

 **Gira Rufsystem 834 Plus**

Planung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung

Gira Rufsystem 834 Plus
Systemhandbuch

GIRA

1.	Einführung.....	7
1.1	Allgemeine Hinweise.....	7
1.2	Systemvoraussetzungen.....	8
1.3	Anwendungsbereiche nach DIN VDE 0834 (Bestimmungsgemäßer Gebrauch).....	8
2.	Planung	11
2.1	Normen und Vorschriften	11
2.2	Allgemeine Sicherheitsregeln	11
2.2.1	Elektrische Sicherheit	11
2.3	Grundsätzlicher Systemaufbau.....	12
2.4	Systemüberblick Kleinanlage.....	13
2.4.1	Eigenschaften und Möglichkeiten der Kleinanlage.....	14
2.5	Systemüberblick Großanlage.....	15
2.5.1	Eigenschaften und Möglichkeiten der Großanlage	16
2.6	Planung der Verdrahtung auf Zimmerebene	17
2.7	Planung der Verdrahtung auf Stationsebene.....	18
2.8.1	Energiepunkte-Tabelle (Berechnung der maximalen Anzahl von Geräten pro Netzteil).....	20
2.8.2	Überspannungsschutz.....	21
2.8.3	Elektromagnetische Verträglichkeit	21
2.9	Planung organisatorischer Einheiten (Station teilen)	22
2.10	Beispiele zur Planung auf Zimmerebene	24
2.10.1	Blockschaltbild für ein 2-Bett-Zimmer ohne Sprechfunktion.....	24
2.10.2	Blockschaltbild für ein 2-Bett-Zimmer mit Sprechfunktion	24
2.11	Beispiel: Verdrahtung eines Zweibettzimmers mit Sprechfunktion und WC-Bereich.....	25
2.11.1	Wo kommen welche Geräte zum Einsatz?	26
2.11.1	Erläuterung zur Farbmarkierung der Geräte	26
3.	Installation.....	33
3.1	Empfohlene Installationschritte.....	33
3.2	Verwendung des Stationsplans	33
3.3	Hinweise zur Leitungsverlegung	35
3.4	Leitungsgut.....	35
3.4.1	Art des Leitungsguts	35
3.4.2	Leitungslängen	36
3.5	Hinweise zur Montage der Geräte	36
3.5.1	Installationshöhen für Geräte.....	36
3.5.2	Installationshöhen für die Signalleuchten und Großanzeigen	36
3.5.3	Installationsbedingungen für Steuereinheiten, Energieversorgungsgeräte	36
3.6	Anschliessen der Geräte auf Zimmerbus- und Stationsbusebene.....	37
3.6.1	Anschluss der Geräte im Zimmer	37
3.6.2	Anschluss der Komponenten für Sprachkommunikation im Zimmer... ..	38
3.6.3	Anschluss des Sprachmoduls.....	38
3.6.4	Anschluss des Patientenhandgerätes	39
3.6.5	Zimmerlicht schalten	40
3.6.6	Anschluss Diagnostik-Anschlusskabel	41
3.6.7	Anschluss Zugtaster Plus	42
3.6.8	Anschluss Pneumatischer Ruftaster Plus	42
3.7	Anschluss der Stationsgeräte	43
3.7.1	Verdrahtung der Stationsbusklemme	44
3.7.2	Montagehinweis zum Zimmerterminal und Dienstzimmerterminal:	44

3.7.3	Die Stationszentrale.....	45
3.8	Spannungsversorgung des Systems.....	46
3.8.1	Netzgleichrichter mit USV, Best.-Nr.: 2973 00 zur Verwendung mit der System-Steuerzentrale, Best.-Nr.: 5972 00 oder der Stationszentrale, Best.-Nr.: 5973 00	48
3.8.2	Anschluss der Busteilnehmer an Spannungsversorgung und Busleitung	51
3.8.3	Spannungsversorgung (Verdrahtung 24 V) einer Station	52
3.8.4	Potentialausgleich	52
3.9	Anschluss weiterer Stationsgeräte.....	53
3.9.1	Anschluss von Flurdisplays an Spannungsversorgung und Stationsbus	53
3.9.2	Anschluss I/O-Modul UP Plus (2/2)	54
3.9.3	Anschluss I/O-Modul AP Plus (8/8) an den Stationsbus.....	55
3.10	Die System-Steuerzentrale	56
3.11	Verdrahtung des Systembusses.....	57
3.11.1	Schematische Darstellung der Systemebene einer Kleinanlage	57
3.11.2	Schematische Darstellung der Systemebene einer Großanlage	58
3.11.3	Zusammenfassung der Eigenschaften auf Systemebene	58
4.	Inbetriebnahme	59
4.1	Voraussetzung für die Inbetriebnahme des Gira Rufsystems 834 Plus	59
4.2	Erstinbetriebnahme	60
4.2.1	Angeschlossene Systemkomponenten werden überprüft	60
4.2.2	Einrichtung eines Control 9 Dienstzimmerterminals Plus	61
3.	Benutzernamen und Passworte	62
4.3	Betriebsart Großanlage oder Kleinanlage	63
4.4	Inbetriebnahme Kleinanlage.....	64
4.5	Inbetriebnahme Großanlage.....	67
4.6	Netzwerkeinstellungen im Konfigurationsassistenten.....	70
4.6.1	Netzwerkeinstellungen „Extern LAN“	71
4.6.2	Netzwerkeinstellungen „834 Plus LAN“	72
4.7	Anbindung an externe Systeme	73
4.8	Umgang mit der Konfigurationssoftware Beispiel: Organisatorische Einheiten konfigurieren	74
4.9	Zusammenschaltung von organisatorischen Einheiten	75
4.10	Anlagendokumentation	76
4.11	Verhalten bei Störungen.....	77
4.11.1	Wie wird eine Störung angezeigt.....	77
4.11.2	Wie wird eine Störung beseitigt.....	77
4.12	Entfernen von Geräten	77
4.13	Austausch von defekten Geräten	78
4.14	PHG-Test	78
5.	Funktion	79
5.1	Funktionsbeschreibung	79
5.1.1	Sprachkommunikation (Sprechfunktion).....	79
5.1.2	Der Sprachruf	80
5.1.3	Abfragestellen für Sprachruf	81
5.1.4	Kommunikationsmöglichkeiten der Dienstzimmerterminals.....	81
5.2	Rufarten.....	82
5.3	Die Komponenten des Rufsystems 834 Plus und ihre Funktionen	85
5.3.1	Ruftaster Plus	85
5.3.2	Ruftaster mit Nebensteckkontakt Plus	86
5.3.3	Ruf- und Abstelltaster Plus.....	88
5.3.4	Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus	89

GIRA

5.3.5	Ruf- und Arztruftaster Plus	91
5.3.6	Arztruftaster Plus	92
5.3.7	Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse Plus.....	93
5.3.8	Anwesenheitstaster Grün Plus	95
5.3.9	Anwesenheitstaster Grün, Gelb Plus	96
5.3.10	Anwesenheitstaster Gelb Plus	97
5.3.11	Abstelltaster Plus	98
5.3.12	Abstelltaster mit Sprachmodul Plus	99
5.3.13	Zugtaster Plus	101
5.3.14	Pneumatischer Ruftaster Plus	103
5.3.15	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster Plus	104
5.3.16	Zimmerterminal, Arztruf und Anwesenheit 2 Plus	105
5.3.17	Dienstzimmerterminal, Arztruf und Anwesenheit 2 Plus	108
5.3.18	Control 9 Dienstzimmerterminal Plus	112
5.3.19	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün Plus	114
5.3.20	Sprachmodul Plus.....	115
5.3.21	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild Plus ..	116
5.3.22	System-Steuerzentrale Plus	118
5.3.23	Stationszentrale Plus.....	120
5.3.24	Flurdisplays.....	122
5.3.25	I/O-Modul UP Plus (2/2).....	123
5.3.26	I/O-Modul AP Plus (8/8)	124
5.3.27	Diagnostik-Anschlusskabel, Bestell-Nr. 2961 00 (Abkürzung: DAK)	125
5.3.28	Ethernet-Switch, Bestell-Nr.: 5985 00	125
5.3.29	Netzgleichrichter 24 V, 5 A, Bestell-Nr. 2972 00 (Abkürzung: NG+)	125
5.3.30	Netzgleichrichter 24 V, 5 A mit USV, Bestell-Nr. 2973 00	125
5.3.31	Funkset, Bestell-Nr. 2968 00 (Abkürzung: FS).....	125
5.3.32	Stromstossrelais, Bestell-Nr. 2964 00 (Abkürzung: ST1)	126
5.3.33	Stromstossrelais, Bestell-Nr. 2965 00 (Abkürzung: ST2)	126
5.3.34	Batteriewechselset, Bestell-Nr. 2989 00 (Abkürzung: BWS)	126
5.3.35	Ersatzklemmen für Geräte im Zimmer- und Stationsbus, 5fach-Klemme, Bestell-Nr.: 5955 00, 6fach-Klemme, Bestell-Nr.: 5956 00	126
6.	Fragen und Antworten	127
7.	Technische Daten.....	131
7.1	Energiepunkte-Tabelle	133
8.	Gewährleistung	133

1. Einführung

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist ein drahtgebundenes Rufsystem mit Sprechfunktion, das alle Anforderungen der Norm DIN VDE 0834 erfüllt.

1.1 Allgemeine Hinweise

Die in dieser Unterlage enthaltenen technischen Daten und Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ebenso sind die Abbildungen unverbindlich.

Technische Änderungen vorbehalten!



Hinweis: Aktuelle Informationen auf der Gira Internetseite.

Da das von Ihnen erworbene System/Gerät ständig weiter entwickelt und aktualisiert wird, können Angaben in diesem Handbuch gegebenenfalls nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechen.

Die jeweils neuesten Produktinformationen erhalten Sie über die Gira Internetseite:

<http://www.gira.de>

Aktuelle Softwareupdates und Dokumentationen zu Ihrem Produkt stehen Ihnen unter

<http://www.download.gira.de>

zur Verfügung.



Hinweis: Systemhandbuch und Einzelanleitungen lesen.

Machen Sie sich mit allen Möglichkeiten der Geräte und des gesamten Rufsystems vertraut. Lesen Sie bitte das Systemhandbuch sowie ggf. die Anleitungen zu Einzelgeräten und nutzen Sie die Informationsmöglichkeiten der Online-Hilfe in der Konfigurationssoftware. Das Systemhandbuch finden Sie als PDF-Dokument (DE, EN, FR, NL) im Gira Downloadbereich **<http://www.gira.de/service/download>**.

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Gira, Giersiepen GmbH & Co. KG, darf kein Teil dieser Unterlage vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise und mit welchen Mitteln (elektronisch oder mechanisch) dies geschieht.

Alle Rechte vorbehalten!

© Gira, Giersiepen GmbH & Co. KG
Dahlienstraße
D-42477 Radevormwald

Alle in diesem Dokument verwendeten Unternehmens- und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

1.2 Systemvoraussetzungen

Voraussetzung zum Betrieb des Gira Rufsystems 834 Plus sind eigene Leitungen und eine eigene 24 V-DC-Spannungsversorgung.



Hinweis: Notstromversorgung.

Laut DIN VDE 0834 ist für einige Anwendungsbereiche eine Notstromversorgung sicherzustellen.

1.3 Anwendungsbereiche nach DIN VDE 0834 (Bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Das Gira Rufsystem 834 Plus eignet sich für die in der Norm DIN VDE 0834 beschriebenen Anwendungsbereiche, wie z. B. Krankenhäuser, Senioren- und Pflegeheime etc.

Das Gira Rufsystem 834 Plus wird zur Anzeige von Notsituationen und zur Alarmierung von Personen eingesetzt. Die Anzeige der Notsituation(en) erfolgt über rotes und/oder weißes Licht in den Zimmersignalleuchten bzw. durch Klartext über Flurdisplays sowie in Zimmer- und Dienstzimmerterminals und Control 9 Dienstzimmerterminals Plus (Touchscreen) auch akustisch durch Summer (Rufnachsendung). Die Anzeige der Anwesenheit von Pflegepersonal wird durch grünes und gelbes Licht in den Zimmersignalleuchten signalisiert. Über die integrierte Sprechfunktion ist außerdem eine Kommunikation des Pflegepersonals mit den Patienten sowie des Pflegepersonals untereinander möglich.

Die von der Norm geforderte Protokollierung der Pflegeaktivitäten erfolgt durch die Stations- und System-Steuerzentrale.

Grundsätzlich wird ein Rufsystem aus folgenden Elementen gebildet:

Elemente eines Rufsystems	Beispiel
Rufauslösende Elemente (z. T. mit Sprachfunktion)	Ruftaster, Birntaster und Patientenhandgerät in verschiedenen Ausführungen und Funktionen sowie Zugtaster und Pneumatischer Ruftaster.
Rufanzeigende Elemente (z. T. mit Sprachfunktion)	Zimmersignalleuchte, Flurdisplay, Zimmer- und Dienstzimmerterminal und Control 9 Dienstzimmerterminal Plus (Touchpanel) in verschiedenen Ausführungen und Funktionen.
Rufabstellende Elemente (z. T. mit Sprachfunktion)	Abstell- und Anwesenheitstaster sowie Zimmer- und Dienstzimmerterminal und Control 9 Dienstzimmerterminal Plus (Touchpanel) in verschiedenen Ausführungen und Funktionen.
Spannungsversorgende Elemente	Netzgleichrichter, mit und ohne USV.
Steuernde und protokollierende Elemente	System-Steuerzentrale und Stationszentrale

**Hinweis: Elektrofachkraft**

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

**Achtung! Keine Gewährleistung bei bestimmungswidrigem Gebrauch.**

Für Fehler und Schäden, die durch einen bestimmungswidrigen Gebrauch (1.3, Seite 8) und/oder die nicht fachgerechte Installation des Gira Rufsystems 834 Plus entstehen, übernimmt Gira weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Gewähr. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch lesen Sie bitte 1.3, Seite 8.

**Hinweis: Planung nach DIN VDE 0834**

Die Rufanlage ist als eigenständige Anlage zu planen, DIN VDE 0834 ist bindend, einschließlich der in dieser Norm mitgeltenden Vorschriften. Rufanlagen dürfen daher nur durch einen Fachplaner für Rufanlagen geplant werden. Der Anwendungsbereich ist mit dem Betreiber festzulegen. Gegebenenfalls sind zusätzlich Krankenhausbauverordnungen der Bundesländer sowie weitere Gesetze, Richtlinien und Normen zu berücksichtigen.

**Achtung! Anschluss von medizinisch elektrischen Geräten (ME-Geräten)**

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist gemäß der Richtlinie 93/42/EWG nicht als Medizinprodukt von Gira in den Verkehr gebracht. Wird das Gira Rufsystem 834 Plus als Teil eines ME-Systems eingesetzt, sind die Anforderungen der DIN EN 60601-1-8 (VDE 0750-1-8) zu beachten. Eine Zertifizierung als ME-System liegt ausschließlich in der Verantwortung des Betreibers.

Der Anschluss von Medizinprodukten an eine Systemschnittstelle (z. B. Diagnostikbuchse) liegt in der alleinigen Verantwortung des Betreibers. Das Gira Rufsystem wird dadurch Teil eines medizinisch elektrischen Systems, es darf nur zur Weiterleitung von Informationen, unter Beachtung der DIN EN 60601-1-8 genutzt werden. Es darf **nicht** als Teil eines Verteilten Alarmsystems nach DIN EN 60601-1-8 verwendet werden, da eine verlässliche Übertragung von Signalen (Alarmen) nicht garantiert ist. Wird die Zweckbestimmung durch den Betreiber verändert und das Gira Rufsystem als Teil eines medizinisch elektrischen Systems zur Weiterleitung von Alarmen verwendet, ist dies im Sinne § 12 MPG eine Eigenherstellung. Verwendet ein Betreiber das Gira Rufsystem als Teil eines Verteilten Alarmsystems gemäß der Definition der DIN EN 60601-1-8, dann betreibt er das Gira Rufsystem außerhalb der von Gira festgelegten Zweckbestimmung.

**Achtung! Eine Kombination von Geräten aus Rufsystemen verschiedener Hersteller darf nicht verwendet werden.**

Die Systemkomponenten des Gira Rufsystems 834 Plus sind nur im Gira Rufsystem 834 Plus zu verwenden.

**Achtung! Anschluss von externen Geräten und Systemen**

Für angeschlossene externe Geräte und Systeme an die Systemschnittstellen des Gira Rufsystems 834 Plus wird keine Haftung übernommen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Funktionen und der ordnungsgemäße Betrieb des Rufsystems 834 Plus durch diese Geräte und Systeme nicht beeinträchtigt und die DIN VDE 0834 eingehalten wird.

Mobile Endgeräte, wie beispielsweise DECT-Geräte einer Telekommunikationsanlage, sind nicht Bestandteile der Rufanlage. Der Anschluss erfolgt über die VOIP-SIP Schnittstelle des Rufsystems, hierzu ist das Protokoll RFC 3261 Voraussetzung. Bei besonderen Anforderungen der Telefonanlage liegt es in der Verantwortung des Betreibers, geeignete Maßnahmen für eine einwandfreie Funktion des Gira Rufsystems 834 Plus durchzuführen.

**Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit einer ortsfesten Anlage**

Der Betreiber einer ortsfesten Anlage ist für deren elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) verantwortlich.

Die Geräte des Gira Rufsystems entsprechen der EMV-Richtlinie.

Bei der Errichtung und beim Betrieb eines Rufsystems muss der Betreiber gemäß § 4 EMVG sicherstellen, dass der Anlagenbetrieb keine unzulässigen elektromagnetischen Störungen verursacht oder selbst durch solche Störungen in der Funktion beeinträchtigt wird.

Folgende Richtlinie und Normen sind u.a. zu beachten:

- Richtlinie 2004_108_EG
- DIN VDE 0100-444
- Richtlinie VDI 3551

Falls erforderlich sind geeignete Entstörungsmaßnahmen vorzunehmen. Je nach Art der Störungen müssen Netzdrosseln, passive oder aktive Netzfilter, Überspannungsschutz oder Potentialausgleichsmaßnahmen zum Einsatz kommen.

Die Notwendigkeit Kabelschirme aufzulegen ist von den örtlichen Erd- und Potentialverhältnissen der Aufgestellen abhängig. Bei kritischen Potentialunterschieden müssen geeignete Maßnahmen getroffen werden.

Die Leitungen der Rufanlage und der Niederspannungsanlage müssen gemäß DIN 0834, Punkt 6.2.10 verlegt werden. Idealerweise werden für die Signal- und Busleitungen separate Kabelkanäle verwendet. Das Kreuzen von Leitungen muss im rechten Winkel erfolgen.

2. Planung

2.1 Normen und Vorschriften

Rufsysteme zählen zur Kategorie der Sicherheitssysteme und sind traditionell unter dem Begriff „Lichtrufanlagen“ oder „Schwesternruf-Systeme“ bekannt.

Für das Errichten, Erweitern, Ändern, Betreiben und Instandhalten solcher Anlagen gelten besondere Vorschriften.

Wie in nahezu allen Bereichen der Technik gibt es auch bei den Sicherheitssystemen vereinheitlichte Vorgaben, deren Beachtung einen Mindeststandard für das Leistungsprofil und die Leistungsfähigkeit eines Produktes beschreiben. Niedergelegt werden diese Vorgaben in der Regel in Normen, die den allgemein anerkannten „Stand der Technik“ darstellen.

Neben den Normen sind bei der Planung und Errichtung einer Rufanlage auch diverse Verordnungen und Gesetze des Bundes und der einzelnen Bundesländer, z. B. HeimMindestBauVO, Krankenhausbauverordnung usw. zu berücksichtigen.

Desweiteren sind die Unfallverhütungsvorschriften der gesetzlichen Gemeinde-Unfall-Versicherungs-Verbände (GUVV) von Bedeutung.



Hinweis: Verantwortung des Anlagenbetreibers.

Beim Betrieb und bei der Instandhaltung (Wartung) eines Rufsystems sind die jeweils gültigen Normen und Gesetze zu berücksichtigen!
Verantwortlich dafür ist der Betreiber der Anlage.

2.2 Allgemeine Sicherheitsregeln

Neben den allgemeinen Regeln der VDE 0100 / IEC 364-1 sind verschiedene Vorschriften einzuhalten. Grundlage für den Aufbau, die Funktion, den Betrieb und der Instandhaltung des Gira Rufsystems 834 Plus ist die DIN VDE 0834 und die darin genannten mitgeltenden Vorschriften. Hinzu kommen besondere Bedingungen in medizinisch genutzten Bereichen (DIN VDE 0100-710) und allgemeine Regeln für die Fernmeldetechnik.



Hinweis: Beachtung weiterer Vorschriften!

Im Rahmen der Errichtung kann, je nach Installation oder Standort, die Beachtung weiterer Vorschriften erforderlich sein.

Nach DIN VDE 0834-1 müssen Geräte der Rufanlage so angeordnet werden, dass sie beim bestimmungsgemäßen Gebrauch und auch durch äußere Einwirkungen, weder beschädigt noch zerstört werden können, z. B. beim Bettentransport.

2.2.1 Elektrische Sicherheit

Da Rufanlagen häufig in Bereichen betrieben werden, in denen eine erhöhte Gefährdung von Personen durch elektrisch leitende Verbindungen mit Erdpotential, medizinisch elektrischen Geräten (Patientenumgebung) oder anderen Anlageteilen besteht, müssen die Forderungen der DIN EN 60601-1 (VDE 0750-1) (2 x MOPP) bezüglich der elektrischen Sicherheit erfüllt werden.

2.3 Grundsätzlicher Systemaufbau

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist ein Lichtrufsystem mit Sprechmöglichkeit. Es kann als Großanlage mit einer System-Steuerzentrale (SSZ+) und mehreren Stationszentralen (SZ+) oder als Kleinanlage mit nur einer Stationszentrale betrieben werden.

	Kleinanlage (ohne SSZ+)	Großanlage (mit SSZ+)
Stationen	1	bis zu 26
Einrichtung und Konfiguration von organisatorischen Einheiten	✓	✓
Softwaremodul Anbindung DECT-Telefonanlage Bestell-Nr. 5994 00	-	✓
Softwaremodul Anbindung Brandmeldeanlage (BMA) Bestell-Nr. 5993 00	-	✓

Das Gira Rufsystem 834 Plus ist hierarchisch aufgebaut. Dabei werden physikalisch drei Ebenen unterschieden:

- Zimmerebene (Zimmerbus)
- Stationsebene (Stationsbus, Leitungsgut (J-Y(St)-Y-) muß 4 x 2 x 0,8 mm sein)
- Systemebene (Systembus, Ethernet mind. CAT 5)

i Hinweis: Sprachkommunikation.
Um eine Rufanlage mit Sprachkommunikation zu realisieren, müssen auf Zimmerebene Dienst- bzw. Zimmerterminals eingeplant werden.

Welche Geräte es für das Rufsystem 834 Plus gibt und welche Funktionen sie erfüllen ist ausführlich im Kapitel Funktionen beschrieben.

Die Anschlussklemmen aller Systemgeräte sind farbig gekennzeichnet und entsprechen der Farbgebung des empfohlenen Leitungsgutes (J-Y(St)-Y-) nach DIN VDE 0815. So kann jedes Gerät verwechslungssicher angeschlossen werden.

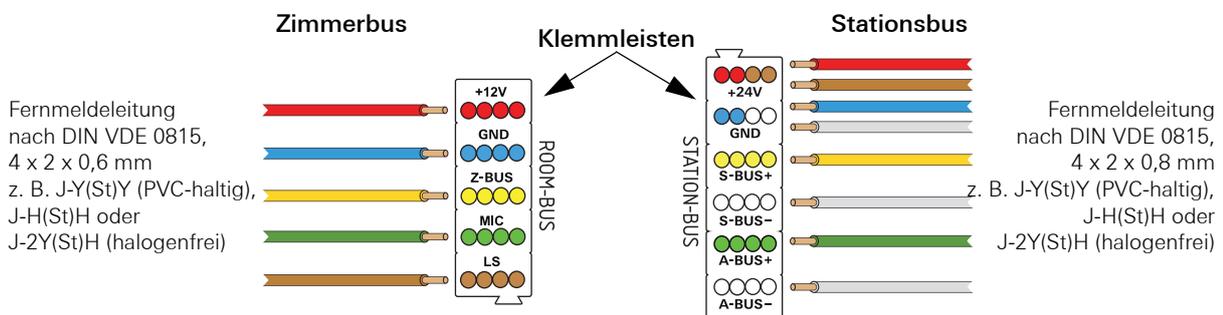


Bild 2.1: Farbgebung der Anschlussklemmen und des empfohlenen Leitungsgutes

Unabhängig von den physikalischen (Bus-)Ebenen des Rufsystems können sogenannte organisatorische Einheiten gebildet werden indem man Stationen teilt.

Organisatorische Einheiten können einzelne oder mehrere Zimmer, aber auch eine komplette Station sein.

Stationsteile lassen sich mit ganzen Stationen oder aber mit anderen Stationsteilen zusammenschalten und können so neue organisatorische Einheiten bilden. Wie man diese plant lesen Sie in Kapitel 2.9 Planung organisatorischer Einheiten (Station teilen) auf Seite 22.

Erläuterung zur Farbmarkierung der Geräte in den Zeichnungen und Tabellen

- Systembusgeräte (834 Plus-LAN - Eigenständiges Netzwerk)
Max. 26 Stationszentralen in der Großanlage
- Stationsbusgeräte
Max. 52 je Station
- Zimmerbusgeräte
Max. 16 je Zimmer

2.4 Systemüberblick Kleinanlage

Bei der Nutzung des Rufsystems 834 Plus als Kleinanlage dient eine Stationszentrale als zentrales Steuerelement. Die Selbstüberwachung des Systems (Anlage von Logfiles) erfolgt wie bei der Großanlage automatisch. In einer Kleinanlage kann nur eine Stationszentrale betrieben werden. Die Verwendung weiterer Stationszentralen oder eine Anbindung externer Systeme (BMA DECT, VoIP) ist nicht möglich.

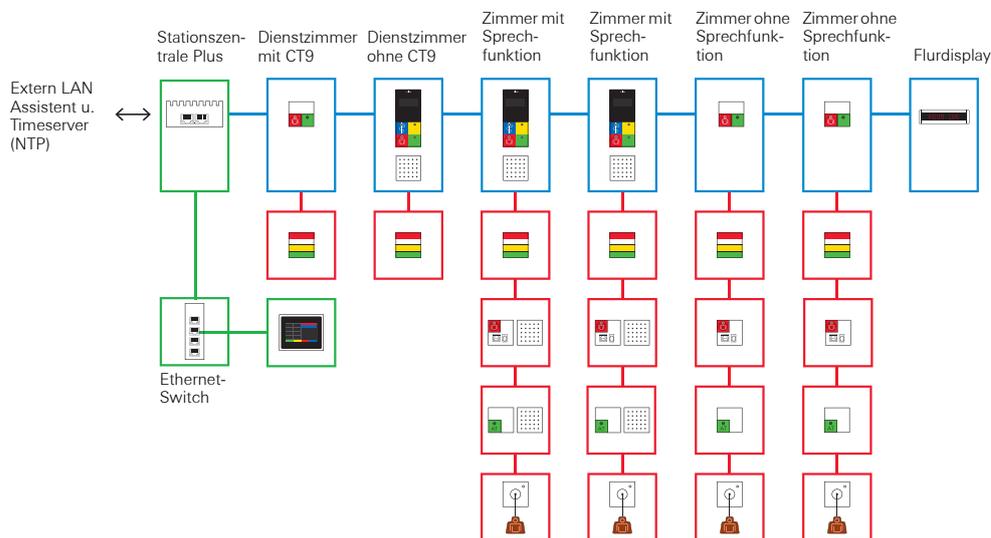


Bild 2.2: Kleinanlage mit einer Stationszentrale, Switch und Control 9 Dienstzimmerterminal Plus

2.4.1 Eigenschaften und Möglichkeiten der Kleinanlage

Die Stationszentrale verfügt über zwei Ethernetanschlüsse die unterschiedlich gekennzeichnet sind. Der Ethernetanschluss, der mit „834 Plus LAN“ gekennzeichnet ist, wird für das Rufsystem-Netzwerk verwendet, der Ethernetanschluss „Extern LAN“ z. B. zum Anschluss des Konfigurations-PC's.

Die wichtigsten Eigenschaften der Stationszentrale im Überblick:

- Steuerung des Rufsystems.
- Protokollierung der Ruf- und Anwesenheitsaktivitäten.
- Eigenprotokollierung der Anlage (Fehlerprotokoll).
- Anschlussmöglichkeit für Control 9 Dienstzimmerterminal Plus.

Voraussetzung zum Betrieb eines Control 9 Dienstzimmerterminal Plus in der Anlage ist ein installiertes Dienst- bzw. Zimmerterminal oder ein Zimmermodul.

Wird nur ein Control 9 Dienstzimmerterminal Plus in der Kleinanlage benötigt, kann die Verbindung direkt über ein Ethernetkabel (CAT5 oder höher) auf den Anschluss „834 Plus LAN“ der Stationszentrale erfolgen.

Sollen mehrere Control 9 Dienstzimmerterminal Plus in die Kleinanlage eingebunden werden erfolgt die Verbindung über einen Switch mit Ethernetkabel CAT5 oder höher (siehe Bild 2.2) auf den Anschluss „Extern LAN“ der Stationszentrale.

- Anschluss „834 Plus LAN“: Netzwerkanschluss für das Rufsystem.
- Anschluss „Extern LAN“: Ermöglicht den Zugriff auf die Anlage mit dem Konfigurationsassistenten, oder schafft die Verbindung zu einem externen Netzwerk (z. B. Krankenhausnetzwerk) oder zum Internet um z. B. einen NTP- Server (Zeitserver) anzusteuern.
- Die Konfiguration des Systems erfolgt mit dem sogenannten Konfigurationsassistenten. Diese Software befindet sich in der Stationszentrale. Der Zugriff darauf erfolgt über einen Browser auf dem Konfigurations-PC.
Wie Sie auf den Konfigurationsassistenten zugreifen, erfahren Sie im Kapitel 4. Inbetriebnahme auf Seite 59.



Hinweis: Energieversorgung einer Stationszentrale

Die Energieversorgung der Rufanlage ist gemäß Abschnitt 5.2 der DIN VDE 0834-1 auszuführen.

2.5 Systemüberblick Großanlage

Bei der Nutzung des Rufsystems 834 Plus als Großanlage dient eine System-Steuerzentrale als zentrales Steuerelement (stationsübergreifend). Bei dieser Konfiguration sind mehrere Stationen möglich und eine Anbindung externer Systeme (BMA, DECT, VoIP) sowie eine Selbstüberwachung des Systems (Anlage von Logfiles) erfolgt automatisch.

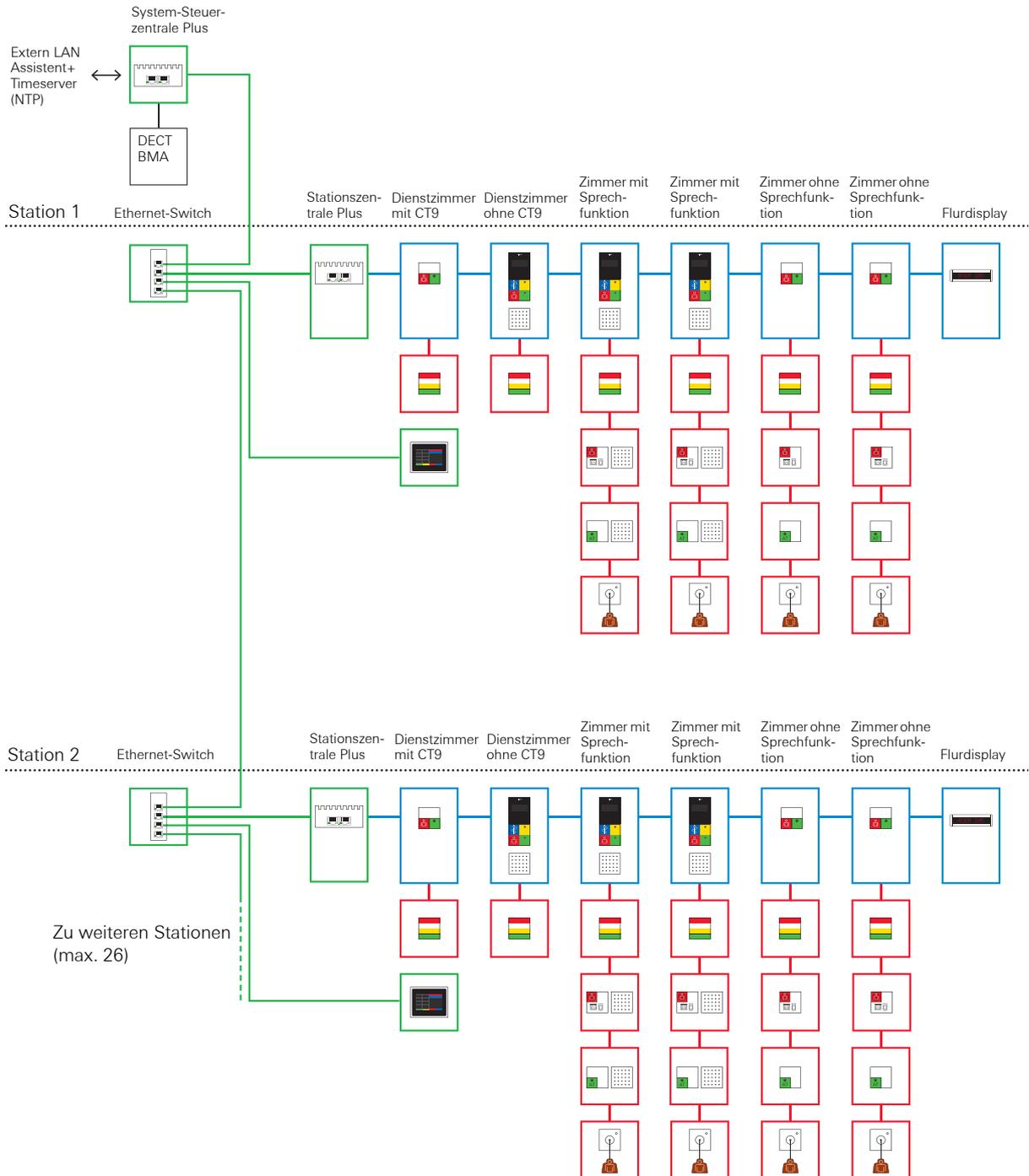


Bild 2.3: Beispiel für den Systemaufbau einer Großanlage

2.5.1 Eigenschaften und Möglichkeiten der Großanlage

Auf der Systemebene der Großanlage stehen die Stationszentralen des Rufsystems ggf. über Ethernet-Switch(es) mit der übergeordneten System-Steuerzentrale in Verbindung. Die Stationszentralen und die System-Steuerzentrale verfügen über je zwei Ethernetanschlüsse die unterschiedlich gekennzeichnet sind. Der Ethernetanschluss, der mit „834 Plus LAN“ gekennzeichnet ist, wird für das Rufsystem-Netzwerk verwendet.

