

CONCENTO^{CARE}

Planungshandbuch

Modulares Lichtruf-System
für eine zukunftsfähige Pflege



Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt und alle Angaben auf ihre Richtigkeit überprüft. Für etwaige fehlerhafte oder unvollständige Angaben kann jedoch keine Haftung übernommen werden.

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung, bleiben vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Tunstall GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Technische Änderungen vorbehalten. Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

© Tunstall GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Leistungsmerkmale	7
1.1	Einfache Installation	7
1.2	Unterstützung der Pflegeorganisation	7
1.3	Betriebssicherheit	8
1.4	Beispielstation	8
1.5	Klimatische Bedingungen	10
1.6	Normen	11
2	Funktionen	13
2.1	Ruf auslösen	13
2.2	Anwesenheitsmeldung	16
2.3	Rufarten	17
2.4	Rufsignalisierung	19
2.5	Rufbearbeitung	23
2.6	Durchsagen	26
2.7	Schichtbetrieb (Zeitzone)	27
3	Telefonie-Anbindung	31
3.1	Möglichkeiten der Telefonie-Anbindung	31
3.2	Konfiguration	33
3.3	Technik der Telefonie-Anbindung	33
3.4	Textanzeige im Display des Telefons	33
4	Die Technik	35
4.1	Systemübersicht	35
4.2	Systemaufbau	36
4.3	Schnittstellen zu externen Systemen	38
4.4	Lichtsteuerung	39
4.5	Sprechkommunikation	41
4.6	Physikalische und logische Gruppen	42
4.7	ConLog ^{CARE} Management Software	43
4.8	Systemgrenzen	44
4.9	Installationsreihenfolge	45
5	ConLog^{CARE} Management Software	47
5.1	ConLog ^{CARE} -Module	48
5.2	Client/Server-Struktur	50

5.3	Zentrales Rufmanagement	51
6	Systemsicherheit	53
6.1	Verhalten der Rufanlage bei Ausfällen	53
6.2	Störungsanzeigen der Rufanlage	55
7	Raumtypen mit Sprechkommunikation	57
7.1	Patienten-/Bewohnerzimmer	58
7.2	Dienstzimmer	60
7.3	Funktionsraum	61
7.4	Stationsbad	62
7.5	Aufenthaltsraum / Speisesaal	64
7.6	Wohnung im Betreuten Wohnen	66
8	Raumtypen ohne Sprechkommunikation	69
8.1	Patienten-/Bewohnerzimmer	70
8.2	Dienstzimmer	72
8.3	Funktionsraum	73
8.4	Stationsbad	74
8.5	Aufenthaltsraum / Speisesaal	76
9	Produktübersicht	79
9.1	Raumsteuerungen	79
9.2	Taster	84
9.3	Zimmerleuchten, Flurdisplays	90
9.4	Steckbare Rufgeräte	93
9.5	Drahtlose Rufgeräte	94
9.6	ConLog ^{CARE} Management Software	101
9.7	Systemsteuerung	108
9.8	Netzgeräte	111
9.9	Rahmen und Aufputz-Gehäuse	113
9.10	Zubehör	117
10	Montageorte	127
10.1	Raumsteuerungen	127
10.2	Zimmerleuchten, Flurdisplays	129
10.3	Taster-Einsätze	132
10.4	Systemsteuerung	135
10.5	Netzgeräte	136
11	Spannungsversorgung	137
11.1	Ersatzspannungsversorgung	138

11.2	Potentialausgleich	138
11.3	Überspannungsschutz	138
11.4	Dimensionierung der Spannungsversorgung	139
11.5	Installation von zwei Netzgeräten pro Stationsbus	140
11.6	Strombedarf	141
12	Leitungen	143
12.1	Leitungslegende	143
12.2	Gruppenbus	144
12.3	Stationsbus	145
12.4	Zimmerbus (RAN)	147
12.5	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	149
13	Elektrische Sicherheit	151
13.1	Systemtrennung	151
13.2	Anschluss von anlagenfremden Geräten	152
14	Überspannungsschutz	155
15	Installationsbeispiele	159
15.1	System mit Sprechkommunikation	160
15.2	System ohne Sprechkommunikation	161
15.3	Betreutes Wohnen	162

1 Leistungsmerkmale

CONCENTO^{CARE} ist ein Lichtruf- und Kommunikationssystem für Pflegeheime, Seniorenresidenzen, Wohnanlagen, Betreutes Wohnen und Ambulanzen gemäß DIN VDE 0834, Teil 1 und 2.

1.1 Einfache Installation

- Standard-Installationsmaterial, kein spezielles Systemkabel erforderlich.
- Schnelle Installation durch Steckklemmen.
- Flexibilität durch das Management Interface oder die Systemschnittstelle LAN mit offenen Schnittstellen zur Kommunikation mit externen Systemen.
- Einfache Systempflege durch zentrale Programmierung, Konfiguration und Wartung mit der modernen ConLog^{CARE} Management Software.

1.2 Unterstützung der Pflegeorganisation

- Zusammenschaltung von Gruppen, manuell oder zeitgesteuert, organisiert in bis zu 9 unterschiedlichen Schichten.
- Frei programmierbare Nachtschaltung auf externe Hausnotrufzentralen oder Telefone.
- International verständliche Symbole an allen Geräten.
- Leicht ablesbare Klartextanzeigen, projektspezifisch konfigurierbare Texte.
- Modernste Audiotechnik zur systemweiten Kommunikation mit Gegensprechen.
- Permanente Erreichbarkeit des Personals durch Ergänzung mit mobilen Telefonlösungen zur Anzeige und Bearbeitung von Rufen.
- Synthetische Sprachansagen bei Kopplungen zu Telefonanlagen.
- Protokollierung und Dokumentation aller Systemereignisse in der ConLog^{CARE} Management Software.
- Eine Systemplattform für Seniorenheime, Pflegeeinrichtungen, Betreutes Wohnen und Ambulanzen.
- Durchgängige Systemlösungen für Anwendungen mit und ohne Sprechen.
- Zukunftssicher durch die Offenheit für Funktionserweiterungen über die vorhandene Systeminfrastruktur für alle Buskomponenten bei organisatorischen und baulichen Veränderungen.
- Zur Anpassung an architektonisches Design steht für die Zimmerkomponenten eine Auswahl aus verschiedenen Designs zur Verfügung.

1.3 Betriebssicherheit

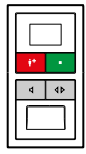
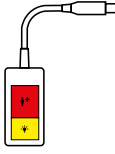
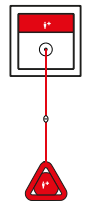
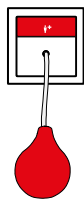
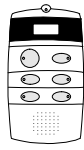
Höchste Betriebssicherheit nach DIN VDE 0834 durch ein unabhängiges Leitungsnetz und permanente Funktionsüberwachung.

Maximale Funktionssicherheit durch modularen Systemaufbau mit dezentraler Steuerung.

1.4 Beispielstation

Auf der folgenden Seite ist eine beispielhafte Station dargestellt.

1.4.1 Zeichenerklärung

Symbol	Produkt	Symbol	Produkt
	Zimmerleuchte		Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung
	Display-Einsatz mit Intercom-Einsatz		Birntaster
	Ruftaster-Einsatz		Abstelltaster-Einsatz
	Zugtaster-Einsatz		Pneumatiktaster-Einsatz
	Flurdisplay		Gruppencontroller
	Netzgerät		

Tab. 1: Zeichenerklärung

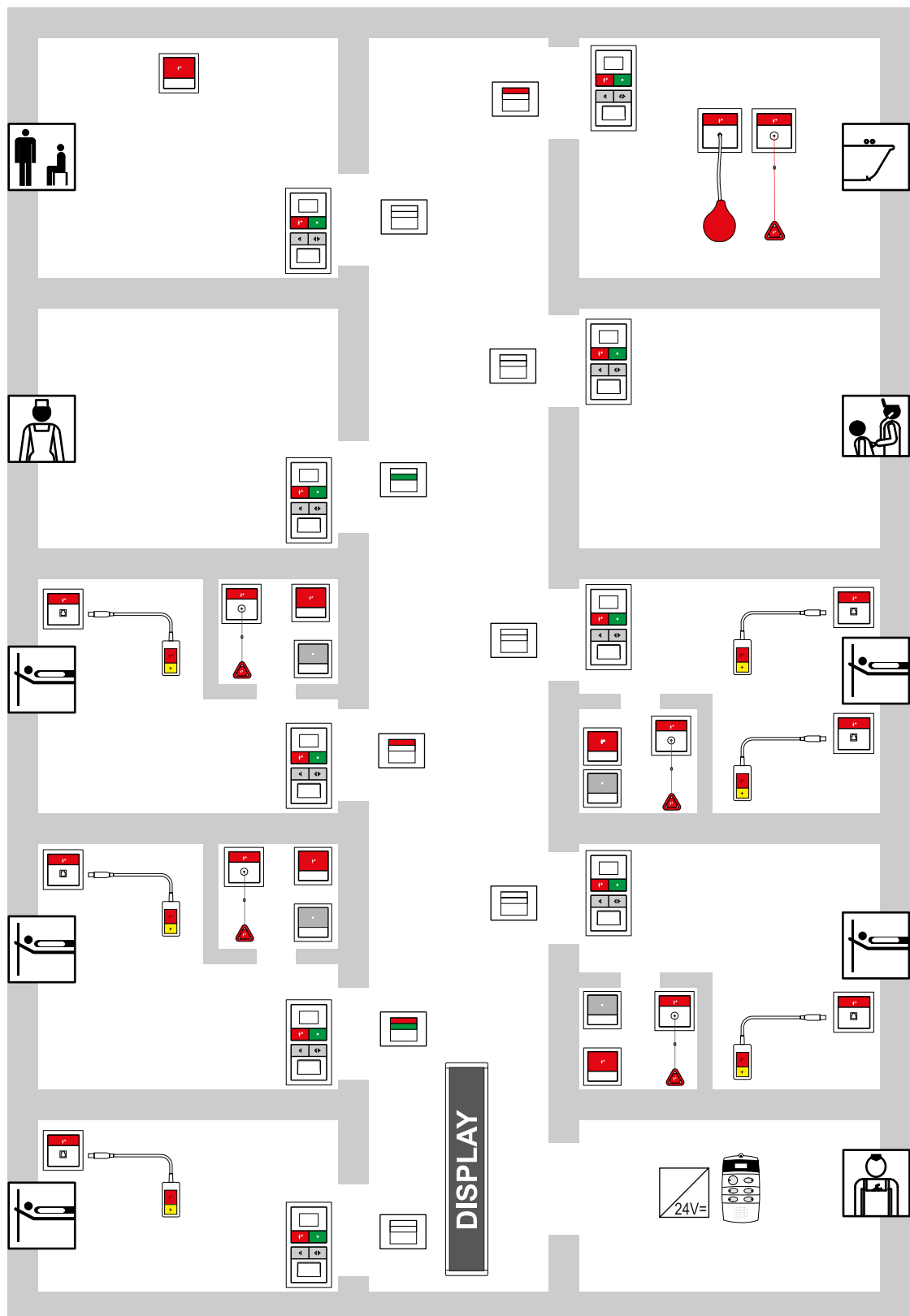


Abb. 1: Beispielstation

1.5 Klimatische Bedingungen

Die Rufanlage ist geeignet zum Betrieb unter folgenden Bedingungen:

1.5.1 Umgebungstemperatur

+5 °C bis +40 °C (+ 55 °C in medizinischen Versorgungseinheiten).

1.5.2 Relative Luftfeuchte

Geräte für Patientenzimmer, Dienstzimmer, Wohnräume

Bis 85% relative Luftfeuchte (keine Betauung).

Geräte für Bäder, Nasszellen

Bis 95% relative Luftfeuchte (Betauung möglich).

Zugtaster dürfen gelegentlich Tropfwasser ausgesetzt werden.

1.6 Normen

Beachten Sie unbedingt folgende für Rufanlagen relevanten Normen:

- DIN VDE 0834-1:2016-06, Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen - Teil 1: Geräteanforderungen, Planen, Errichten und Betrieb
- DIN VDE 0834-2:2000-04, Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen - Teil 2: Umweltbedingungen und Elektromagnetische Verträglichkeit
- DIN EN 60601-1:2013-12, Medizinische elektrische Geräte - Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale
- DIN EN 60601-1-8:2014-04, Medizinische elektrische Geräte - Teil 1-8: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale - Ergänzungsnorm: Alarmsysteme - Allgemeine Festlegungen, Prüfungen und Richtlinien für Alarmsysteme in medizinischen elektrischen Geräten und in medizinischen elektrischen Systemen
- DIN EN 60669-2-2:2007-05, Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Fernschalter
- DIN EN 62368-1:2016-05, Einrichtungen für Audio/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik - Teil 1: Sicherheitsanforderungen
- DIN EN 80001-1:2011-11, Anwendung des Risikomanagements für IT-Netzwerke, die Medizinprodukte beinhalten - Teil 1: Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Aktivitäten
- DIN EN ISO 11197:2009-09, Medizinische Versorgungseinheiten
- DIN VDE 0100-200:2006-06, Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 200: Begriffe
- DIN VDE 0100-410:2007-06, Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-41: Schutzmaßnahmen - Schutz gegen elektrischen Schlag
- DIN VDE 0100-560:2013-10, Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen für Sicherheitszwecke

Beachten Sie zusätzlich alle weiteren nationalen Installationsrichtlinien. Darüber hinaus beachten Sie die Vorschriften des jeweiligen Bundeslandes, z.B. die Krankenhausbauverordnung.

2 Funktionen

2.1 Ruf auslösen

2.1.1 Rufgeräte

Die Ruftasten der Geräte sind rot und mit einem eindeutigen Bildzeichen gekennzeichnet. Folgende Geräte dienen der Rufauslösung:

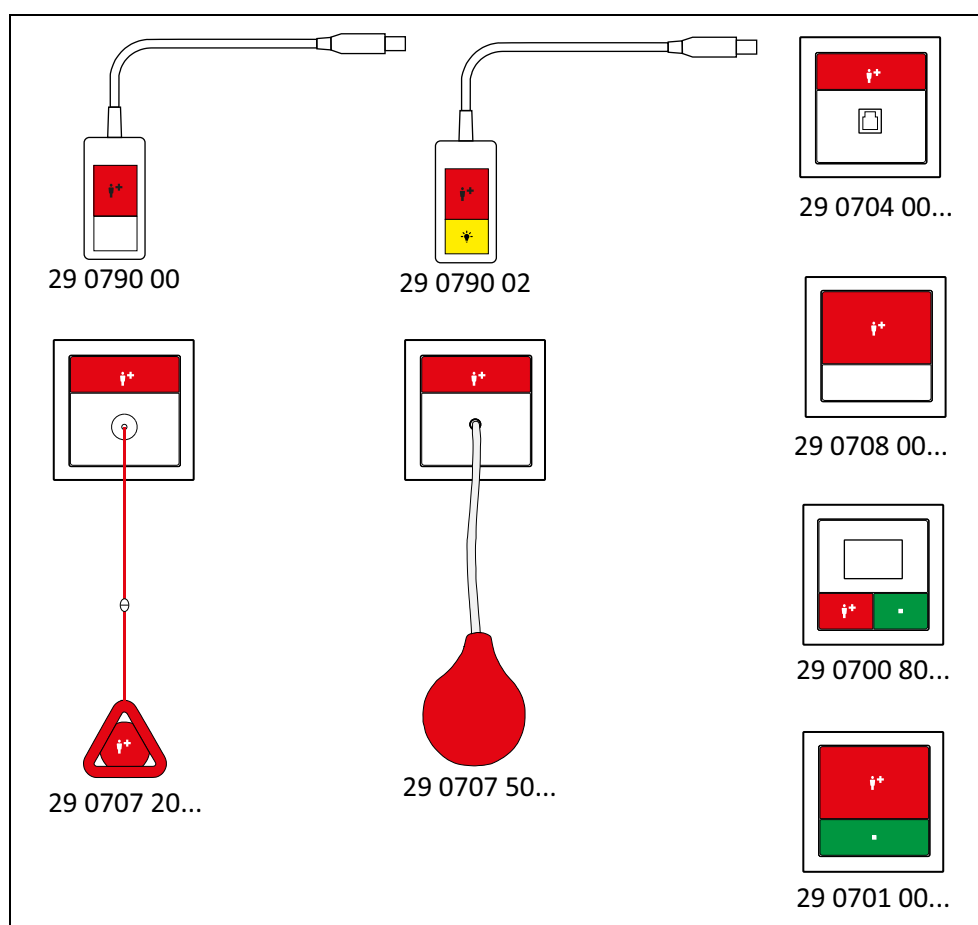


Abb. 2: Rufgeräte

Produktname	Bestell-Nr.	Einsatzgebiet
Birtaster mit Ruftaste	29 0790 00	Handliches Gerät mit Ruftaste, 3 m Anschlussleitung. Verwendung hauptsächlich im Bett. Steckbarer Anschluss an Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung.

Tab. 2: Einsatzgebiete der Rufgeräte

Produktname	Bestell-Nr.	Einsatzgebiet
Birntaster mit Ruf- und Lichttaste	29 0790 02	Handliches Gerät mit Ruftaste und Lichttaste, 3 m Anschlussleitung. Verwendung hauptsächlich im Bett. Steckbarer Anschluss an Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung.
Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...	Wandmontage oder Einbau in eine medizinische Versorgungseinheit in der Nähe des Birntasters, der hierüber angeschlossen wird. Zusätzlich Ruftaste am Gerät.
Ruftaster-Einsatz	29 0708 00...	Montage dort, wo ein fest installiertes Rufgerät gewünscht ist, z.B. am Waschbecken oder in einer Sitzecke im Zimmer.
Zugtaster-Einsatz	29 0707 20...	Rufauslösung durch Ziehen an der Zugschnur, auch am Boden liegend möglich. Zusätzlich Ruftaste am Gerät. Verwendung z.B. in der Dusche oder am WC.
Pneumatiktaster-Einsatz	29 0707 50...	Rufauslösung durch Drücken des Gummiballs z.B. in der Badewanne. Zusätzlich Ruftaste am Gerät.
Display-Einsatz	29 0700 80...	Montage im Eingangsbereich des Raumes, Verwendung vorwiegend durch Personal.
Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0701 00...	Montage im Eingangsbereich des Raumes, Verwendung vorwiegend durch Personal.

Tab. 2: (Fortsetzung) Einsatzgebiete der Rufgeräte

2.1.2 Rufgeräte mit Funkübertragung

Neben den drahtgebundenen Rufgeräten können auch Rufgeräte mit Funkübertragung verwendet werden.



HINWEIS! Die Funkübertragung ist nicht überwacht. Die Funksender dürfen deshalb gemäß DIN VDE 0834 nur als zusätzliche Rufgeräte in Verbindung mit der Rufanlage eingesetzt werden.

Die Signale dieser Rufgeräte werden über folgende Funkempfänger an die Rufanlage übertragen:

Produktname	Bestell-Nr.	Einsatzgebiet
Funkempfänger-T	Z 00 8202 36	Funkempfänger-T ist ein steckbares Gerät. Er wird in die Buchse für Birntaster des Ruftaster-Einsatzes mit Steckvorrichtung (29 0704 00...) eingesteckt.
Funkempfänger-T UP	Z 00 8202 35	Funkempfänger-T UP ist zum Wandeinbau vorgesehen. Zusammen mit der RAN-Schnittstelle (19 0840 00), die die Signale an die Rufanlage weitergibt, wird er in einer 1-teilige Einbaudose installiert.

Tab. 3: Funkempfänger

Diese beiden Funkempfänger empfangen die Signale des Handfunktenders MyAmie (P68007/02), des Sturzmelders iVi (P68005/47) und weiterer Funksender aus dem Tunstall-Telecare-Portfolio, siehe Kapitel „9.5 Drahtlose Rufgeräte“ ab Seite 94.

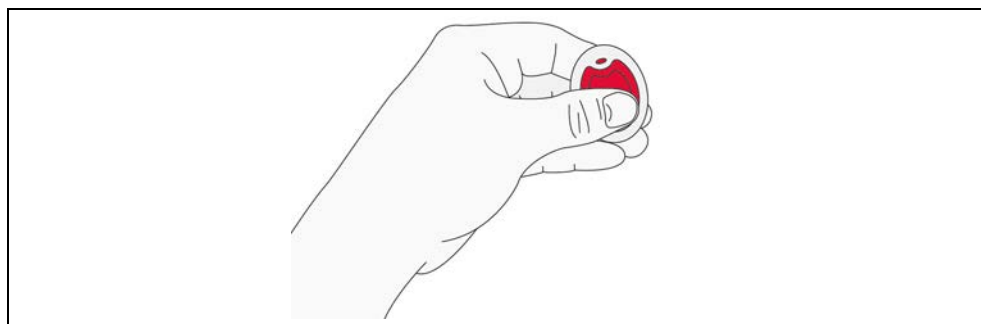


Abb. 3: Handfunktender MyAmie (P68007/02)

2.2 Anwesenheitsmeldung

Eine wesentliche Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Rufanlage ist die Anwesenheitsmeldung des Personals. Alle Räume, in denen sich Pflegepersonal aufhalten kann, müssen mit grünen Anwesenheitstasten im Eingangsbereich ausgestattet sein.

Beim Betreten des Raums schaltet das Personal die Anwesenheit ein, beim Verlassen des Raums wieder aus.

2.2.1 Anwesenheitstasten

Anwesenheitstasten sind grün und stehen integriert in folgenden Geräten zur Verfügung:

- Display-Einsatz (29 0700 80...)
- Ruf-/Anwesenheits-Einsatz (29 0701 00...)
- Anwesenheitstaster-Einsatz (29 0706 00...)

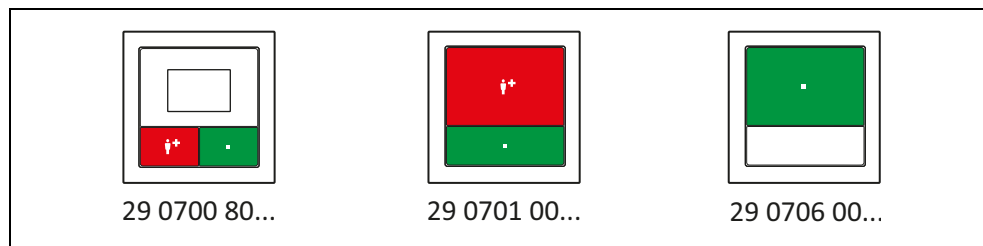


Abb. 4: Anwesenheitstasten

2.2.2 Eingeschaltete Anwesenheit

- meldet dem System den Aufenthaltsort des Personals.
- quittiert einen Ruf in diesem Zimmer, d.h. der Ruf wird im System nicht mehr akustisch angezeigt.
- bereitet die Anzeige von Rufen vor. Das heißt, Rufe aus anderen Zimmern der Station werden dem Personal an seinem Aufenthaltsort angezeigt.
- bereitet die Auslösung von Notrufen vor. Das heißt, Rufe aus Zimmern mit eingeschalteter Anwesenheit werden mit höherer Priorität signalisiert.
- Rufe werden durch das spätere Ausschalten der Anwesenheit beim Verlassen des Zimmers abgestellt (Ausnahme: Rufe im WC, siehe Seite 23 und Seite 24).

2.2.3 Anzeige der Anwesenheit

Wenn die Anwesenheit eingeschaltet ist:

- leuchtet die LED, d.h. das Erinnerungslicht, in der Anwesenheitstaste.
- leuchtet das grüne Leuchtfeld der Zimmerleuchte im Flur.

2.3 Rufarten

Ein Ruf dient zum Herbeirufen von Hilfe. Er wird ausgelöst durch Patienten oder Bewohner, Personal oder automatisch durch Sensoren. Je nach Rufereignis werden verschiedene Rufarten unterschieden, die wiederum Rufklassen zugeordnet werden. So wird sichergestellt, dass Rufe mit höherer Priorität vorrangig signalisiert werden.

Rufklasse	Rufart	Rufgeschehen
Rufe (niedrige Priorität)	Raumruf	Im Zimmer wurde eine Ruftaste gedrückt. Der Rufort ist jedoch weder das WC und noch das Bett.
	Ruf Bett 1 ... 6 (= Bettenruf)	Die Ruftaste an einem Birntaster oder einem Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung wurde gedrückt.
	WC-Ruf	An einem Zugtaster-Einsatz, Pneumatiktaster-Einsatz oder Ruftaster-Einsatz im WC wurde ein Ruf ausgelöst.
	Funkruf	Ein Ruf wurde manuell durch Drücken der Ruftaste an einem Handfunksender oder automatisch durch einen Funksensor ausgelöst.
	Passivalarm	Der Bewohner hat seine tägliche Aktivität nicht gezeigt. Die Aktivität wird durch tägliches Drücken einer Tagestaste oder automatisch durch Sensoren (Bewegungsmelder, Sensormatte etc.) festgestellt. Voraussetzung: Passivalarm-Funktion aktiv.
	Serviceruf*)	Eine spezielle Servicetaste wurde gedrückt. Der Bewohner/Patient wünscht eine Dienstleistung vom Personal (z.B. eine Flasche Wasser).
	Serviceruf Bett 1 ... 6*)	
	Technischer Ruf*)	Ein Ruf wurde automatisch durch ein angeschaltetes technisches Gerät ausgelöst, z.B. Fensterkontakt.
	Türalarm*)	Automatische Meldung von einer Tür. Dieses kann z.B. die Meldung von einem Personenschutzsystem für beeinträchtigte Personen sein, dass eine Tür geöffnet wurde.

Tab. 4: Rufarten-Übersicht

Rufklasse	Rufart	Rufgeschehen
Notrufe (mittlere Priorität)	Notruf 1	Bei eingeschalteter Anwesenheit wurde ein Raumruf ausgelöst.
	Notruf Bett 1 ... 6	Bei eingeschalteter Anwesenheit wurde ein Bettenruf ausgelöst.
	Notruf WC	Bei eingeschalteter Anwesenheit wurde ein WC-Ruf ausgelöst.
	Notruf Funk	Ein Funkruf mit höherer Priorität wurde ausgelöst.
	Diagnostikruf	Ein medizinisches Überwachungsgerät hat einen Ruf ausgelöst, z.B. eine Ernährungspumpe.
Alarmrufe (hohe Priorität)	Feueralarm*)	Ein Rauchmelder meldet Rauchentwicklung oder das Brandmelde Interface signalisiert einen Feueralarm. Hinweis: Diese Rufart dient zur zusätzlichen Meldung von gefährlichen Situationen und ersetzt keinesfalls die Funktion einer Brandmeldeanlage.
	Alarmruf	Rufe können durch Einstellung im System mit einer höheren Priorität versehen werden, um z.B. Reateams zu alarmieren.

Tab. 4: Rufarten-Übersicht (Fortsetzung)

*) Diese Rufarten werden nur von externen Systemen erfasst und über die RAN-Schnittstelle (19 0840 00) an die CONCENTO^{CARE} Rufanlage weitergeleitet, siehe Seite 38.

2.4 Rufsignalisierung

2.4.1 Signalisierung an der Zimmerleuchte

Die DIN VDE 0834 schreibt vor, dass vor jedem Raum zwingend eine Zimmerleuchte zu installieren ist, die mindestens Rufe (rot) und Personalanwesenheit (grün) anzeigt.