Die wichtigsten Eigenschaften der System-Steuerzentrale im Überblick:

- Steuerung der Rufanlage.
- Protokollierung der Ruf- und Anwesenheitsaktivitäten.
- Eigenprotokollierung des Rufsystems (Fehlerprotokoll).
- Anschlussmöglichkeit für mindestens eine, maximal 26 Stationszentralen.
(Empfehlung: Für jede Station ist eine eigene Spannungsversorgung vorzusehen.)
- Anschlussmöglichkeit für Control 9 Dienstzimmerterminal Plus über Ethernet-Switch.
Voraussetzung zum Betrieb eines Control 9 Dienstzimmerterminal Plus in der Anlage ist ein installiertes Dienst- bzw. Zimmerterminal oder ein Zimmermodul.
Sollen ein oder mehrere Control 9 Dienstzimmerterminal Plus eingebunden werden erfolgt die Verbindung über einen Switch mit Ethernetkabel CAT5 oder höher (siehe Bild 2.2) auf den Anschluss „Extern LAN“ der System-Steuerzentrale.
- Verbindungen auf der Systemebene erfolgen über Ethernetkabel CAT5 oder höher, ggf. werden Switches eingesetzt.
- Anschluss „834 Plus LAN“: Netzwerkanschluss für das Rufsystem.
- Anschluss „Extern LAN“: Ermöglicht den Zugriff auf die Anlage mit dem Konfigurationsassistenten, oder schafft die Verbindung zu einem externen Netzwerk (z. B. Krankenhausnetzwerk) oder zum Internet um z. B. einen NTP- Server (Zeitserver) anzusteuern.
- Die Konfiguration des Systems erfolgt mit dem sogenannten Konfigurationsassistenten. Diese Software befindet sich in der System-Steuerzentrale. Der Zugriff darauf erfolgt über einen Browser auf dem Konfigurations-PC.
Wie Sie auf den Konfigurationsassistenten zugreifen, erfahren Sie im Kapitel 4. Inbetriebnahme auf Seite 59.



Hinweis: Energieversorgung der System-Steuerzentrale

Die Energieversorgung der Rufanlage ist gemäß Abschnitt 5.2 der DIN VDE 0834-1 auszuführen.

- Anschlussmöglichkeit für eine Brandmeldeanlage
(Optional erhältliches Softwaremodul, Best.-Nr.: 5993 00 erforderlich).
- Anschlussmöglichkeit für eine Telefon-Anlage (DECT)
(Optional erhältliches Softwaremodul, Best.-Nr.: 5994 00 erforderlich).

2.6 Planung der Verdrahtung auf Zimmerebene

Die zentralen, steuernden Geräte eines Zimmers sind die Zimmerterminals, Dienstzimmerterminals oder Zimmermodule. Diese Geräte bilden auch die Schnittstellen zum Stationsbus.

Die Geräte eines Zimmers werden über den Zimmerbus miteinander verbunden.

Als Leitungsgut ist J-Y(St)Y 4 x 2 x 0,6 mm (oder vergleichbar) zu verwenden.



Wahl des Leitungsguts

Bei der Wahl des Leitungsguts müssen immer die vor Ort geltenden Vorschriften und Gesetze berücksichtigt werden.

Betrifft zum Beispiel eine geforderte Halogenfreiheit des Leitungsguts.

Bei der Leitungsführung ist auf Zimmerebene sowohl die Verdrahtung von Gerät zu Gerät als auch die sternförmige Verdrahtung möglich.

Um Zimmer mit Sprechfunktion auszustatten, müssen Dienst- bzw. Zimmerterminals eingeplant werden, denn nur diese Geräte bieten zusammen mit dem Sprachmodul (im Lieferumfang enthalten) Sprechmöglichkeit.

Die Spannungsversorgung der Zimmergeräte erfolgt über die Zimmerbusleitung und wird von den Dienst- bzw. Zimmerterminals bzw. Zimmermodulen abgegeben.

Die maximale Leitungslänge für den Zimmerbus beträgt 40 m. Es lassen sich bis zu 16 Zimmergeräte anschließen, die Dienst- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodule zählen nicht dazu.

2.7 Planung der Verdrahtung auf Stationsebene

Die Geräte der Stationsebene wie Stationszentrale, Dienstzimmer- und Zimmerterminals bzw. -module sowie I/O-Module UP und AP oder Flurdisplays, werden über den Stationsbus miteinander verbunden.

Die Dienst- bzw. Zimmerterminals verfügen über ein Display, eine kapazitive Tastatur und die Möglichkeit das Sprachmodul anschließen zu können. Das Display kann z. B. die Zimmernummer anzeigen, von wo ein Ruf ausgelöst wurde. Es können Sprachrufe angenommen und beendet werden oder Zusammenschaltungen von Stationen bzw. Stationsteilen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Das Dienstzimmerterminal unterscheidet sich vom Zimmerterminal durch zusätzliche Funktionen die über die kapazitive Tastatur unterhalb des Displays angewählt und abgerufen werden.

Das Leitungsgut **muss** 4 x 2 x 0,8 mm (J-Y(St)Y oder vergleichbar) sein. Der Stationsbus wird als Stich-Leitung verlegt, eine sternförmige Verdrahtung wie beim Zimmerbus ist nicht zulässig.

Eine Stationszentrale dient als zentrale Steuereinheit für die Station und ist ggf. Schnittstelle zwischen Stations- und Systembus.

Die Leitungslänge bei Verwendung der 24 V-Spannungsversorgung (Gira Netzgleichrichter) im Stationsbus kann maximal 200 Meter betragen. Für die Spannungsversorgung werden **zwei** Adernpaare des oben genannten Leitungsguts benutzt (Rot/Blau und Braun/Weiß). Siehe auch 3.6 "Anschliessen der Geräte auf Zimmerbus- und Stationsbusebene" auf Seite 37 und „Übersicht Spannungsversorgung“ im Kapitel Installation.

**Hinweis:****Versorgungsspannung am entferntesten Punkt in der Leitung sicherstellen.**

Unter der Voraussetzung das

- einer der Netzgleichrichter (Best.-Nr.: 2972 00 oder 2973 00) verwendet wird und
- unter Berücksichtigung aller Hinweise zur vorgeschriebenen Leitungslänge, sowie
- bei Beachtung der Energiepunkte-Tabelle, siehe 2.8.1 Energiepunkte-Tabelle (Berechnung der maximalen Anzahl von Geräten pro Netzteil) auf Seite 20

kann am entferntesten Gerät immer mindestens 14 V Spannung gemessen werden.

Die Länge der Busleitung auf Stationsebene kann maximal 1.000 Meter betragen.

Die Stationszentrale bildet immer das erste Gerät im Stationsbus. Die Abschlusswiderstände der Busleitungen (Daten- und Audiobus) werden beim letzten Gerät im Bus mit einer Steckbrücke (gelbe Jumper, liegen der Stationszentrale bei) aktiviert.

2.8 Energieversorgung des Systems

Das Rufsystem 834 Plus wird mit 24 V Gleichstrom betrieben.



Achtung: Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung gewährleisten!

Die Energieversorgung der Rufanlage ist gemäß Abschnitt 5.2 der DIN VDE 0834-1 auszuführen.

Gibt es in dem zu installierenden Gebäude eine zentrale, unterbrechungsfreie Spannungsversorgung (230 V), so kann der Gira Netzgleichrichter (Best.-Nrn.: 2972 00) ohne eigene unterbrechungsfreie Spannungs-Versorgung (USV) verwendet werden.

**2.8.1 Energiepunkte-Tabelle
(Berechnung der maximalen Anzahl von Geräten pro Netzteil)**

Mit Hilfe der Energiepunkte-Tabelle wird die maximale Anzahl von Geräten, die von einem Netzteil versorgt werden kann, berechnet. Grundlage für die Berechnung bilden die Energiepunkte. Die Energiepunkte sind so bemessen, dass der Gleichzeitigkeitsfaktor im Betrieb einer Anlage berücksichtigt ist. In den Energiepunkten der Dienst- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodule sind die Zimmergeräte bereits enthalten. Nur die Geräte, die direkt an einem Netzteil angeschlossen sind, werden in der Tabelle berücksichtigt.

Reicht ein Netzteil zur Spannungsversorgung einer Station nicht aus, so müssen ggf. weitere Netzteile im System installiert werden.

Versorger	Art.-Nr.:	Punkte
Netzgleichrichter 24 V/5 A	2972 00	46
Netzgleichrichter 24 V/5 A mit USV	2973 00	46

Beispielberechnung:

Anzahl der Geräte	Punkte
1	46

Verbraucher	Kurzzeichen	Punkte
Dienstzimmerterminal	DZT+	2
Zimmerterminal	ZT+	2
Zimmermodul	ZM+	1
Flur-Display einseitig	FD+	2
Flur-Display doppelseitig	FDD+	3
I/O-Modul Stationsbus AP Plus (8/8)	IOAP+	1
I/O-Modul Stationsbus UP Plus (2/2)	IOUP+	1
Ethernetswitch	SW+	1
Stationszentrale Plus	SZ+	4
System-Steuerzentrale Plus	SSZ+	6

Anzahl der Geräte	Punkte
1	2
17	34
1	3
1	1
1	1
1	1
1	4

Summe der Energiepunkte der angeschlossenen Verbraucher

46

 **Achtung!**
Nicht mehr als 46 Energiepunkte pro Spannungsversorgung anschliessen.
 Beim Überschreiten der Grenze von 46 Punkten muss eine weitere Gira Spannungsversorgung eingeplant werden.

2.8.2 Überspannungsschutz

Der sichere Betrieb von Rufanlagen setzt eine hohe Verfügbarkeit der Spannungsversorgung voraus, die auch durch äußere Einflüsse nicht beeinträchtigt werden darf. Deshalb sind bei der Planung der Anlage auch Maßnahmen zum Schutz gegen Blitz- und Überspannung zu treffen.

Ziel der Maßnahmen muss es sein, Störungen der Betriebsfunktionen der Rufanlage oder eine Zerstörung der Anlage durch atmosphärische Überspannungen, indirekte (kapazitive und induktive Einkopplungen) und bedingt direkte Auswirkungen (galvanische Einkopplungen) von Gewittern zu vermeiden. Mit einem gezielten Blitz- und Überspannungsschutz wird eine deutliche Erhöhung der Betriebszuverlässigkeit erreicht, hierfür ist ein entsprechendes Blitzschutz- und Überspannungsschutz-Konzept zu erstellen und umzusetzen, wobei die Überspannungsschutzgeräte dem Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken DIN EN 61643-21: 2002-03 entsprechen müssen.

Leiter der Rufanlage, die das Gebäude verlassen, sind an der Austrittsstelle mit einem Überspannungsschutz nach DIN VDE 0845 zu versehen. Dieser kann entfallen, wenn eine galvanische Trennstelle den Übertritt gefährlicher Spannungen sicher verhindert.

2.8.3 Elektromagnetische Verträglichkeit

Im Hinblick auf die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) sind generell Leitungsführungen in unmittelbarer Nähe von möglichen Störquellen zu vermeiden. Trotz der Einhaltung aller Normen und Vorschriften bezüglich der EMV kann es aber im Einzelfall zu gegenseitigen Beeinflussungen kommen.



Achtung! Hinweise zur Leitungsverlegung beachten.

Die Hinweise zur Leitungsverlegung in Abschnitt 3.3 sind zu beachten.

Die Hinweise zur Elektromagnetischen Verträglichkeit in Abschnitt 1.3 sind zu beachten!

2.9 Planung organisatorischer Einheiten (Station teilen)

Zur Einrichtung und Administration von organisatorischen Einheiten (Stationsteilen) ist mindestens eine Stationszentrale erforderlich. Mit einer Stationszentrale lassen sich bis zu 6 Stationsteile verwalten.

Es gibt die Möglichkeit, ganze Stationen oder Teile davon (ein oder mehrere Zimmer) mit anderen Stationen oder Teilen davon zu eigenen, neuen organisatorischen Einheiten zu verbinden. Diese Zusammenschaltung kann permanent sein oder flexibel. Die Zusammenfassung von Zimmern zu Stationsteilen erfolgt im Konfigurationsassistenten der Stationszentrale bzw. System-Steuerzentrale.

Jedes Gerät im System verfügt über eine eindeutige Identifikationsnummer. Darüber hinaus müssen für die Dienst- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodule Klarnamen vergeben werden. Dabei wird es sich zumeist um die Zimmernummer handeln.

Die Bildung von neuen organisatorischen Einheiten (Stationsteilen) ist auch für die Funktion der Rufnachsendung und der Rufanzeige von Bedeutung.

Im Auslieferungszustand einer Anlage (mit mindestens einer Stationszentrale) gehören alle Zimmer zur gleichen organisatorischen Einheit.

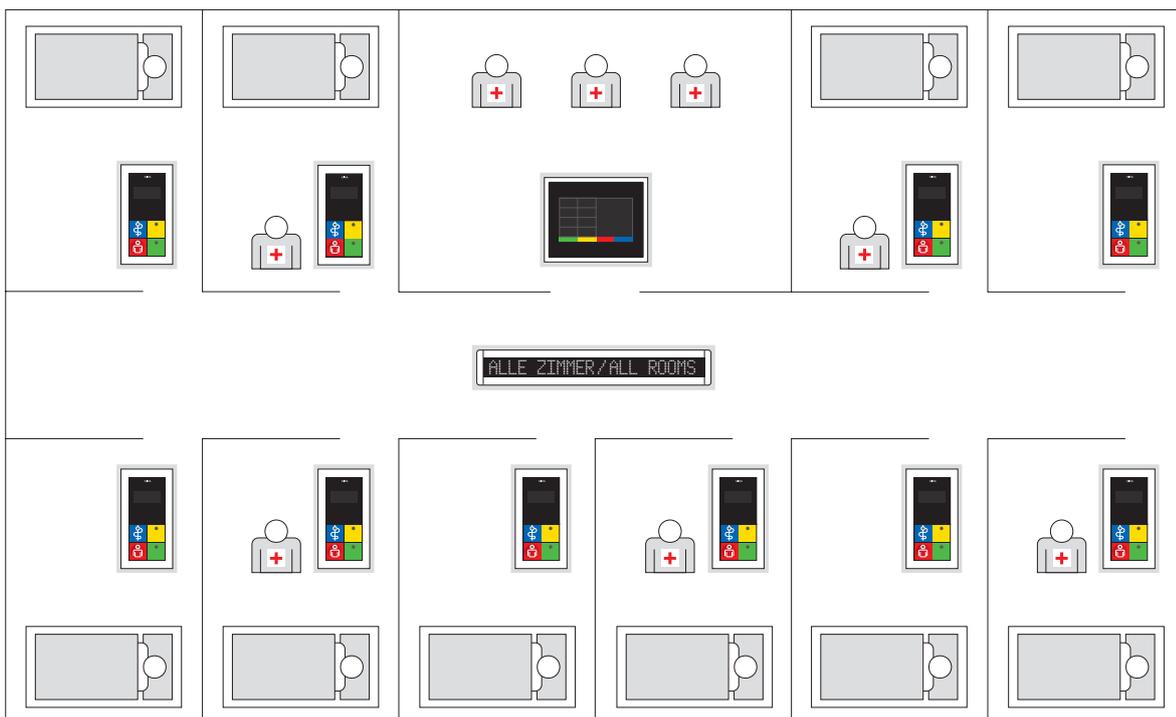


Bild 2.4: Beispiel für eine ungeteilte Station als eine organisatorische Einheit

Nachfolgendes Beispiel zeigt eine Station, die in 3 organisatorische Einheiten aufgeteilt ist. Die Teilung von Stationen in Stationsteile (eigene organisatorische Einheiten) wird im Konfigurationsassistenten vorgenommen, siehe 4.8 "Umgang mit der Konfigurationssoftware Beispiel: Organisatorische Einheiten konfigurieren" auf Seite 74.

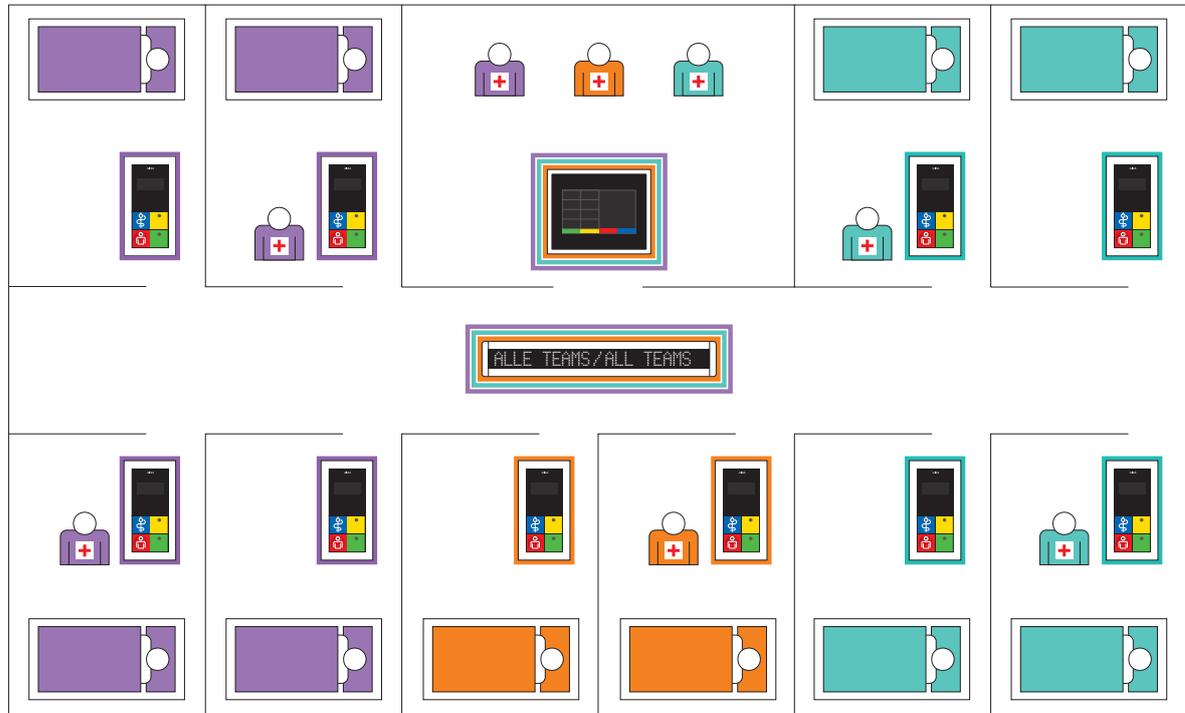


Bild 2.5: Beispiel für eine Station mit drei organisatorischen Einheiten

In Bezug auf Störungen, die in einer Anlage vorkommen können, schreibt DIN VDE 0834-1 vor:

- Größere Rufanlagen sind in voneinander unabhängige Teilbereiche aufzugliedern, die sich maximal über eine Organisationsgruppe erstrecken. Störungen in einem dieser Teilbereiche dürfen sich auf die übrigen Teilbereiche nicht auswirken.



Hinweis: Detaillierte Hinweise in der Hilfe des Konfigurationsassistenten.

Detaillierte Handlungsanweisungen zur globalen Konfiguration von Dienstzeiten oder zur Zusammenschaltung von beteiligten Einheiten und Rufarten sowie der Anzeige von Anwesenheiten und Sammelrufen entnehmen Sie bitte der Hilfe im Konfigurationsassistenten.

2.10 Beispiele zur Planung auf Zimmerebene

Die maximale Leitungslänge für den Zimmerbus beträgt 40 m. Es lassen sich bis zu 16 Zimmergeräte anschließen.

2.10.1 Blockschaltbild für ein 2-Bett-Zimmer ohne Sprechfunktion

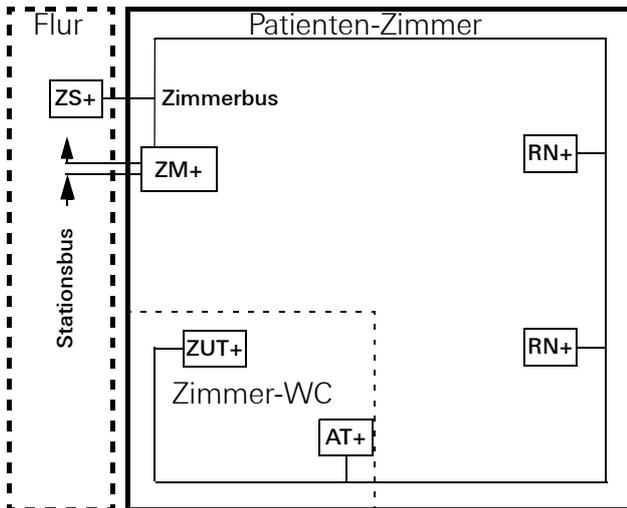


Bild 2.6: Blockschaltbild 2-Bett-Zimmer ohne Sprechfunktion

2.10.2 Blockschaltbild für ein 2-Bett-Zimmer mit Sprechfunktion

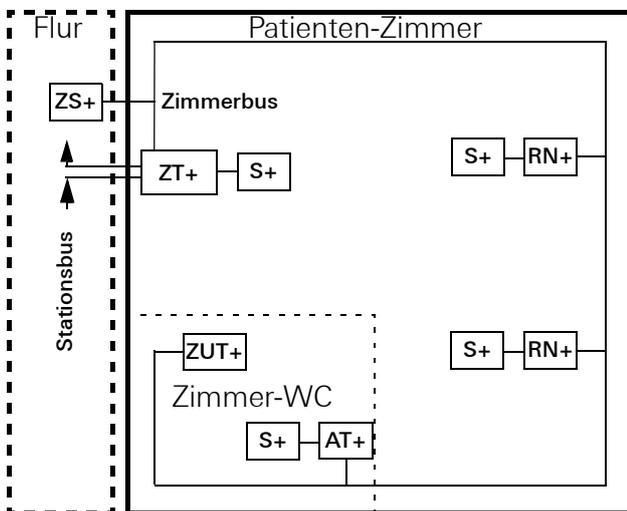


Bild 2.7: Blockschaltbild 2-Bett-Zimmer mit Sprechfunktion

2.11 Beispiel: Verdrahtung eines Zweibettzimmers mit Sprechfunktion und WC-Bereich

Bei Patientenzimmern in Pflegeheimen oder Krankenhäusern handelt es sich häufig um Zweibettzimmer mit einem eigenen WC-Bereich (Nasszelle).

Neben den Betten ist normalerweise ein Ruftaster mit Nebensteckkontakt angebracht, an den ein Patientenhandgerät angeschlossen werden kann. Über dieses Handgerät lässt sich dann neben der normalen Ruf- bzw. Notrufauslösung auch die Leseleuchte oder das Licht im Zimmer schalten.

Sprechmöglichkeit hat der Patient, wenn am Ruftaster mit Nebensteckkontakt ein Sprachmodul angeschlossen ist oder über den Nebensteckkontakt ein Patientenhandgerät gesteckt ist. Letzteres bietet die Möglichkeit der diskreten Sprachkommunikation, indem das Gerät wie ein Telefonhörer an Ohr und Mund gehalten wird.

Oft gibt es in einem Patientenzimmer auch noch einen Sitzbereich mit Tisch und Stühlen, an dem sich ebenfalls ein Ruftaster befinden sollte.

In der Nasszelle ist normalerweise im Bereich des Waschbeckens ein Ruftaster zu finden.

Ein Zugtaster sollte so installiert werden, dass er von der Dusche bzw. Toilette aus (im Bild nicht eingezeichnet) bedient werden kann. Die Länge der Zugschnur ist so zu bemessen, dass sie von einer am Boden liegenden Personen erreicht werden kann. Neben der Tür im WC-Bereich befindet sich ein Abstelltaster (ggf. mit Sprachmodul), über den sich ein ausgelöster Ruf bzw. Notruf unmittelbar vor Ort abschalten lässt.

Die Systemkomponenten des Zimmers sind mit einem Zimmerterminal oder Zimmermodul verbunden.

Visuell werden die ausgelösten Rufe sowie die Anwesenheit über Signalleuchten auf dem Flur neben bzw. über der Zimmertür signalisiert. Die Signalleuchte wird über das Zimmerterminal bzw. Zimmermodul angesteuert.

Ein Ruf wird mit rotem Dauerlicht signalisiert, ein WC-Ruf mit rotem und weißem Dauerlicht, ein Notruf mit rotem Blinklicht, ein WC-Notruf mit rotem und weißem Blinklicht.



Hinweis: Abstellen von WC-Rufen.

Ein WC-Ruf/WC-Notruf darf laut DIN VDE 0834 nur vor Ort (also im WC) abgestellt werden!

Anwesenheit von Pflegepersonal im Zimmer wird durch grünes bzw. gelbes Dauerlicht in der Zimmersignalleuchte angezeigt.

Die Verlegung des Leitungsguts für den Zimmerbus erfolgt als Stich-Leitung oder sternförmig.

Der Anschluss der Geräte an den Zimmerbus erfolgt verwechslungssicher über die farblich markierten Klemmleisten. Die Betriebsspannung für die Zimmergeräte wird vom Dienst-/Zimmerterminal bzw. dem Zimmermodul abgegeben.

Dienstzimmer- bzw. Zimmerterminals liegen UP-Doppeldosen bei. Ein Sprachmodul mit passendem Flachbandkabel ist im Lieferumfang enthalten, Abstandstücke zur UP-Doppeldose der Terminals sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

Eine Montage des Zimmermoduls in tiefer UP-Dose ist zu empfehlen.

Die Zimmersignalleuchte wird auf den Zimmerbus verdrahtet.

2.11.1 Wo kommen welche Geräte zum Einsatz?

Nachfolgende Tabellen soll als Planungshilfe dienen, um zu zeigen wo welches Gerät zum Einsatz kommt.

Erläuterung zur Farbmarkierung der Geräte

- Zimmerbusgeräte
Max. 16 je Zimmer
- Stationsbusgeräte
Max. 52 je Station
- Systembusgeräte (834 Plus-LAN - Eigenständiges Netzwerk)
Max. 26 Stationszentralen in der Großanlage

Zimmer

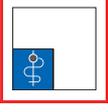
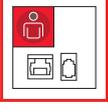
Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort	Sprachfähigkeit	Anschluss Patientenhandgerät
	Ruftaster Plus (RT+) Bestell-Nr. 5900 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer - Am Bett - Im WC	-	-
	Ruftaster mit Nebensteckkontakt Plus (RN+) Bestell-Nr. 5901 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer - Am Bett	✓	✓
	Ruf- und Abstelltaster Plus (RA+) Bestell-Nr. 5902 ..	Zimmerbus	- Im WC	-	-
	Ruf- /Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus (RAN+) Bestell-Nr. 5903 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer - Am Bett	✓	✓
	Ruf- und Arztruftaster Plus (RAR+) Bestell-Nr. 5904 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer	-	-
	Arztruftaster Plus (AR+) Bestell-Nr. 5905 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer	-	-
	Ruftaster mit Nebensteckkontakt und DIA-Buchse Plus (RND+) Bestell-Nr. 5906 ..	Zimmerbus	- Am Bett	✓	✓

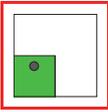
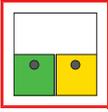
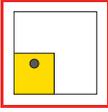
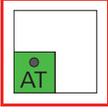
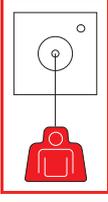
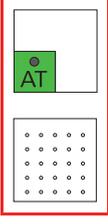
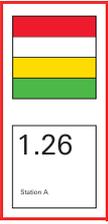
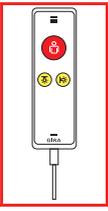
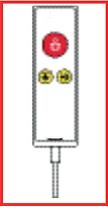
Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort	Sprachfähigkeit	Anschluss Patientenhandgerät
	Anwesenheitstaster Grün Plus (AW1+) Bestell-Nr. 5908 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer	-	-
	Anwesenheitstaster Grün, Gelb Plus (AW12+) Bestell-Nr. 5909 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer	-	-
	Anwesenheitstaster Gelb Plus (AW2+) Bestell-Nr. 5910 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer	-	-
	Absteltaster Plus (AT+) Bestell-Nr. 5911 ..	Zimmerbus	- Im WC	-	-
	Zugtaster Plus (ZUT+) Bestell-Nr. 5912 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer: - Am Bett - Im WC	-	-
	Pneumatischer Ruftaster Plus (PRT+) Bestell-Nr. 5913 ..	Zimmerbus	- Im Zimmer: - Am Bett - Im WC	-	-
	Absteltaster mit Sprachmodul Plus (ATS+) Bestell-Nr. 5918 .. (Sprachmodul im Lieferumfang enthalten)	Zimmerbus	- Im WC	✓	-
	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün Plus (ZS+) Bestell-Nr. 5944 ..	Zimmerbus	Flur: - Neben/über der Zimmertür	-	-

Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort	Sprachfähigkeit	Anschluss Patientenhandgerät
	Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild Plus (ZSN+) Bestell-Nr. 5948 ..	Zimmerbus	Flur: - Neben der Zimmertür	-	-
	Patientenhandgerät mit Sprechfunktion und 2 Lichttasten Bestell-Nr. 5960 00	Nebensteckkontakt	- Im Zimmer: - Am Bett	✓	-
	Patientenhandgerät mit 2 Lichttasten Bestell-Nr. 5957 00	Nebensteckkontakt	- Im Zimmer: - Am Bett	-	-
	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster (ZM+) Bestell-Nr. 5920 ..	Zimmerbus Stationsbus	Patienten-/Dienstzimmer: - Neben der Zimmertür	-	-
	Zimmerterminal mit Arztruf und Anwesenheit 2 Plus (ZT+) Bestell-Nr. 5925 .. (Sprachmodul im Lieferumfang enthalten)	Zimmerbus Stationsbus	Patientenzimmer: Neben der Tür	✓	-
	Dienstzimmerterminal mit Arztruf und Anwesenheit 2 Plus (DZT+) Bestell-Nr. 5929 .. (Sprachmodul im Lieferumfang enthalten)	Zimmerbus Stationsbus	Dienstzimmer: Neben der Tür	✓	-

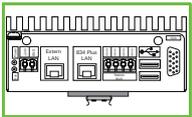
**Hinweis: Geräte sind vorkonfiguriert.**

Typische WC-Geräte:

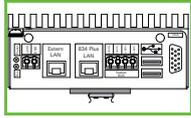
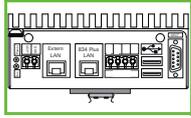
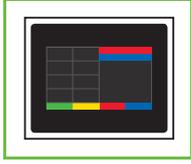
- Ruf- und Abstelltaster Plus (Best.-Nr.: 5902 ..),
- Abstelltaster Plus (Best.-Nr.: 5911 ..),
- Abstelltaster mit Sprachmodul Plus (Best.-Nr.: 5918 ..),
- Zugtaster Plus (Best.-Nr.: 5912 ..),
- Pneumatischer Ruftaster Plus (Best.-Nr.: 5913 ..)

sind für den Einsatz im WC vorkonfiguriert.

Stationsebene

Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort	Sprachfähigkeit
	Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster (ZM+) Bestell-Nr. 5920 ..	Zimmerbus Stationsbus	Patienten-/ Dienstzimmer: - Neben der Tür	-
	Zimmerterminal mit Arztruf und Anwesenheit 2 Plus (ZT+) Bestell-Nr. 5925 .. (Sprachmodul im Lieferumfang enthalten)	Zimmerbus Stationsbus	Patientenzimmer: - Neben der Tür	✓
	Dienstzimmerterminal mit Arztruf und Anwesenheit 2 Plus (DZT+) Bestell-Nr. 5929 .. (Sprachmodul im Lieferumfang enthalten)	Zimmerbus Stationsbus	Dienstzimmer: - Neben der Tür	✓
	I/O-Modul UP Plus (IOUP+) Bestell-Nr. 5978 00	Stationsbus	Beliebig	-
	I/O-Modul AP Plus (IOAP+) Bestell-Nr. 5979 00	Stationsbus	z. B. Technikraum der Station	-
	Flurdisplay Plus (FD+) Bestell-Nr. 5976 00	Stationsbus	Stationsflur	-
	Flurdisplay doppelseitig Plus (FDD+) Bestell-Nr. 5977 00	Stationsbus	Stationsflur	-
	Stationszentrale Plus (SZ+) Bestell-Nr. 5973 00	Stationsbus Systembus	z. B. Schaltschrank	Nur Steuerung der Sprachübertragung.

Systemebene

Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Einsatz in Großanlage	Einsatz in Kleinanlage
	Stationszentrale Plus (SZ+) Bestell-Nr. 5973 00	Stationsbus Systembus	✓	✓ Nur als Einzelgerät, wenn keine System-Steuerzentrale verwendet wird.
	System-Steuerzentrale (SSZ+) Bestell-Nr. 5972 00	Systembus	✓	-
	Control 9 Dienstzimmerterminal Plus Bestell-Nr. 5927 00	Systembus	✓	✓
	Ethernetswitch (SW+) Bestell-Nr. 5985 00	Systembus	✓	✓

3. Installation

Bei der Installation des Gira Rufsystems 834 Plus sind die jeweils geltenden Anforderungen der DIN VDE 0834, der DIN VDE 0100 und weiterer Normen sowie die gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Für das Gira Rufsystem 834 Plus ist grundsätzlich eine eigene Verdrahtung und eine eigene Spannungsversorgung erforderlich.

3.1 Empfohlene Installationsschritte

Es wird folgende Vorgehensweise bei der Installation empfohlen:

- Verlegung des Leitungsgutes für den Zimmerbus.
- Installation und Anschluss der Zimmergeräte.
- Verlegung des Leitungsgutes für den Stationsbus.
- Installation und Anschluss der Dienst- bzw. Zimmerterminals, Zimmer- und I/O-Module, Flurdisplays.
- Verlegung des Leitungsgutes (CAT. 5) für den Systembus (Ethernet).
- Installation, Anschluss und Inbetriebnahme der Stationszentrale(n).
- Installation, Anschluss und Inbetriebnahme der System-Steuerzentrale.

3.2 Verwendung des Stationsplans

Alle Geräte sind mit einem Doppeletikett versehen von denen eins abziehbar ist. Bei Unterpultgeräten befinden sich diese Etiketten auf dem Tragrings, ansonsten auf dem Gerätegehäuse. Bevor ein Gerät endgültig montiert wird soll der lose Etikettenteil abgezogen und auf einen Stationsplan (www.gira.de) geklebt werden (siehe nächste Seite). Dieser Plan ist dann später sehr hilfreich beim Einrichten des Systems im Konfigurationsassistenten der Stations- bzw. der System-Steuerzentrale.

Die Etiketten enthalten folgende Informationen:

- eindeutige Geräte-ID in der Form: ID 23-45678, wobei die ersten beiden Ziffern den Gerätetyp identifizieren, die nächsten 5 Ziffern die individuelle Seriennummer darstellen.
- Gerätekurzbezeichnung
- Artikel-Nr.

Der Stationsplan sollte während der Installation mit den Etiketten „ausgefüllt“ werden um die Anlagendokumentation vorzubereiten, die die Errichterfirma dem Betreiber übergeben muß, siehe 4.10 „Anlagendokumentation“ auf Seite 76.

Ausfüllen: Ablösbare Geräte-Etiketten in die Tabelle kleben und ggf. mit Notizen versehen.

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 12-345678 ZT+ 5925 ..</div> <p>Zim. 110</p> <p>Erklärung: Zimmername (Jede Nummer darf nur einmal im System vorkommen)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 23-45678 RT+ 5902 ..</div> <p>Bett 1 </p> <p>Erklärung: Zimmergerät am Bett 1 (Bettenkennung 1)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 34-56789 RT+ 5902 ..</div> <p>Bett F </p> <p>Erklärung: Zimmergerät am Bett F (eigene Bettenkennung F_i für Bett am Fenster)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 45-67890 RT+ 5902 ..</div> <p>Erklärung: Zimmergerät ohne Bettenkennung</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 56-78901 AT+ 5911 ..</div> <p>z. B. WC</p> <p>Erklärung: Gerät im WC Bereich</p>
--	---	--	---	--

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 98-76543 SZ+ 5973 ..</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 98-76543 FD+ 5977 ..</div>	Stationszentrale Stationsbusteilnehmer (Flurdisplay, I/O-Modul UP, I/O Modul AP)						
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 12-345678 ZT+ 5925 ..</div> <p>Zimmer ...</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 23-45678 RT+ 5902 ..</div> <p>z. B. Bett 1</p>	z. B. Bett 2	z. B. Bett 3	z. B. Bett 4	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">DZT+ ZT+/ZM-ID</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 56-78901 AT+ 5911 ..</div> <p>z. B. WC</p>	z. B. WC	..	..	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 12-345678 ZT+ 5925 ..</div> <p>Zimmer ...</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 23-45678 RT+ 5902 ..</div> <p>z. B. Bett 1</p>	z. B. Bett 2	z. B. Bett 3	z. B. Bett 4	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">DZT+ ZT+/ZM-ID</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 56-78901 AT+ 5911 ..</div> <p>z. B. WC</p>	z. B. WC	..	..	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 12-345678 ZT+ 5925 ..</div> <p>Zimmer ...</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 23-45678 RT+ 5902 ..</div> <p>z. B. Bett 1</p>	z. B. Bett 2	z. B. Bett 3	z. B. Bett 4	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">DZT+ ZT+/ZM-ID</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 56-78901 AT+ 5911 ..</div> <p>z. B. WC</p>	z. B. WC	..	..	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 12-345678 ZT+ 5925 ..</div> <p>Zimmer ...</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 23-45678 RT+ 5902 ..</div> <p>z. B. Bett 1</p>	z. B. Bett 2	z. B. Bett 3	z. B. Bett 4	..	..	..	..
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">DZT+ ZT+/ZM-ID</div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">ID 56-78901 AT+ 5911 ..</div> <p>z. B. WC</p>	z. B. WC	..	..	..	..	..	..

3.3 Hinweise zur Leitungsverlegung

Generell sind neben der DIN VDE 0834 auch weitere Normen sowie Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen. Da sich die Gesetze und Vorschriften teilweise von Bundesland zu Bundesland unterscheiden, ist es unmöglich, hier eine vollständige Übersicht zu geben. Es ist jedoch zu beachten, dass in einigen Bundesländern die Verwendung von halogenhaltigem Leitungsgut und Installationsmaterial nicht zulässig ist.

Die Leitungen des Rufsystems 834 Plus dürfen nicht mit Leitungen anderer Anlagen (mit gefährlicher Spannung) in gemeinsamen Kabeln, gemeinsamen Rohren oder gemeinsamen Installationskanälen geführt werden. Stromkreise für Sicherheitszwecke müssen unabhängig von anderen Stromkreisen verlegt sein. Elektrische Fehler, Eingriffe oder Änderungen in der allgemeinen Stromversorgung dürfen die Betriebssicherheit des Rufsystems nicht beeinflussen.

Das Leitungsgut des Rufsystems ist mit einem Mindestabstand von 30 cm zu 230 V~ Leitungen zu verlegen. Bei kürzeren Strecken unter 10 m Länge wird ein Abstand von 10 cm als ausreichend erachtet. Die Leitungsverlegung ist in der Anlagendokumentation durch die Errichtfirma eindeutig festzuhalten.

Alternativ können getrennte Kabel in Rohren oder Installationskanälen mit doppelter oder verstärkter Isolation nach DIN EN 60950 ausgeführt werden. Die Isolation hat dabei einer Prüfspannung von 4000 V Effektivwert eine Minute lang standzuhalten. Der komplexe Ableitstrom darf 0,5 mA nicht überschreiten.

Bei der Installation des Leitungsnetzes für das Rufsystem sind auch brandschutztechnische Anforderungen zu beachten, wenn z. B. die Busleitung in Flucht- und Rettungswegen (Fluren) verlegt werden muss.



Hinweis: Leitungsführung in Zimmer und Station.

Von der Steuereinheit des Zimmers ausgehend sternförmig oder von Gerät zu Gerät (durchschleifen).

Der Stationsbus wird von Gerät zu Gerät verbunden, eine sternförmige Verdrahtung wie beim Zimmerbus ist nicht zulässig.

3.4 Leitungsgut

3.4.1 Art des Leitungsguts

Zum Einsatz können Fernmeldeleitungen nach DIN VDE 0815 mit der Bezeichnung:

- J-Y(St)Y ... (PVC-haltig)
- J-H(St)H ..., oder J-2Y(St)H ... (halogenfrei)

kommen.



Hinweis: Unterschiedliche Farbkodierungen.

Je nach verwendetem Leitungsgut unterscheidet sich die Farbgebung der einzelnen Adern! Wird ein anderes als das empfohlene Leitungsgut verwendet, ist darauf zu achten, dass im gesamten Rufsystem gleiche Aderfarben immer auf die gleichen Anschlüsse gelegt werden.

Beim Aufbau des Gira Rufsystems 834 Plus ist Leitungsgut 4 x 2 x 0,6 mm auf Zimmerebene, sowie 4 x 2 x 0,8 mm auf Stationsebene zu verwenden. Spezielle Systemkabel (z. B. Flachband-Audiokabel) sind nicht erforderlich, bzw. liegen den Geräten bei.

Für die Systembus-Ebene sind Ethernetkabel mindestens ab CAT5 zu verwenden.

3.4.2 Leitungslängen

Wenn aufgrund der Leitungslänge und der angeschlossenen Verbraucher (siehe 2.8.1 "Energiepunkte-Tabelle (Berechnung der maximalen Anzahl von Geräten pro Netzteil)" auf Seite 20.) der Spannungsabfall zu groß ist, müssen weitere Netzgleichrichter eingesetzt werden (siehe 2.7 "Planung der Verdrahtung auf Stationsebene" auf Seite 18.).



Achtung: Netzgeräte nicht parallel schalten.

Für jedes weitere Netzteil im System muss ein neuer Spannungsstrang verlegt werden. Das Parallelschalten von Netzgeräten ist nicht zulässig!

Für Potentialausgleich zwischen den Netzgleichrichtern ist zu sorgen.

3.5 Hinweise zur Montage der Geräte

3.5.1 Installationshöhen für Geräte

Nach DIN VDE 0834 müssen die Geräte eines Rufsystems in folgender Höhe über dem Fußboden angebracht werden:

- Komponenten, wie z. B. Ruf- oder Abstelltaster, in 0,7 m bis 1,5 m Höhe.
- Bei Zugtastern in Nasszellen sind die besonderen Anforderungen der DIN VDE 0100-710 zu berücksichtigen.
Zugtaster müssen demnach mindestens 20 cm über der höchstmöglichen Position des Brausekopfes angebracht werden.
Die Zugschnur muss sich auch von am Boden liegenden Personen erreichen lassen.

Die DIN 18040-1 und DIN 18040-2 „Barrierefreies Bauen“ schreibt darüber hinaus vor, Bedienelemente für Rollstuhlfahrer in einer Höhe von 0,85 m zu montieren.



Hinweis: Doppelknoten an der Schnur des Zugtasters.

Der Knauf ist mit einem Doppelknoten an der Zugschnur zu befestigen!

3.5.2 Installationshöhen für die Signalleuchten und Großanzeigen

Komponenten, wie z. B. Signalleuchten oder Großtextanzeigen, sollen in einer Höhe von 1,5 m bis 2,5 m installiert werden.

3.5.3 Installationsbedingungen für Steuereinheiten, Energieversorgungsgeräte

Zentrale Steuergeräte wie System-Steuerzentrale oder Stationszentrale, Energieversorgungsgeräte und sonstige Teile ohne Bedien- oder Signalfunktion sind für den Einbau in Schaltschränken vorgesehen und dürfen nicht in Patientenzimmern installiert werden. Beim Einbau in einen Schaltschrank muss gegebenenfalls durch Zwangslüftung die Verlustwärme abgeführt werden.

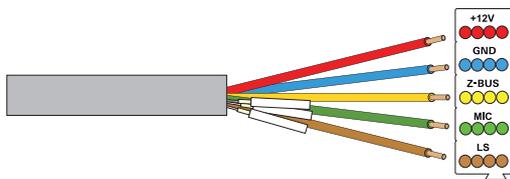
3.6 Anschliessen der Geräte auf Zimmerbus- und Stationsbusebene

Alle Geräte verfügen über farblich codierte Klemmenleisten. Die Farbcodierung entspricht der Farbgebung der Adern des empfohlenen Leitungsguts:

J-Y(St)Y 4 x 2x 0,8 mm auf Stationsebene und
J-Y(St)Y 4 x 2x 0,6 mm auf Zimmerebene
nach DIN VDE 0815.

3.6.1 Anschluss der Geräte im Zimmer

Alle Geräte der Zimmerebene besitzen farblich codierte Klemmen zum Anschluss an den Zimmerbus.



Zu verwendende Leitung:

Fernmeldeleitung nach DIN VDE 0815
4 x 2 x 0,6 mm

z. B. J-Y(St)Y (PVC-haltig), die weißen Adern werden hier nicht verwendet (wegknicken).

Oder:

J-H(St)H oder

J-2Y(St)H (halogenfrei)

verfügen über eine andere
Farbkennzeichnung und sind
4-fach verdreht.

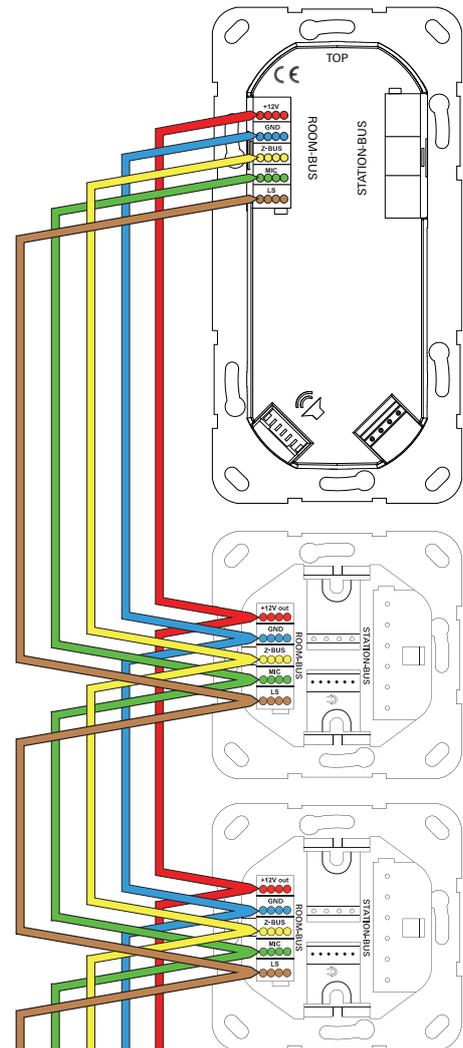


Bild 3.8: Farbkodierung des J-Y(St)-Y Leitungsguts im Zimmerbus

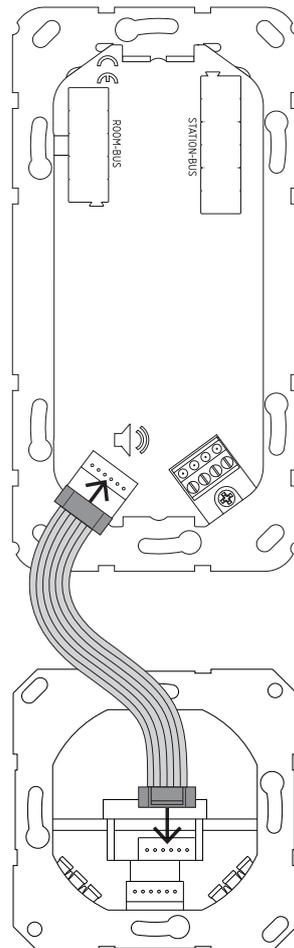
3.6.2 Anschluss der Komponenten für Sprachkommunikation im Zimmer

Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort
	Sprachmodul Plus (S+) Bestell-Nr. 5990 .. (Bei 5918 .., 5925 .., 5929 .. im Lieferumfang enthalten.)	Flachstecker	Patientenzimmer und Dienstzimmer: in Verbindung mit 5901 .., 5903 .., 5906 ...
	Patientenhandgerät (PHG+) Bestell-Nr. 5960 ..	An Nebensteckkontakt von: 5901 .., 5903 .. oder 5906 ..	Patientenzimmer: - Am Bett

3.6.3 Anschluss des Sprachmoduls

Alle Geräte die für Sprachkommunikation geeignet sind können sowohl mit als auch ohne die Sprechfunktion installiert werden. Ist die Sprechfunktion gewünscht, wird das Gerät mit einem Sprachmodul verbunden (Audio-Flachbandleitung liegt bei).

Anschluss Sprachmodul an Terminal:
5925 .. (ZT+)
5928 .. (DZT+)



Anschluss Sprachmodul an Zimmergerät:
5901 .. (RN+)
5903 .. (RAN+)
5906 .. (RND+)

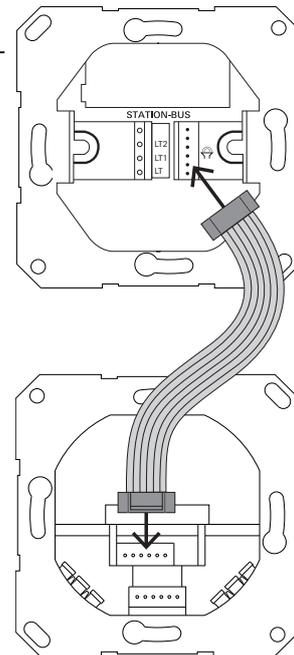


Bild 3.9: Anschluss des Sprachmoduls 5990 .. mit Flachbandleitung an ein sprachfähiges Zimmergerät.

3.6.4 Anschluss des Patientenhandgerätes

Alle Geräte die für Sprachkommunikation geeignet sind können sowohl mit als auch ohne die Sprechfunktion installiert werden. Ist die Sprechfunktion gewünscht, kann das entsprechende Zimmergerät mit Hilfe der beiliegenden Audio-Flachbandleitung mit dem Sprachmodul verbunden werden.

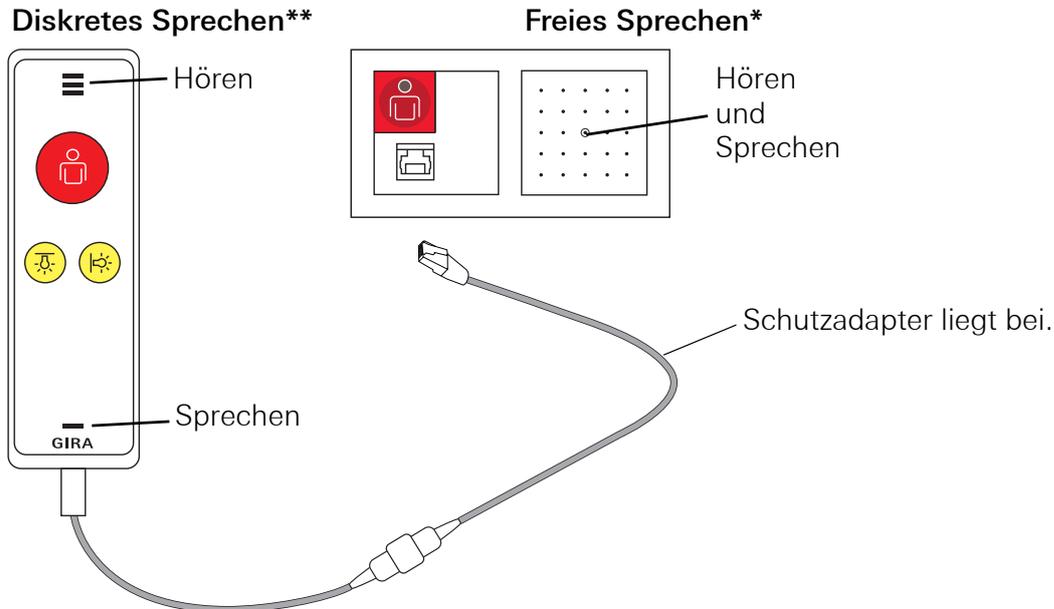


Bild 3.10: Verbindung zwischen Patientenhandgerät und Zimmergerät mit Nebensteckkontakt

Der abfragbare Ruf

Abfragbare Rufe kommen dann zustande, wenn ein Ruf- bzw. Notruf ausgelöst wurde.

Beim Gira Rufsystem 834 Plus kann man zwei Arten von abfragbaren Rufen unterscheiden:

- **Freies Sprechen*** über Sprachmodul und Patientenhandgerät: Nach Rufauslösung durch Drücken der roten Ruftaste ist freies Sprechen und Hören möglich.
- **Diskretes Sprechen**** über das Patientenhandgerät: Nach Rufauslösung durch Drücken der roten Ruftaste am Patientenhandgerät ist zuerst freies Sprechen möglich. Die Funktion „Diskretes Sprechen“ wird erst nach einem zweiten Tastendruck der roten Ruftaste am Patientenhandgerät möglich. Zum diskreten Sprechen und Hören wird das Patientenhandgerät wie ein Telefonhörer an Ohr und Mund gehalten.

Anschließen des Patientenhandgerätes

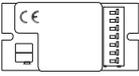
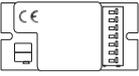
Nach dem Einstecken des Patientenhandgerätes mittels Schutzadapter an ein Zimmergerät mit Nebensteckkontakt fordert die blinkende LED zum einmaligen Drücken der Ruftaste am Patientenhandgerät auf. Mit diesem Vorgang wird die Funktion des Handgerätes überprüft (PHG-Test). Dieser Test löst keinen Ruf aus (siehe 4.14 „PHG-Test“ auf Seite 78.).

Steckerabwurf

Wenn das Kabel des Patientenhandgerätes aus der Buchse gezogen wurde, kommt es zum „Steckerabwurf-Ruf“. Dieser Ruf muss durch Drücken der grünen Taste eines Dienst- bzw. Zimmerterminals oder Zimmermoduls für mindestens 3 Sekunden quittiert werden.

Weitere Informationen siehe Kapitel „Funktionen“.

3.6.5 Zimmerlicht schalten

Abbildung	Bezeichnung	Anschluss an	Montageort
	Stromstoßrelais 1-polig Bestell-Nr.: 2964 00	An 5901 .., 5903 .., 5906 .., mit 4-poligem Stecker	Zwischen Zimmergerät mit Nebensteckkontakt und Verbraucher.
	Stromstoßrelais 2-polig Bestell-Nr.: 2965 00	An 5901 .., 5903 .., 5906 .., mit 4-poligem Stecker	Zwischen Zimmergerät mit Nebensteckkontakt und Verbraucher.

Über das Patientenhandgerät lässt sich neben der Rufauslösung auch das Licht am Bett und/oder im Raum schalten.

Die Kopplung an die Hauselektronik (z. B. Licht im Raum bzw. Leselampe am Bett) erfolgt über 1- oder 2-polige Stromstoßrelais. Die Klemmen LT, LT1 und LT2 sind potentialfrei.

 **Achtung: Für räumliche Trennung des Leitungsguts und der Geräte sorgen.**
Zwischen 24 V DC und 230 V~ AC Abstand halten. Vorschriften beachten!

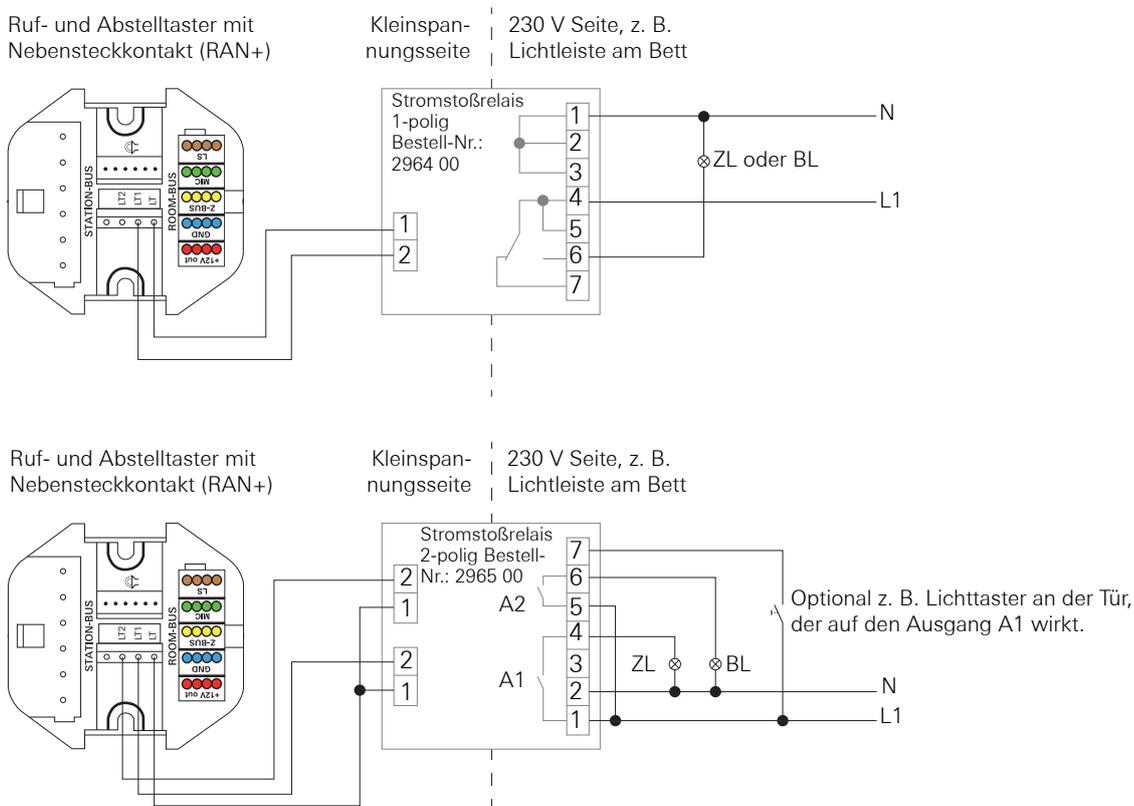


Bild 3.11: Anschluss von Zimmerleuchte (ZL) und/oder Bettenleuchte (BL)

3.6.6 Anschluss Diagnostik-Anschlusskabel

Kabel zur Verbindung des potentialfreien Kontakts eines externen Geräts mit dem Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse (Rufsystem 834 Plus), Artikel-Nr.: 5906 .., bzw. Ruftaster mit 2 Diagnostikbuchsen (Rufsystem 834 Plus), Artikel-Nr.: 5907 ..



Achtung: Kabel nicht mit 230 V in Berührung bringen!

Das Diagnostik-Anschlusskabel ist nur für Kleinspannung geeignet.



Achtung! Anschluss von medizinisch elektrischen Geräten (ME-Geräten)

Der Anschluss von Medizinprodukten an der Diagnostikbuchse liegt in der alleinigen Verantwortung des Betreibers. Das Gira Rufsystem wird dadurch Teil eines medizinisch elektrischen Systems, es darf nur zur Weiterleitung von Informationen, unter Beachtung der DIN EN 60601-1-8 genutzt werden. Es darf **nicht** als Teil eines Verteilten Alarmsystems nach DIN EN 60601-1-8 verwendet werden, da eine verlässliche Übertragung von Signalen (Alarmen) nicht garantiert ist. Wird die Zweckbestimmung durch den Betreiber verändert und das Rufsystem als Teil eines medizinisch elektrischen Systems zur Weiterleitung von Alarmen verwendet, ist dies im Sinne § 12 MPG eine Eigenherstellung. Verwendet ein Betreiber das Gira Rufsystem als Teil eines Verteilten Alarmsystems gemäß der Definition der DIN EN 60601-1-8, dann betreibt er das Gira Rufsystem außerhalb der von Gira festgelegten Zweckbestimmung.

Im Rufsystem 834 Plus kann der potentialfreie Kontakt des Fremdgeräts sowohl als Öffner, als auch als Schließer arbeiten. Empfohlen wird die Verdrahtungsform „Öffner“.

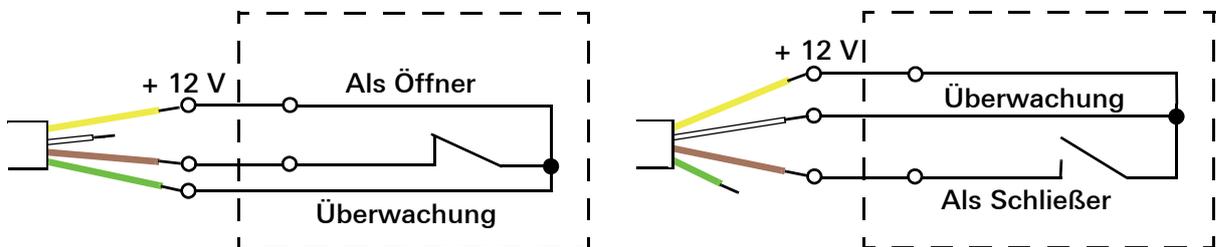


Bild 3.12: Diagnostik-Anschlusskabel

Erst die offene Seite wie gezeigt anschließen, dann den RJ 11-Stecker des Anschlusskabels in die Diagnostikbuchse des Ruftasters (5906 .. bzw. 5907 ..) einstecken.

Der Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse, Artikel-Nr.: 5906 .. und der Ruftaster mit 2 Diagnostikbuchsen, Artikel-Nr.: 5907 .. verfügen über eine Steckerüberwachung, die bei fehlendem Steckerkontakt einen Ruf auslöst.

3.6.7 Anschluss Zugtaster Plus

Beim Zugtaster Plus (besonders in Feuchträumen) die besonderen Installationsvorschriften beachten (siehe Seite 36). Anschlüsse des Zugtasters wie bei den anderen Zimmergeräten Farbe auf Farbe verdrahten. Die weißen Adern werden nicht benötigt.

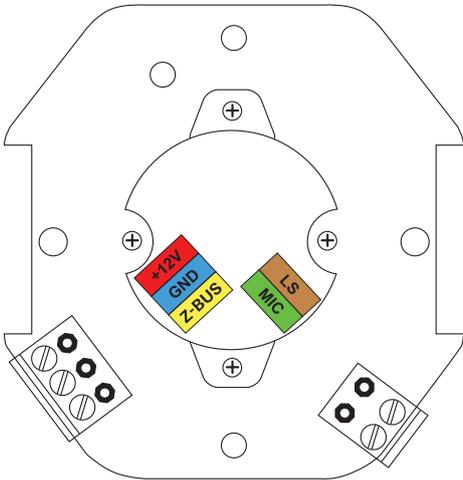


Bild 3.13: Anschlüsse des Zugtasters Plus

3.6.8 Anschluss Pneumatischer Ruftaster Plus

Beim Pneumatischen Ruftaster Plus (besonders in Feuchträumen) die besonderen Installationsvorschriften beachten.

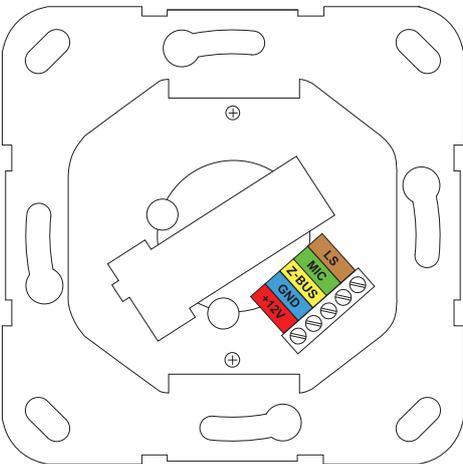


Bild 3.14: Anschlüsse des Pneumatischen Ruftasters Plus

3.7 Anschluss der Stationsgeräte

Dienstzimmerterminals, Zimmerterminals und Zimmermodule besitzen **zwei** farbig codierte Klemmenleisten: eine zur Aufnahme des Zimmerbus (5 Klemmen) und eine zum Anschluss an den Stationsbus (6 Klemmen). Dienst- bzw. Zimmerterminals besitzen darüber hinaus die Anschlussmöglichkeit für das 6-polige Flachbandkabel des Sprachmoduls.