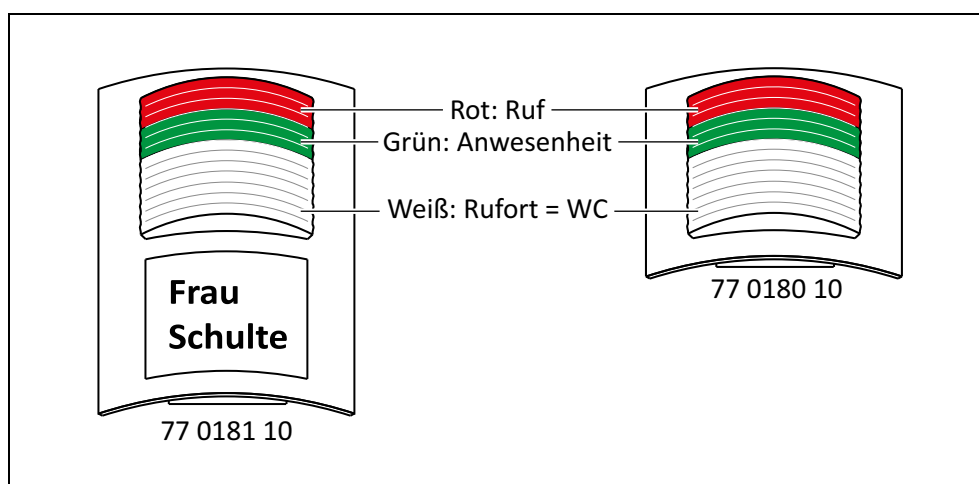


Abb. 5: Leuchtfelder der Zimmerleuchten

Die Rufklasse wird im roten Leuchtfeld der Zimmerleuchte Universal, 3-teilig (77 0180 10) sowie der Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild angezeigt:

- Rufklasse Rufe: Dauerlicht.
- Rufklasse Notrufe: Blinken (1 Sek. / 1 Sek.).
- Rufklasse Alarmrufe: Schnelles Blinken (0,3 Sek. / 0,3 Sek.).

Bei Rufen aus WC-Räumen (WC-Ruf, Notruf WC) blinkt zusätzlich das weiße Leuchtfeld. Die Anwesenheit wird im grünen Leuchtfeld der Zimmerleuchte durch Dauerlicht angezeigt.



HINWEIS! Wenn mehrere Rufe gleichzeitig vorliegen, wird der älteste Ruf der höchsten Priorität angezeigt

Weißes Leuchtfeld

Das weiße Leuchtfeld zeigt nicht nur WC-Rufe an. Es signalisiert wie folgt:

- Dauerlicht: Serviceruf
- Blinken im Takt 1,0 s / 1,0 s: Rufort = WC
- Blinken im Takte 0,3 s / 0,3 s: Feueralarm

Diese Konfiguration kann für jedes Zimmer einzeln durch Konfiguration an der Raumsteuerung geändert werden.

2.4.2 Signalisierung am Flurdisplay

An den Flurdisplays werden Rufe der Station mit Rufart und Rufort angezeigt.

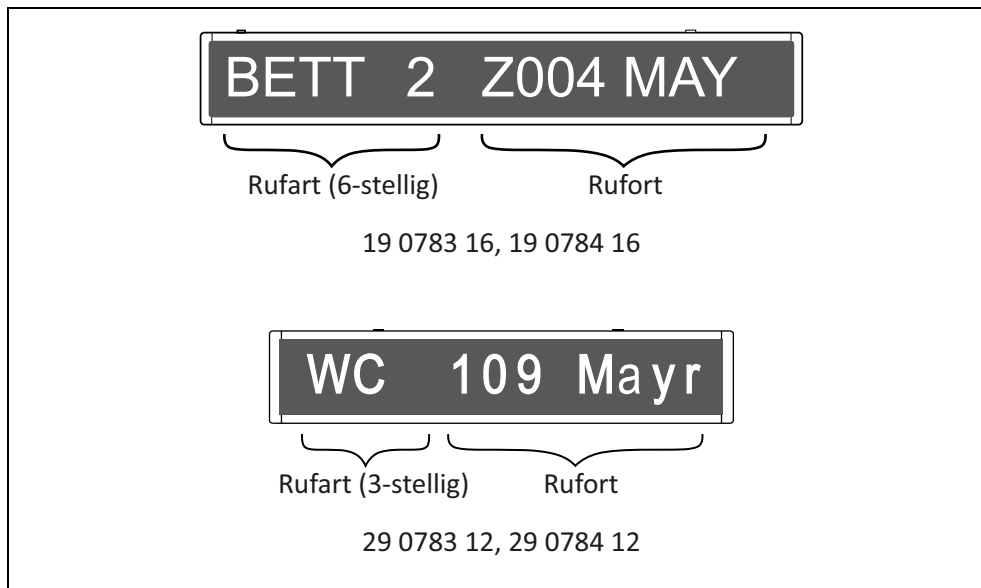


Abb. 6: Signalisierung an den Flurdisplays

Es sind 16-stellige und 12-stellige Flurdisplays erhältlich, jeweils als einseitige oder doppelseitige Ausführung. Die Rufart wird als Kurzbezeichnung angegeben. Die Anzeige des Rufortes wird bei der Einrichtung der Rufanlage in der ConLog^{CARE} Management Software festgelegt. Die Angabe des Rufortes kann aus einem frei eingegebenen, max. 25 Zeichen langen Text bestehen. Texte mit mehr als 9 Zeichen bei den 16-stelligen Flurdisplays bzw. mehr als 8 Zeichen bei den 12-stelligen Flurdisplays werden als Laufschrift angezeigt. Alternativ kann die Angabe des Rufortes aus der 3-stelligen logischen Gruppe (Station) und der 4-stelligen Zimmer-Nummer bestehen.

Die Anzeige von abgefragten Rufen kann per Konfiguration systemweit ausgeschaltet werden.

Wenn mehrere Rufe auf der Station vorliegen, wird zunächst der älteste Ruf der höchsten Priorität für 15 Sekunden angezeigt. Anschließend werden alle weiteren Rufe, die Anwesenheitsmeldungen und eventuelle Störungen der Rufanlage entsprechend ihrer Priorität durchgeblättert, d.h. jeweils 5 Sekunden angezeigt.

Wenn keine Meldung vorliegt, wird am 16-stelligen Flurdisplay das Datum und die Uhrzeit angezeigt. Am 12-stelligen Flurdisplay wird nur die Uhrzeit angezeigt.

2.4.3 Signalisierung am Ruf-/Anwesenheits-Einsatz

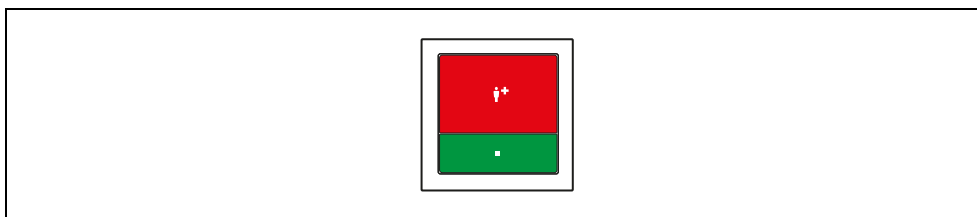


Abb. 7: Ruf-/Anwesenheits-Einsatz (29 0701 00...)

Wenn an einem Ruf-/Anwesenheits-Einsatz die Anwesenheit eingeschaltet ist, werden Rufe der anderen Zimmer durch eine Tonfolge signalisiert. Je höher die Priorität des Rufes ist, desto schneller ist die Tonfolge des Ruftons:

Rufklasse	Rufart	Ruftonfolge
Rufe (niedrige Priorität)	Raumruf	1 Sek. Tonsignal / 10 Sek. Pause 
	Ruf Bett 1 ... 6 (= Bettenruf)	
	WC-Ruf	
	Funkruf	
	Passivalarm	
	Serviceruf	
	Serviceruf Bett 1 ... 6	
	Technischer Ruf	
	Türalarm	
Notrufe (mittlere Priorität)	Notruf 1	1 Sek. Tonsignal / 1 Sek. Pause 
	Notruf Bett 1 ... 6	
	Notruf WC	
	Notruf Funk	
	Diagnostikruf	
Alarmrufe (hohe Priorität)	Feueralarm	0,3 Sek. Tonsignal / 0,3 Sek. Pause 
	Alarmruf	

Tab. 5: Ruftonfolgen am Ruf-/Anwesenheits-Einsatz und am Display-Einsatz

2.4.4 Signalisierung am Display-Einsatz

Wenn an einem Display-Einsatz die Anwesenheit eingeschaltet ist, werden Rufe der anderen Zimmer durch eine Tonfolge signalisiert ebenso wie am Ruf-/Anwesenheits-Einsatz, siehe Tab. 5 auf Seite 21. Zusätzlich werden die Rufe im Display des Display-Einsatzes angezeigt:

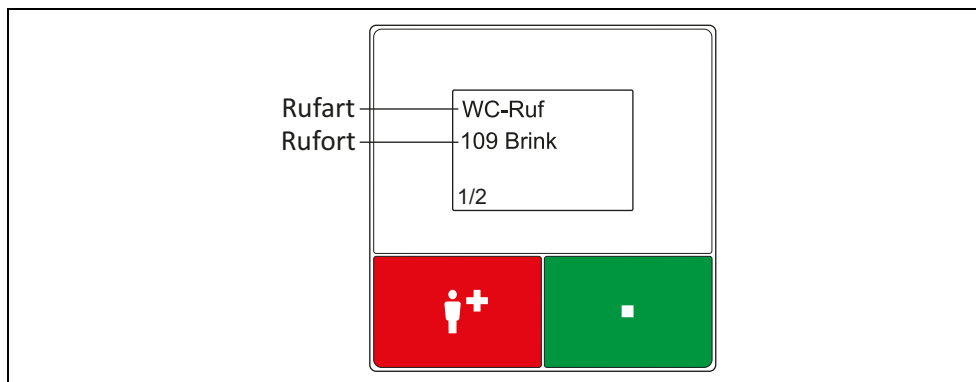


Abb. 8: Rufanzeige am Display-Einsatz (12 90700 80...)

Die Rufart wird als Kurzbezeichnung angegeben. Die Anzeige des Rufortes wird bei der Einrichtung der Rufanlage in der ConLog^{CARE} Management Software festgelegt. Die Angabe des Rufortes kann aus einem frei eingegebenen, max. 25 Zeichen langen Text bestehen. Texte mit mehr als 16 Zeichen werden als Laufschrift angezeigt. Alternativ kann die Angabe des Rufortes aus der 3-stelligen logischen Gruppe (Station) und der 4-stelligen Zimmer-Nummer bestehen.

Wenn mehrere Rufe auf der Station vorliegen, wird zunächst der älteste Ruf der höchsten Priorität für 15 Sekunden angezeigt. Anschließend werden alle weiteren Rufe, die Anwesenheitsmeldungen und eventuelle Störungen der Rufanlage entsprechend ihrer Priorität durchgeblättert, d.h. jeweils 5 Sekunden angezeigt.

Falls der Display-Einsatz zusammen mit einem Intercom-Einsatz installiert ist, wird nicht automatisch durch alle Meldungen geblättert. Der Benutzer kann selbst blättern durch Drücken der Doppelpfeil-Taste am Intercom-Einsatz.

2.4.5 Signalisierung an den Tasten

Findelicht

Ruftasten haben Findelichter, d.h. eine Leuchtanzeige, die zum Finden der Ruf-taste im Dunkeln dient.

Beruhigungslicht

Ruftasten haben Beruhigungslichter, d.h. eine Leuchtanzeige, die das Auslösen eines Rufes an diesem Rufgerät anzeigt und der Beruhigung des Patienten dient.

Erinnerungslicht

Anwesenheitstasten und Abstellstasten (für WC-Ruf) haben Erinnerungslichter, die den eingeschalteten Zustand der Taste anzeigen und dadurch an die Rückstellung der Taste erinnern.

2.5 Rufbearbeitung

2.5.1 Rufbearbeitung mit Sprechen

An allen Display-Einsätzen und Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen, wo die Anwesenheit eingeschaltet ist, werden Rufe per Rufton sowie beim Display-Einsatz als Textanzeige signalisiert. Wenn der Display-Einsatz um einen Intercom-Einsatz ergänzt ist, ist Sprechkommunikation zwischen Rufort und Abfrageort möglich.

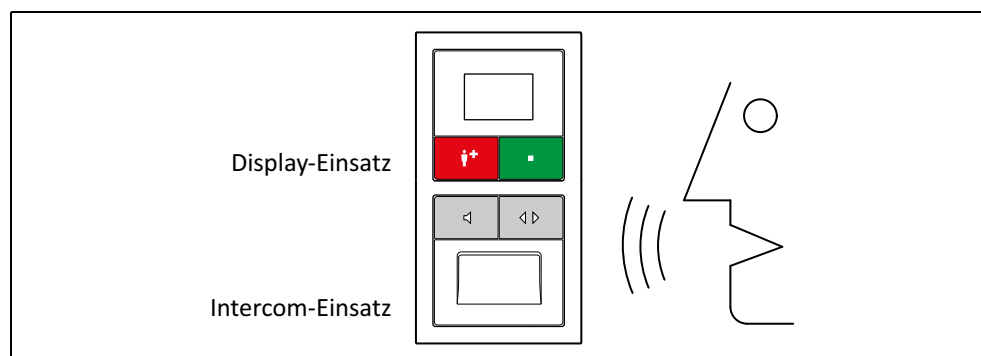


Abb. 9: Display-Einsatz mit Intercom-Einsatz

Rufe mit Sprechmöglichkeit abfragen

1. Durch Drücken der Abfragetaste (Symbol: Lautsprecher) am Intercom-Einsatz stellt das Pflegepersonal eine Sprechverbindung zu dem Rufort her. Das Personal klärt im Gespräch mit dem Hilfesuchenden, welche Hilfe erforderlich ist.
2. Zum Beenden der Sprechverbindung drückt das Pflegepersonal erneut die Abfragetaste (Symbol: Lautsprecher) am Intercom-Einsatz. Der Ruf wird geparkt. Folgende Rufarten können fernabgestellt werden, wenn keine Notwendigkeit besteht zum Rufort zu gehen: Raumruf, Bettenruf, Passivalarm, Funkruf, Serviceruf. Statt der Abfragetaste (Symbol: Lautsprecher) drückt das Pflegepersonal dann die Fernabstelltaste (Symbol: Doppelpfeil).
3. Das Personal begibt sich zum Rufort und versorgt den Hilfesuchenden.
4. Die Rufe werden automatisch beim Ausschalten der Anwesenheit am Rufort abgestellt. Ausnahme: WC-Rufe und Notrufe WC müssen durch Drücken einer grauen Abstelltaste im WC-Raum abgestellt werden. Dieses folgt einer Anforderung der DIN VDE 0834, wonach Räume (z.B. WC), die vom Montageort der Anwesenheitstaste nicht eingesehen werden können, über eine separate Rufabstellung verfügen müssen. Für Räume (z.B. ein Pflegebad), wo der Rufort von der Raumsteuerung aus direkt einsehbar ist, ist die WC-Rufabstellung über die Raumsteuerung einstellbar.