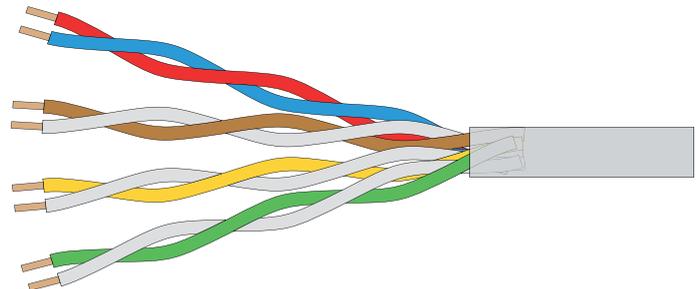
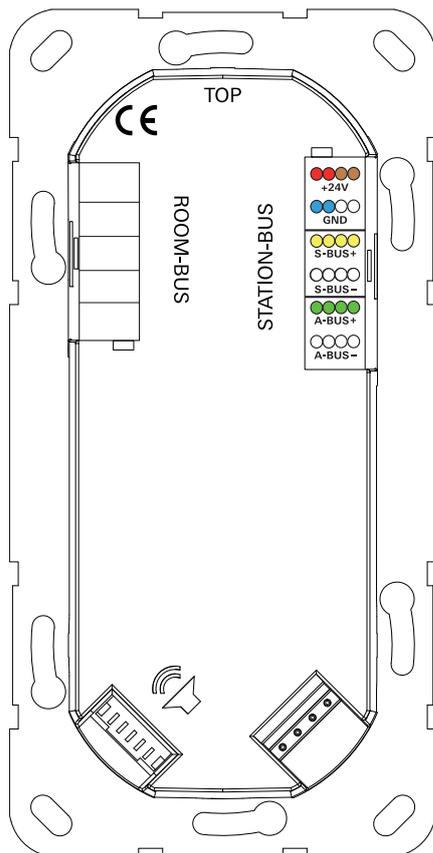
i Hinweis: Leitungsverlegung

Eine sichere Leitungsverlegung nach DIN VDE 0100-444 und die Forderungen der Richtlinie 2014/30/EU bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit sind zu gewährleisten.

Die Adern des Leitungsgutes lassen sich auf diese Weise verwechslungssicher den entsprechenden Klemmen zuordnen.

Die Klemmenblöcke selber lassen sich nur in einer bestimmten Position aufstecken, so dass auch hier eine Fehlhandhabung ausgeschlossen ist.

Zwar besitzt auch das Zimmermodul eine Audio-Steckbuchse, das Gerät leitet das Audiosignal aber nur weiter.



Zu verwendende Leitung:

Fernmeldeleitung nach DIN VDE 0815
4 x 2 x 0,8 mm

z. B. J-Y(St)Y (PVC-haltig).

Oder:

J-H(St)H oder

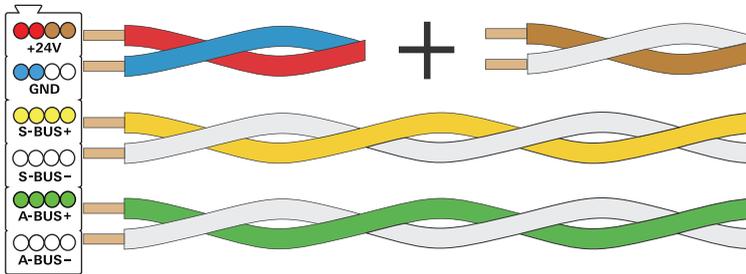
J-2Y(St)H (halogenfrei)

> verfügen über eine andere
Farbkennzeichnung und sind
4-fach verdreht.

Bild 3.15: Farbkodierung des J-Y(St)-Y Leitungsguts im Stationsbus

3.7.1 Verdrahtung der Stationsbusklemme

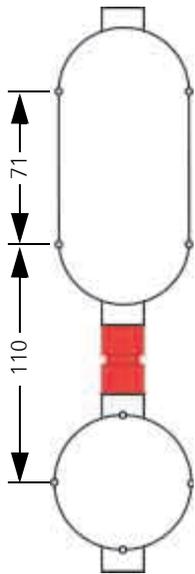
Für die Spannungsversorgung werden die Adernpaare Rot/Blau plus Braun/Weiß verwendet (Querschnittsverdopplung).



Die beiden Adernpaare Gelb/Weiß (Datenbus) und Grün/Weiß (Audiobus) müssen im ganzen System jeweils verdreht sein (Twisted Pair).

Bild 3.16: Verwendung von 2 Adernpaaren zur Querschnittsverdopplung bei der Spannungsversorgung

3.7.2 Montagehinweis zum Zimmerterminal und Dienstzimmerterminal:



Um ein optimales Erscheinungsbild zu gewährleisten, sollte der Abstand zwischen dem Terminal und dem Sprachmodul wie abgebildet ausgeführt werden. Bei den Produkten ZT+ (Bestell-Nr.: 5925 ..) und DZT+ (Bestell-Nr. 5929: ..) liegen UP-Dosen (1- und 2fach) sowie ein passendes Abstandstück bei.

Bild 3.17: Anordnung der Unterputzdosen und des Abstandstücks zur optimalen Geräteausrichtung

3.7.3 Die Stationszentrale

Die Stationszentrale Plus des Gira Rufsystems 834 Plus steuert und kontrolliert die am Stationsbus angeschlossenen Geräte wie z. B. Zimmerterminals mit und ohne Sprachmodul. Über den Systembus (834 Plus LAN) steht das Gerät ggf. mit der System-Steuerzentrale in Verbindung (Einstellung „Großanlage“ im Konfigurationsassistenten).

Das Gira Rufsystem 834 Plus kann auch von nur einer einzigen Stationszentrale Plus ohne System-Steuerzentrale gesteuert und kontrolliert werden (Einstellung „Kleinanlage“ im Konfigurationsassistenten).

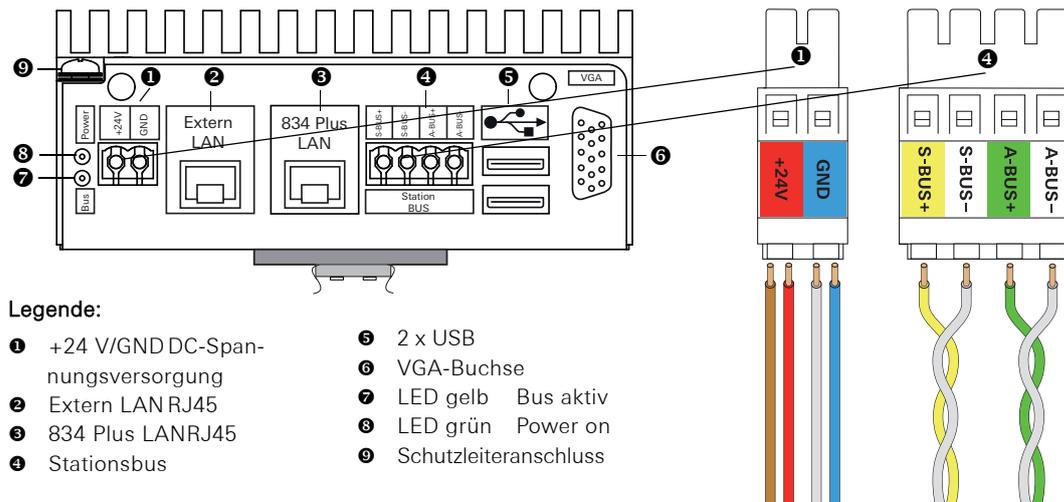


Bild 3.18: Anschlüsse der Stationszentrale

3.8 Spannungsversorgung des Systems

Das Rufsystem 834 Plus wird mit 24 V Gleichstrom betrieben.



Achtung: Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung gewährleisten!

Die Energieversorgung der Rufanlage ist gemäß Abschnitt 5.2 der DIN VDE 0834-1 auszuführen.



Achtung: Elektrische Sicherheit

Werden in der Patientenumgebung Geräte ohne sichere Trennung eingesetzt, müssen Netzgleichrichter nach EN 60601-1 (VDE 0750-1) verwendet werden. Extern angeschlossene Geräte müssen ebenfalls die Forderungen der EN 60601-1 (VDE 0750-1) erfüllen oder über eine sichere Trennvorrichtung, beispielsweise eine galvanische Ethernet-Trennvorrichtung, an das Rufsystem angeschlossen werden.



Achtung: Leitungsverlegung

Leiter des Rufsystems 834 Plus sind getrennt zu Leitern der Niederspannungsanlage zu verlegen, siehe DIN VDE 0834 Abschnitt 6.2.10. Gemeinsame Rohre oder Kabelkanäle sind gemäß DIN VDE 0834 zu vermeiden.

Gibt es in dem zu installierenden Gebäude eine zentrale, unterbrechungsfreie Spannungsversorgung (230 V), so kann der Netzgleichrichter (Best.-Nr.: 2972 00) ohne eigene unterbrechungsfreie Spannungsversorgung (USV) verwendet werden.

Für das Rufsystem 834 Plus stehen die folgende Gleichstromversorgungen zur Verfügung:

Abbildung	Bezeichnung	Beschreibung	Montageort
	Netzgleichrichter Bestell-Nr. 2972 00 für Best.-Nr.: 5973 00 und Best.-Nr.: 5972 00	Nach EN 60950-UL508, EN 55022/B, EN 61000-4 Eingang: 230 V AC Ausgang: 24 V DC / 5 A	Technikraum - Montage in UV / DIN-Hutschiene
	Netzgleichrichter mit USV Bestell-Nr. 2973 00 für Best.-Nr.: 5973 00 und Best.-Nr.: 5972 00	Nach EN 60950-UL508, EN 55022/B, EN 61000-4 Eingang: 230 V AC Ausgang: 24 V DC / 5 A	Technikraum - Montage in UV / DIN-Hutschiene



Leitungsschutzschalter vorsehen!

Den Netzteilen 2972 00 und 2973 00 ist ein Leitungsschalter Typ D, max. 16 A vorzuschalten.

3.8.1 Netzgleichrichter mit USV, Best.-Nr.: 2973 00 zur Verwendung mit der System-Steuerzentrale, Best.-Nr.: 5972 00 oder der Stationszentrale, Best.-Nr.: 5973 00

Netzteil mit einem Eingangsspannungsbereich von 115 V bis 230 V AC. Ausgangsspannung 24 V DC mit unterbrechungsfreier Spannungsversorgung (USV). Beim Absinken der Netzeingangsspannung wird die angeschlossene Last von den Akkus unterbrechungsfrei weiterversorgt. Beim Wiederansteigen der Netzeingangsspannung werden die Akkus von der Last getrennt und mit dem internen Ladeteil wieder aufgeladen.

Das Gerät ist für 24h-Betrieb bei Nennleistung ausgelegt.

Selbstdiagnose zur Überwachung der Akkus z. B. zum Schutz vor Tiefenentladung usw..

Über potentialfreie Relaiskontakte können verschiedene Betriebszustände (Netzausfall, Batteriewarnung, usw.) des Netzgleichrichters weiter gemeldet werden.

Das Gerät verfügt über folgende LED-Status-Anzeigen:

- 1 rote LED (Battery Warning): Leuchtet ca. 2 Minuten bevor die Batterien entladen sind und der Batterietiefentladeschutz die Last abschaltet.
- 2 gelbe LED (Battery 2 min): Leuchtet wenn bei Netzausfall die Last ca. 2 Minuten lang von den Batterien versorgt wird. Der Zeitgeber wird durch jede Netzspannungswiederkehr zurück gesetzt.
- 3 grüne LED (Power Output): An den Ausgangsklemmen liegt eine Spannung vom Netzteil oder von den Batterien (USV-Betrieb) an.
- 4 grüne LED (Battery activ): USV-Betrieb, LED leuchtet bei Netzspannungsausfall. Batterie versorgt die Last mit Spannung.
- 5 Spannungswahlschalter an der Geräteunterseite.

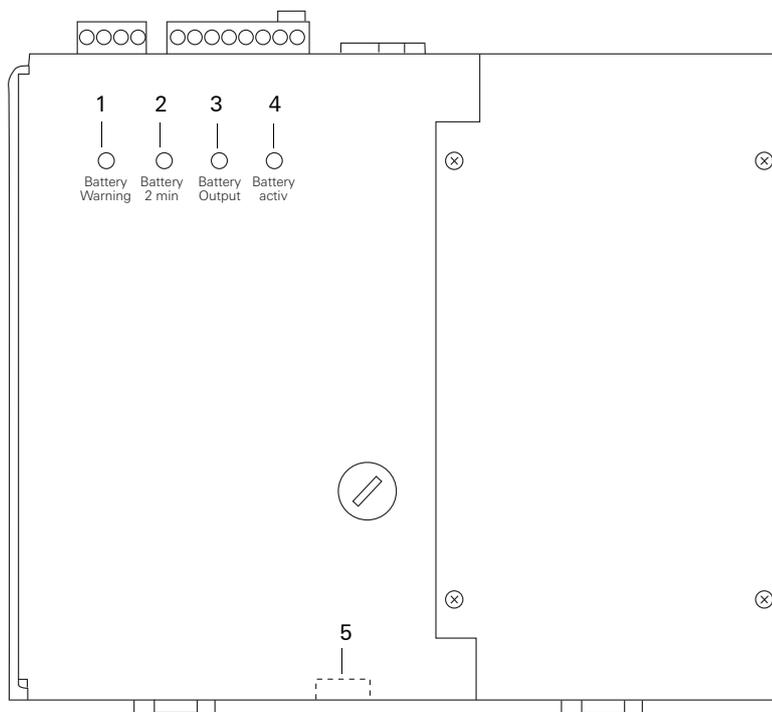


Bild 3.19: Geräte-Übersicht Netzgleichrichter mit USV

Klemmenbezeichnung:

- 1: Abschalten des Batteriebetrieb (Batt off), Anlegen einer Steuerspannung von DC +5 V bis DC +24 V
- 2 bis 4: Ausgangsklemmen DC 24 V
- 5, 6: Meldeklemme (Power Supply), Relaiskontakt wird bei Netzspannungsausfall geöffnet.
- 7, 8: Meldeklemme (Battery 2 min), Relaiskontakt wird bei einem Netzspannungsausfall länger als 2 Minuten geschlossen.
- 9, 10: Meldeklemme (Battery Warning), Relaiskontakt wird ca. 2 Minuten bevor die Batterien entladen sind und der Batterietiefentladeschutz die Last abschaltet geöffnet.
- 11, 12: Steuerklemme (UPS Release): Freigabe für den USV-Betrieb. Zur Freigabe ist zwischen diesen Klemmen eine Drahtbrücke oder ein potentialfreier Schließkontakt zu schließen. Der Strom durch die Drahtbrücke beträgt ca. 1 mA.
- 13 bis 15: Netzspannungsanschluss.

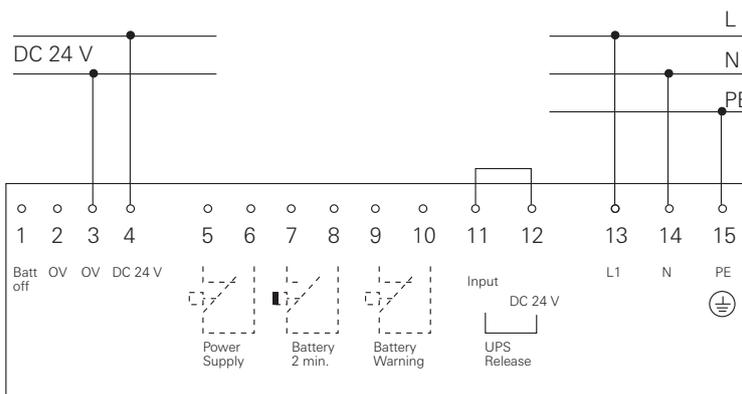


Bild 3.20: Anschlüsse des Netzgleichrichters mit USV

**Achtung!**

Vor Anschluss der Netzspannung ist die korrekte Stellung des Spannungswahlschalters an der Geräteunterseite (Bild 3.19) zu kontrollieren.

- Spannungswahlschalter mit einem Schraubendreher auf die entsprechende Netzspannung 115 V oder 230 V stellen.
- Das Gerät auf Tragschiene montieren. Die Klemmen müssen oben liegen. Der Netzgleichrichter erwärmt sich im Betrieb. Für ausreichende Wärmeableitung sorgen.
- Netzgleichrichter gemäß Anschlussplan anschließen (siehe Bild 3.20).
- Drahtbrücke oder potentialfreien Schließkontakt zwischen den Klemmen 11 und 12 anschließen.

System ausschalten

Um die Ausgangsklemmen des Netzgleichrichters spannungslos zu schalten, ist die Netzeingangsspannung abzuschalten und die Freigabe (Steuerklemme UPS Release) muß zurückgenommen werden, weil sonst die Last weiter von der Batterie versorgt wird, bis die Tiefentlade-Schutzabschaltung aktiviert wird.

Netzeingangsspannung abschalten.

Verbindung zwischen den Steuerklemmen 11, 12 öffnen. Drahtbrücke entfernen oder Schalter betätigen.

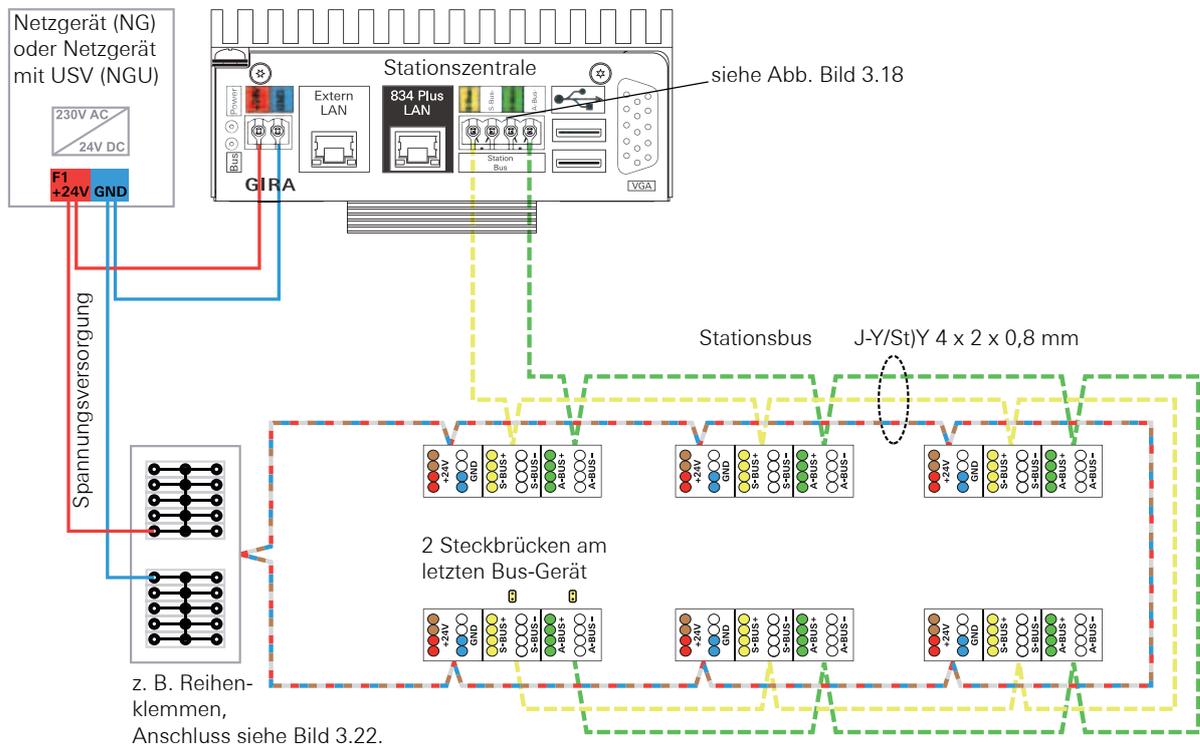
Batteriewechsel

Dazu ist das Gerät spannungsfrei zu schalten, und die Batterieabdeckung nach dem Lösen der 4 Schrauben nach vorn abzuziehen. Der Ersatz darf nur durch baugleiche Typen (2 x 12 V; 2,2 Ah) erfolgen. Beim Einsatz anderer Hersteller kann es unter Umständen zu Problemen auf Grund anderer Anschlüsse kommen.

Die neuen Batterien sind entsprechend einzusetzen und zu verdrahten, wobei auf eine richtige Polung der Batterien zu achten ist. Ein Verpolen der Batterien kann zur Zerstörung der Anlage führen!

Vor dem Zusammenbau auch die Batteriesicherung (5 A FK2) prüfen.

3.8.2 Anschluss der Busteilnehmer an Spannungsversorgung und Busleitung



Legende:

- — — — Spannungsversorgung: Maximal 300 m je Netzgerät. Leitung als Ring schließen. 24 + (Rot und Braun), GND (Blau und Weiß).
- - - Stationsbus: Adernpaar Gelb und Weiß. Max. 1.000 m / Max. 52 Stationsbusteilnehmer.
- - - Audiobus: Adernpaar Grün und Weiß. Max. 1.000 m.

Bild 3.21: Beispielschaltbild für den Anschluss der Busteilnehmer an Stationsbus und Versorgungsspannung

Die Busleitungen (Gelb/Weiß und Grün/Weiß) müssen von Gerät zu Gerät durchgeschliffen werden. Den Anfang des Datenbusses bildet dabei immer die Stationszentrale. Abzweigungen sind nicht zulässig. Die Leitung darf - im Gegensatz zur Spannungsversorgung - nicht im Ring geschlossen werden.

Das letzte Stationsbusgerät muss mit zwei gelben Steckbrücken (im Lieferumfang der Stationszentrale) versehen werden um die Abschlusswiderstände (120Ω) zu aktivieren.

Messungen der Abschlusswiderstände im System:

- Alle Geräte am Stationsbus müssen spannungsfrei sein.
- Die Messung erfolgt zwischen Gelb und Weiß (Datenbus) bzw. Grün und Weiß (Audiobus).
- Das Ergebnis bei eingesteckten Steckbrücken:
ca. 60Ω mit angeschlossener Stationszentrale
ca. 120Ω ohne angeschlossene Stationszentrale

3.8.3 Spannungsversorgung (Verdrahtung 24 V) einer Station

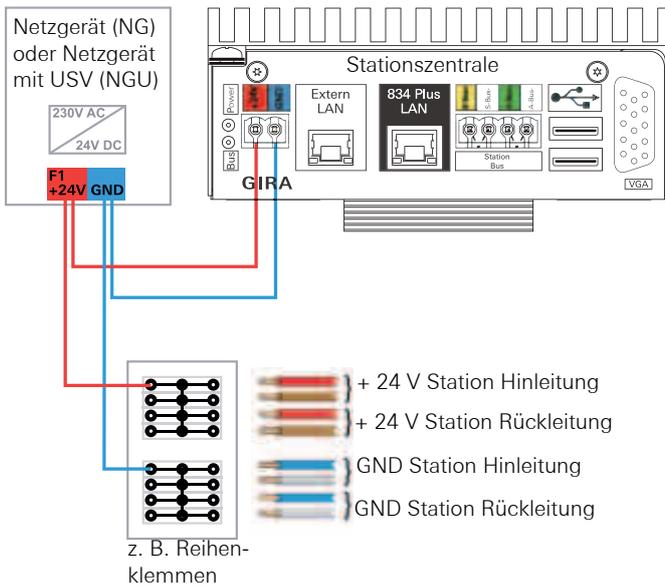


Bild 3.22: Hin- und Rückleitung der Spannungsversorgung an Reihenklemme

3.8.4 Potentialausgleich

Alle mit der Rufanlage verbundenen Schutzleiter (PE) müssen am selben Hauptpotentialausgleich des Bauwerkes oder des allgemeinen Stromversorgungsnetzes angeschlossen werden. Ist dies bei ausgedehnten Rufanlagenetzen nicht möglich, müssen die Stromkreise der Rufanlage in mehrere galvanisch voneinander getrennte Bereiche aufgeteilt werden.

Bei der Verwendung mehrerer Netzgleichrichter in einer Station oder mehreren Netzgleichrichtern in einer größeren Anlage mit mehreren Stationen, ist ein Potentialausgleich zwischen den Masseleitungen der einzelnen Netzgleichrichter vorzusehen (empfohlen 1,5 mm²).

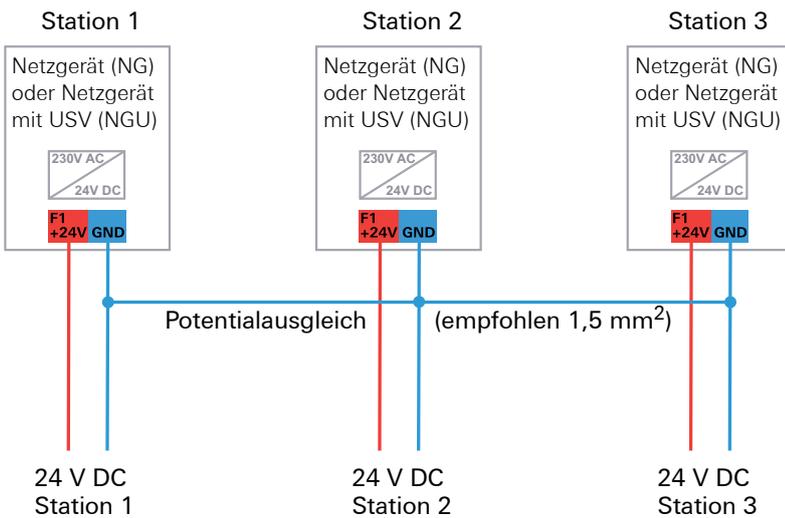
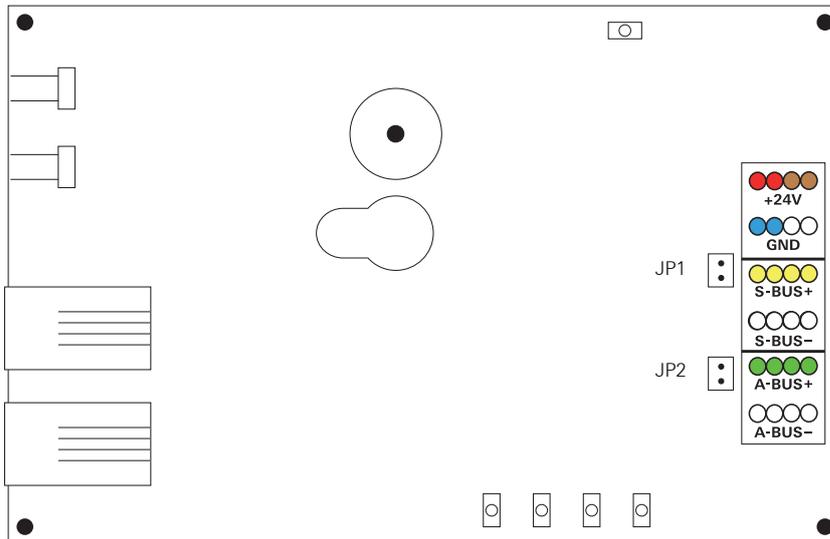


Bild 3.23: Potentialausgleich zwischen Netzgeräten einer Anlage

3.9 Anschluss weiterer Stationsgeräte

3.9.1 Anschluss von Flurdisplays an Spannungsversorgung und Stationsbus

Über Flurdisplays können Rufinformationen in Klartextanzeige erfolgen. Zum Gira Rufsystem 834 Plus gibt es einseitige (Bestell-Nr. 5976 00) oder doppelseitige (Bestell-Nr. 5977 00) Displays. Flurdisplays werden in den Stationsbus eingebunden.



Legende:

+24 V	Versorgungsspannung (Rot/Braun)	A-Bus -	Audioletung (Weiß)
GND	Masse (Blau/Weiß)	JP1	Abschlusswiderstand Datenleitung
S-Bus +	Datenleitung (Gelb)	JP2	Abschlusswiderstand Audioletung
S-Bus -	Datenleitung (Weiß)		
A-Bus +	Audioletung (Grün)		

Bild 3.24: Anschluss des Flurdisplays an Spannungsversorgung und Stationsbus

3.9.2 Anschluss I/O-Modul UP Plus (2/2)

Auf die beiden Eingänge können Fremdspannungen von 5-30 V AC/DC als Eingangssignal aufgelegt werden, diese Eingangsspannungen können auch unterschiedlich sein.
 Funktion Ausgang: Siehe Geräteetikett.



Achtung: Anschluss an Fremdanlagen

Es muss sichergestellt sein, dass das ordnungsgemäße Verhalten des Rufsystems 834 Plus bei Störungen in der Fremdanlage nicht beeinflusst wird und die Anforderungen der EN 60601-1 eingehalten werden. Die Herstellerangaben der Fremdanlage sind zu beachten.

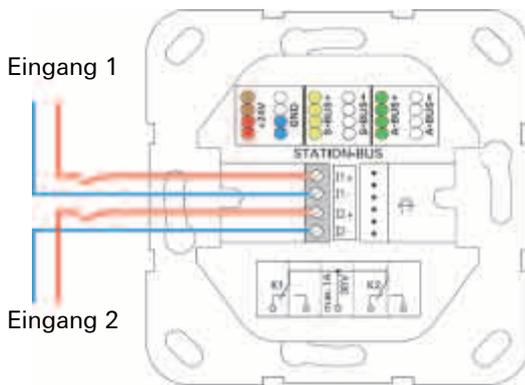


Bild 3.25: I/O-Modul 2fach

3.9.3 Anschluss I/O-Modul AP Plus (8/8) an den Stationsbus

Die 8 Eingänge dieses Moduls sind in 2 Gruppen aufgeteilt (Input 1-4 und Input 5-8). Je 4 Eingänge der einzelnen Gruppen haben einen gemeinsamen Bezugspunkt (COM 1-4 und COM 5-8). Auf die Eingänge können Spannungen von 5-30 V AC/DC aufgelegt werden. Es können Fremdspannungen, sowie auch die eigene Ausgangsspannung des Moduls (+24 V out und GND out) angeschlossen werden.
Funktion Ausgang: Siehe Geräteetikett.

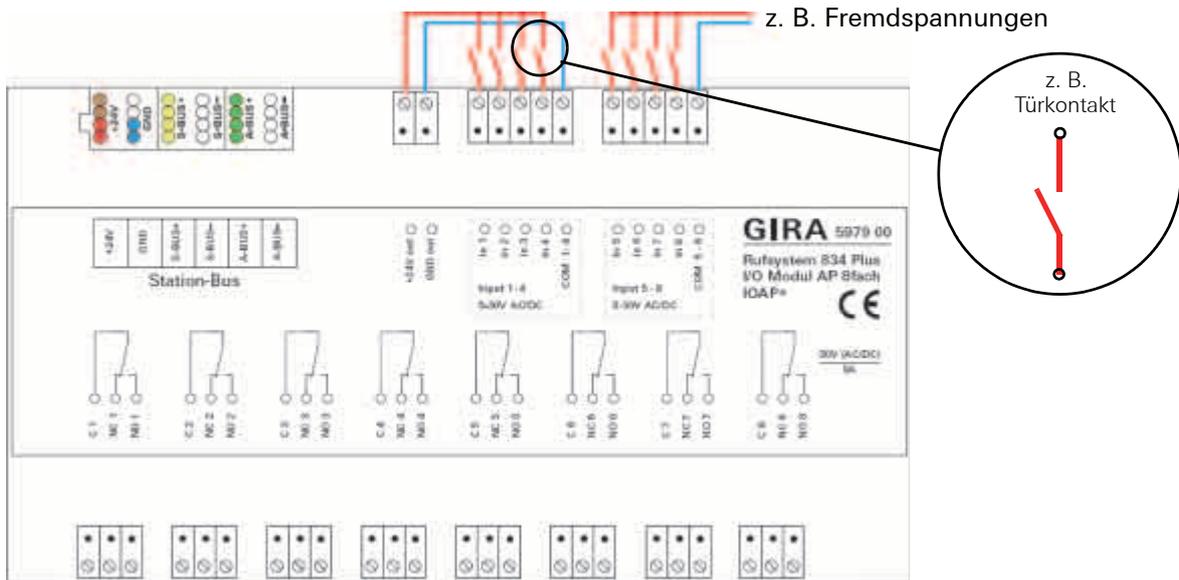


Bild 3.26: I/O-Modul 8fach



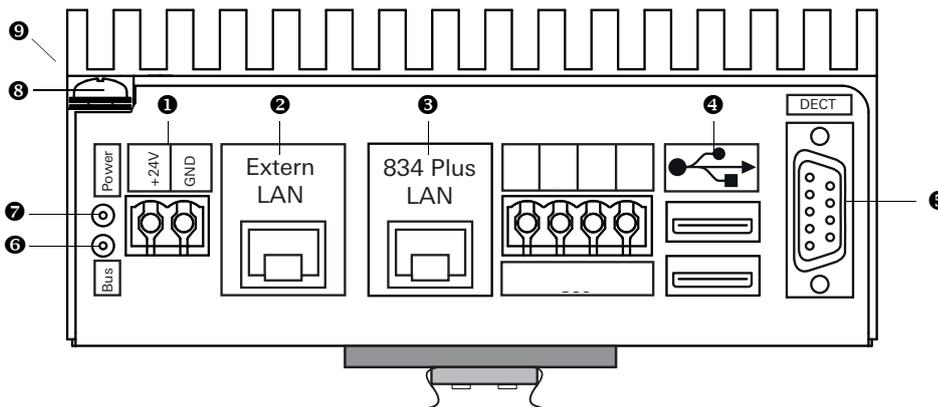
Achtung: Sichere Trennung beachten

Beim Anschluss von Fremdsystemen an die Systemschnittstellen (z. B. DECT- bzw. BMA) ist auf sichere Trennung nach EN 60601-1 zu achten.

3.10 Die System-Steuerzentrale

Die zentrale Steuereinheit für die Gesamtanlage ist die System-Steuerzentrale (SSZ+). Stationszentralen und Control 9 Dienstzimmerterminals Plus werden hier über den Systembus (Ethernet) am Anschluss 834 Plus LAN angebunden.

i Hinweis: System-Steuerzentrale und Stationszentrale sind nicht identisch. Schnittstellen und Software der beiden Zentralen unterscheiden sich.



Legende:

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|---|
| 1 +24 V | DC-Spannungsvorsorgung | 5 DECT | RS 232 |
| 2 Extern LAN | RJ45 | 6 LED | Bus-Aktivität |
| 3 834 Plus LAN | RJ45 | 7 LED | Power On/Off |
| 4 2 x USB | f. Servicezwecke | 8 Anschluss | Schutzleiter |
| | | 9 Ohne Abbildung | RS 232 (f. BMA) auf der anderen Geräteseite |

Bild 3.27: Anschlüsse der System-Steuerzentrale

Alle in einem Gira Rufsystem vorhandenen Gira Rufsystem-Geräte werden automatisch erkannt, dies gilt auch beim Entfernen und Hinzufügen (Austausch) von Geräten.

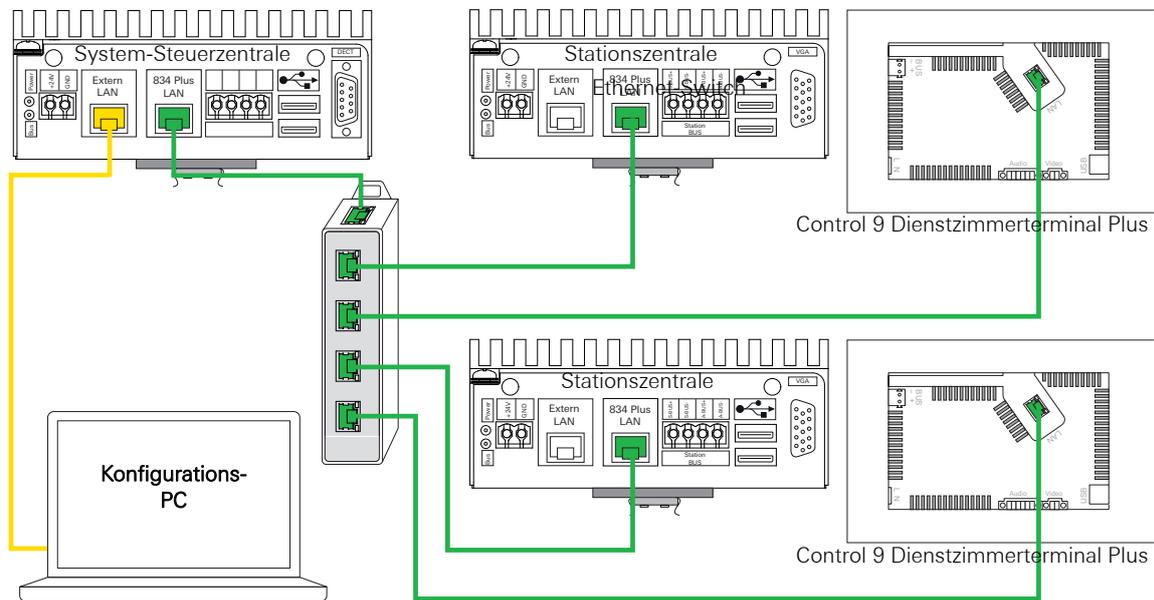
Zur Parametrierung wird der Konfigurationsassistent genutzt, siehe 4.5 "Inbetriebnahme Großanlage" auf Seite 67. und siehe 4.4 "Inbetriebnahme Kleinanlage" auf Seite 64.

i Hinweis: Rufsystem 834 Plus an ein vorhandenes Netzwerk anschließen. Bevor Sie Netzwerk-Einstellungen vornehmen, stimmen Sie sich mit dem zuständigen Netzwerkadministrator ab.

Um die System-Steuerzentrale Plus an ein vorhandenes (Krankenhaus-) Netzwerk anzuschließen, kann im Konfigurationsassistenten der „Extern-LAN“ Anschluss über Menüpunkt **Administration / Netzwerkzugang einrichten** (Bild 3.27 (2)) konfiguriert werden.

i Hinweis: Nutzung eines Zeitserverns. Wird die System-Steuerzentrale Plus nicht über den Anschluss „Extern LAN“ an ein externes Netzwerk (z. B. Firmen- oder Krankenhausnetzwerk) angeschlossen, kann die Systemzeit des Rufsystems 834 Plus nicht automatisch über einen Zeitserver (NTP-Server) im Internet bezogen werden.

3.11.2 Schematische Darstellung der Systemebene einer Großanlage



Strukturierte Verkabelung nach ISO-Standard (ISO/IEC 11801 (2002)) Ethernet, Leitungsgut Twisted-Pair, Cat. 5 oder höher

Bild 3.29: Verbindung der Netzwerkkomponenten auf der Systemebene (Großanlage)

3.11.3 Zusammenfassung der Eigenschaften auf Systemebene

Die Systemebene (Netzwerkebene) des Gira Rufsystems 834 Plus besitzt folgende Eigenschaften:

- Die Netzwerk-Topologie entspricht einer „vermaschten Topologie“.
- Als Zugriffsverfahren wird CSMA/CD verwendet.
- Vernetzungstechnik ist Ethernet, strukturierte Verkabelung nach ISO-Standard (ISO/IEC 11801 (2002)).
- Es sind Twisted-Pair-Kabel der Kategorie 5, idealerweise der Kategorie 6 oder höher zu verwenden.
- Die Anschlüsselemente (Stecker und Anschlussdosen) verwenden die Verbindungstechnik RJ-45.
- Die Parametrierung des Netzwerks erfolgt auf Basis von TCP/IP.

4. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme wird mit Hilfe des Konfigurationsassistenten (der Inbetriebnahmesoftware) vorgenommen.

- Jedes Gerät identifiziert sich bei der nächst höheren Instanz im System:
 - Zimmergeräte bei den Dienst- bzw. Zimmerterminals bzw. Zimmermodulen (Zimmerbus-Ebene).
 - Dienst- bzw. Zimmerterminals bzw. Zimmermodule bei den Stationszentralen (Stationsbus-Ebene).
Im Auslieferungszustand gehören alle Dienst- bzw. Zimmerterminals bzw. Zimmermodule an einer Stationszentrale zu einer organisatorischen Einheit, jedes Gerät kann mit jedem anderen kommunizieren.
Wie man andere organisatorische Einheiten bildet wird unter Punkt 4.8 erklärt.
- Stationszentralen, Flurdisplays, Switches und Control 9 Dienstzimmerterminals Plus bei der System-Steuerzentrale (Systembus-Ebene bzw. Ethernet).

4.1 Voraussetzung für die Inbetriebnahme des Gira Rufsystems 834 Plus ist

- Zimmerbus, Stationsbus und ggf. Systembus sind installiert und betriebsbereit.



Hinweis: Konfiguration einer Anlage.

Alle Geräte die zu einer Anlage gehören müssen installiert sein, bevor mit der Konfiguration begonnen wird. Alle installierten Geräte einer Anlage werden automatisch erkannt.

- Im Stationsbus müssen die Abschlusswiderstände gesetzt sein.
Eine Stationszentrale bildet das **erste** Gerät im Stationsbus. Beim **letzten** Gerät im Bus muss mit den Jumpfern (liegen der Stationszentrale bei) jeweils der Abschlusswiderstand der Datenleitung und der Audioleitung aktiviert werden.
- Spannungsversorgung (Best.-Nr.: 2973 00, mit USV oder Best.-Nr.: 2972 00) ist installiert und betriebsbereit.



Achtung! Spannungsversorgung des Systems!

Da weder die System-Steuerzentrale Plus noch die Stationszentrale Plus über einen eigenen Netzschalter verfügen, werden unmittelbar nach dem Anlegen bzw. Anschalten der Spannungsversorgung die Systeme gebootet. Dieser Vorgang dauert bis zu 60 Sekunden.

- Inbetriebnahme-PC mit Internet-Browser und LAN-Anschluss, sowie Netzwerkkabel steht zur Verfügung.
Als Internet-Browser wird Firefox ab Version 4 oder Google Chrome ab Version 11 empfohlen.



Hinweis: IP-Adressbereich des Inbetriebnahme-PC's

Beachten Sie, dass die IP-Adresse Ihres Inbetriebnahme-PC's zwischen 192.168.0.1 und 192.168.0.254 (nicht 192.168.0.111) liegt (Subnetmask: 255.255.255.0).

4.2 Erstinbetriebnahme

Nach dem Einschalten der Anlage melden sich alle Systemgeräte bei einer Zentrale an,

- bei einer Kleinanlage an der Stationszentrale,
- bei einer Großanlage an der System-Steuerzentrale.



Hinweis: Dauer des Anmeldevorgangs kann zeitlich variieren.

Der Anmeldevorgang der Geräte im System kann bei einer Großanlage bis zu 5 Minuten dauern.

Alle Geräte sind so vorkonfiguriert, dass für den „Standardbetrieb“ einer Anlage nur noch die Namen für:

- Station,
- Zimmer und ggf.
- Betten

vergeben werden müssen.

4.2.1 Angeschlossene Systemkomponenten werden überprüft

Nachdem die System-Steuerzentrale Plus oder die Stationszentrale Plus im gewählten Anlagenmodus (Kleinanlage bzw. Großanlage) gestartet wurde melden sich alle angeschlossenen Geräte bei der Zentrale an.

Während des Anmeldevorgangs blinken die LED (Finde- bzw. Beruhigungslichter) in den Tastern bzw. Gehäusen der Geräte.

Nachdem die Zentrale die Systemgeräte erkannt hat, werden diese automatisch überwacht. Die Systemgeräte können nun mit dem Konfigurationsassistenten parametrieren werden.

Für die Dienst- bzw. Zimmerterminals muss ein Klartextname bzw. eine Zimmernummer vergeben werden.

Ausgefallene Geräte werden sofort im System angezeigt.

Die nachträgliche Integration von Geräten ist jederzeit möglich.



Hinweis: Eingebaute Geräte finden.

Eingebaute Geräte lassen sich mit der Funktion „Gerät identifizieren“ im Konfigurationsassistenten finden.

Nach Betätigung dieser Funktion blinkt die LED in der Taste des gesuchten Geräts schnell. Das Blinken kann durch betätigen des Buttons „Identifizierung beenden“ abgeschaltet werden.

4.2.2 Einrichtung eines Control 9 Dienstzimmerterminals Plus

Für den Betrieb eines Control 9 Dienstzimmerterminals Plus ist eine Zimmersteuereinheit (Dienst- bzw. Zimmerterminal oder Zimmermodul) im Dienstzimmer erforderlich.

Mit Hilfe des Konfigurationsassistenten wird die Zimmersteuereinheit mit dem Control 9 Dienstzimmerterminal Plus verknüpft. Die Geräte sind dann funktional miteinander verbunden.

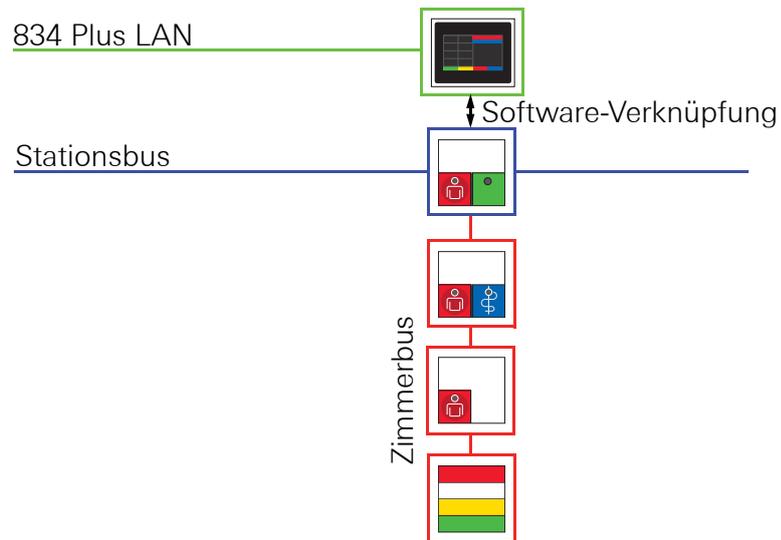


Bild 4.1: Beispiel mit einem Zimmermodul als Zimmersteuereinheit und CT9

Zur Inbetriebnahme gehen Sie wie folgt vor:

1. Schließen Sie Ihren Inbetriebnahme-PC mittels Netzwerkkabel an den Anschluss „Extern-LAN“ an.
 2. Starten Sie den Internet-Browser auf Ihrem Inbetriebnahme-PC. Geben Sie die IP-Adresse: 192.168.0.111 in der Adresszeile des Internet-Browsers ein.
- Der Anmeldebildschirm des Konfigurationsassistenten öffnet sich.

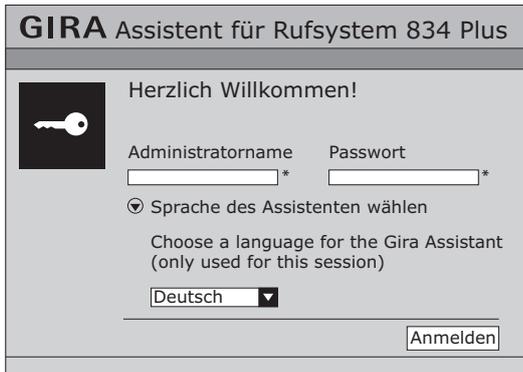


Bild 4.2: Anmeldebildschirm des Gira Konfigurationsassistenten: Eingabe von Benutzername und Passwort, Sprachwahl

1. Wählen Sie die Sprache aus, in der Sie den Konfigurationsassistenten starten möchten. Die ausgewählte Sprache gilt nur für die laufende Sitzung.
2. Geben Sie im Feld Administratorname „admin“ und im Feld Passwort „admin“ ein.
3. Klicken Sie auf „Anmelden“.

Benutzernamen und Passworte

Benutzer	Benutzername	Passwort
Administrator	admin	admin
Pflegedienstleitung (aktuelle Meldungen und Logfiles)	management	management
Pflegepersonal (aktuelle Meldungen)	nurse	nurse
Masterpasswort	siehe Hinweis	siehe Hinweis

i **Hinweis: Umgang mit Benutzernamen und Passwörtern**

Es wird empfohlen den Benutzernamen und das Passwort nach dem ersten Einloggen zu ändern.

Verlorene / vergessene Anmeldedaten:

Wenden Sie sich an das Gira Service Center um Anweisungen für das weitere Vorgehen zu erhalten.

4.3 Betriebsart Großanlage oder Kleinanlage

Variante Großanlage:

Eine Großanlage besteht aus einer System-Steuerzentrale, mindestens einer Stationszentrale, den Dienst- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodulen, den Zimmergeräten, Zimmersignalleuchten, ggf. Flurdisplays und ggf. den I/O-Modulen, sowie den Ethernet-Switches.



Hinweis: Die System-Steuerzentrale und die Stationszentralen sind vorkonfiguriert.

Jede Stationszentrale ist für den Betrieb in einer Großanlage (mit System-Steuerzentrale) vorkonfiguriert. Wenn eine Stationszentrale als einziges steuerndes Gerät in einer Anlage betrieben wird, so muss im Konfigurationsassistenten die Option „Kleinanlage“ gewählt werden.

Variante Kleinanlage:

Eine Kleinanlage besteht aus einer Stationszentrale, den Dienst- bzw. Zimmerterminals und Zimmermodulen, den Zimmergeräten, Zimmersignalleuchten, ggf. Flurdisplay und ggf. den I/O-Modulen.

4.4 Inbetriebnahme Kleinanlage

Voraussetzungen:

- Zimmerbus und Stationsbus sind installiert und betriebsbereit.

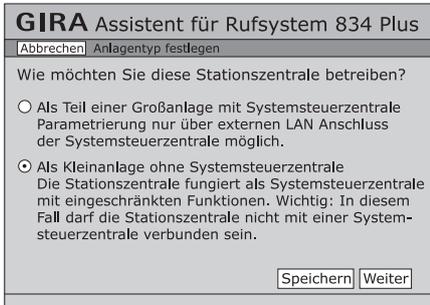


Bild 4.3: Entscheidung über Anlagentyp: Kleinanlage oder Großanlage

- Alle Stationszentrale(n) sind als DHCP-Client(s) voreingestellt sind. Mit der Wahl „Kleinanlage“ wird eine Stationszentrale zum DHCP-Server umkonfiguriert.
- Die Stationszentrale bildet das **erste** Gerät im Stationsbus. Beim **letzten** Gerät am Bus muss mit den beiliegenden Jumpfern jeweils der Abschlusswiderstand der Datenleitung und der Audioleitung aktiviert werden.
- Verbinden Sie den Anschluss „Extern-LAN“ der Stationszentrale Plus mittels Netzwerkka- bel mit dem Inbetriebnahme-PC.
- Internet-Browser auf dem Inbetriebnahme-PC starten. IP-Adresse 192.168.0.111 in die Adresszeile des Internet-Browsers eingeben und mit der „Entertaste“ bestätigen.

Der Startbildschirm des Konfigurationsassistenten öffnet sich (siehe 4.2).

- Nach der Eingabe des Benutzernamens und des Passworts, sowie nach Sprachauswahl (siehe 4.2 und "Benutzernamen und Passworte" auf Seite 62) auf „Anmelden“ klicken. Die Übersichtsseite des Konfigurationsassistenten öffnet sich.

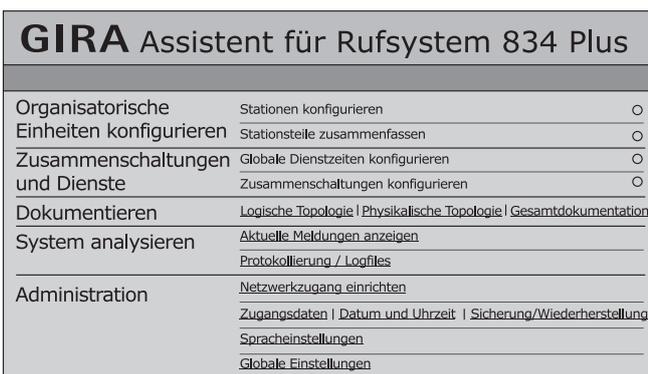
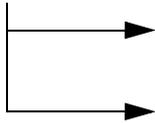
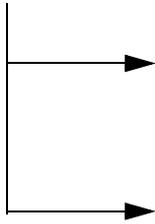
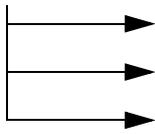
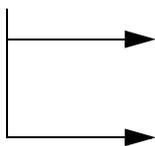


Bild 4.4: Übersichtsseite zur Konfiguration einer Kleinanlage

Es können nun Einstellungen am System vorgenommen werden.

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Erläuterung
Organisatorische Einheiten konfigurieren.		
	Stationen konfigurieren	Stationen teilen (organisatorische Einheiten bilden).
	Stationsteile zusammenfassen	Organisatorische Einheiten verbinden.
Zusammenschaltungen und Dienste		
	Globale Dienste konfigurieren	Hier können für die einzelnen Wochentage Dienst-(Schicht)zeiten eingerichtet werden.
	Zusammenschaltungen konfigurieren	Zusammenschaltungen können in Abhängigkeit zu Diensten automatisch oder manuell gesteuert werden.
Dokumentieren		
	Logische Topologie	Grafische Darstellungen zur Übergabe an den Anlagenbetreiber.
	Physikalische Topologie	
	Gesamtdokumentation	
System analysieren		
	Aktuelle Meldungen anzeigen	Anstehende Rufe, Anwesenheiten.
	Protokollierung / Logfiles	Möglichkeit Protokolleinträge nach Ereignissen zu filtern und Protokolle zu exportieren.

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Erläuterung
Administration		
	Netzwerkzugang einrichten	Extern-LAN konfigurieren. 834 Plus LAN konfigurieren.
	Sichern/Wiederherstellen	Systemeinstellungen sichern oder wiederherstellen.
	Zugangsdaten	Benutzer und/oder Passwort ändern
	Datum und Uhrzeit	Manuelle Einstellung oder Zeit- server einrichten.
	Spracheinstellungen	Einstellungen die die Sprachfunk- tionalität des Systems betreffen.
	Globale Einstellungen.	Einstellungen zu Rufarten, Anwe- senheit und Fernabstellung.
	Anlagentyp festlegen.	Festlegung Großanlage oder Kleinanlage.

Um mehr über die Bedeutung der einzelnen Punkte zu erfahren nutzen Sie bitte die Informationsmöglichkeiten der Onscreenhilfe des Konfigurationsassistenten.

4.5 Inbetriebnahme Großanlage

- Zimmerbus, Stationsbus und Systembus (834 Plus-LAN) sind installiert und betriebsbereit.
- Die steuernden Geräte im Systembus (834 Plus-LAN) wie System-Steuerzentrale und Stationszentrale(n) sind so vorkonfiguriert, dass die System-Steuerzentrale als DHCP-Server und die Stationszentrale(n) als DHCP-Client(s) voreingestellt sind.
- Am Stationsbus müssen die entsprechenden Abschlusswiderstände gesetzt sein. Eine Stationszentrale bildet das **erste** Gerät im Stationsbus. Beim **letzten** Gerät am Bus muss mit den Jumpfern (liegen der Stationszentrale bei) jeweils der Abschlusswiderstand der Datenleitung und der Audioleitung aktiviert werden.
- Anschluss „Extern-LAN“ der System-Steuerzentrale Plus mittels Netzkabel mit dem Inbetriebnahme-PC verbinden.
- Internet-Browser auf dem Inbetriebnahme-PC starten. IP-Adresse 192.168.0.111 in die Adresszeile des Internet-Browsers eingeben und mit der „Entertaste“ bestätigen.

Der Startbildschirm des Konfigurationsassistenten öffnet sich (siehe 4.2).

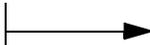
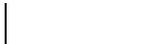
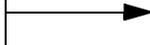
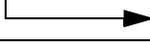
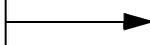
- Nach der Eingabe des Benutzernamens und des Passworts, sowie nach Sprachauswahl (siehe 4.2 und „Benutzernamen und Passworte“ auf Seite 62) auf „Anmelden“ klicken.

Die Übersichtsseite des Konfigurationsassistenten öffnet sich.

GIRA Assistent für Rufsystem 834 Plus		
Organisatorische Einheiten konfigurieren	Stationen konfigurieren Stationsteile zusammenfassen	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
Zusammenschaltungen und Dienste	Globale Dienstzeiten konfigurieren Zusammenschaltungen konfigurieren	<input type="radio"/> <input type="radio"/>
Externe Systeme einbinden	Funktionen freischalten	
Dokumentieren	Logische Topologie | Physikalische Topologie | Gesamtdokumentation	
System analysieren	Aktuelle Meldungen anzeigen Protokollierung / Logfiles	
Administration	Netzwerkzugang einrichten Zugangsdaten | Datum und Uhrzeit | Sicherung/Wiederherstellung Spracheinstellungen Globale Einstellungen	

Bild 4.5: Übersichtsseite zur Konfiguration einer Großanlage

Es können nun Einstellungen am System vorgenommen werden.

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Erläuterung
Organisatorische Einheiten konfigurieren.		
	Stationen konfigurieren	Stationen teilen (organisatorische Einheiten bilden).
	Stationsteile zusammenfassen	Organisatorische Einheiten verbinden.
Zusammenschaltungen und Dienste		
	Globale Dienste konfigurieren	Hier können für die einzelnen Wochentage Dienst-(Schicht)zeiten eingerichtet werden.
	Zusammenschaltungen konfigurieren	Zusammenschaltungen können in Abhängigkeit zu Diensten automatisch oder manuell gesteuert werden.
Externe Systeme einbinden*	* Dieser Menüpunkt ist nur bei Konfiguration einer System-Steuerzentrale sichtbar.	
	Funktionen freischalten	Software-Module wie DECT-Funktionalität, BMA-Anschluss.
Dokumentieren		
	Logische Topologie	Grafische Darstellungen zur Übergabe an den Anlagenbetreiber.
	Physikalische Topologie	
	Gesamtdokumentation	
System analysieren		
	Aktuelle Meldungen anzeigen	Anstehende Rufe, Anwesenheiten.
	Protokollierung / Logfiles	Möglichkeit Protokolleinträge nach Ereignissen zu filtern und Protokolle zu exportieren.

Menü-Ebene 1	Menü-Ebene 2	Erläuterung
Administration		
	Netzwerkzugang einrichten	Extern-LAN konfigurieren. 834 Plus LAN konfigurieren.
	Sichern/Wiederherstellen	Systemeinstellungen sichern oder wiederherstellen.
	Zugangsdaten	Benutzer und/oder Passwort ändern
	Datum und Uhrzeit	Manuelle Einstellung oder Zeits- erver einrichten.
	Spracheinstellungen	Einstellungen die die Sprachfunk- tionalität des Systems betreffen.
	Globale Einstellungen.	Einstellungen zu Rufarten, Anwe- senheit und Fernabstellung.

Um mehr über die Bedeutung der einzelnen Punkte zu erfahren nutzen Sie bitte die Informationsmöglichkeiten der Onscreenhilfe des Konfigurationsassistenten.

4.6 Netzwerkeinstellungen im Konfigurationsassistenten

Wenn Sie sich im Konfigurationsassistenten der System-Steuerzentrale bzw. der Stationszentrale angemeldet haben, rufen Sie über **Administration/Netzwerkeinstellungen ändern** eine Bildschirmmaske auf, in der Sie die Netzwerkeinstellungen für das jeweilige Gerät verändern können.

**Achtung:**

Nehmen Sie nur Änderungen an den Netzwerkeinstellungen vor wenn diese zwingend notwendig sind!

Die Netzwerkschnittstellen des Rufsystems sind so vorkonfiguriert, dass das System im Normalfall ohne weitere Änderungen in Betrieb genommen werden kann. Sprechen Sie notwendige Änderungen in den Einstellungen auf jeden Fall mit dem IT-Administrator des Objektes durch.

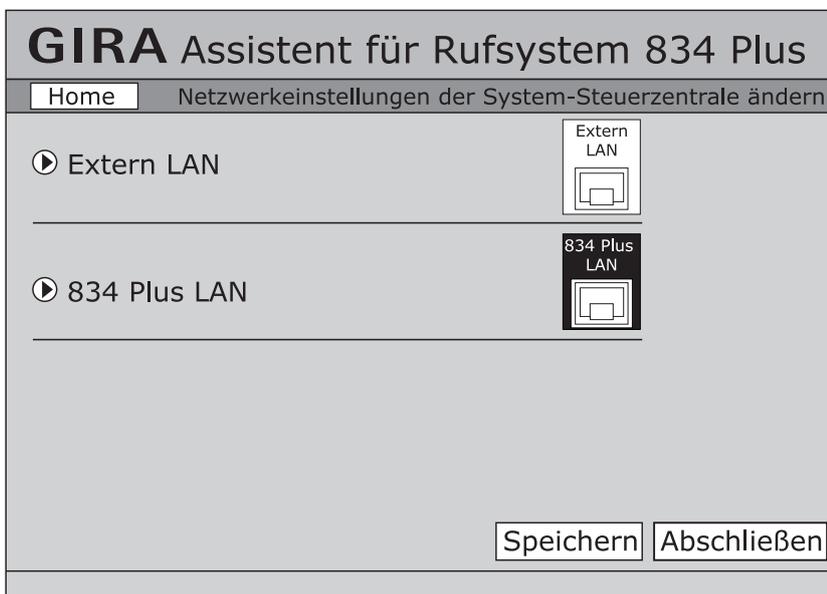


Bild 4.6: Netzwerkeinstellungen im Konfigurationsassistenten

Die Bildschirmmaske **Netzwerkeinstellungen ändern** lässt sich in zwei Bereiche unterteilen: Extern LAN und 834 Plus LAN.

4.6.1 Netzwerkeinstellungen „Extern LAN“

Unter Extern LAN lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

- IP-Adresse automatisch beziehen (über DHCP-Server): Wählen Sie diese Option, wenn die System-Steuerzentrale bzw. die Stationszentrale an ein externes LAN angeschlossen wird (über Anschluss Extern LAN) und von dort seine IP-Adresse im Netzwerk automatisch beziehen soll.
- IP-Adresse manuell einstellen: Wählen Sie diese Option, wenn die System-Steuerzentrale bzw. die Stationszentrale an ein externes LAN oder einen Inbetriebnahme-PC angeschlossen wird (über Anschluss Extern LAN) und sie dem Gerät eine bestimmte IP-Adresse von Hand zuweisen müssen. Hierzu müssen Ihnen die IP-Adresse, die IP-Adresse der Subnetzmaske sowie des Standardgateways im externen Netzwerk bekannt sein. Um diese Daten zu bekommen, setzen Sie sich ggf. mit dem für das externe Netzwerk zuständigen Netzwerkadministrator in Verbindung. Standardmäßig ist die System-Steuerzentrale bzw. Stationszentrale auf die IP-Adresse 192.168.0.111 sowie die Subnetzmaske 255.255.255.0 eingestellt.

GIRA Assistent für Rufsystem 834 Plus

Home Netzwerkeinstellungen der System-Steuerzentrale ändern

▼ Extern LAN

IP-Adresse automatisch beziehen (über DHCP Server)

IP-Adresse manuell einstellen

IP-Adresse ...

Subnetzmaske ...

Standardgateway ...

DNS Serveradresse automatisch beziehen (über DHCP)

DNS Server manuell einstellen

IP-Adresse ...

▶ 834 Plus LAN

Speichern Abschließen

Bild 4.7: Netzwerkeinstellungen „Extern LAN“ im Konfigurationsassistenten

4.6.2 Netzwerkeinstellungen „834 Plus LAN“

Im Bereich 834 Plus LAN lassen sich folgende Einstellungen vornehmen:

- IP-Adresse: Geben Sie hier eine IP-Adresse vor, mit der die System-Steuerzentrale bzw. die Stationszentrale auf der Systemebene des Rufsystems 834 Plus angemeldet werden soll. Standardmäßig ist das Gerät auf die IP-Adresse 192.168.0.111 eingestellt.
- Subnetzmaske: Geben Sie hier eine Subnetzmaske vor, mit der die System-Steuerzentrale bzw. die Stationszentrale auf der Systemebene des Rufsystems 834 Plus angemeldet werden soll. Standardmäßig ist das Gerät auf die Subnetzmaske 255.255.255.0 eingestellt.
- DHCP-Server aktivieren: Wählen Sie diese Option nur, wenn die Stationszentrale als zentrale Steuereinheit in einer Kleinanlage zum Einsatz kommt. Sie verteilt dann automatisch die einzelnen IP-Adressen an die Geräte, die an der Systemebene des Rufsystems 834 Plus angeschlossen sind.

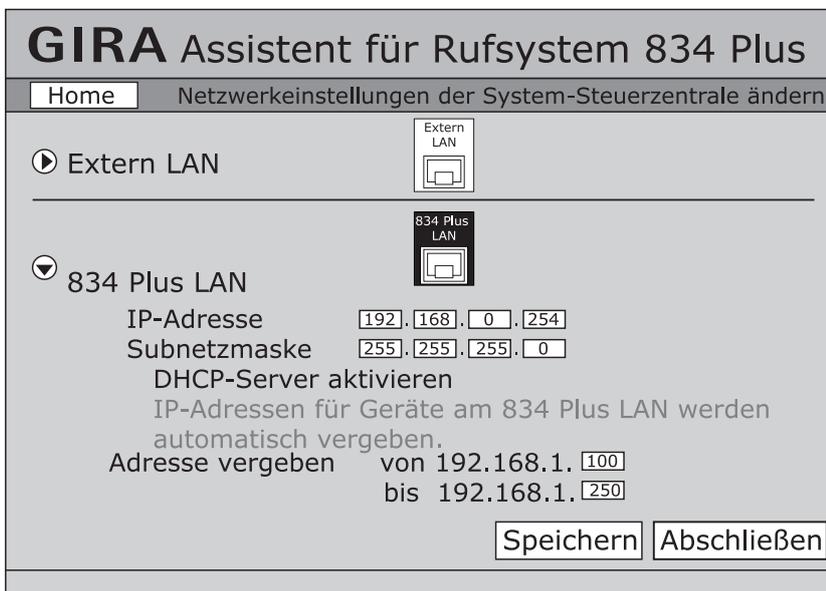


Bild 4.8: Netzwerkeinstellungen „834 Plus LAN“ im Konfigurationsassistenten

4.7 Anbindung an externe Systeme

Für die System-Steuerzentrale werden separat zu erwerbende Softwarepakete angeboten, zur Anbindung an

- DECT-Telefonanlagen (DECT = Digital Enhanced Cordless Telecommunications) über ESPA 4.4.4, Bestell-Nr. 5994 00
- VoIP-Telefonanlagen (VoIP = Voce over IP), Bestell-Nr. 5995 00
- Brandmeldeanlagen (BMA) über ESPA 4.4.4, Bestell-Nr. 5993 00



Achtung: Sichere Trennung beachten

Beim Anschluss von Fremdsystemen an die Systemschnittstellen (z. B. DECT- bzw. BMA) ist auf sichere Trennung nach EN 60601-1 zu achten.