Keine Sprechverbindung zum Rufort möglich?

In folgenden Fällen kann keine Sprechverbindung zum Rufort hergestellt werden:

- Am Rufort ist kein Intercom-Einsatz installiert.
- Es handelt sich um eine Rufart, bei der keine Sprechverbindung hergestellt wird: WC-Ruf, Notruf WC, technischer Ruf oder Türalarm.
- Die Sprechleitung ist besetzt.

Wenn das Pflegepersonal in diesen Fällen die Abfragetaste (Symbol: Lautsprecher) drückt, um den Ruf abzufragen, wird ein Warnton ausgegeben und im Display „nicht möglich“ angezeigt. Das Personal muss sich in diesem Fall direkt zum Rufort begeben.

Rufklasse	Rufart	Sprechverbindung zum Rufort möglich	Fernabstellen des Rufes möglich
Rufe (niedrige Priorität)	Raumruf	Ja	Ja
	Ruf Bett 1 ... 6 (= Bettenruf)	Ja	Ja
	WC-Ruf	Nein	Nein
	Funkruf	Ja	Ja
	Passivalarm	Ja	Ja
	Serviceruf	Ja	Ja
	Serviceruf Bett 1 ... 6	Ja	Ja
	Technischer Ruf	Nein	Nein
	Türalarm	Nein	Nein
Notrufe (mittlere Priorität)	Notruf 1	Ja	Nein
	Notruf Bett 1 ... 6	Ja	Nein
	Notruf WC	Nein	Nein
	Notruf Funk	Ja	Nein
	Diagnostikruf	Ja	Nein
Alarmrufe (hohe Priorität)	Feueralarm	Ja	Nein
	Alarmruf	Ja	Nein

Tab. 6: Sprechmöglichkeit und Fernabstellmöglichkeit der Rufarten

2.5.2 Rufbearbeitung ohne Sprechen

Wenn in der Rufanlage keine Intercom-Einsätze installiert sind, ist keine Sprechkommunikation über die Rufanlage möglich.

An allen Display-Einsätzen und Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen, wo die Anwesenheit eingeschaltet ist, werden Rufe per Rufton sowie beim Display-Einsatz als Textanzeige signalisiert.

An der Zimmerleuchte des Ruforts wird der Ruf angezeigt. Am Flurdisplay werden die anstehenden Rufe angezeigt.

Wenn ein Ruf angezeigt wird, muss sich das Personal zum Rufort begeben und den Hilfesuchenden versorgen.

Die Rufe werden automatisch beim späteren Ausschalten der Anwesenheit am Rufort abgestellt. Ausnahme: WC-Rufe und Notrufe WC müssen vor Ort im WC-Raum abgestellt werden durch Drücken der grauen Abstelltaste am Abstelltaster-Einsatz. Dieses folgt einer Anforderung der DIN VDE 0834, wonach Räume (z.B. WC), die vom Montageort der Anwesenheitstaste nicht eingesehen werden können, über eine separate Rufabstellung verfügen müssen. Für Räume (z.B. ein Pflegebad), wo der Rufort von der Raumsteuerung aus direkt einsehbar ist, ist die WC-Rufabstellung über die Raumsteuerung einstellbar.

Bei der Planung der Rufanlage ist festzulegen, welche Räume mit und welche Räume ohne Sprechmöglichkeit ausgestattet werden sollen.

2.6 Durchsagen

Von einem Display-Einsatz, der zusammen mit einem Intercom-Einsatz installiert ist und auf Raumtyp „Dienstzimmer“ eingestellt ist, können Durchsagen durchgegeben werden.

Mögliche Durchsageziele:

- Durchsage an alle Räume mit eingeschalteter Anwesenheit der eigenen Station sowie den mit der eigenen Station zusammengeschalteten Stationen.
- Durchsage an alle Räume der eigenen Station sowie den mit der eigenen Station zusammengeschalteten Stationen.
- Durchsage an alle Räume einer ausgewählten Station.

2.7 Schichtbetrieb (Zeitzone)

Die Rufanlage passt sich dem Schichtbetrieb der Pflegeeinrichtung an. In den unterschiedlichen Schichten ändert sich häufig der Zuständigkeitsbereich des Personals. Während das Personal z.B. tagsüber für eine Station zuständig ist, ist in der Nachtschicht häufig Personal für das ganze Haus zuständig. Die Rufanlage ist so organisiert, dass in dem Zuständigkeitsbereich des Personals jeweils alle Rufe dieses Zuständigkeitsbereichs angezeigt (an Flurdisplays, Display-Einsätzen, Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen) und abgefragt werden.

Die Organisation erfolgt über sog. Zeitzonen. Pro Rufanlage können vom Systemadministrator mit der ConLog^{CARE} Management Software maximal neun verschiedene Zeitzonen eingerichtet werden. Für jede Zeitzone ist hinterlegt, welchen Zuständigkeitsbereich das Personal in dieser Zeit hat. Der Zuständigkeitsbereich sagt aus, welche Stationen (= logische Gruppen) während dieser Zeitzone zusammengeschaltet sind.

Zeitzone	Bezeichnung		Zuständigkeitsbereiche
1	Mo – Fr	Frühschicht	Station 1 eigenständig Station 2 eigenständig Station 3 eigenständig Station 4 eigenständig
2	Mo – Fr	Spätschicht	Station 1 mit 2 zusammengeschaltet Station 3 mit 4 zusammengeschaltet
3	Mo – Fr	Nachtschicht	Station 1, 2, 3, 4 zusammengeschaltet
4	Samstag	Frühschicht	Station 1 eigenständig Station 2 eigenständig Station 3 eigenständig Station 4 eigenständig
5	Samstag	Spätschicht	Station 1 eigenständig Station 2, 3, 4 zusammengeschaltet
6	Samstag	Nachtschicht	Station 1, 2, 3, 4 zusammengeschaltet
7	Sonntag	Frühschicht	Station 1 mit 2 zusammengeschaltet Station 3 mit 4 zusammengeschaltet
8	Sonntag	Spätschicht	Station 1, 2, 3, 4 zusammengeschaltet
9	Sonntag	Nachtschicht	Station 1, 2, 3, 4 zusammengeschaltet

Tab. 7: Beispiel für Zeitzonen



HINWEIS! Alarmrufe und Feueralarme werden unabhängig von der jeweiligen Zeitzone in allen Stationen der Rufanlage angezeigt.

2.7.1 Zeitzone umschalten

Je nach Konfiguration der Rufanlage werden die Zeitzonen entweder automatisch zeitgesteuert umgeschaltet, oder das Personal schaltet die Zonen an einem speziellen Display-Einsatz (Einstellung „Dienstzimmer HAB“) manuell um. Nur ein Display-Einsatz kann in der Rufanlage für diese Funktion freigeschaltet werden.

2.7.2 Zeitzone temporär setzen

An Display-Einsätzen, die auf Raumtyp „Dienstzimmer“ eingestellt sind, gibt es die Möglichkeit, die Zeitzone für diesen einzelnen Display-Einsatz vorübergehend zu setzen. Die Einstellung wird bei der nächsten systemweiten Umschaltung der Zeitzone wieder aufgehoben.

2.7.3 Alle Rufe der Rufanlage anzeigen lassen

Einzelne Display-Einsätze, die auf Raumtyp „Dienstzimmer“ eingestellt sind, können dauerhaft auf „Alle Rufe“ eingestellt werden. Bei dieser Einstellung werden alle Rufe der Rufanlage angezeigt. Diese Funktion ist z.B. für Pförtner oder eine zentrale, besetzte Stelle im Haus vorgesehen.

2.7.4 Anzeige der aktuellen Zeitzone

Welche Zeitzone gerade aktiv ist, wird im Ruhezustand an den Display-Einsätzen, die auf den Raumtyp „Dienstzimmer“ oder „Dienstzimmer HAB“ eingestellt sind. Ruhezustand bedeutet, dass kein Ruf vorliegt.

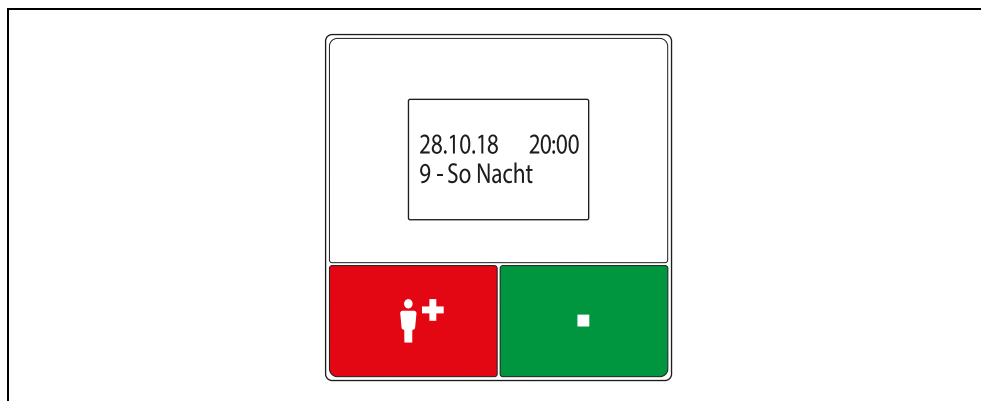
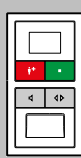


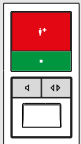
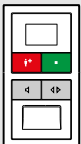
Abb. 10: Display-Einsatz im Dienstzimmer, Standby-Anzeige

2.7.5 Raumsteuerungen – Funktionsübersicht

				
Steuerung des Zimmerbusses und Schnittstelle zum Stationsbus (siehe Seite 36)	X	X	X	X
Ruftaste	X	X	X	X
Anwesenheitstaste	X	X	X	X
Display		X		X
Sprechkommunikation möglich			X	X
Anzeige von Rufen als Rufton (wenn Anwesenheit eingeschaltet ist)	X	X	X	X
Anzeige von Rufen im Display (wenn Anwesenheit eingeschaltet ist)		X		X
Angezeigten Ruf abfragen, d.h. Sprechverbindung zum Rufort herstellen.			X	X
Abgefragten Ruf fernabstellen (falls Rufart fernabstellbar)			X	X
Durchsagen durchgeben				X
Passivalarm-Funktion	X	X	X	X
Zeitzone manuell umschalten (nur ein Gerät je Rufanlage, Raumtyp: Dienstzimmer HAB)		X		X
Zeitzone temporär umschalten (Raumtyp: Dienstzimmer)		X		X
WC-Rufe und Notrufe WC können mit der Anwesenheitstaste abgestellt werden (konfigurierbar). Achtung! Diese Funktion ist nicht konform mit der DIN VDE 0834!	X	X	X	X
Anzeige von Rufanlagenstörungen der eigenen Station (wenn Anwesenheit eingeschaltet)		X		X
Funktion „Alle Rufe“ einstellbar (siehe Seite 28)		X		X
Plug-and-Play-Betrieb für vereinfachte Teilinbetriebnahme der Rufanlage ohne ConLog ^{CARE} Management Software	X	X	X	X

Tab. 8: Raumsteuerungen – Funktionsübersicht

Bildlegende zu der Funktionsübersicht

Symbol	Produkt	Bestell-Nr.
	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0701 00...
	Display-Einsatz	29 0700 80...
	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz mit Intercom-Einsatz	29 0701 00... 29 0701 30...
	Display-Einsatz mit Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30...

3 Telefonie-Anbindung

Die Rufe der Rufanlage können ergänzend zur Anzeige an den Geräten der Rufanlage an Telefone oder Telefonanlagen weitergeleitet werden. Telefone können z.B. als DECT-Geräte für die Rufbearbeitung vor Ort verwendet werden oder als Handy zur Rufbereitschaft mitgenommen werden. Die Rufe der Rufanlage können auch an eine professionelle PNC-Hausnotrufzentrale weitergeleitet werden, z.B. nachts, wenn kein Personal vor Ort ist.

3.1 Möglichkeiten der Telefonie-Anbindung

3.1.1 Textanzeige & synthetische Sprachansage & Rufbearbeitung

Wenn ein Ruf ausgelöst wird, wird je nach kundenspezifischer Einstellung und technischer Aufschaltung eine Textmeldung im Display des Telefons angezeigt und das Telefon klingelt.

Der Benutzer nimmt den Hörer ab und hört eine synthetische Sprachansage, die Rufart und Rufort ansagt und den Benutzer bei der Bedienung unterstützt.

Per Tastendruck stellt der Benutzer eine Sprechverbindung zum Rufort her. Einige Rufarten kann er per Telefon fernabstellen, bei anderen muss der Rufort aufgesucht werden.

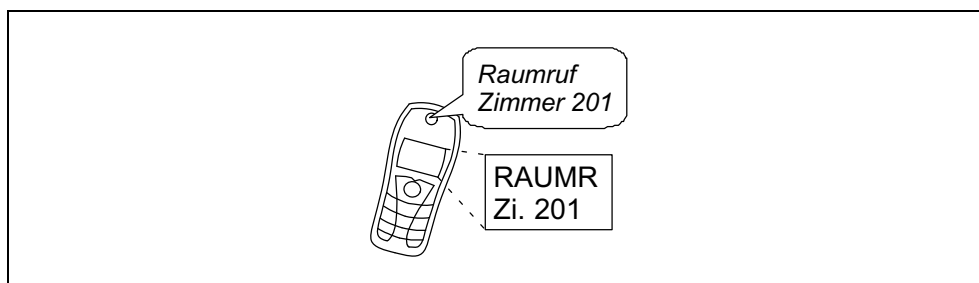


Abb. 11: Textanzeige & synthetische Sprachansage & Rufbearbeitung

Zu welchen Rufarten eine Sprechverbindung hergestellt werden kann und welche Rufarten fernabgestellt werden können, entnehmen Sie Tab. 6 auf Seite 24.