Die erforderlichen Hardware-Anschlüsse befinden sich auf der Frontseite der System-Steuerzentrale und sind entsprechend bezeichnet.



Bild 4.9: Key-Card zur Freischaltung (z. B. einer DECT-Telefonanlage)

Die einzelnen Softwarepakete werden über den Konfigurationsassistenten (Software) in der System-Steuerzentrale aktiviert und konfiguriert.

Aktivierung und Konfiguration:

- Bestellen Sie eines oder mehrere Zusatz-Softwarepakete über Ihren Vertriebspartner.
- Sie bekommen von Gira für jedes bestellte Softwarepaket eine Key-Card zugeschickt (siehe Bild 4.9).
- Geben Sie über den Konfigurationsassistenten in der System-Steuerzentrale Ihren Namen und den Aktivierungscode ein, der auf der Key-Card angegeben ist.
- Ihr Name wird in der System-Steuerzentrale gespeichert.
- Das jeweilige Softwarepaket ist nun freigeschaltet und kann im Konfigurationsassistenten der System-Steuerzentrale aufgerufen und wie gewünscht konfiguriert werden.

4.8 Umgang mit der Konfigurationssoftware Beispiel: Organisatorische Einheiten konfigurieren

Am Beispiel des Menüpunkts *Organisatorische Einheiten konfigurieren -> Stationen konfigurieren* soll der Umgang mit der Software gezeigt werden.

Das folgende Beispiel zeigt die Konfiguration von Stationen in einer definierten Großanlage.

Die Kreise am Ende einer Menüzeile zeigen an, ob ein Menüpunkt schon bearbeitet wurde. Der Kreis ist ausgefüllt wenn ein Menüpunkt bearbeitet wurde.

Nachdem der Button *Stationen konfigurieren* betätigt wurde gelangt man in die Übersicht der angeschlossenen Stationszentralen, diese besteht aus 3 Spalten.

Die Stationszentralen sind in der linken Spalte untereinander aufgelistet.

Einfachklick auf eine der Stationszentralen zeigt Informationen zum jeweiligen Gerät.

Ein Klick auf das Werkzeug-Symbol eröffnet ein weiteres Fenster mit der Möglichkeit die Station in maximal 6 organisatorische Einheiten zu teilen. Bestätigt wird die vorgenommene Einstellung mit dem „Einstellungen übernehmen-Button“

Die Auflistung der Stationen zeigt nun bei der soeben bearbeiteten Station die eingerichteten Stationsteile.

In der mittleren Spalte sieht man eine Auflistung von Geräten einer Station (Dienst-/Zimmerterminals und Zimmermodule, Flurdisplays etc) die an der Stationszentrale angeschlossen sind.

Neben den jeweiligen Icons der Geräte und Stationsteile sollte in dem entsprechenden Textfeld ein „(Klar-)Name“ für das jeweilige Gerät vergeben werden.

Als weitere Information über das Gerät ist die Geräte-ID und die Geräte-Kurzbezeichnung zu sehen.

Stationsgeräte lassen sich im „drag & drop“-Verfahren einem Stationsteil zuweisen, wenn die Station geteilt ist.

Einfachklick auf ein Stationsgerät zeigt in der rechten Spalte eine Auflistung der angeschlossenen Zimmergeräte.

Klickt man auf ein Zimmergerät so bekommt man als Information die Geräte-ID, die Kurzbezeichnung und den Gerätestandort dargestellt.

Als Gerätestandorte sind 3 Möglichkeiten zur Auswahl eingerichtet:

- Im Zimmer,
- Am Bett,
- Im WC.

Die Standortzuordnung eines Zimmergerätes ist wichtig, da ein Ruftaster sowohl irgendwo im Zimmer, als auch direkt neben dem Bett, als auch im WC eingesetzt werden kann.

Wählt man die Option „Am Bett“, hat man die Möglichkeit eine Bett Nummer zu vergeben, das führt in der Folge dazu, dass der Ruf einem bestimmten Bett zuzuordnen ist und die Betten-Nummer bei einem Ruf angezeigt wird.

Wählt man die Option „Im WC“, wird ein Ruf der Ruftasters als WC-Ruf mit rotem und weißem Licht in der Zimmersignalleuchte dargestellt.

4.9 Zusammenschaltung von organisatorischen Einheiten

Es gibt die Möglichkeit, ganze Stationen oder Teile davon (ein oder mehrere Zimmer) mit anderen Stationen oder Teilen davon zu eigenen, neuen organisatorischen Einheiten zu verbinden. Darüber hinaus ist es auch möglich, schon gebildete organisatorische Einheiten mit weiteren organisatorischen Einheiten zusammenzuschalten.

Zusammenschaltungen können permanent sein oder flexibel (zeitgesteuert) oder manuell ausgeführt werden.

Bei der Zusammenschaltung von organisatorischen Einheiten hat man auch die Möglichkeit die Kommunikationsrichtung zwischen den organisatorischen Einheiten festzulegen. Zum Beispiel kann man festlegen, dass die Kommunikation von A nach B und von B nach A (also in beide Richtungen) zugelassen ist. Man kann aber auch nur eine Richtung zulassen, also z. B. nur von A nach B.

Darüber hinaus kann festgelegt werden, dass nur bestimmte Rufarten weiter geleitet werden, z. B. nur Arztrufe.

Grundsätzliche Informationen zum Thema Organisatorische Einheiten finden Sie im Kapitel "Planung organisatorischer Einheiten (Station teilen)" auf Seite 22.

Weitere Informationen zur Handhabung der Konfigurationssoftware entnehmen Sie bitte der Online-Hilfe im Konfigurationsassistenten.

4.10 Anlagendokumentation

Die Informationen aus dem Stationsplan, dem man entnehmen kann welches Gerät wo montiert ist, werden mit dem Konfigurationsassistenten abgeglichen.

Grundsätzlich erkennt der Konfigurationsassistent welche Geräte verbaut wurden. Um die Zimmergeräte sicher zuordnen zu können werden die Informationen aus dem Stationsplan mit den abgelösten Geräteetiketten verwendet.

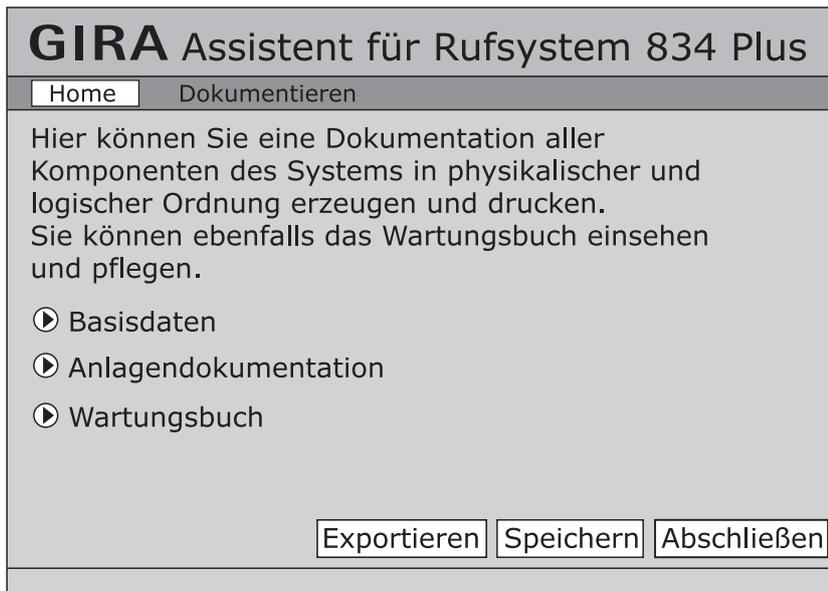


Bild 4.10: Anlagen-Dokumentation

4.11 Verhalten bei Störungen

4.11.1 Wie wird eine Störung angezeigt

Störungen der Anlage werden in der Zimmersignalleuchte mit rotem Dauerlicht signalisiert (siehe Tabelle 1 auf Seite 84).

Im Display der Dienst- bzw. Zimmerterminals können folgende Meldungen erscheinen:

- **„Abwurf“** wird das Patientenhandgerät oder das Diagnostik-Anschlusskabel bewusst oder unbewusst abgezogen, wird ein Ruf gemeldet. In den Displays von Dienstzimmer- und Zimmerterminals erscheint der Text „Stecker. Um einen solchen Ruf abzustellen, muss die Anwesenheitstaste des Zimmermoduls bzw. des Zimmerterminals im betroffenen Zimmer ca. 3 Sekunden lang gedrückt werden.
- **„Störung“** bei Drahtbruch im Zimmer oder wenn ein Zimmer-Gerät defekt ist oder entfernt wurde.
- **„Bus Error“** bei Störungen der Stationszentrale oder des Stationsbusses.
- **„Störung SSZ“** bei Störung der System-Steuerzentrale oder im 834 Plus LAN.

4.11.2 Wie wird eine Störung beseitigt

Rotes Dauerlicht in einer Zimmersignalleuchte kann 3 Ursachen haben:

1. Ruf

Anwesenheitstaster 1x drücken.

Zeigt die Zimmersignalleuchte trotzdem weiter rotes Dauerlicht kann ein Steckabwurf oder andere Störung vorliegen.

Meldungen im Display des Dienst-/Zimmerterminals beachten!

2. Steckerabwurf-Ruf (Textanzeige im Display eines Terminals)

Anwesenheitstaster ca. 3 Sekunden gedrückt halten.

Zeigt die Zimmersignalleuchte trotzdem weiter rotes Dauerlicht liegt eine andere Störung vor, es kann ein Defekt eines Gerätes oder Drahtbuch in diesem Zimmer vorliegen.

4.12 Entfernen von Geräten

Nicht (mehr) benötigte Geräte müssen auf zwei Arten aus dem System entfernt werden:

- Physikalisch aus der Anlage: Entfernen Sie zunächst das Gerät aus der Anlage und beachten Sie dabei die gängigen Vorschriften und Sicherheitsregeln.
- Softwaretechnisch aus dem Konfigurationsassistenten: Öffnen Sie den Konfigurationsassistenten der zugehörigen System-Steuerzentrale (Großanlage) oder Stationszentrale (Kleinanlage). Wählen Sie das bereits physikalisch aus der Anlage entfernte Gerät aus und klicken Sie auf das Mülleimer-Symbol. Folgen Sie den Anweisungen. Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Hilfe im Konfigurationsassistenten.

4.13 Austausch von defekten Geräten

Defekte Geräte lassen sich in der Anlage austauschen, indem sie zunächst physikalisch in der Anlage durch ein neues Gerät ersetzt werden.

Wenn im System ein einzelnes defektes Gerät gegen ein Gleichartiges ausgetauscht wird, überträgt das System automatisch die Konfigurationseinstellungen des defekten Gerätes auf das Neue. Es muss im Konfigurationsassistenten nur noch quittiert werden.



**Hinweis:
Übernahme der Einstellungen des defekten Gerätes.**

Diese Funktion steht nur zur Verfügung wenn ein einzelnes Gerät getauscht wird.

Beim Austausch mehrerer Geräte müssen die neuen Geräte im Konfigurationsassistenten der zugehörigen System-Steuerzentrale (Großanlage) oder Stationszentrale (Kleinanlage) neu konfiguriert werden.

- Wählen Sie das neue Gerät im Konfigurationsassistenten aus.
- Weisen sie dem Gerät ggf. einen neuen Namen zu und klicken Sie auf das Schraubenschlüssel-Symbol.
- Folgen Sie den Anweisungen in der Software.

Weitere Hinweise entnehmen Sie bitte der Hilfe im Konfigurationsassistenten.

4.14 PHG-Test

Die Norm DIN VDE 0834 schreibt vor, dass ein „mobiles Handgerät“ wie z. B. ein neu eingestecktes Patientenhandgerät (Birntaster) auf Funktion getestet werden muss. Dies geschieht in der Anlage automatisch.

- Die LED im Ruf-Taster des Patientenhandgeräts (PHG/Birntaster) blinkt in schneller Folge.
- Ruftaster einmal drücken um den Funktionstest abzuschließen.

5. Funktion

5.1 Funktionsbeschreibung

Das Rufsystem 834 Plus ermöglicht die Sprachkommunikation zwischen Patienten- und Dienstzimmer, siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79.

Bei allen Geräten mit Sprechfunktion wird mit der Betätigung des roten Ruftasters die Freisprechmöglichkeit aktiviert. Ist ein Patientenhandgerät an einem Nebensteckkontakt angeschlossen ist auch „diskretes Sprechen“ (und hören) mit dem Handgerät möglich, sofern der Ruf mit dem Handgerät aus ausgelöst wurde. Nachdem ein „Sprachruf“, siehe 5.2 Rufarten Seite 82 vom Pflegepersonal angenommen wurde, kann dieser Ruf (normkonform) per Fernabschaltung abgestellt werden.

Wird ein roter Ruftaster (beim Patientenhandgerät oder ein Zugtaster oder ein Pneumatischer Ruftaster) betätigt, löst dies einen Ruf aus. Der Ruf wird durch ein Beruhigungslicht im Ruftaster (oder im Gehäuse des Zugtasters oder des Pneumatischen Ruftasters) angezeigt und gleichzeitig durch rotes Dauerlicht der Zimmersignalleuchte signalisiert.

Wird ein Ruf in einer Nasszelle / einem WC ausgelöst, wird dieser sogenannte WC-Ruf durch rotes und weißes Dauerlicht in der Zimmersignalleuchte angezeigt.

In allen Räumen, in denen die Anwesenheit durch Drücken der grünen Anwesenheitstaste markiert ist, wird der ausgelöste Ruf eines anderen Zimmers durch einen Summertone signalisiert. Diese Funktion wird Rufnachsendung genannt. Die Anwesenheit wird im Anwesenheitstaster und in der Zimmersignalleuchte durch grünes und/oder gelbes Dauerlicht angezeigt.

Wird bei markierter Anwesenheit der rote Ruftaster (oder ein Arztruftaster) betätigt, löst dies einen Notruf aus. Der Notruf wird durch rotes Blinklicht einer Zimmersignalleuchte signalisiert. Auch der Notruf wird durch ein Beruhigungslicht im Ruftaster/Patientenhandgerät (oder im Gehäuse des Zugtasters oder des Pneumatischen Ruftasters) angezeigt.

Das Abstellen eines Notrufes erfolgt über einen Abstelltaster bzw. den Anwesenheitstaster und zwar in dem Raum, in dem der Ruf ausgelöst wurde.

Das Abstellen eines Sprachrufs erfolgt auch über die Abstell- bzw. Anwesenheitstaster, eine Fernabschaltung ist möglich.

Bei größeren Anlagen, bei denen es z. B. erforderlich ist organisatorische Einheiten zu bilden, wie z. B. Zimmer verschiedener Stationen zusammen zu schalten oder eine Rufweiterleitung über Stationsgrenzen hinweg zu gewährleisten ist mindestens eine Stationszentrale erforderlich.

Eine Protokollierung der Ruf- und Anwesenheitsaktivitäten erfolgt in der Stations- bzw. System-Steuerzentrale.

Nach einem Spannungsausfall bleibt ein ausgelöster Ruf erhalten.

5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion)

Das Rufsystem 834 Plus ermöglicht grundsätzlich die sprachliche Kommunikation (Sprachruf) zwischen verschiedenen Zimmern (z. B. Patienten- und Dienstzimmer).

Durch die Funktion der Rufnachsendung geht ein Sprachruf auch in andere Patientenzimmer oder (bei entsprechender Konfiguration) in andere organisatorische Einheiten.

Sprachrufe können aufgebaut werden wenn die dafür notwendigen Geräte verbaut wurden. Diese Geräte sind:

- Ruftaster mit Nebensteckkontakt Plus (Best.-Nr.: 5901 ..) mit angeschlossenem Sprachmodul (Best.-Nr.: 5990 ..) und/oder angeschlossenes Patientenhandgerät (Best.-Nr.: 5960 ..).
- Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus (Best.-Nr.: 5903 ..) mit angeschlossenem Sprachmodul (Best.-Nr.: 5990 ..) und/oder angeschlossenes Patientenhandgerät (Best.-Nr.: 5960 ..).
- Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse Plus (Best.-Nr.: 5906 ..) mit angeschlossenem Sprachmodul (Best.-Nr.: 5990 ..) und/oder angeschlossenes Patientenhandgerät (Best.-Nr.: 5960 ..).
- Abstelltaster mit Sprachmodul Plus (Best.-Nr.: 5918 ..) für den Nasszellenbereich.
- Zimmerterminla Plus (Best.-Nr.: 5925 ..)
- Dienstzimmerterminal Plus (Best.-Nr.: 5929 ..)

5.1.2 Der Sprachruf

Sprachrufe kommen immer dann zustande wenn ein Ruf-/Notruf ausgelöst wurde. Beim Gira Rufsystem 834 Plus kann man 2 Arten von Sprachrufen unterscheiden:

1. Freisprechen über das, in einer UP-Dose verbaute, Sprachmodul
Wenn eines der oben genannten Geräte mit Sprachmodul im Patientenzimmer (z. B. neben einem Bett) installiert wurde, ist nach Ruf-/Notrufauslösung durch Drücken der roten Ruftaste freies sprechen und hören möglich.
2. Diskretes sprechen über das Patientenhandgerät
Wenn ein Gerät mit Nebensteckkontakt im Patientenzimmer (z. B. neben einem Bett) installiert wurde, ist nach Ruf-/Notrufauslösung mittels Patientenhandgerät erst Freisprechen und nach weiterer Rufauslösung diskretes sprechen und hören möglich. Dazu wird das Patientenhandgerät wie ein Telefonhörer an Ohr und Mund gehalten.

Kommt eine Sprachverbindung nicht zustande weil z. B. ein Ruf höherer Priorität ansteht und/oder der Sprachkanal besetzt ist wird dies angezeigt.

Der eigentliche Ruf/Notruf wird aber visuell über die Zimmersignalleuchte und über das Dienstzimmerterminal bzw. das Dienstzimmerterminal CT 9 angezeigt.

Sprachverbindungen werden nach 30 Sek. automatisch beendet.

Weitervermittlung (Makeln) oder ein Wechsel zwischen mehreren anstehenden Sprachrufen ist nicht möglich.

Sobald ein Sprachruf von einem Gerät am Bett oder im Zimmer ausgelöst wurde, spricht man von einem abfragbaren Ruf. Bei diesen abfragbaren Rufen ist eine Fernabstellung nach Abfrage (Sprechen mit dem Rufenden) erlaubt.

5.1.3 Abfragestellen für Sprachruf

Die Abfragestellen müssen mit einem der nachfolgend genannten Geräte ausgestattet sein:

- Zimmerterminal Plus (Best.-Nr.: 5925 ..) mit angeschlossenem Sprachmodul (ist im Lieferumfang des Zimmerterminals enthalten).
- Dienstzimmerterminal Plus mit angeschlossenem Sprachmodul (ist im Lieferumfang des Dienstzimmerterminals enthalten).
- Control 9 Dienstzimmerterminal Plus (Mikrofon und Lautsprecher integriert).
Um das Control 9 Dienstzimmerterminal Plus verwenden zu können, ist es notwendig, dass im Dienstzimmer ein Dienstzimmerterminal oder ein Zimmermodul installiert wurde.

5.1.4 Kommunikationsmöglichkeiten der Dienstzimmerterminals

Das Dienstzimmerterminal bietet verschiedene Möglichkeiten von Sprachrufen.

- Sammelruf geht an alle sprachfähigen Zimmer, oder
- Sammelruf geht an alle sprachfähigen Zimmer mit gesetzter Anwesenheit, oder
- Zimmerruf (nur Control 9 Dienstzimmerterminal Plus) Auswahl und Gegensprechen mit einem einzelnen Zimmer

5.2 Rufarten

Das Gira Rufsystem 834 Plus bietet die Möglichkeit der Sprachkommunikation zwischen Patientenzimmer und Dienstzimmer, siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79.

Generell gilt:

- **Sprachruf (Freisprechen / Diskret sprechen)**

- Nach Auslösen eines Rufes durch Betätigen einer roten Ruftaste am Gerät ist das Freisprechen und Hören über das Sprachmodul im Patientenzimmer möglich.
- Nach Auslösen eines Rufes durch Betätigen der roten Ruftaste im Patientenhandgerät ist erst Freisprechen und dann durch einen weiteren Druck auf die rote Taste „diskretes Sprechen“ und Hören mit dem Patientenhandgerät möglich. Dazu kann man das Patientenhandgerät wie einen Telefonhörer ans Ohr halten.

Der Ruf wird durch rotes Beruhigungslicht in der Ruftaste und rotes Licht in der Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 84). Die Funktion der Sprachkommunikation ist solange gegeben bis der Ruf abgestellt wird. Kommt ein Sprachruf nicht zustande weil z. B. Rufe höherer Priorität anstehen oder niemand den Sprachruf an einer Abfragestelle entgegen nimmt, wird der Ruf nach 30 sec. beendet. Der eigentliche Ruf bleibt aber erhalten und wird in der Zimmersignalleuchte und den Zimmer-/Dienstzimmerterminals angezeigt.

- **(Normal-) Ruf**

Auslösen eines Rufes durch Betätigen einer roten Ruftaste.

Der (Normal-)Ruf wird durch rotes Beruhigungslicht in der Ruftaste und rotes Dauerlicht in der Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 84).

Jedem Bett muss eine Einrichtung zur Rufauslösung zugeordnet sein, die der bettlägerige Patient bequem und sicher erreichen kann. Die Ruftaste muss rot und mit einem eindeutigen Bildzeichen versehen sein.

Zum leichten Auffinden bei Dunkelheit ist in der Ruftaste, dem Birntaster, dem Patientenhandgerät oder der Abdeckung des Zugtasters oder des Pneumatischen Ruftasters eine LED als sogenanntes Findelicht eingebaut.

Der anstehende Ruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Anwesenheits- oder Abstelltaste aufgehoben wird.

- **WC-Ruf**

Ruf aus einer Nasszelle oder aus separaten WC-Räumen bzw. Räumen mit Badwanne oder Dusche.

Der WC-Ruf wird mit weißem Dauerlicht (zusätzlich zum roten Dauerlicht) in einer Zimmersignalleuchte angezeigt.

Der anstehende Ruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Abstelltaste vor Ort aufgehoben wird.

- **WC-Notruf**

Durch das Einschalten der Anwesenheitsmarkierung in einem Zimmer mit WC-Bereich wird die Notrufauslösung vorbereitet, denn bei erneuter Betätigung einer roten Ruftaste, eines Zugtasters oder eines Pneumatischen Ruftasters im WC-/Bad-Bereich wird ein WC-Notruf ausgelöst. Der WC-Notruf wird durch rotes und weißes Blinklicht in einer Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 84).

Der anstehende Ruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Abstelltaste vor Ort aufgehoben wird.

- **Notruf**

Durch das Einschalten der Anwesenheitsmarkierung in einem Zimmer wird die Notrufauslösung vorbereitet.

Bei erneuter Betätigung der roten Ruftaste im Zimmer wird ein Notruf ausgelöst.

Der Notruf wird durch rotes Blinklicht in einer Zimmersignalleuchte angezeigt (siehe Tabelle Rufarten: Seite 84).

Der anstehende Notruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Anwesenheits- oder Abstelltaste aufgehoben wird.

- **Alarmruf/Arztruf**

Arztruf kann über die Arztruftaste nur bei gesetzter Anwesenheit 1 oder Anwesenheit 2 ausgelöst werden.

Arztruf ist ein Ruf mit eigenem Signal für besondere Zwecke, der grundsätzlich nur am Auslöseort abstellbar sein darf.

Die Rufauslösung dient zum Anfordern von besonderem Personal, z. B. zum Herbeirufen von Ärzten, aber auch zur Signalisierung von besonderen Gefahren, z. B. Brand oder Geräteausfall.

Der anstehende Alarm/Arztruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Anwesenheits- oder Abstelltaste aufgehoben wird.

- **Diagnostikruf/Monitorruf**

Ruf von einem medizinisch elektrischen Gerät nach Norm DIN EN 60601 (VDE 0750)

Diese auch als Monitorruf bezeichnete Rufart muss über gesonderte Steckvorrichtungen (Diagnostik-Anschlusskabel, Best.-Nr.: 59xx 00) erfolgen. Ein Diagnostikruf wird durch rotes Dauerlicht angezeigt. Der anstehende Diagnostikruf hat solange Gültigkeit bis er durch Betätigen einer Anwesenheits- oder Abstelltaste aufgehoben wird.

- **Zimmerruf (nur vom Control 9 Dienstzimmerterminal Plus ausgehend)**

Ein bestimmtes Zimmer ist über das Menü des CT9 wähl- und ansprechbar.

Sprachkommunikation ist nur in eine Richtung möglich, vom Control 9 Dienstzimmerterminal Plus zum gewählten Zimmer.

Zimmerrufe sind abhörgesperrt, das bedeutet eine Antwort ist nicht möglich. Antworten sind vom Zimmer aus erst nach Aufforderung durch das Pflegepersonal durch Betätigung einer roten Ruftaste (am Ruftaster oder am Patientenhandgerät) im Zimmer möglich.

- **Sammelruf (nur vom Control 9 Dienstzimmerterminal Plus ausgehend)**

Eine organisatorischen Einheit (und somit alle Zimmer die zu ihr gehören) ist über das Menü des CT9 wähl- und ansprechbar.

Sprachkommunikation ist nur in eine Richtung möglich, vom Control 9 Dienstzimmerterminal Plus zu der gewählten organisatorischen Einheit und deren Zimmer.

- **Steckerabwurf-Ruf**

Wird das Patientenhandgerät oder das Diagnostik-Anschlusskabel bewusst oder unbewusst abgezogen, wird ein (Normal-) Ruf gemeldet. In den Displays von Dienstzimmer- und Zimmerterminalen erscheint der Text „Stecker. Um den Ruf abzustellen, muss die Anwesenheits-/Abstelltaste ca. 3 Sekunden lang gedrückt werden.

- **Summersignal Rufnachsendung**

In jedem Zimmer, in dem die Anwesenheit gesetzt ist, ist die Funktion Rufnachsendung aktiviert. Wird in einem anderen Zimmer (das zur gleichen organisatorischen Einheit gehört) ein Ruf / Notruf ausgelöst, so wird in dem Zimmer mit der gesetzten Anwesenheit ein Summersignal hörbar.

• **Signalisierung bei Störung**

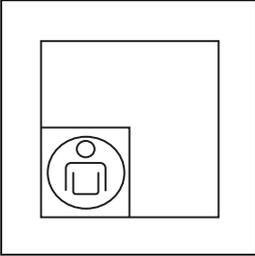
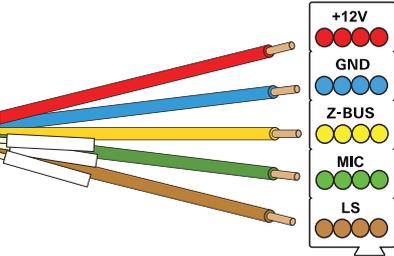
Bei Geräteausfall, wie z. B. Ausfall der Stationszentrale oder Ausfall der System-Steuerzentrale erscheint bei Geräten mit Display die Meldung „Notbetrieb“. Bei Drahtbruch im Zimmer erscheint die Meldung „Störung“.

Rufart	Art und Taktfolge der Rufe		
	Visuelle Anzeige	Farbe	akustisches Signal
(Normal-) Ruf		Dauerlicht	$t_{\text{ein}} = 1 \text{ sec.}$, Pause 10 ... 20sec.
Notruf		Blinklicht, langes Intervall ein/aus je ca. 1,2 sec ...	Tonfolge $t_{\text{ein}} / t_{\text{aus}} = 1,2 \text{ sec.}$
Arztruf		Blinklicht, kurzes Intervall ein/aus je ca. 0,3 sec ...	Tonfolge $t_{\text{ein}} / t_{\text{aus}} = 0,3 \text{ sec.}$
Diagnostikruf		Dauerlicht	$t_{\text{ein}} = 1 \text{ sec.}$, Pause 10 ... 20sec.
(WC-)Nasszellen- Ruf		Dauerlicht	rot u. weiß $t_{\text{ein}} = 1 \text{ sec.}$, Pause 5 ... 10 sec.
(WC-)Nasszellen- Notruf		Blinklicht	rot u. weiß Tonfolge $t_{\text{ein}} / t_{\text{aus}} = 1,2 \text{ sec.}$
Anwesenheit 1		Dauerlicht	grün ohne
Anwesenheit 2		Dauerlicht	gelb ohne
Signalisierung bei Störung		Dauerlicht	rot ohne
Zimmerruf		keine	keine Sondersignal (mehrtoniger Gong)
Sammelruf		keine	keine Sondersignal (mehrtoniger Gong)

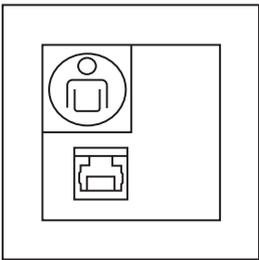
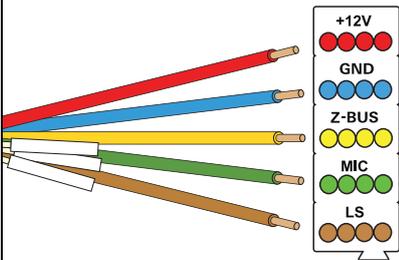
Tabelle 1: Rufarten

5.3 Die Komponenten des Rufsystems 834 Plus und ihre Funktionen

5.3.1 Ruftaster Plus

Bestell-Nr. 5900 .. (RT+), Ruftaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote Taste drücken.	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Abstelltaster oder 1 x Anwesenheitstaster drücken (z. B. am Terminal).
Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Notrufabschaltung: 1 x Abstelltaster oder 1 x Anwesenheitstaster drücken (z. B. am Terminal).

5.3.2 Ruftaster mit Nebensteckkontakt Plus

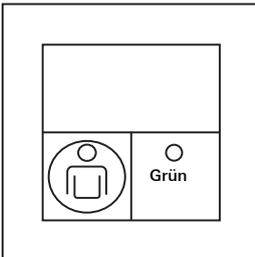
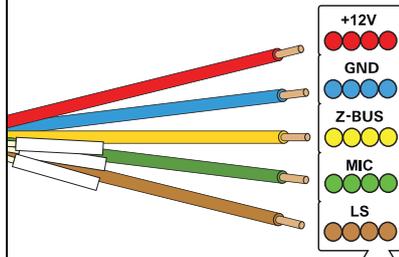
Bestell-Nr. 5901 .. (RN+), Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Anschluss von:	Patientenhandgerät, Funkset. Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul. Anschluss Stromstoßrelais siehe 3.6.5 Zimmerlicht schalten Seite 40	
Hinweis:	Der Anschluss des Patientenhandgerätes erfolgt über einen Schutzadapter (im Lieferumfang enthalten), Bestell-Nr. 2962 00.	
Weitere Informationen:	Sprachruf, siehe 5.2 Rufarten Seite 82 und siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 83. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote Taste drücken. Ruf über Nebensteckkontakt: 1 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken. 1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal oder Modul).