3.1.2 Synthetische Sprachansage & Rufbearbeitung

Wenn ein Ruf ausgelöst wird, klingelt das Telefon.

Der Benutzer nimmt den Hörer ab und hört eine synthetische Sprachansage, die Rufart und Rufort ansagt und den Benutzer bei der Bedienung unterstützt. Per Tastendruck stellt der Benutzer eine Sprechverbindung zum Rufort her. Einige Rufarten kann er per Telefon fernabstellen, bei anderen muss der Rufort aufgesucht werden.



Abb. 12: Synthetische Sprachansage & Rufbearbeitung

Zu welchen Rufarten eine Sprechverbindung hergestellt werden kann und welche Rufarten fernabgestellt werden können, entnehmen Sie Tab. 6 auf Seite 24.

3.1.3 Hausnotrufzentrale

Wenn ein Ruf ausgelöst wird, wird die PNC-Hausnotrufzentrale angerufen. Ein Mitarbeiter der Zentrale nimmt den Ruf wie den Notruf eines Hausnotruftelefons an.

Am PC sieht er personenbezogene Daten des Bewohners. Eine Sprechverbindung zum Rufort wird hergestellt. Einige Rufarten kann der Mitarbeiter per Telefon fernabstellen, bei anderen muss der Rufort aufgesucht werden.



Abb. 13: Hausnotrufzentrale

Zu welchen Rufarten eine Sprechverbindung hergestellt werden kann und welche Rufarten fernabgestellt werden können, entnehmen Sie Tab. 6 auf Seite 24.

3.2 Konfiguration

Für jede Station (= logische Gruppe) wird für jede Schicht (= Zeitzone) festgelegt, welches Telefon bei einem Ruf in der Rufanlage angerufen wird. Dabei kann eine Anrufreihenfolge hinterlegt werden, für den Fall, dass der Ruf nicht angenommen wird. Diese Einstellungen werden in der ConLog^{CARE} Management Software vorgenommen.

3.3 Technik der Telefonie-Anbindung



HINWEIS! Rufanlagen mit Telefonie-Anbindung müssen mit einem Management Interface (29 0700 00) ausgestattet werden. Mit einer Systemschnittstelle LAN (19 0700 05) ist die Telefonie-Anbindung nicht möglich.

Die Schnittstelle der CONCENTO^{CARE} Rufanlage zu den Telefonie-Geräten bildet das Management Interface. An die analog a/b-Schnittstelle des Management Interface kann eine Telefonanlage oder direkt das öffentliche Telefonnetz (analog) angeschlossen werden.

Jedes Management Interface stellt einen Sprechweg für Telefonie zur Verfügung.

3.4 Textanzeige im Display des Telefons

DECT-Telefone können auch dazu benutzt werden lediglich die Rufmeldung im Display anzuzeigen, ohne dass eine Sprechverbindung hergestellt wird, siehe Kapitel „Personensuchanlage (PSA), DECT-Anlage“ ab Seite 38.

4 Die Technik

4.1 Systemübersicht

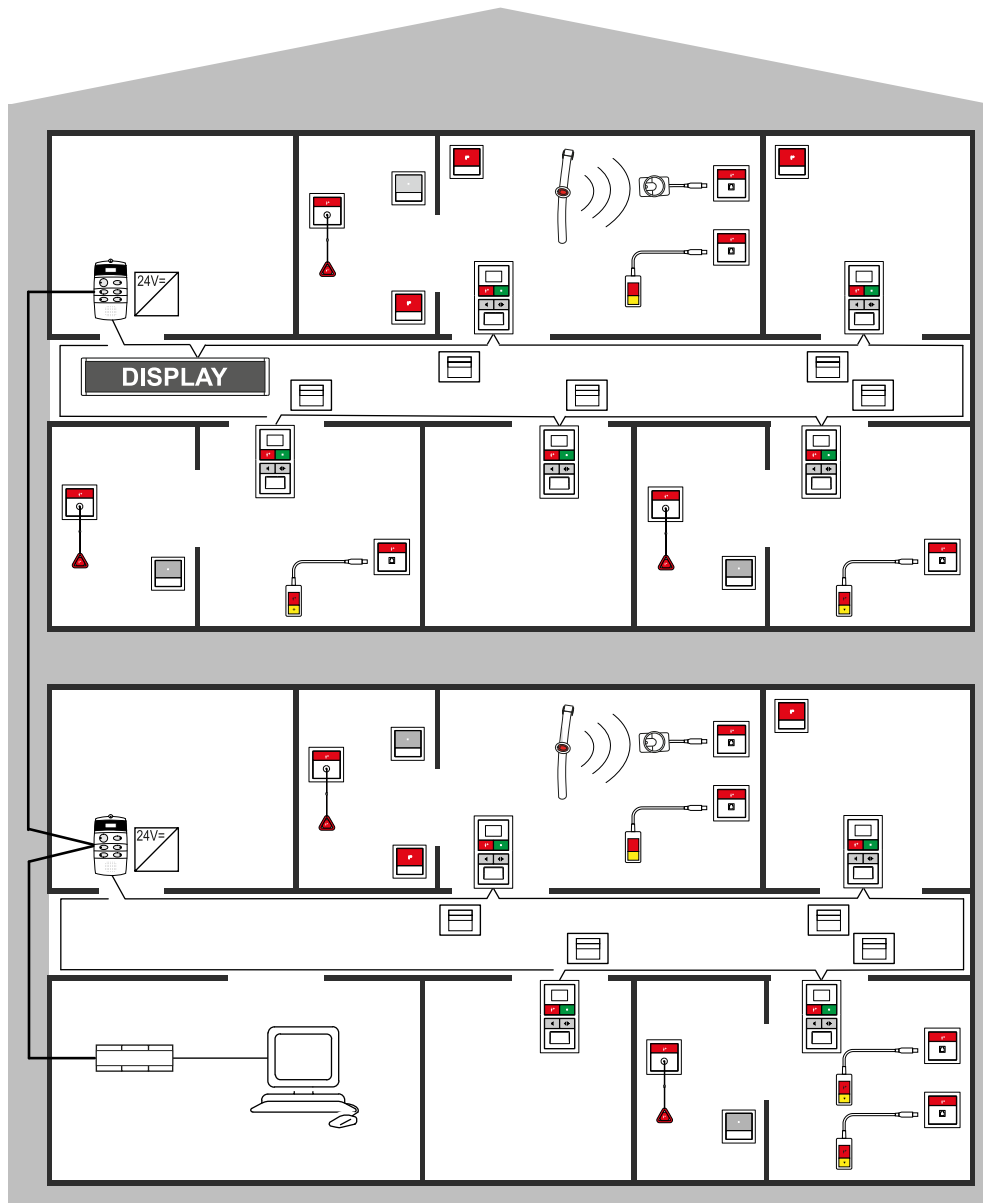


Abb. 14: Systemübersicht

4.2 Systemaufbau

Die Steuerung der Rufanlage erfolgt dezentral über Gruppencontroller. Jeder Gruppencontroller steuert einen Stationsbus, d.h. eine physikalische Gruppe.

Der Rufanlage liegt ein Bussystem zugrunde, das sich aus einem Gruppenbus, Stationsbussen und Zimmerbussen (RAN) zusammensetzt. Der Gruppenbus verbindet alle Gruppencontroller und die Systemschnittstelle LAN oder das Management Interface der Rufanlage miteinander. Der Stationsbus wird an einem Gruppencontroller angeschlossen und verbindet alle Raumsteuerungen (Display-Einsätze und Ruf-/Anwesenheits-Einsätze) und Flurdisplays einer physikalischen Gruppe miteinander. Der Zimmerbus (RAN) vernetzt die Geräte im Zimmer.

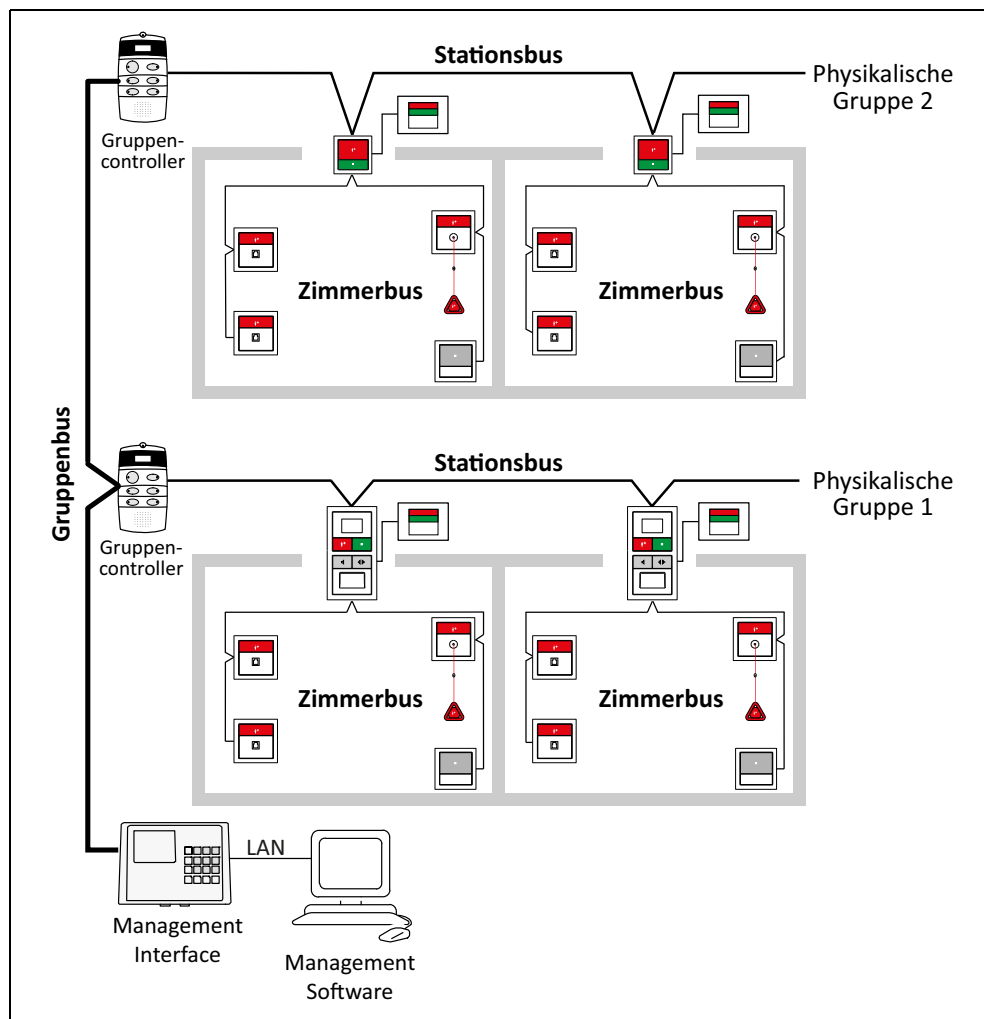


Abb. 15: Bussystem

Die Spannungsversorgung des Systems erfolgt über dezentral installierte Netzgeräte (77 3401 60 oder 77 3400 60). Anzahl und Montageort der Netzgeräte hängen von dem jeweiligen Strombedarf ab.

Das Management Interface (29 0700 00) oder optional die Systemschnittstelle LAN (19 0700 05) stellt die Datenverbindung zwischen dem Gruppenbus und der baureits vorhandenen IP-Infrastruktur her und ermöglicht der ConLog^{CARE} Manage-

ment Software über diese IP-Verbindung die Programmierung und Konfiguration sowie die Rufprotokollierung der Rufanlage.

4.3 Schnittstellen zu externen Systemen

4.3.1 Management Interface / Systemschnittstelle LAN

Das Management Interface und die Systemschnittstelle LAN stellen die Schnittstelle der Rufanlage zu der ConLog^{CARE} Management Software bereit. Weiterhin sind sie jedoch auch die zentrale Schaltstelle für Schnittstellen zu externen Systemen.

Personensuchanlage (PSA), DECT-Anlage

An das Management Interface und die Systemschnittstelle LAN kann ein Alarmserver, eine DECT-Telefonanlage oder eine Personensuchanlage (PSA) angeschlossen werden. Das Protokoll ist ESPA 4.4.4. So können anstehende Rufmeldungen aus der Rufanlage im Display von DECT-Telefonen oder PSA-Empfängern des Pflegepersonals angezeigt werden.

Telefonie

Die Anbindung von Telefonie an eine CONCENTO^{CARE} Rufanlage erfolgt immer über das Management Interface, siehe Kapitel „3 Telefonie-Anbindung“ ab Seite 31. Das Management Interface hat zur Anbindung an das analoge Telefonnetz eine a/b-Schnittstelle. Außerdem sind im Management Interface synthetische Sprachansagen gespeichert, die den Benutzer durch die Rufbearbeitung am Telefon leiten.

4.3.2 RAN-Schnittstelle

Externe Rufgeräte im Zimmer müssen über RAN-Schnittstelle (19 0840 00) angeschlossen werden. Die RAN-Schnittstelle wird an den Zimmerbus (RAN) angeschlossen. Folgende Rufarten können durch die RAN-Schnittstelle ausgelöst werden:

- Raumruf
- Funkruf
- Passivalarm *)
- Serviceruf
- Technischer Ruf
- Türalarm
- Feuealarm
- Weitere Rufarten auf Anfrage...

*) Es kann ein Gerät angeschlossen werden, das als Aktivitätstrigger für die Rufart „Passivalarm“ fungiert.

Eine Beschreibung der Rufarten entnehmen Sie Kapitel „2.3 Rufarten“ ab Seite 17.

Grundsätzlich kann ein Öffner- oder ein Schließerkontakt angeschlossen werden. Weiterhin kann eingestellt werden, ob der Ruf automatisch abgestellt wird, wenn das Rufgerät zurückgesetzt wird („dynamischer Ruf“), oder ob der Ruf aktiv in der Rufanlage abgestellt werden muss („statischer Ruf“).

4.4 Lichtsteuerung

Der Birntaster mit Ruf- und Lichttaste (29 0790 02) hat zusätzlich zu der Ruftaste eine Lichttaste, mit der der Bewohner/Patient eine Lichtquelle ein- und ausschalten oder dimmen kann. Hierbei kann es sich z.B. um das Raumlicht oder das Leselicht handeln.

Der Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (29 0704 00...) ist mit einem entsprechenden Ausgang zur Lichtanschaltung ausgestattet. Der Ausgang gibt für die Dauer des Tastendrucks ein 24-V-Signal aus. Der Ausgang ist mit 50 mA belastbar.

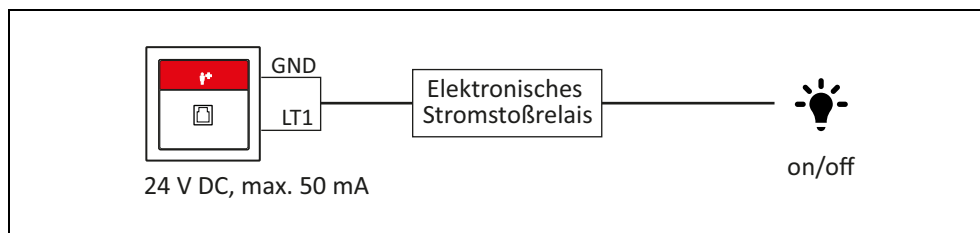


Abb. 16: Lichtschaltung ein/aus

Zur Verwendung der Dimmfunktion ist ein entsprechendes dimmbares Vorschaltgerät erforderlich. Die Steuerspannung beträgt 24 V DC. Vorgeschaltet wird ein elektronisches Schaltrelais.

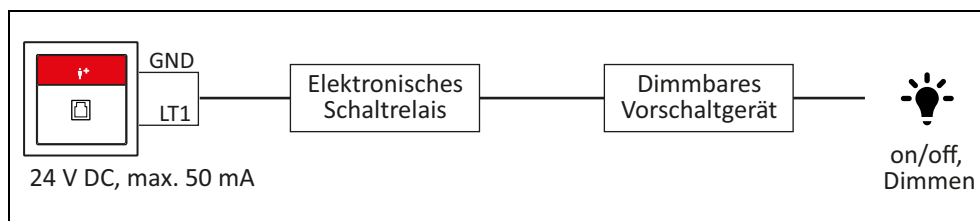
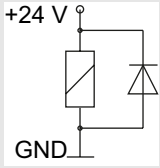


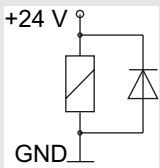
Abb. 17: Lichtschaltung ein/aus und Dimmen

Bei der Auswahl der Lichtrelais sind die technischen Anschaltbedingungen zu beachten, die in den folgenden Abschnitten beschrieben sind.

4.4.1 Anwendung: Licht ein-/ausschalten (ohne Dimmen)

Anforderungen an Lichtrelais zur Anwendung: Licht dimmen	
Relaistyp	– Stromstoßrelais (elektronisch) – Empfehlung – Stromstoßrelais (mechanisch)
Nennsteuerspannung	24 V DC
Steuerspannungsbereich	20 – 26 V DC
Maximale Stromaufnahme	50 mA
Freilaufdiode	 Beim Einsatz von mechanischen Relais ist eine Freilaufdiode, z.B. 1N4007, direkt am Relais unbedingt erforderlich.
Potentialtrennung	Beim Einbau muss die galvanische Trennung der Stromkreise unbedingt sichergestellt werden. Die DIN VDE 0834 ist einzuhalten.

4.4.2 Anwendung: Licht dimmen

Anforderungen an Lichtrelais zur Anwendung: Licht dimmen	
Relaistyp	– Schaltrelais (elektronisch) – Empfehlung – Schaltrelais (mechanisch)
Nennsteuerspannung	24 V DC
Steuerspannungsbereich	20 – 26 V DC
Maximale Stromaufnahme	50 mA
Freilaufdiode	 Beim Einsatz von mechanischen Relais ist eine Freilaufdiode, z.B. 1N4007, direkt am Relais unbedingt erforderlich.
Potentialtrennung	Beim Einbau muss die galvanische Trennung der Stromkreise unbedingt sichergestellt werden. Die DIN VDE 0834 ist einzuhalten.
Vorschaltgerät	Für die Dimmfunktion ist ein entsprechendes dimmbares Vorschaltgerät erforderlich, z.B. OSRAM DALI.

4.5 Sprechkommunikation

Sprechkommunikation und Datenübertragung sind voneinander getrennt. So sind Rufanlagen mit oder ohne Sprechkommunikation realisierbar; ein Mischbetrieb ist ohne Weiteres möglich.

Die Sprechkommunikation erfolgt über die Intercom-Einsätze. Jeder Intercom-Einsatz wird zusammen mit einem Display-Einsatz betrieben – Montage auf benachbarte Einbaudosen. Optional kann ein Intercom-Einsatz auch mit einem Ruf-/Anwesenheits-Einsatz betrieben werden. Dieses ist zum Beispiel im Betreuten Wohnen sinnvoll.

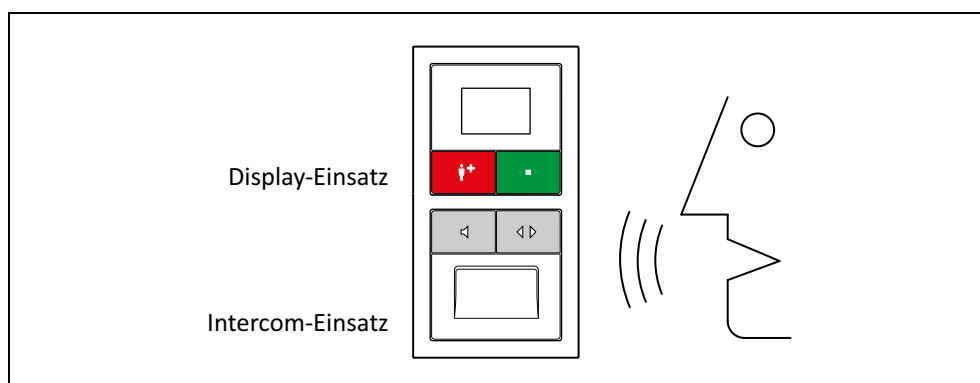


Abb. 18: Intercom-Einsatz

Pro physikalischer Gruppe steht ein Sprechweg zur Verfügung.

Neben der Sprechkommunikation innerhalb der Rufanlage ist auch Sprechkommunikation über Telefonie-Geräte möglich, die über die analog a/b-Schnittstelle des Management Interface an die Rufanlage angebunden werden, Kapitel „3 Telefonie-Anbindung“ ab Seite 31.

4.6 Physikalische und logische Gruppen

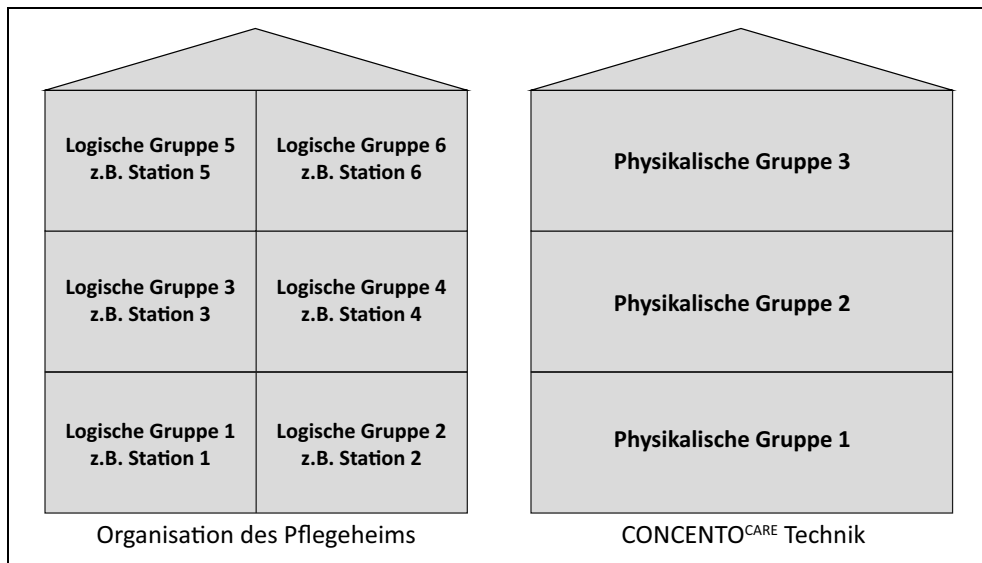


Abb. 19: Verteilung von logischen Gruppen auf physikalische Gruppen

Bei der Konfiguration von CONCENTO^{CARE}-Rufanlagen wird die organisatorische Struktur des Hauses von der technischen Struktur unterschieden.

Unter einer organisatorischen Einheit versteht man eine Anzahl von Zimmern, für die dasselbe Personal zuständig ist. In den meisten Fällen handelt es sich hierbei um eine Station. Die organisatorische Einheit wird „logische Gruppe“ genannt. Die meisten logischen Gruppen sind Stationen.

Unter einer physikalischen Einheit versteht man eine Anzahl von Zimmern, die an einem Stationsbus angeschlossen sind und von einem Gruppencontroller gesteuert werden. Die physikalische Einheit wird „physikalische Gruppe“ genannt.

Eine physikalische Gruppe kann aus mehreren logischen Gruppen bestehen. Eine logische Gruppe kann sogar auf mehrere physikalische Gruppen verteilt sein.



HINWEIS! Gemäß der in der DIN VDE 0834-1:2016-06 geforderten Ausfallsicherheit darf an ein Gruppencontroller nur eine Gruppe von Räumen angeschlossen werden, die bei minimaler Besetzung von einer Person betreut werden kann. Diese organisatorische Einheit wird als Organisationsgruppe bezeichnet.

Logische Gruppe = Organisatorische Einheit = meistens: Station.

Physikalische Gruppe = Physikalische Einheit.

4.7 ConLog^{CARE} Management Software

Die ConLog^{CARE} Management Software dient zur zentralen Konfiguration und Programmierung von CONCENTO^{CARE} Rufanlagen sowie zur Protokollierung und Auswertung aller Systemereignisse dieser Rufanlagen. Die ConLog^{CARE} Management Software ist modular aufgebaut.

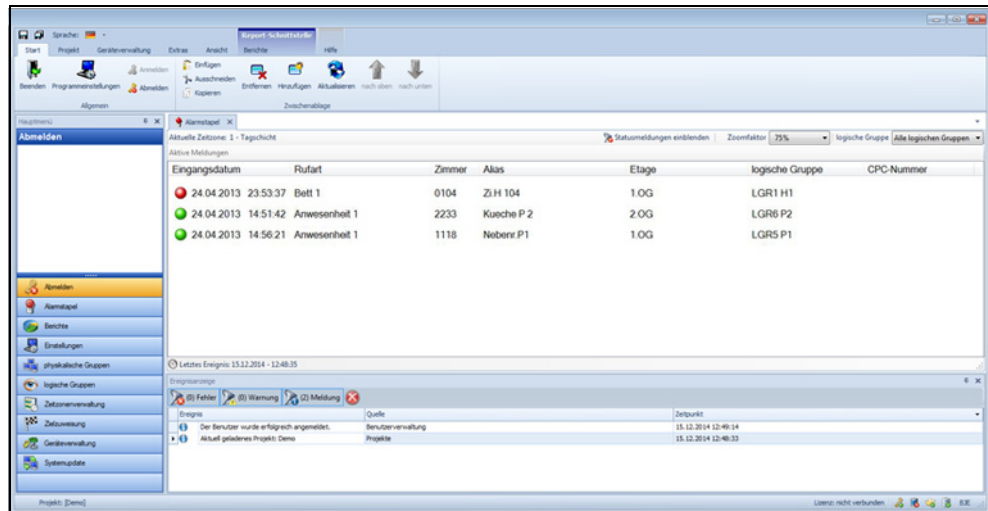


Abb. 20: ConLog^{CARE} Management Software Modul „Rufdokumentation und Berichte“

4.8 Systemgrenzen

4.8.1 Gruppenbus

- Maximale Leitungslänge des Gruppenbusses: 700 m
- Maximal 40 Teilnehmer pro Gruppenbus, bestehend aus: Management Interface oder Systemschnittstelle LAN, Gruppencontrollern, Brandmelde Interface.
- Maximal 1 Management Interface oder Systemschnittstelle LAN pro Gruppenbus.

4.8.2 Stationsbus

- Maximale Leitungslänge je Stationsbus: 700 m
- Maximal 40 Teilnehmer je Stationsbus, bestehend aus: Display-Einsätzen, Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen, Flurdisplays.

4.8.3 Zimmerbus (RAN)

- Maximale Leitungslänge je Zimmerbus (RAN): 50 m
- Maximal 30 Teilnehmer je Zimmerbus (RAN), bestehend aus: Intercom-Einsatz, Anwesenheitstaster-Einsätzen, Ruftaster-Einsätzen mit Steckvorrichtung, Ruftaster-Einsätzen, Abstelltaster-Einsätzen, Zugtaster-Einsätzen, Pneumatik-taster-Einsätzen, RAN-Schnittstellen.

4.8.4 Konfigurationsmöglichkeiten

- Maximal 128 logische Gruppen je Rufanlage
- Maximal 32 Gruppenzusammenschaltungen
- Maximal 9 Zeitzonen (3 für Montag bis Freitag, 3 für Samstag, 3 für Sonntag)
- Maximal ein Display-Einsatz kann so konfiguriert werden, dass man mit ihm die Zeitzone manuell umschalten kann.

4.9 Installationsreihenfolge

Arbeitsschritt	
1	Montageorte festlegen
2	Einbaudosen setzen
3	Leitungen verlegen
4	Geräte montieren und anschließen
5	Netzgerät einschalten und prüfen
6	Zimmerinstallationen prüfen
7	Rufanlage mit ConLog ^{CARE} Management Software konfigurieren
8	Rufanlage in Betrieb nehmen
9	Funktionsprüfung der gesamten Rufanlage

Tab. 9: Installationsreihenfolge

5 ConLog^{CARE} Management Software

Die ConLog^{CARE} Management Software dient zur zentralen Konfiguration und Programmierung von CONCENTO^{CARE} Rufanlagen sowie zur Protokollierung und Auswertung aller Systemereignisse dieser Rufanlagen. Die ConLog^{CARE} Management Software ist modular aufgebaut.