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

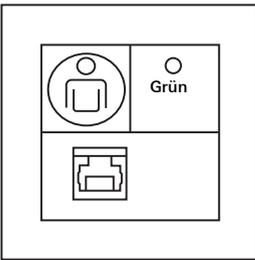
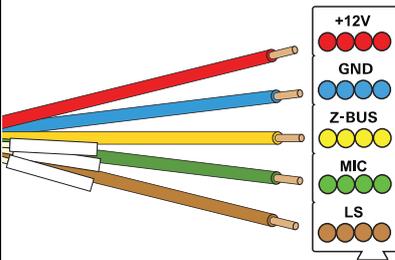
Fortsetzung Tabelle

<p>Sprachruf „frei sprechen“: 1 x roten Ruftaster drücken.</p> <p>Sprachruf „diskret sprechen“ über Patientenhandgerät: 2 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminals. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x Anwesenheits-/Abstellta- ste drücken (am Terminal oder Modul). Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellta- ste drücken.</p>
<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal oder Modul).</p>
<p>Steckerabwurf-Ruf: Ziehen des Steckers für Patientenhandgerät bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)</p>	<p>Steckerabwurf-Anzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Steckerabwurf-Abschaltung: Anwesenheitstaste am Terminal oder Modul ca. 3 Sekunden gedrückt halten.</p>

5.3.3 Ruf- und Abstelltaster Plus

Bestell-Nr. 5902 .. (RA+), Ruf- und Abstelltaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<p>Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).</p>	
<p>Ruf: 1 x rote Taste drücken.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>

5.3.4 Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus

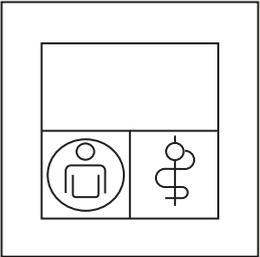
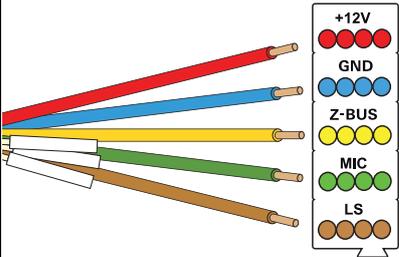
Bestell-Nr. 5903 .. (RAN+), Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt und Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Anschluss von:	Patientenhandgerät, Funkset. Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul. Anschluss Stromstoßrelais siehe 3.6.5 Zimmerlicht schalten Seite 40	
Hinweis:	Der Anschluss des Patientenhandgerätes erfolgt über einen Schutzadapter (im Lieferumfang enthalten), Bestell-Nr. 2962 00.	
Weitere Informationen:	Sprachruf, siehe 5.2 Rufarten Seite 82 und siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 83. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote Taste drücken. Ruf über Nebensteckkontakt: 1 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken. 1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken oder 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

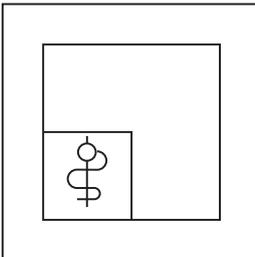
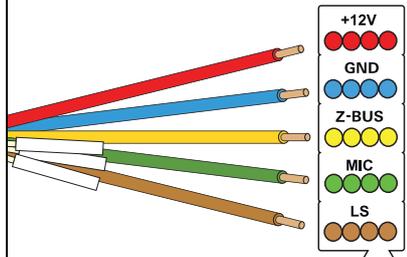
Fortsetzung Tabelle

<p>Sprachruf „frei sprechen“: 1 x roten Ruftaster drücken.</p> <p>Sprachruf „diskret sprechen“ über Patientenhandgerät: 2 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminals. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x Anwesenheits-/Abstellta- ste drücken (am Terminal oder Modul). Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellta- ste drücken.</p>
<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken oder 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).</p>
<p>Steckerabwurf-Ruf: Ziehen des Steckers für Patientenhandgerät bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)</p>	<p>Steckerabwurf-Anzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Steckerabwurf-Abschaltung: Anwesenheitstaste am Terminal oder Modul ca. 3 Sekunden gedrückt halten.</p>

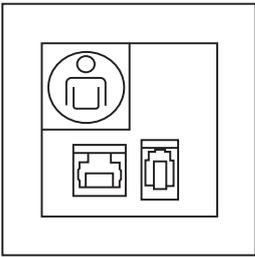
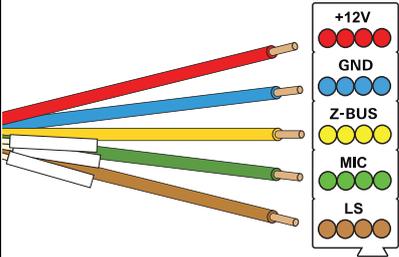
5.3.5 Ruf- und Arzttruftaster Plus

Bestell-Nr. 5904 .. (RAR+), Ruf- und Arzttruftaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Rufarten: siehe 5.2 Rufarten Seite 82	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote oder blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).
Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Notrufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).
Arztruf: 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Anzeige Arztruf: LED in roter und blauer Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt schnell. Summersignal Arztruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Abschaltung Arztruf: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).

5.3.6 Arztruftaster Plus

Bestell-Nr. 5905 .. (AR+), Arztruftaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Rufarten: siehe 5.2 Rufarten Seite 82	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Notruf: 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Notrufanzeige: LED in blauer Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Notrufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).
Arztruf: 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Anzeige Arztruf: LED in blauer Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt schnell. Summersignal Arztruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Abschaltung Arztruf: 1 x Anwesenheitstaste drücken (am Terminal).

5.3.7 Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse Plus

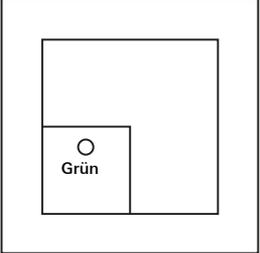
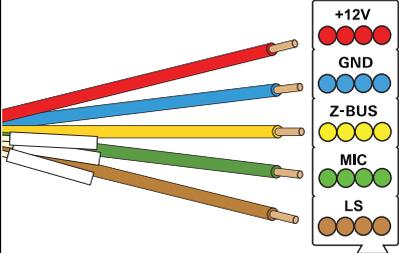
Bestell-Nr. 5906 .. (RND+), Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse und Anschlussmöglichkeit Sprachmodul		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Anschluss von:	Patientenhandgerät, Funkset, medizinisches Gerät. Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul. Anschluss Stromstoßrelais siehe 3.6.5 Zimmerlicht schalten Seite 40	
Hinweis:	Der Anschluss des Patientenhandgerätes erfolgt über einen Schutzadapter (im Lieferumfang), Bestell-Nr. 2962 00. Der Anschluss von medizinisch-technischem Gerät erfolgt über das Diagnostikanschlusskabel (einseitig RJ11, offene Seite zum Öffnerkontakt des Fremdgerätes), Bestell-Nr. 2961 00.	
Weitere Informationen:	Sprachruf, siehe 5.2 Rufarten Seite 82 und siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79. Beschreibung Steckerabwurf-Ruf: Seite 83. Anschluss von medizinisch-technischem Gerät: siehe 3.6.6 Anschluss Diagnostik-Anschlusskabel Seite 41.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote Taste drücken. Ruf über Nebensteckkontakt: 1 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken. 1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

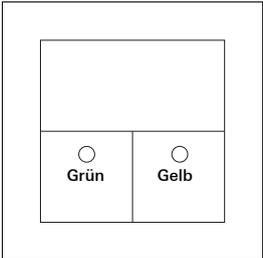
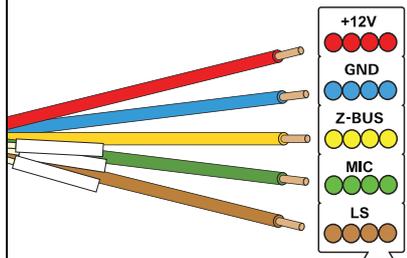
Fortsetzung Tabelle

<p>Sprachruf „frei sprechen“: 1 x roten Ruftaster drücken.</p> <p>Sprachruf „diskret sprechen“ über Patientenhandgerät: 2 x die rote Ruftaste beim Patientenhandgerät drücken.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminals. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x Anwesenheits-/Abstellta- ste drücken (am Terminal oder Modul). Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellta- ste drücken.</p>
<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).</p>
<p>Diagnostikruf: Wird durch potentialfreien Kontakt eines medizinisch-technischen Gerätes ausgelöst.</p>	<p>Anzeige Diagnostikruf: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal Diagnostikruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Abschaltung Diagnostikruf: 1 x Anwesenheitstaste drücken (z. B. am Terminal).</p>
<p>Steckerabwurf-Ruf: Ziehen des Steckers für Patientenhandgerät bzw. des Funkempfängers beim Funkset. (Drahtbruch wird ebenfalls überwacht.)</p>	<p>Steckerabwurf-Anzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Im Display eines Dienst-/Zimmerterminals erscheint die Meldung: „Stecker“. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Steckerabwurf-Abschaltung: Anwesenheitstaste ca. 3 Sekunden gedrückt halten.</p>

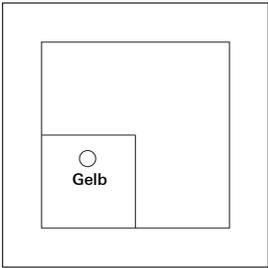
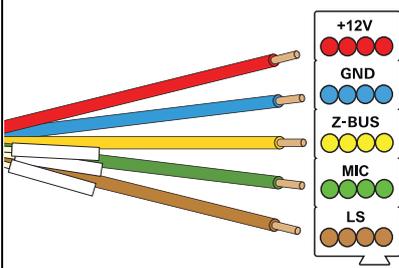
5.3.8 Anwesenheitstaster Grün Plus

Bestell-Nr. 5908 .. (AW_1+), Anwesenheitstaster Grün Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: siehe • Summersignal Rufnachsendung Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
Anwesenheit markieren: 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	Anwesenheit anzeigen/ Rufnachsendung: LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Anwesenheit abschalten: 1 x grüne Taste drücken.

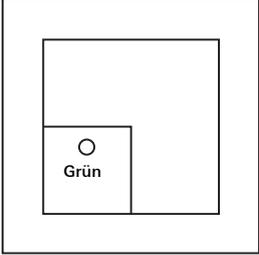
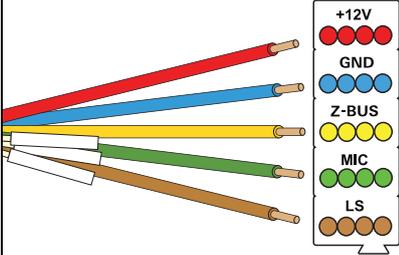
5.3.9 Anwesenheitstaster Grün, Gelb Plus

Bestell-Nr. 5909 .. (AW_12+), Anwesenheitstaster Grün, Gelb Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: siehe • Summersignal Rufnachsendung Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
<p>Anwesenheit 1 markieren: 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.</p>	<p>Anwesenheit 1 anzeigen/ Rufnachsendung: LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal als akustische Rufnachsendung bei Normal- und Notuf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Anwesenheit 1 abschalten: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Anwesenheit 2 markieren: 1 x gelbe Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.</p>	<p>Anwesenheit 2 anzeigen/ Rufnachsendung: LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal als akustische Rufnachsendung bei Normal- und Notuf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Anwesenheit 2 abschalten: 1 x gelbe Taste drücken.</p>

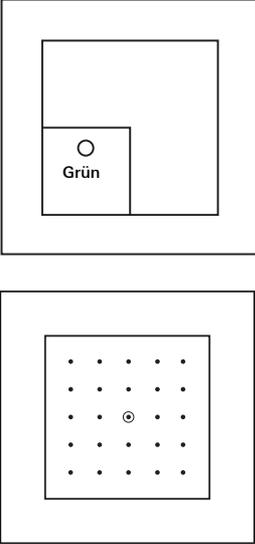
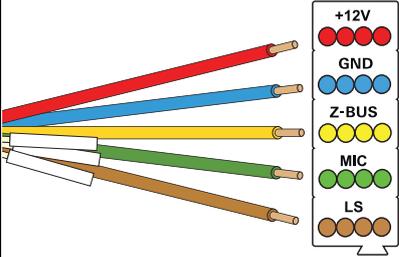
5.3.10 Anwesenheitstaster Gelb Plus

Bestell-Nr. 5910 .. (AW_2+), Anwesenheitstaster Gleb Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: siehe • Summersignal Rufnachsendung Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
<p>Anwesenheit 2 markieren: 1 x gelbe Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.</p>	<p>Anwesenheit 2 anzeigen/ Rufnachsendung: LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal als akustische Rufnachsendung bei Normal- und Notuf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Anwesenheit 2 abschalten: 1 x gelbe Taste drücken.</p>

5.3.11 Abstelltaster Plus

Bestell-Nr. 5911 .. (AT+), Abstelltaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Für den Einsatz im WC-Bereich. Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:		
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
Rufauslösung z. B. über Ruf-taster, Zug-taster, Pneumati-schen Ruftaster.	Beruhigungslicht in allen rufauslösenden Tastern leuch-tet. Rotes Licht in Zimmersignal-leuchte leuchtet dauerhaft. Weißes Licht in Zimmersi-gnalleuchte leuchtet dau-erhaft.	1 x grüne Taste drücken (Abstelltaster).

5.3.12 Abstelltaster mit Sprachmodul Plus

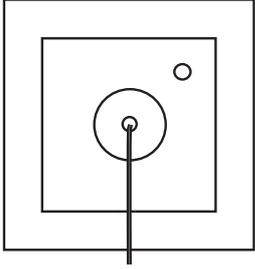
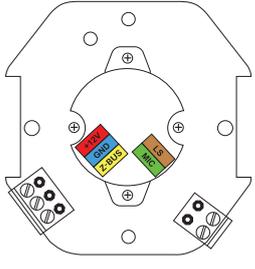
Bestell-Nr. 5918 .. (ATS+), Abstelltaster mit Sprachmodul Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Anschluss von:	Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Hinweis:	Für den Einsatz im WC-Bereich.	
Weitere Informationen:		
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED in grüner Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x roten Ruftaster, Zugtaster oder Pneumatischen Ruftaster betätigen. 1 x den Rufknopf im Funkmodul des Funksets drücken.	Rufanzeige: LED in grüner Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x grüne Taste am Abstelltaster drücken.

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

Fortsetzung Tabelle

<p>Sprachruf „frei sprechen“: 1 x roten Ruftaster drücken.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminal. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x grüne Taste am Abstellaster drücken. Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellaster drücken.</p>
---	---	---

5.3.13 Zugtaster Plus

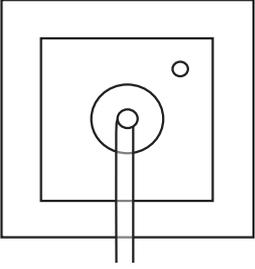
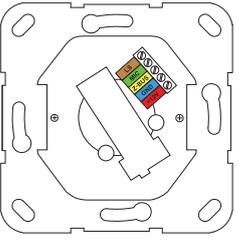
Bestell-Nr. 5912 .. (ZUT+), Zugtaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Für den Einsatz im Nass-/WC-Bereich Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul. Der Knauf des Zugtasters ist mit einem Doppelknoten an der Zugschnur zu befestigen.	
Weitere Informationen:		
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED im Gehäuse des Tasters leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf / WC-Ruf: 1 x Zugschnur ziehen.	Rufanzeige: Beruhigungslicht im Gehäuse des Tasters leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. WC-Rufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

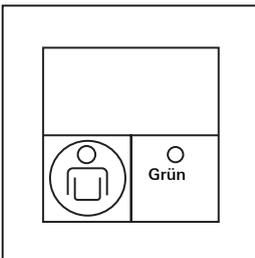
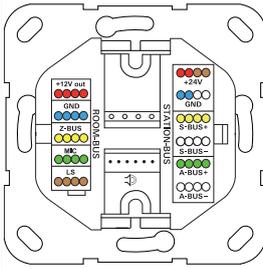
Fortsetzung Tabelle

<p>Notruf / WC-Notruf: 1 x Zugschnur bei markierter Anwesenheit ziehen.</p>	<p>Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. WC-Notrufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.</p>
--	---	---

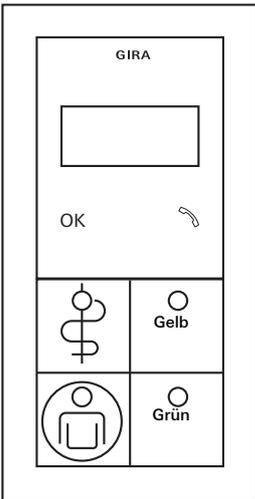
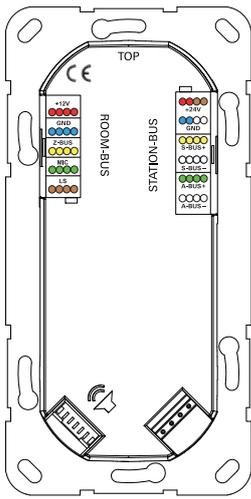
5.3.14 Pneumatischer Ruftaster Plus

Bestell-Nr. 5913 .. (PRT+), Pneumatischer Ruftaster Plus		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:	Für den Einsatz im Nass-/WC-Bereich. Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:		
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	Ruhezustand: LED im Gehäuse des Tasters leuchtet schwach (Findelicht).	
WC-Ruf: 1 x roten Gummiball drücken.	Rufanzeige: Beruhigungslicht im Gehäuse des Tasters leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. WC-Rufanzeige: Weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.
WC-Notruf: 1 x roten Gummiball bei markierter Anwesenheit drücken.	Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. WC-Notrufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Notrufabschaltung: 1 x Abstelltaster vor Ort (z. B. im WC-Bereich) drücken.

5.3.15 Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster Plus

Bestell-Nr. 5920 .. (ZM+), Zimmermodul mit Ruf- und Anwesenheitstaster Plus		
Anschluss an:	Stationsbus	
Anschluss von:	Zimmerbus	
Hinweis:	Keine Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul.	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
	Ruhezustand: LED in roter Taste leuchtet schwach (Findelicht).	
Ruf: 1 x rote Taste drücken.	Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Rufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.
Anwesenheit markieren: 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.	Anwesenheit anzeigen/ Rufnachsendung: LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.	Anwesenheit abschalten: 1 x grüne Taste drücken.
Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.	Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).	Notrufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.

5.3.16 Zimmerterminal, Arztruf und Anwesenheit 2 Plus

Bestell-Nr. 5925 .. (ZT+), Zimmerterminal, Arztruf, Anwesenheit 2 und Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul	
Anschluss an:	Stationsbus und Zimmerbus.
Anschluss von:	Sprachmodul (im Lieferumfang enthalten).
Hinweis:	Kapazitive Schaltflächen unterhalb des Displays, zur Annahme von Sprachrufen und zum An-/Abwählen von weiteren Funktionen wie z. B. Zusammenschaltung von Stationsteilen, Aktivierung von Diensten. Zusammenschaltung und Teilung von Stationen sowie die Einrichtung von Diensten werden im Konfigurationsassistenten eingerichtet, siehe Seite 74 und Online-Hilfe der Software.
Weitere Informationen:	Sprachruf, siehe 5.2 Rufarten Seite 82 und siehe 5.1.1 Sprachkommunikation (Sprechfunktion) Seite 79. Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite
	
	<p>Ruhezustand: LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).</p>

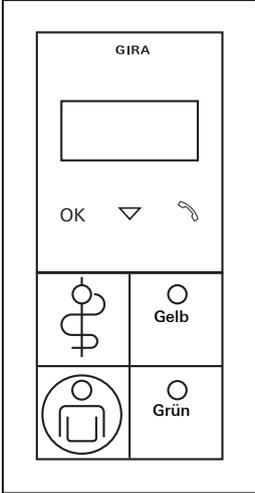
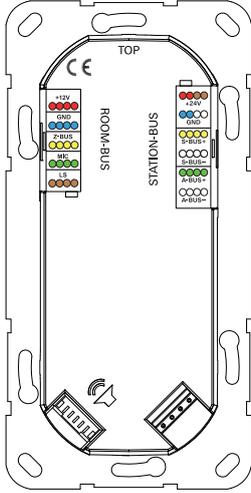
<p>Ruf: 1 x rote Taste drücken oder 1 x blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter oder blauer Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Sprachruf annehmen: Hörersymbol auf der Glasfläche unterhalb des Displays berühren.</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminals. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellta- ste am Terminal drücken. Sprachruf beenden: Hörersymbol auf der Glasfläche unterhalb des Displays berühren.</p>
<p>1. Anwesenheit markieren: 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.</p>	<p>1. Anwesenheit anzeigen: LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>	<p>Anwesenheit abschalten: 1 x grüne oder gelbe Taste drücken.</p>
<p>2. Anwesenheit markieren: 1 x gelbe Taste drücken.</p>	<p>2. Anwesenheit anzeigen: LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet.</p>	<p>2. Anwesenheit abschalten: 1 x gelbe Taste drücken.</p>

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

Fortsetzung Tabelle

<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84). Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Arztruf: 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Anzeige Arztruf: LED in den roten und blauen Tasten blinken. Im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf oder im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf und Anwesenheit 2 blinken die LED in den roten und blauen Tasten. Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.</p>	<p>Arztruf abschalten: 1 x grüne oder gelbe Anwesenheitstaste in dem Zimmer drücken in dem der Ruf ausgelöst wurde.</p>

5.3.17 Dienstzimmerterminal, Arztruf und Anwesenheit 2 Plus

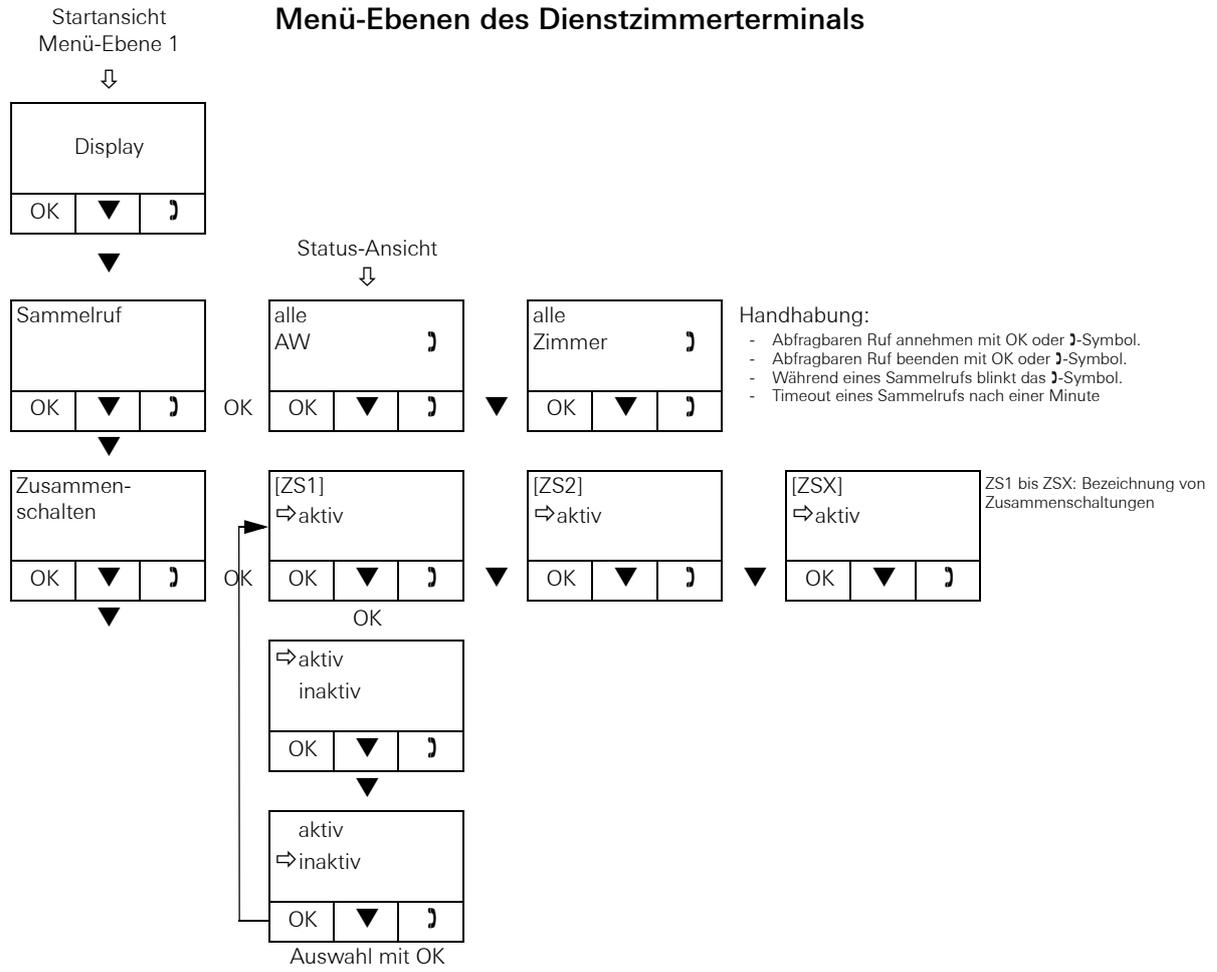
<p>Bestell-Nr. 5929 .. (DZT+), Dienstzimmerterminal, Arztruf, Anwesenheit 2 und Anschlussmöglichkeit für Sprachmodul</p>		
Anschluss an:	Stationsbus und Zimmerbus.	
Anschluss von:	Sprachmodul (im Lieferumfang enthalten).	
Hinweis:	<p>Kapazitive Schaltflächen unterhalb des Displays, zur Annahme von Sprachrufen und zum An-/Abwählen von weiteren Funktionen wie z. B. Zusammenschaltung von Stationsteilen, Sammelrufe usw.</p> <p>Es können nur Funktionen an- und abgewählt werden die das jeweilige Dienstzimmerterminal betreffen. Wird an einer Stationszentrale mit mehreren Dienstzimmerterminals an einem Dienstzimmerterminal ein Dienst an- bzw. abgewählt, sind für den Zeitraum der Auswahl die anderen Dienstzimmerterminals gesperrt.</p> <p>Zusammenschaltung und Teilung von Stationen sowie die Einrichtung von Diensten werden in der System-Steuerzentrale eingerichtet, siehe Seite 74 und Online-Hilfe der Software.</p>	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
Auslösung	Anzeige	Abschaltung
	<p>Ruhezustand: LED in roter und blauer Taste leuchtet schwach (Findelicht).</p>	

<p>Ruf: 1 x rote Taste drücken oder 1 x blaue Taste drücken (keine Anwesenheit markiert).</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter oder blauer Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Rufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Sprachruf annehmen: Hörersymbol auf der Glasfläche unterhalb des Displays berühren..</p>	<p>Rufanzeige: LED in roter Taste leuchtet. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Akkustisches Signal für eingehenden Sprachruf an Dienst-/Zimmerterminals. Summersignal (Normal-) Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	<p>Fernabschaltung des Sprachrufs: Nach Abfrage 1 x Abstellta- ste am Terminal drücken. Sprachruf beenden: Hörersymbol auf der Glasfläche unterhalb des Displays berühren.</p>
<p>1. Anwesenheit markieren: 1 x grüne Taste drücken. Die akustische Rufnachsendung ist vorbereitet.</p>	<p>1. Anwesenheit anzeigen: LED in grüner Taste leuchtet. Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>	<p>Anwesenheit abschalten: 1 x grüne oder gelbe Taste drücken.</p>
<p>2. Anwesenheit markieren: 1 x gelbe Taste drücken.</p>	<p>2. Anwesenheit anzeigen: LED in gelber Taste leuchtet. Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet.</p>	<p>2. Anwesenheit abschalten: 1 x gelbe Taste drücken.</p>

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

Fortsetzung Tabelle

<p>Notruf: 1 x rote Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Notrufanzeige: LED in roter Taste blinkt. Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt. Display zeigt die Zimmernummer des Rufenden. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84). Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.</p>	<p>Notrufabschaltung: 1 x grüne Taste drücken.</p>
<p>Arztruf: 1 x blaue Taste bei markierter Anwesenheit drücken.</p>	<p>Anzeige Arztruf: LED in den roten und blauen Tasten blinken. Im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf oder im (Dienst-)Zimmerterminal Arztruf und Anwesenheit 2 blinken die LED in den roten und blauen Tasten. Display zeigt Information zur Rufnachsendung bei markierter Anwesenheit.</p>	<p>Arztruf abschalten: 1 x grüne oder gelbe Anwesenheitstaste in dem Zimmer drücken in dem der Ruf ausgelöst wurde.</p>



5.3.18 Control 9 Dienstzimmerterminal Plus

Das Control 9 Dienstzimmerterminal Plus (Bestell-Nr. 5927 00, CT9+) ist ein Anzeige- und Bedienterminal für das Gira Rufsystem 834 Plus. Es kann im Dienstzimmer parallel zu einem herkömmlichen Dienstzimmerterminal bzw. Zimmermodul zum Einsatz kommen, wird am Systembus des Rufsystems angeschlossen und einem Dienstzimmerterminal bzw. Zimmermodul zugeordnet.

Über die Software-Bedienoberfläche des Control 9 Dienstzimmerterminals Plus werden Anlagenzustände visualisiert. Rufe lassen sich anzeigen und protokollieren sowie Sprachrufe annehmen und auslösen.

Gerätebeschreibung

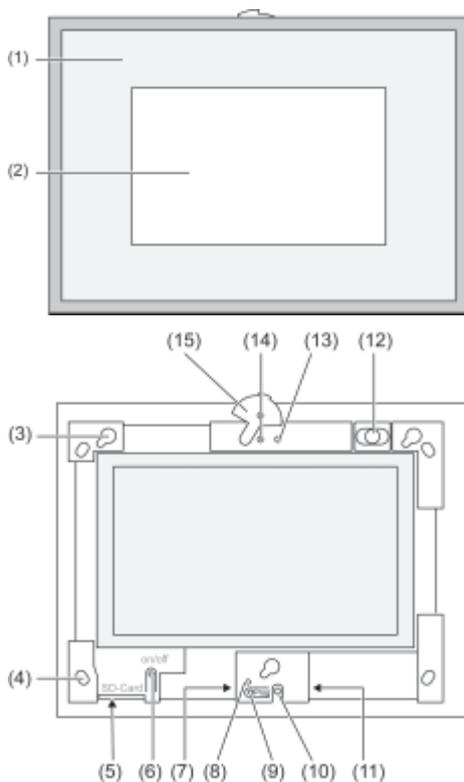


Bild 5: Designrahmen mit Touchoberfläche (oben) und Frontansicht ohne Designrahmen (unten)

Bedien- und Kontrollelemente auf der Vorderseite des Control 9 Dienstzimmerterminals Plus:

- (1) Designrahmen
- (2) Touch-Bedienoberfläche
- (3) Fassung für den Designrahmen
- (4) Löcher für Wandbefestigung
- (5) Steckplatz für SD-Speicherkarte
- (6) Ein- /Aus-Taster
- (7) Programmierschnittstelle (für zukünftige Anwendungen)
- (8) LED Prog. (für zukünftige Anwendungen)
- (9) Taste Prog. (für zukünftige Anwendungen)

- (10) Internes Mikrofon
- (11) USB-Anschluss
- (12) Interner Lautsprecher
- (13) Betriebsanzeige Kamera (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)
- (14) Interne Kamera (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)
- (15) Blende für interne Kamera (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)

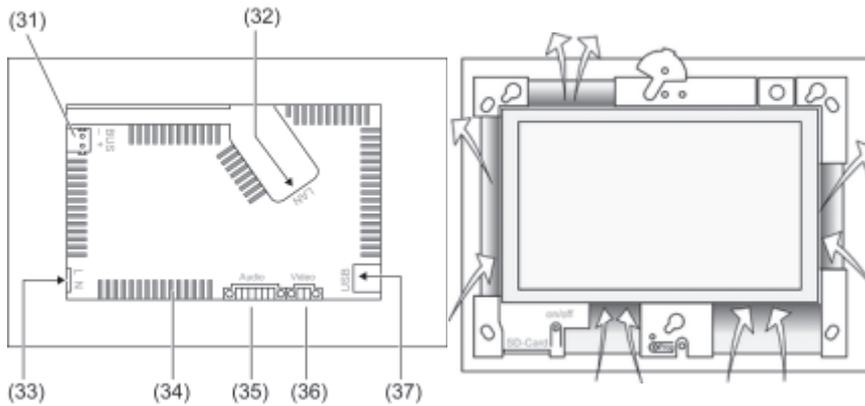


Bild 6: Anschlüsse auf der Rückseite (links) sowie Lüftungsöffnungen Vorderseite (rechts)

Anschlüsse auf der Rückseite des Control 9 Dienstzimmerterminal Plus:

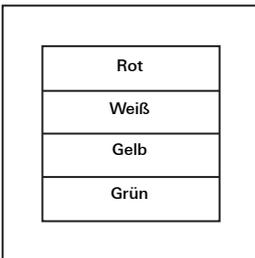
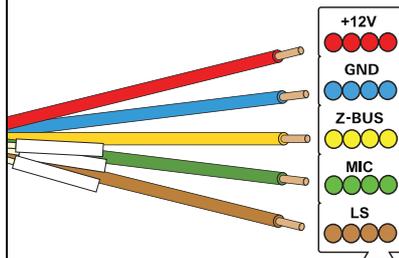
- (31) Anschluss für zukünftige Erweiterung (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)
- (32) Ethernetanschluss
- (33) Netzspannungsanschluss
- (34) Lüftungsöffnungen
- (35) Anschluss für Audio-Ein- und Ausgang (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)
- (36) Anschluss für analogen Video-Eingang (nicht bei Control 9 Dienstzimmerterminal Plus)
- (37) USB 2.0 Anschlüsse



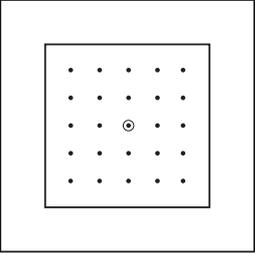
Hinweis: Bedienungsanleitung zum Gerät beachten.

Bitte beachten Sie die Hinweise zu Installation, Inbetriebnahme und Funktion in der Bedienungsanleitung zum Control 9 Dienstzimmerterminal Plus, die dem Gerät beiliegt.