5.1 ConLog^{CARE}-Module

5.1.1 ConLog^{CARE} Basismodul

- Zentrale Konfiguration der gesamten Rufanlage.
- Aufbau der logischen Struktur der Rufanlage in logische Gruppen (d.h. Stationen) und Zeitzonen (d.h. Schichten).
- Eingabe von Stationsbezeichnungen und Zimmerbezeichnungen.
- Programmierung von Management Interface, Systemschnittstelle LAN, Gruppencontrollern, Display-Einsätzen, Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen mit den projektspezifischen Einstellungen über das Bussystem via Management Interface oder Systemschnittstelle LAN.
- Firmwareupdates des Management Interface, der Gruppencontroller und Raumsteuerungen
- Verwaltung der Systemschnittstellen für Alarmserver / Personensuchanlage und Telefonie.
- Verwaltung der Aufschaltung auf Hausnotrufzentralen.

5.1.2 ConLog^{CARE} Modul „Rufdokumentation“

- Protokollierung aller Ereignisse der Rufanlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.
- Erfassung von Rufauslösung, Rufart, Rufort, Rufannahme, Rufabstellung.
- Unterscheidung zwischen Fernabstellung und Vor-Ort-Abstellung.
- Einfache und effektive Berichterstellung.

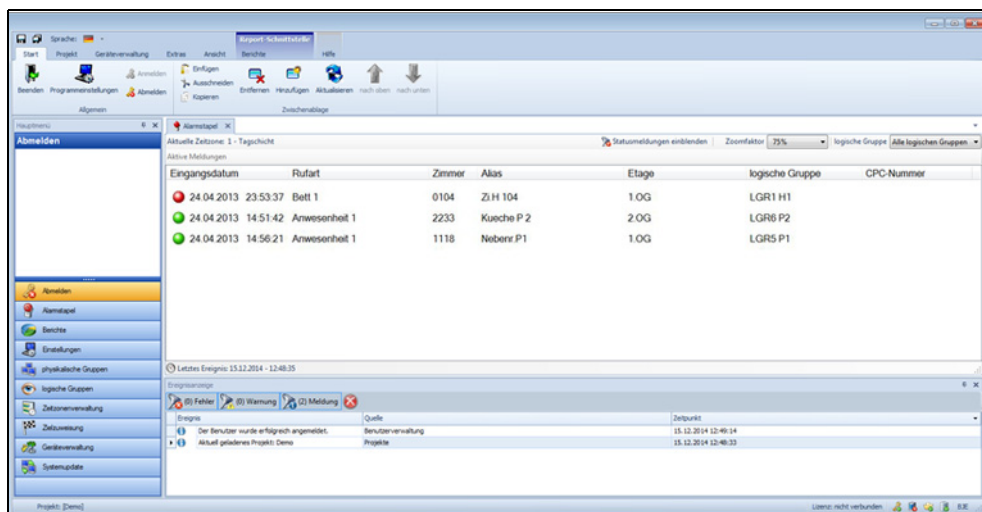


Abb. 21: ConLog^{CARE} Management Software Modul „Rufdokumentation und Berichte“

5.1.3 Weitere Module

Zusätzlich zu dem Basismodul und dem Modul „Rufdokumentation“ sind weitere Module erhältlich:

- Das Modul „Client“ dient zur Installation auf einem weiteren PC und erweitert das Basismodul somit um einen weiteren Arbeitsplatz mit dem gleichen Funktionsumfang.
- Das Modul „LiveUpdate“ verlängert das im Basismodul enthaltene LiveUpdate um ein weiteres Jahr.
- Das Modul „zusätzliches Projekt“ ermöglicht die Anbindung einer weiteren CONCENTO^{CARE} Rufanlage an das Basismodul.

Details entnehmen Sie der Produktübersicht.

5.1.4 Systemmindestanforderungen

- Microsoft® Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit)
- 4 GB RAM Arbeitsspeicher
- 40 GB Festplatte
- DVD-Laufwerk
- Monitor (1280 x 1024 Pixel)
- USB 2.0

5.2 Client/Server-Struktur

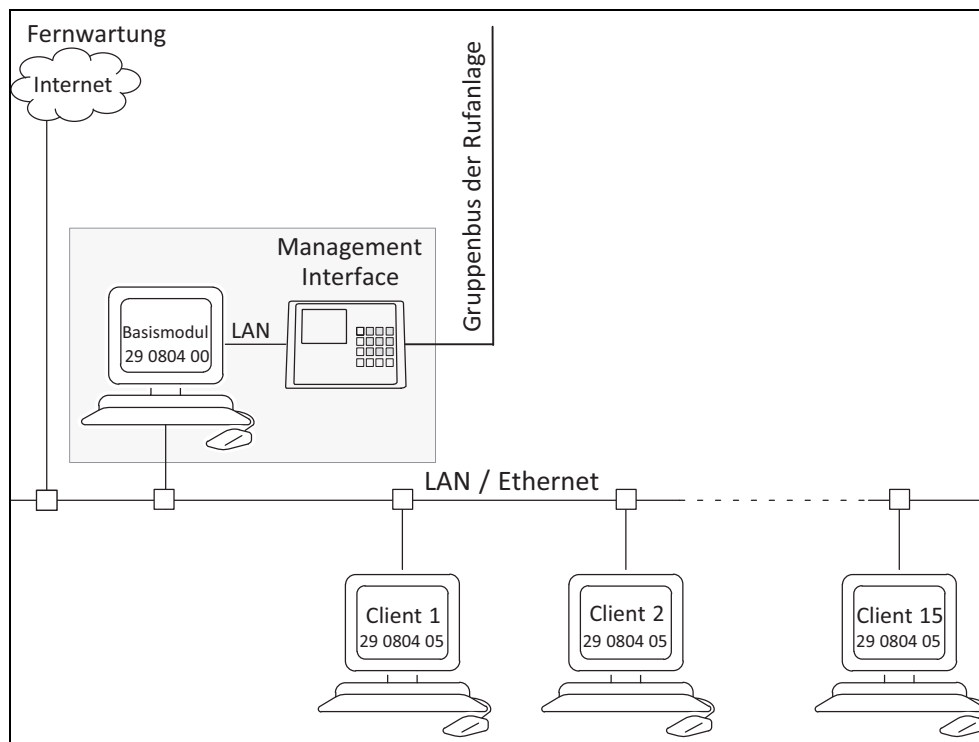


Abb. 22: Client/Server-Struktur der ConLog^{CARE} Management Software

5.3 Zentrales Rufmanagement

Die Server-/Client-fähige ConLog^{CARE} Management Software gliedert sich funktional in die Bestandteile:

- ConLog^{CARE}-Server
- Microsoft SQL-Datenbank
- ConLog^{CARE}-Client

An einem zentralen Standort lassen sich die Bestandteile zentral oder dezentral installieren. An eine ConLog^{CARE}-Installationsumgebung können bis zu 15 Projekte gleichzeitig verwaltet werden. Bis zu 15 zusätzliche Clients, d.h. Client-Installationen der ConLog^{CARE}, ermöglichen weitere Abfrage- oder Arbeitsplätze.

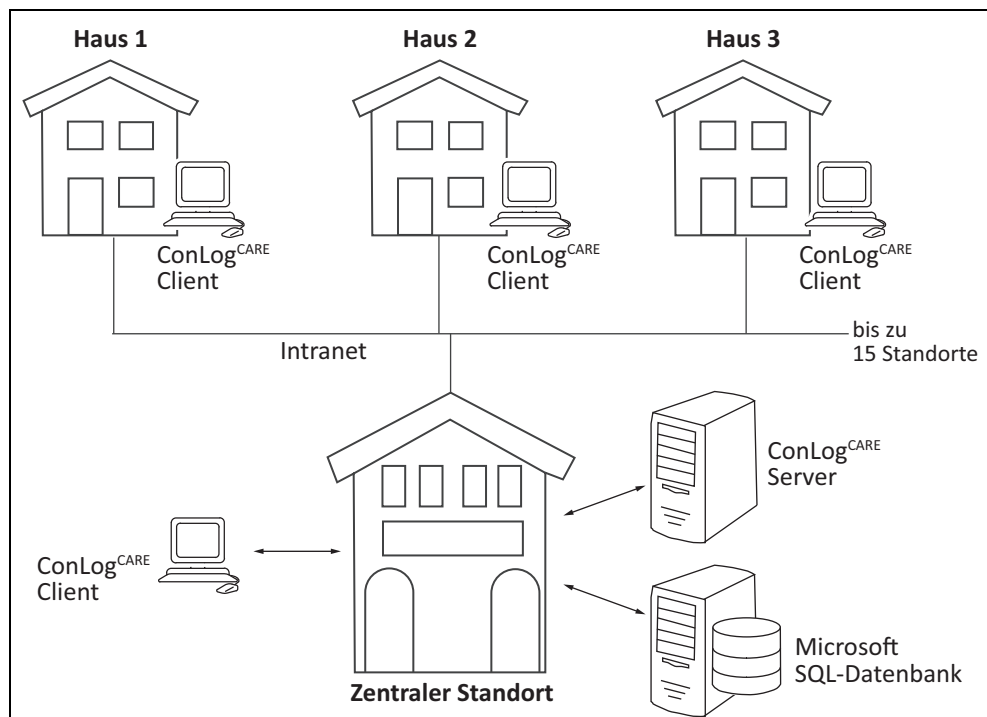


Abb. 23: Zentrales Ruf-Management

6 Systemsicherheit

6.1 Verhalten der Rufanlage bei Ausfällen

6.1.1 Teilausfall des Systems

Bei Ausfall von einzelnen Gruppencontrollern arbeiten die verbleibenden Gruppencontroller weiter. Die Zimmerfunktionen bleiben auch bei Ausfall des steuernden Gruppencontrollers erhalten. Ein ausgelöster Ruf wird weiterhin an der Zimmerleuchte und als Beruhigungslicht im Zimmer angezeigt.

Alle rufauslösenden Elemente und deren Übertragungswege sind überwacht. Ausfälle oder Beeinträchtigungen der Rufübertragung werden dem Pflegepersonal umgehend über die noch zur Verfügung stehenden Anzeigegeräte angezeigt.

6.1.2 Ausfall der ConLog^{CARE} Management Software

Wenn die Anbindung des Management Interface oder der Systemschnittstelle LAN an die ConLog^{CARE} Management Software unterbrochen ist, bleibt die Funktion der Rufanlage erhalten. Lediglich die Rufprotokollierung wird unterbrochen.

Der Ausfall der Anbindung wird als Störungsmeldung in der Rufanlage angezeigt.

6.1.3 Ausfall angekoppelter Systeme

Die Rufanlage ist in vielen Anwendungsfällen mit anderen Systemen gekoppelt. Dennoch bleibt die Rufanlage als eigenständiges System bestehen. Das bedeutet, bei Ausfall von Telefonanlagen, IT-Netzen oder anderen Schnittstellen bleibt die Funktion der Rufanlage autark erhalten.

Ein Ausfall der Telefonanbindung oder der Alarmserver-/PSA-Anbindung wird als Störungsmeldung an den Anzeigegeräten der Rufanlage angezeigt.

6.1.4 Ausfall der Spannungsversorgung

Bei Netzstromausfall werden vorhandene Rufe und Statusinformationen gespeichert und gehen nicht verloren.

Ersatzversorgung

Im Normalfall ist die Rufanlage an eine Ersatzspannungsversorgung angeschlossen. Bei Ausfall der allgemeinen Spannungsversorgung wird dadurch der Betrieb aufrecht erhalten.

Bei Gebäuden ohne Ersatzstromversorgung muss der Betrieb der Rufanlage durch andere Maßnahmen aufrecht erhalten werden. Hierzu steht das Netzgerät 6A USV (77 3400 60) mit ca. 36 Minuten Ersatzversorgung zur Verfügung, siehe Kapitel „9.8 Netzgeräte“ ab Seite 111.

Für Geräte (z.B. PC mit ConLog^{CARE} Management Software), die nicht an die Spannungsversorgung (24 V DC) des Systems angeschlossen werden, werden separate unterbrechungsfreie Spannungsversorgungen benötigt, die vom Kunden beizustellen sind.

Die DIN VDE 0834-1:2016-06 fordert, dass der Betreiber den sicheren Betrieb auch nach Ablauf von 1 Stunde sicherstellen muss.

Die DIN VDE 0834-1:2016-06 schreibt vor, dass der Betreiber und der Planer vor der Planung der Rufanlage die Stromquelle für Sicherheitszwecke festlegen.

Störungssignalisierung

Die Netzgeräte der CONCENTO^{CARE} Rufanlage signalisieren den Ausfall der Netzstromversorgung durch Erlöschen einer LED-Anzeige. Gleichzeitig wird ein potentialfreier Relaiskontakt (NO) geschaltet. Der Kontakt kann mit max. 30 V DC / 1 A belastet werden. Dieser Kontakt muss dazu verwendet werden, den Ausfall der Netzstromversorgung an eine zuständige Stelle eindeutig zu melden (z.B. durch Anschluss einer akustischen Störungsanzeige). Die Zuständigkeit muss bereits bei der Planung zwischen dem Planer, Betreiber und Errichter festgelegt werden.

Die Netzstromausfallmeldung der Netzgeräte kann über einen Eingang des Gruppencontrollers in der Rufanlage angezeigt werden. Zusätzlich kann die Meldung als technischer Ruf über eine RAN-Schnittstelle (19 0840 00) aufgeschaltet werden.

6.2 Störungsanzeigen der Rufanlage

6.2.1 Störungsanzeigen an Geräten für das Pflegepersonal

Im Display folgender Geräte werden Störungen mit Störungsort angezeigt:

- Display-Einsatz (wenn die Anwesenheit eingeschaltet ist)
- Flurdisplay

Die Anzeige der Störungen erfolgt dabei in gleicher Weise wie Rufe, d.h. zunächst nur in der eigenen Station bzw. bei Gruppenzusammenschaltung in den zusammengeschalteten Stationen. Wenn die Störung nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit (einstellbar mit der ConLog^{CARE} Management Software) beseitigt wird, wird sie in allen Stationen des Hauses angezeigt.