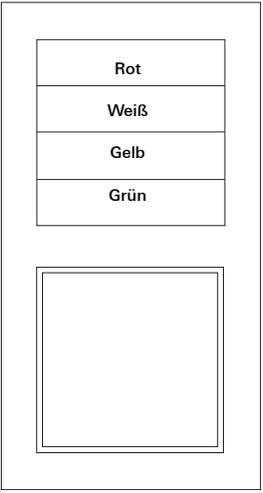
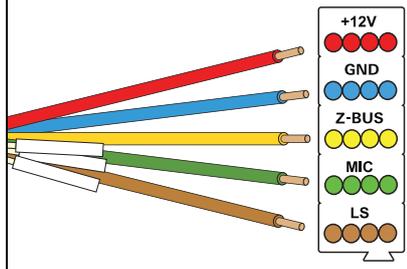
5.3.19 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün Plus

Bestell-Nr. 5944 00 (ZS+), Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün	
Anschluss an:	Zimmerbus
Hinweis:	
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite
	
	Anzeige
	<p>Rufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p> <p>WC-Rufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft. Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>
	<p>1. Anwesenheit anzeigen: Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>
	<p>2. Anwesenheit anzeigen: Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet.</p>
	<p>Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt.</p> <p>WC-Notrufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>

5.3.20 Sprachmodul Plus

Bestell-Nr. 5990 .. (S+), Sprachmodul Plus	
Anschluss an:	Audiobus (per beiliegendem Flachbandkabel) von Ruftaster mit Nebensteckkontakt Plus (Best.-Nr.: 5901 ..), Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt Plus (Best.-Nr.: 5903 ..), Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse Plus (Best.-Nr.: 5906 ..), Abstelltaster mit Sprachmodul Plus (Best.-Nr.: 5918 ..), Zimmerterminal Plus (Best.-Nr.: 5925 ..), Dienstzimmerterminal Plus (Best.-Nr.: 5929 ..) verdrahten.
Hinweis:	Audio-Flachbandkabel liegt dem Sprachmodul bei.
Weitere Informationen:	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite
	

5.3.21 Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild Plus

Bestell-Nr. 5948 00 (ZSN+), Zimmersignalleuchte Rot, Weiß, Gelb, Grün mit Namensschild		
Anschluss an:	Zimmerbus	
Hinweis:		
Weitere Informationen:	Beschreibung Rufnachsendung: Seite 83.	
Geräte-Ansicht	Anschlüsse auf Geräte-Rückseite	
		
	Anzeige	
	<p>Rufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p> <p>WC-Rufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p> <p>Summersignal (Normal-)Ruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	
	<p>1. Anwesenheit anzeigen: Grünes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet dauerhaft.</p>	
	<p>2. Anwesenheit anzeigen: Gelbes Licht in der Zimmersignalleuchte leuchtet.</p>	

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

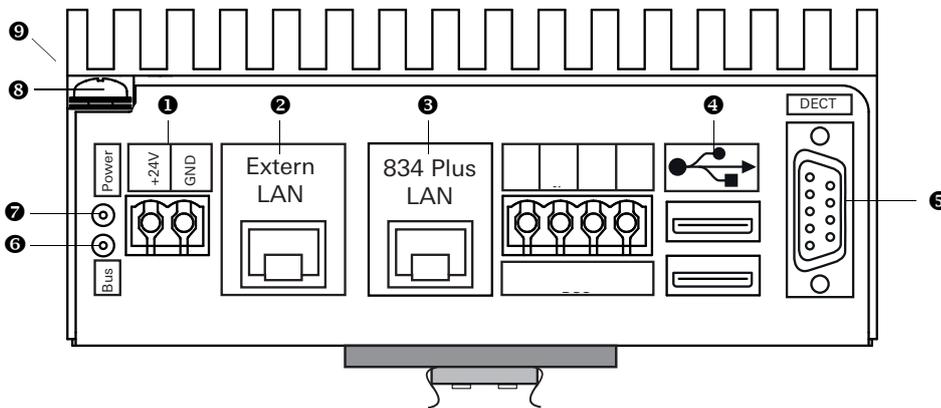
Fortsetzung Tabelle

	<p>Notrufanzeige: Rotes Licht in Zimmersignalleuchte blinkt.</p> <p>WC-Notrufanzeige: Rotes und weißes Licht in Zimmersignalleuchte blinken. Summersignal Notruf in jedem Zimmer mit markierter Anwesenheit (siehe Tabelle "Rufarten" auf Seite 84).</p>	
--	--	--

5.3.22 System-Steuerzentrale Plus

Bestell-Nr. 5972 00 (SSZ+), System-Steuerzentrale Plus	
Anschluss an:	Systembus (834 Plus LAN), Ethernet
Anschlussmöglichkeit für:	Maus und Tastatur (USB), LAN extern, LAN 834 Plus, DECT/PSA (RS 232), BMA (RS 232).
Hinweis:	Die System-Steuerzentrale kommt vorkonfiguriert zur Auslieferung. Die Freischaltung von speziellen Softwaremodulen z. B. zur Anbindung von Pager-/DECT-/Brandmelde-Anlagen kann separat erworben werden (Softwaremodul DECT, Best.-Nr.: 5994 00; Softwaremodul BMA, Best.-Nr.: 5993 00.
Weitere Informationen:	Siehe Installationsanleitung System-Steuerzentrale, die dem Gerät beiliegt Siehe "Die System-Steuerzentrale" auf Seite 56.

Geräteansicht und Anschlüsse:



Legende:

- | | | | |
|----------------|------------------------|------------------|---|
| ➊ +24 V | DC-Spannungsversorgung | ➋ DECT | RS 232 |
| ➌ Extern LAN | RJ45 | ➍ LED | Bus-Aktivität |
| ➎ 834 Plus LAN | RJ45 | ➏ LED | Power On/Off |
| ➐ 2 x USB | f. Servicezwecke | ➑ Schraube | Erdung |
| | | ➒ Ohne Abbildung | RS 232 (f. BMA) auf der anderen Geräteseite |

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

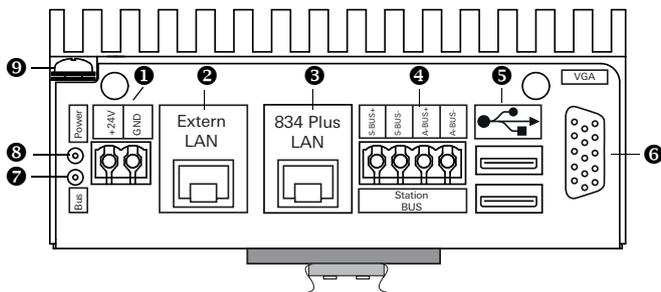
Fortsetzung Tabelle

Funktionen
<p>Die System-Steuerzentrale Plus steuert und kontrolliert das komplette Rufsystem 834 Plus. Über den Systembus (834 Plus LAN) steht das Gerät mit den Stationszentralen und ggf. mit Control 9 Dienstzimmerterminals Plus in Verbindung.</p> <p>Alle im Rufsystem vorhandenen Geräte werden automatisch erkannt. Es lassen sich nachträglich Geräte in das Rufsystem einfügen sowie auch entfernen.</p> <p>Die System-Steuerzentrale Plus ist sofort einsatzbereit, zusätzliche Einstellungen können über den Konfigurationsassistenten im Gerät vorgenommen werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zentrale Konfiguration bei der Inbetriebnahme einer Anlage, z. B. Vergabe von Klarnamen für Zimmer.• Bildung organisatorischer Einheiten, Station(en) teilen bzw. Stationsteile zusammenschalten (verbinden).• Stationsübergreifende Diagnosefunktionen.• Steuerung der visuellen und akustischen Rufbearbeitung.• Überwachung der angeschlossenen Geräte und Leitungen.• Ruf- und Anwesenheitsprotokollierung verschiedener Ebenen: Station, Gruppe, Zimmer

5.3.23 Stationszentrale Plus

Bestell-Nr. 5973 00 (SZ+), Stationszentrale Plus	
Anschluss an:	Stationsbus und Systembus (834 Plus LAN)
Anschluss von:	VGA-Monitor, Maus und Tastatur (USB), LAN extern, LAN 834 Plus, Stationsbus.
Hinweis:	Die Stationszentrale kommt vorkonfiguriert zur Auslieferung.
Weitere Informationen:	Siehe Installationsanleitung Stationszentrale. Siehe "Die Stationszentrale" auf Seite 45.

Geräteansicht und Anschlüsse:



Legende:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| ➊ +24 V/GND DC-Spannungsversorgung | ➋ 2 x USB |
| ➌ Extern LAN RJ45 | ➍ VGA-Buchse |
| ➎ 834 Plus LAN RJ45 | ➏ LED gelb Bus aktiv |
| ➐ Stationsbus | ➑ LED grün Power on |
| | ➒ Schutzleiteranschluss |

Fortsetzung der Tabelle, siehe nächste Seite

Fortsetzung Tabelle

Funktionen		
<p>Die Stationszentrale Plus des Gira Rufsystems 834 Plus steuert und kontrolliert die am Stationsbus angeschlossenen Geräte wie z. B. Zimmerterminals mit und ohne Sprachmodul. Über den Systembus (834 Plus LAN) steht das Gerät ggf. mit der System-Steuerzentrale in Verbindung (Einstellung „Großanlage“ im Konfigurationsassistenten).</p> <p>Das Gira Rufsystem 834 Plus kann auch von nur einer einzigen Stationszentrale Plus ohne System-Steuerzentrale gesteuert und kontrolliert werden (Einstellung „Kleinanlage“ im Konfigurationsassistenten).</p> <p>Alle im System vorhandenen Geräte werden automatisch erkannt. Es lassen sich nachträglich Geräte in das Rufsystem einfügen sowie auch entfernen.</p> <p>Die Stationszentrale Plus ist sofort einsatzbereit, zusätzliche Einstellungen können über den Konfigurationsassistenten im Gerät vorgenommen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zentrale Konfiguration bei der Inbetriebnahme kleiner Anlagen mit nur einer Stationszentrale, z. B. Vergabe von Klarnamen für Zimmer. • Bildung organisatorischer Einheiten, Station teilen bzw. Stationsteile zusammen schalten (verbinden). • Steuerung der visuellen und akustischen Rufbearbeitung. • Überwachung der angeschlossenen Geräte und Leitungen. • Ruf- und Anwesenheitsprotokollierung verschiedener Ebenen: Station, Gruppe, Zimmer 		

5.3.24 Flurdisplays

Bestell-Nr. 5976 00 (FD+), Flurdisply einseitig	
Bestell-Nr. 5977 00 (FDD+), Flurdisplay doppelseitig	
Anschluss an:	Stationsbus
Anschluss von:	
Hinweis:	Ansteuerung erfolgt gemäß Konfiguration im Konfigurationsassistenten der System-Steuerzentrale (Großanlage) oder der Stationszentrale (Kleinanlage).
Weitere Informationen:	Siehe "Anschluss von Flurdisplays an Spannungsversorgung und Stationsbus" auf Seite 53.

Geräteansicht und Anschlüsse:

Legende:

+24 V	Versorgungsspannung (Rot/Braun)	A-Bus -	Audioletung (Weiß)
GND	Masse (Blau/Weiß)	JP1	Abschlusswiderstand Datenleitung
S-Bus +	Datenleitung (Gelb)	JP2	Abschlusswiderstand Audioletung
S-Bus -	Datenleitung (Weiß)		
A-Bus +	Audioletung (Grün)		

Funktionen		
Flurdisplays zeigen Rufinformationen in Klartextanzeige an. Ruf- und Uhrzeitanzeige erfolgt gemäß Konfiguration im Konfigurationsassistenten.		

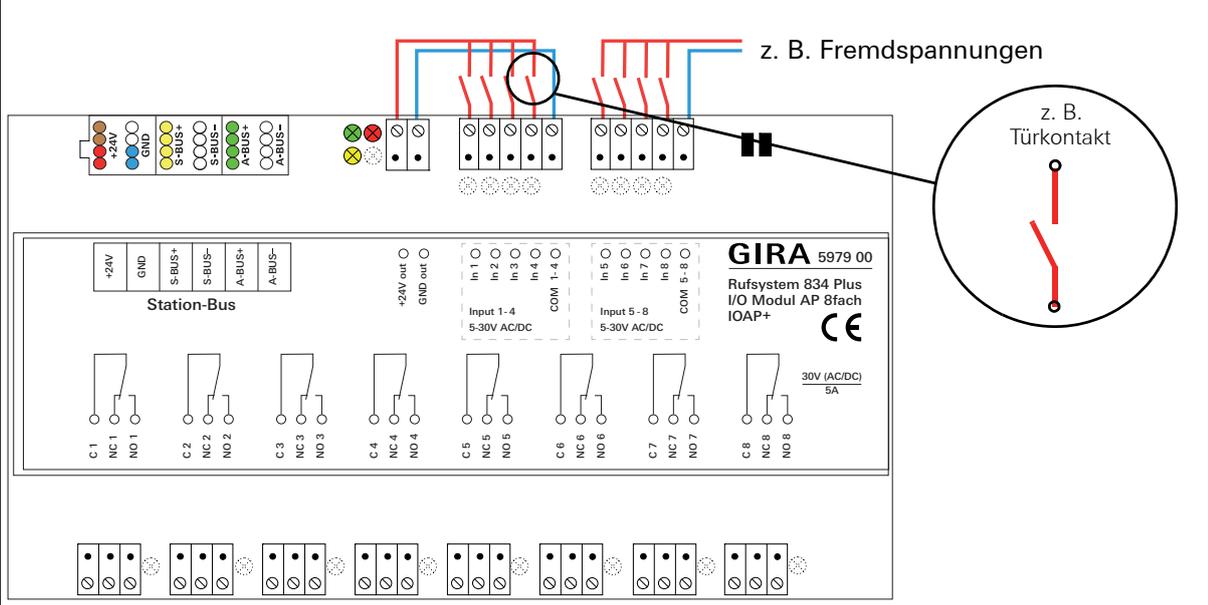
5.3.25 I/O-Modul UP Plus (2/2)

Bestell-Nr. 5978 00 (IOUP+), I/O Modul Stationsbus UP Plus, 2 Eingänge/2 Ausgänge	
Anschluss an:	Stationsbus
Anschluss von:	Fremdanlagen und technischen Alarmmeldungen (z. B. Aufzugalarm etc.) sowie externer Geräte (z. B. Lampen, andere/ältere Lichtrufsysteme etc.).
Hinweis:	Ansteuerung erfolgt gemäß Konfiguration im Konfigurationsassistenten der System-Steuerzentrale (Großanlage) oder der Stationszentrale (Kleinanlage).
Weitere Informationen:	Siehe "Anschluss I/O-Modul UP Plus (2/2)" auf Seite 54.
Geräteansicht und Anschlüsse:	
Funktionen	
<p>Das I/O-Modul Stationsbus UP verfügt über 2 Eingänge und 2 Ausgänge.</p> <p>Die Eingänge dienen zur Einbindung von Fremdanlagen und technischen Alarmmeldungen (z. B. BMA, Aufzugalarm, Sicherheitsbeleuchtung, andere bzw. ältere Lichtrufsysteme, Hausklingel etc.).</p> <p>Die Ausgänge dienen zum Schalten externer Geräte, wie Lampen, andere bzw. ältere Lichtrufsysteme, Türmagneten, Hupen etc.</p>	

5.3.26 I/O-Modul AP Plus (8/8)

Bestell-Nr. 5979 00 (IOAP+), I/O Modul Stationsbus AP Plus (REG), 8 Eingänge/8 Ausgänge	
Anschluss an:	Stationsbus
Anschluss von:	Fremdanlagen und technischen Alarmmeldungen (z. B. Aufzugalarm etc.) sowie externer Geräte (z. B. Lampen, andere/ältere Lichtrufsysteme etc.).
Hinweis:	Reiheneinbaugerät (REG), 8 TE. Ansteuerung erfolgt gemäß Konfiguration im Konfigurationsassistenten der System-Steu-erzentrale (Großanlage) oder der Stationszentrale (Kleinan-lage).
Weitere Informationen:	Siehe "Anschluss I/O-Modul AP Plus (8/8) an den Stations-bus" auf Seite 55.

Geräteansicht und Anschlüsse:



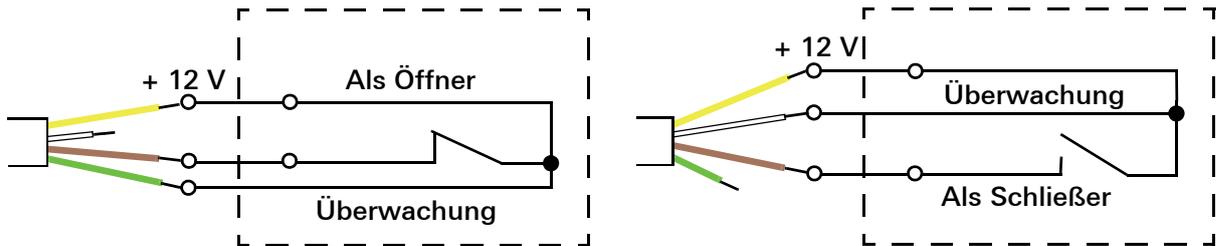
Funktionen

Das I/O-Modul Stationsbus AP verfügt über 8 Eingänge und 8 Ausgänge.
 Die Eingänge dienen zur Einbindung von Fremdanlagen und technischen Alarmmeldungen (z. B. BMA, Aufzugalarm, Sicherheitsbeleuchtung, andere bzw. ältere Lichtrufsysteme, Hausklingel etc.).
 Die Ausgänge dienen zum Schalten externer Geräte, wie Lampen, andere bzw. ältere Lichtrufsysteme, Türmagneten, Hupen etc.

5.3.27 Diagnostik-Anschlusskabel, Bestell-Nr. 2961 00 (Abkürzung: DAK)

Kabel zur Verbindung eines potentialfreien Kontaktes eines medizinisch-technischen Geräts mit dem Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse (Rufsystem 834 Plus), Artikel-Nr.: 5906 .., bzw. Ruftaster mit 2 Diagnostikbuchsen (Rufsystem 834 Plus), Artikel-Nr.: 5907 ..

Im Rufsystem 834 Plus kann der potentialfreie Kontakt des Fremdgeräts sowohl als Öffner, als auch als Schließer arbeiten. Empfohlen wird die Verdrahtungsform „Öffner“.



Erst die offene Seite wie gezeigt anschließen, dann den RJ 11-Stecker des Anschlusskabels in die Diagnostikbuchse des Ruftasters (5906 .. bzw. 5907 ..) einstecken.

Der Ruftaster mit Nebensteckkontakt und Diagnostikbuchse, Artikel-Nr.: 5906 .. und der Ruftaster mit 2 Diagnostikbuchsen, Artikel-Nr.: 5907 .. verfügen über eine Steckerüberwachung, die bei fehlendem Steckerkontakt einen Ruf auslöst.

5.3.28 Ethernet-Switch, Bestell-Nr.: 5985 00

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.29 Netzgleichrichter 24 V, 5 A, Bestell-Nr. 2972 00 (Abkürzung: NG+)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.30 Netzgleichrichter 24 V, 5 A mit USV, Bestell-Nr. 2973 00 (Abkürzung: NGU+)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.31 Funkset, Bestell-Nr. 2968 00 (Abkürzung: FS)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.32 Stromstossrelais, Bestell-Nr. 2964 00 (Abkürzung: ST1)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.33 Stromstossrelais, Bestell-Nr. 2965 00 (Abkürzung: ST2)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.34 Batteriewechselset, Bestell-Nr. 2989 00 (Abkürzung: BWS)

Bitte beachten Sie die separate, dem Gerät beiliegende Installations- und Bedienungsanleitung!

5.3.35 Ersatzklemmen für Geräte im Zimmer- und Stationsbus, 5fach-Klemme, Bestell-Nr.: 5955 00, 6fach-Klemme, Bestell-Nr.: 5956 00

5fach-Klemme für Zimmerbus, 6fach-Klemme für Stationsbus, jeweils mit Farbcodierung.

6. Fragen und Antworten

Nachfolgend aufgeführt Fragen und Antworten zum Rufsystem 834 Plus.

Frage:	Antwort:
Welches Leitungsgut kann verwendet werden?	Auf Zimmerebene sollte J-Y(St)-Y 4x2x0,6 mm verwendet werden. Auf Stationsebene muss J-Y(St)-Y 4x2x0,8 mm verwendet werden. Auf Systemebene wird Netzwerkleitung mind. CAT5 verwendet.
Wieviele Geräte können an den Zimmerbus angeschlossen werden?	Höchstens 16 Zimmergeräte wie z. B. Ruf- und Abstelltaster, Ruftaster mit Nebensteckkontakt, Zugtaster, Zimmer-signalleuchten und so weiter. Dienst-/Zimmerterminals und Zimmermodule werden hier nicht mitgezählt.
Wieviele Geräte können an den Stationsbus angeschlossen werden?	Maximal 52 Geräte können an den Stationsbus angeschlossen werden. Wieviele Geräte von einem Netzteil mit Spannung versorgt werden können errechnet sich mit der Energiepunktta-belle.
Wieviele Geräte können an den Systembus angeschlossen werden?	Eine System-Steuerzentrale kann bis zu 26 Stationszentralen verwalten. Der Einsatz von Control 9 Dienstzim-merterminals Plus und Switches hat keinen Einfluss auf diese Anzahl.
Wie ist die maximale Leitungslänge für den Zimmerbus?	40 Meter.
Wie ist die maximale Leitungslänge für den Stationsbus.	1000 Meter.
Wie ist die maximale Leitungslänge für den Systembus (Local Area Network).	Die maximale Leitungslänge ist abhän-gig vom verwendeten Leitungsmaterial (IEEE-Norm 802.3x). Zum Beispiel beträgt beim Einsatz von CAT-5-Kupfer-Netzwerkleitung die maximale Lei-tungslänge pro Segment 100 Meter. Durch den Einsatz von Repeatern kann diese Leitungslänge vergrößert werden.

Frage:	Antwort:
Werden bestimmte Geräte für die Sprachkommunikation benötigt?	Auf Zimmerebene werden Ruftaster mit Nebensteckkontakt (Bestell-Nr.:.:) oder Ruftaster mit Nebensteckkontakt (Bestell-Nr.:.:) und Diagnostikbuchse oder Ruf- und Abstelltaster mit Nebensteckkontakt (Bestell-Nr.:.:) benötigt. Im WC-Bereich muss ein Abstelltaster mit Sprachmodul (Bestell-Nr.:.:) eingesetzt werden. Als Schnittstelle von Zimmerbus zu Stationsbus dient ein Dienst-/Zimmerterminal mit Sprachmodul.
Muss der Zimmerbus durch einen Abschlusswiderstand geschlossen werden?	Nein.
Muss der Stationsbus durch einen Abschlusswiderstand geschlossen werden?	Ja, beim letzten Gerät am Stationsbus muss sowohl die Datenleitung als auch der Audiobus mit einem Abschlusswiderstand (Jumper liegen der Stationszentrale bei) versehen werden. Die Stationszentrale gilt als erstes Gerät im Stationsbus.
Was zeigt die Energiepunktetabelle?	Die Energiepunktetabelle hilft beim Errechnen der Anzahl der Stationsbus-teilnehmer die von einem Netzteil mit Spannung versorgt werden kann.
Wieviele Netzteile werden für eine Großanlage benötigt?	Die maximale Anzahl von 46 Energiepunkten pro Netzteil darf nicht überschritten werden. Siehe Energiepunktetabelle.
Das Display zeigt die Meldung: Bus Error. Was bedeutet das?	Das Gerät hat keine Verbindung zur Stationszentrale. Möglicherweise ist die Stationszentrale ist ausgefallen. Das System kann keine Klartextnamen anzeigen. oder Das Gerät/System befindet sich in Notfunktion und ein Zimmergerät ist ausgefallen. Die Zimmersignalleuchte zeigt rotes Dauerlicht.

Frage:	Antwort:
Das Display zeigt die Meldung: Stoerung SSZ. Was bedeutet das?	Die System-Steuerzentrale oder die Verbindung zu ihr ist ausgefallen. Das System befindet sich in Notfunktion. Das System kann keine Klartextnamen anzeigen.
Das Display zeigt die Meldung: Service. Was bedeutet das?	Es ist ein Fehler im System aufgetreten, das System ist aber weiterhin betriebsbereit. Wird ein defektes Gerät ausgetauscht, erscheint diese Fehlermeldung bis im Konfigurationsassistenten der Austausch des Gerätes bestätigt wurde.
Was bedeutet Notfunktion?	Die Grundfunktion der Geräte ist gewährleistet. Rufe/Notrufe können abgesetzt und angezeigt werden.
Die LED in den Tastern der Zimmergeräte blinken, was bedeutet das?	Die Busleitung ist unterbrochen. Möglicherweise ist ein Zimmergerät defekt. Oder. Das System ist in der Konfigurationsphase. Wenn alle Geräte bei der nächsthöheren Instanz angemeldet sind hört das Blinken auf.
In der Anlage ist ein Gerät defekt. Was ist zu tun?	Es können Geräte gleichen Typs (gleicher ID) problemlos gegeneinander ausgetauscht werden (plug & play). Nach dem Austausch erscheint die Meldung Service im System und bleibt bestehen bis der Austausch bestätigt wurde.
Beim Patientenhandgerät (PHG) blinkt in schneller Frequenz die rote LED in der Ruftaste nachdem das Gerät an den Nebensteckkontakt angeschlossen wurde. Was bedeutet das?	Das Patientenhandgerät (PHG) fordert zu einem Funktionstest auf. Dazu muss innerhalb von 30 Sekunden die rote Taste des Geräts gedrückt werden. Geschieht das nicht ist das Gerät zwar betriebsbereit, es wird jedoch die Fehlermeldung PHG-Test erzeugt.

Frage:

Im Patientenzimmer ist ein akkustisches Doppelsignal zu hören, die Zimmersignalleuchte zeigt rotes Dauerlicht, im Display des Zimmerterminals ist die Meldung: **Abwurf** zu lesen. Was bedeutet das?

Antwort:

Dieses akkustische Signal weist auf einen „Steckerabwurf“ hin. Entweder ist der Stecker des Patientengeräts oder des Diagnostikanschlusskabels aus der Buchse gezogen. Ein Steckerabwurf wird auch im Display des Zimmerterminals mit der Meldung **Abwurf** angezeigt. Dieser Steckerabwurf-Ruf kann durch langes Drücken (länger als 3 Sek.) der Anwesenheitstaste des Zimmermoduls oder des Zimmerterminals in dem Zimmer abgestellt werden in dem der Steckerabwurf vorliegt.

Bei der Konfiguration von System-Steuerzentrale oder Stationszentrale mit einem Konfigurations-PC mit WINDOWS®-Betriebs-System tritt folgende Situation auf:

Nach Abschluss der Konfiguration einer System-Steuerzentrale oder Stationszentrale wird der Konfigurationsrechner an eine andere Stationszentrale oder System-Steuerzentrale (mit gleicher IP-Adresse zum Konfigurations-PC) angeschlossen. Beim Aufruf der Startseite des Konfigurationsassistenten erscheint im Browser eine Fehlermeldung, dass das Gerät nicht gefunden wurde. Erst nach einigen Minuten oder einem Neustart des Konfigurations-PC kann auf den Assistenten zugegriffen werden. Woran liegt das?

Alle System-Steuerzentralen und Stationszentralen haben im Auslieferungszustand die gleiche IP-Adresse für das externe LAN.

Wenn mehrere (System-Steuer-) bzw. Stationszentralen nacheinander mit dem gleichen Konfigurations-PC mit WINDOWS®-Betriebs-System parametrisiert werden, wird nach der Konfiguration der ersten Zentrale die Nächste nicht oder erst nach langer Zeit erkannt. Dies liegt daran, dass die nächste zu konfigurierende Zentrale zwar die gleiche IP-Adresse besitzt, aber jedes Gerät über eine andere MAC-Adresse verfügt. WINDOWS® hat intern die Verbindung der IP-Adresse mit der MAC-Adresse gespeichert und sendet darum zunächst falsche Pakete in das Netzwerk. Änderungen werden durch Windows nicht sofort erkannt. Abhilfe: das Command-Fenster in WINDOWS® öffnen und mit dem Befehl:

arp -d

den temporären WINDOWS®-Speicher für Netzwerkzugriffe bereinigen. Danach wird das Gerät sofort gefunden und ist ansprechbar.

7. Technische Daten

Montage der Geräte in Unterputz-Dosen 1-/2fach (DIN 49073) bzw. in Unterputzgehäuse.

Systembus

Leitungstyp = Ethernet-Kabel mindestens Kategorie 5 oder höher

Stationsbus

Leitungstyp = Fernmeldeleitung verdreht, Leitungsgut 4x2x0,8 mm
(2 Adernpaare für +24 V und GND
zur Querschnittsverdopplung)

max. Leitungslänge der Spannungsversorgung = 200 m
max. Leitungslänge der Busleitung = 1000 m
max. Anzahl der Busteilnehmer = 26 (siehe auch Energiepunkte-Tabelle im Kapitel Planung)
Art der Leitungsverlegung = Von Gerät zu Gerät (**nicht** sternförmig)
Abschlusswiderstand beim letzten Gerät am Bus = Abschlusswiderstände aktivieren mit Steckbrücken
erforderlich (liegen der Stationszentrale bei)

Zimmerbus

Leitungstyp = Fernmeldeleitung verdreht, Leitungsgut 4x2x0,6 mm
max. Leitungslänge = 40 m
max. Anzahl der Geräte im Zimmer = 16 (Dienst-/Zimmerterminals und Zimmermodule zählen
nicht mit)
Art der Leitungsverlegung = Von Gerät zu Gerät oder sternförmig

Spannungsversorgung System

Gleichspannung DC 24 V (\pm 10%)

Netzgleichrichter m. USV (Best.-Nr.: 2973 00)

Eingang (Primärspannung)

Nennspannung: 115 V bis 230 V
Netzfrequenz: 45 bis 65 Hz
Nennstrom: 1,6 A bei AC 115 V~
0,8 A bei AC 230 V~

Ausgang (Sekundärspannung)

Ausgangsspannung im Netzbetrieb: DC 24 V (+/- 1 %) SELV
Ausgangsspannung im Batteriebetrieb: DC 26,5 V - 19,5 V
Nennausgangsstrom: 4,5 A
Ladestrombegrenzung: typ. 6 A DC
Ausgangsleistung: 110 W
Welligkeit bei Nennausgangsstrom: < 50 mV_{eff}
Batteriekapazität: 2,2 Ah
Ladestrom: typ. 220 mA
Überbrückungszeit bei Nennstrom: typ. 10 Minuten

Netzspannungsausfall

Schaltswelle für USV-Betrieb: typ. AC 98 V~ / AC 190 V~
Schaltswelle für Netzbetrieb: typ. AC 100 V~ / AC 200 V~

Batteriespannungsschwellen

Schaltschwelle für Vorwarnung vor Batterieabschaltung:	typ. 21,5 V
Schaltschwelle für Tiefentladungsschutz:	typ. 19,5 V
Schutzklasse:	I
Schutzgrad:	IP 20
Sicherung Primärseite:	T 2,5 A
Sicherung Sekundärseite:	5 A FK2
Umgebungstemperatur bei 100% Last:	0° C bis +55° C
Abmessungen (L x B x T):	ca. 223 x 186 x 111 mm
Gewicht:	ca. 3 kg

Stationszentrale

Betriebsspannung:	24 V DC
Stromverbrauch:	300 mA
Leistungsaufnahme:	ca. 7,2 W
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Lagertemperatur:	-25 °C bis +75 °C
Schutzart:	IP 20
Anschlussklemmen:	Ø bis 1,5 mm ²
Montage:	auf DIN Hutschiene

System-Steuerzentrale

Betriebsspannung:	24 V DC
Stromverbrauch:	300 mA
Leistungsaufnahme:	ca. 7,2 W
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Schutzart:	IP 20
Anschlussklemmen:	Ø bis 1,5 mm ²
Montage:	auf DIN Hutschiene

7.1 Energiepunkte-Tabelle

Mit Hilfe der Energiepunkte-Tabelle wird die maximale Anzahl von Geräten, die von einem Netzteil versorgt werden kann, berechnet. Grundlage für die Berechnung bilden die Energiepunkte. Die Energiepunkte sind so bemessen, dass der Gleichzeitigkeitsfaktor im Betrieb einer Anlage berücksichtigt ist. In den Energiepunkten der Dienst-/Zimmerterminals und Zimmermodule sind die Zimmergeräte bereits enthalten. Nur die Geräte, die direkt an einem Netzteil angeschlossen sind, werden in der Tabelle berücksichtigt.

Versorger	Art.-Nr.:	Punkte
Netzgleichrichter 24 V/5 A	2972 00	46
Netzgleichrichter 24 V/5 A mit USV	2973 00	46

Verbraucher	Kurzzeichen	Punkte
Dienstzimmerterminal	DZT+	2
Zimmerterminal	ZT+	2
Zimmermodul	ZM+	1
Flur-Display einseitig	FD+	2
Flur-Display doppelseitig	FDD+	3
I/O-Modul Stationsbus AP Plus (8/8)	IOAP+	1
I/O-Modul Stationsbus UP Plus (2/2)	IOUP+	1
Ethernetswitch	SW+	1
Stationszentrale Plus	SZ+	4
System-Steuerzentrale Plus	SSZ+	6

8. Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen über den Fachhandel.

Bitte übergeben oder senden Sie fehlerhafte Geräte portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an den für Sie zuständigen Verkäufer (Fachhandel/Installationsbetrieb/Elektrofachhandel).

Diese leiten die Geräte an das Gira Service Center weiter.

Notizen:

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Postfach 1220
42461 Radevormwald
Telefon: +49 2195 602-0
Telefax: +49 2195 602-191
Internet: www.gira.de
Mail: info@gira.de

GIRA