ConLog^{CARE} Management Software

Alle Störungsmeldungen der Rufanlage können in dem Modul „Rufdokumentation“ der ConLog^{CARE} Management Software durch Einsehen und Auswerten der Rufdokumentation der anstehenden Meldungen erkannt werden.

6.2.2 Störungsanzeigen an Geräten für Techniker

Management Interface

- Störmelderelais (potentialfrei) schaltet bei: Störung am Gruppenbus, Störung der Verbindung zur ConLog^{CARE} Management Software, Störung der ESPA 4.4.4 Anschaltung, Störung Telefonanschluss.
- Symbolanzeigen im Display zeigen den Zustand der einzelnen Module der Systemschnittstelle LAN an und signalisieren somit: Störung am Gruppenbus, Störung der Verbindung zur ConLog^{CARE} Management Software, Störung der ESPA 4.4.4 Anschaltung, Störung der Telefonanschaltung (analog a/b).
- Weiterleitung von Störmeldungen an bestimmte Ziele (DECT, Pager, PNC)

Systemschnittstelle LAN

- Störmelderelais (potentialfrei) schaltet bei: Störung am Gruppenbus, Störung der Verbindung zur ConLog^{CARE} Management Software, Störung der ESPA 4.4.4 Anschaltung.
- Rote LED „Error“ signalisiert parallel zum Störmelderelais, d.h. LED leuchtet rot, wenn Störmelderelais schaltet.
- Grüne LED „Server“ leuchtet, wenn keine Verbindung zur ConLog^{CARE} Management Software besteht.
- Gelbe LED „RS232“ und grüne LED „TxD“ sind aus, wenn kein Datenverkehr an der ESPA 4.4.4 Schnittstelle stattfindet
- Weiterleitung von Störmeldungen an bestimmte Ziele (DECT, Pager).
- Webinterface: Symbolanzeigen zeigen den Zustand der einzelnen Module der Systemschnittstelle LAN an und signalisieren somit: Störung am Gruppenbus,

Störung der Verbindung zur ConLog^{CARE} Management Software, Störung der ESPA 4.4.4 Anschaltung.

Gruppencontroller

- LED-Anzeige für Störungen am Gruppenbus.
- LED-Anzeige für Störungen am eigenen Stationsbus.
- Störmelderelais (potentialfrei) schaltet, wenn der Gruppencontroller ausfällt oder gestört ist; zusätzlich Störmelde-LED.
- Ausgang zu Störmeldeleuchte (24 V, 300 mA) schaltet, wenn Störung am eigenen Stationsbus vorliegt.
- Eingang für Störmeldekontakt des Netzgerätes führt zu Netzstromausfallmeldung in der Rufanlage.

7 Raumtypen mit Sprechkommunikation

Auf den folgenden Seiten sind häufig angewendete Raumtypen in einer Rufanlage mit Sprechkommunikation anhand von Ausstattungsbeispielen dargestellt.

7.1 Patienten-/Bewohnerzimmer

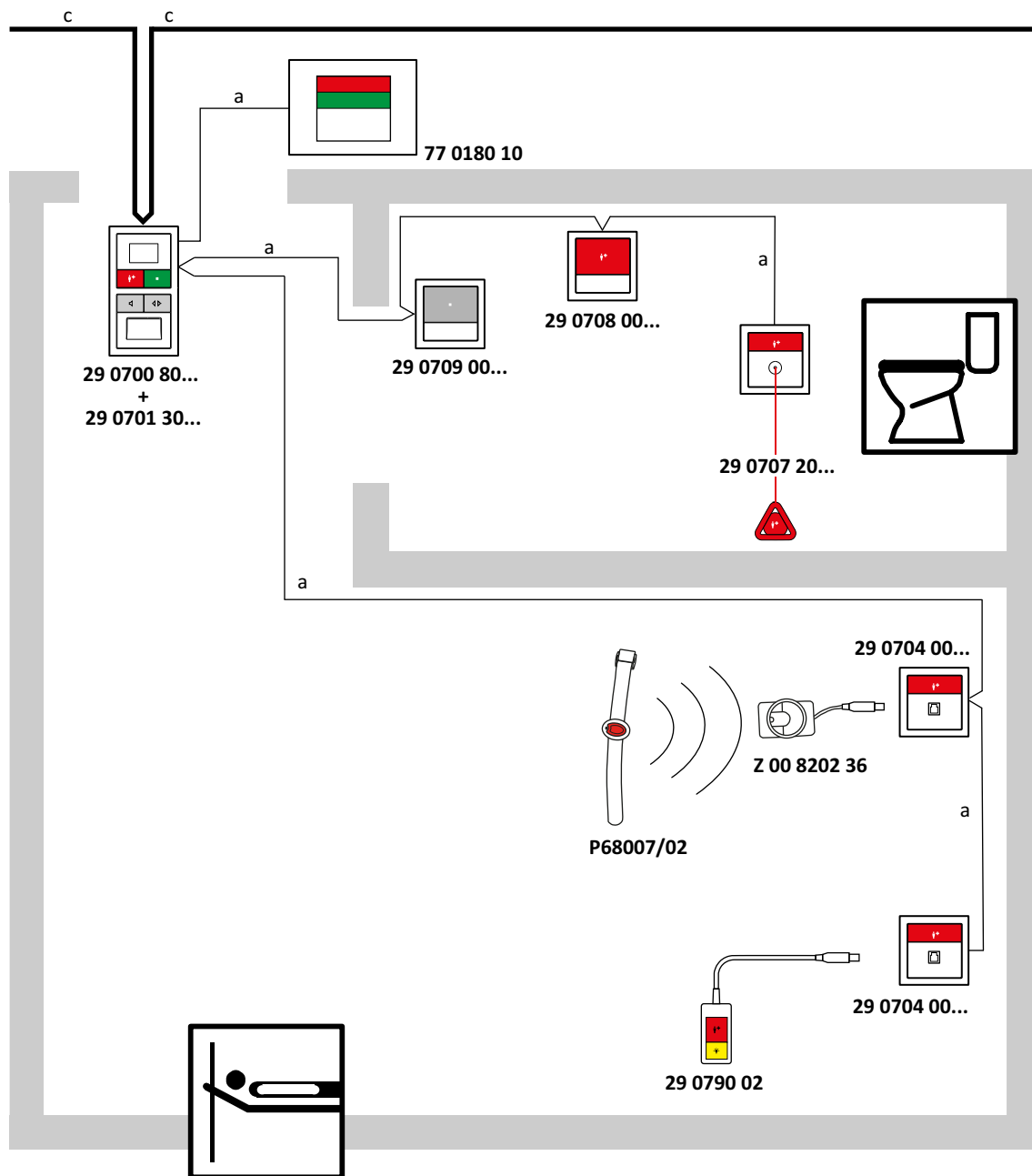
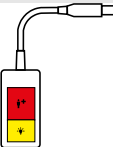
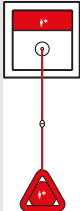


Abb. 24: Patienten-/Bewohnerzimmer

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz und Intercom-Einsatz Alternative: Ruf-/Anwesenheits-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30... 29 0701 00... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Pro Bett		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...
	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m oder Birntaster mit Ruftaste, 3 m Birntaster Abwurfvorrichtung (optional) Birntasterverlängerung (optional) Geräte- und Kabelhalter (optional)	29 0790 02 29 0790 00 29 0790 04 29 0790 06 70 0361 00
	Funkempfänger-T oder Funkempfänger-T UP mit Funksender MyAmie Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht und die Einheit aus Funksender und -empfänger darf nur als zusätzliches Rufgerät in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden.	Z 00 8202 36 Z 00 8202 35 P68007/02

Im WC-Raum		
	Abstelltaster-Einsatz	29 0709 00...
	Von Waschbecken, WC, Dusche, Badewanne muss ein Rufgerät erreicht werden können, Auswahl: ■ Ruftaster-Einsatz ■ Zugtaster-Einsatz ■ Pneumatiktaster-Einsatz	29 0708 00... 29 0707 20... 29 0707 50...

In der Sitzecke (optional)		
	Rufauslöser, z.B. Ruftaster-Einsatz oder Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0708 00... 29 0704 00...

7.2 Dienstzimmer

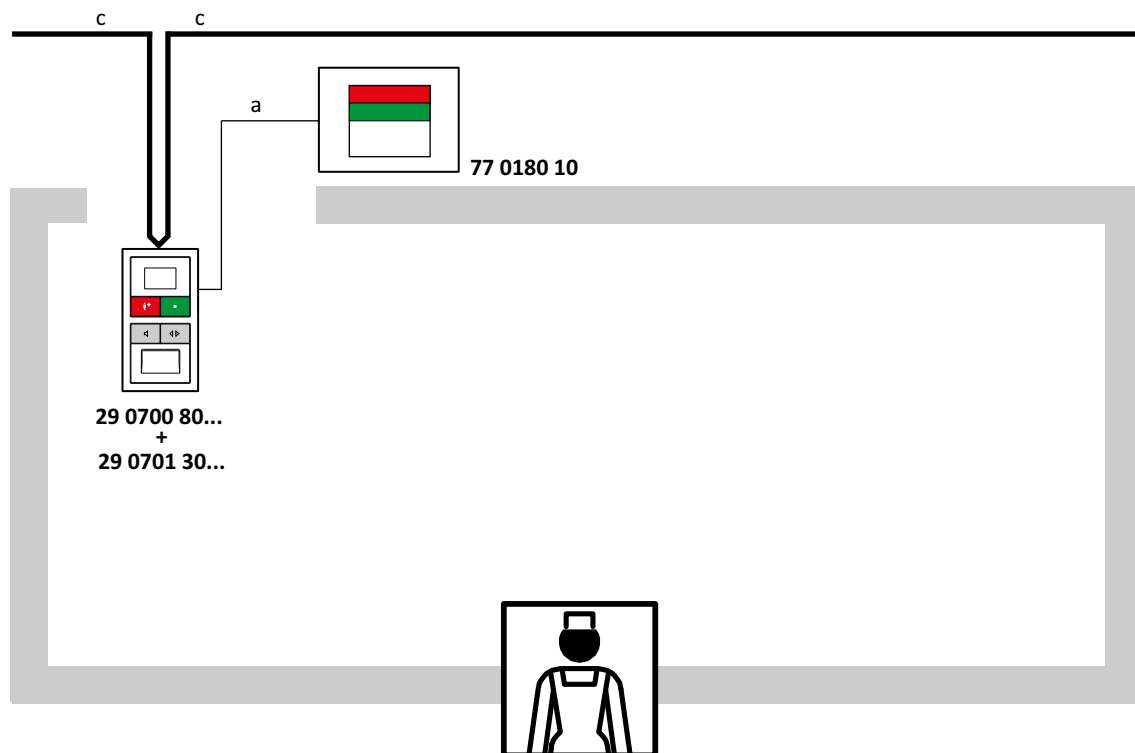
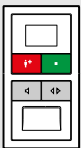
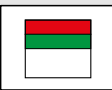


Abb. 25: Dienstzimmer

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

7.3 Funktionsraum

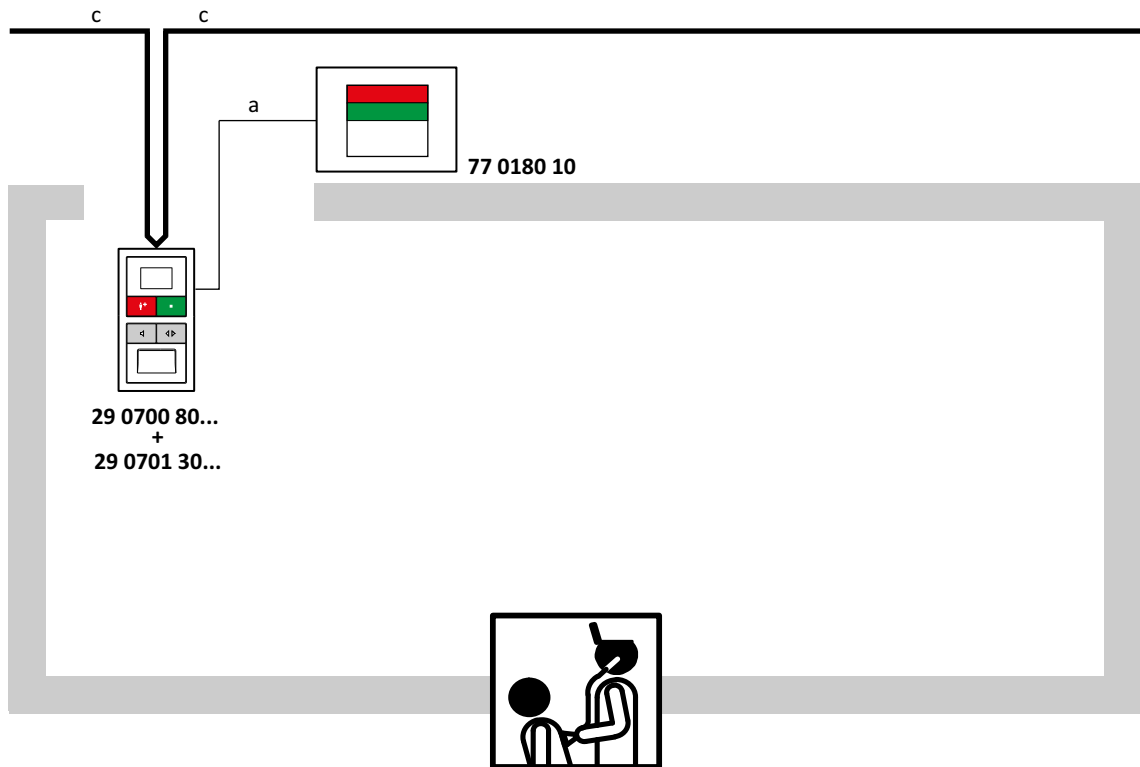


Abb. 26: Funktionsraum

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz und Intercom-Einsatz Alternative: Ruf-/Anwesenheits-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30... 29 0701 00... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Bei Bedarf		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...

7.4 Stationsbad

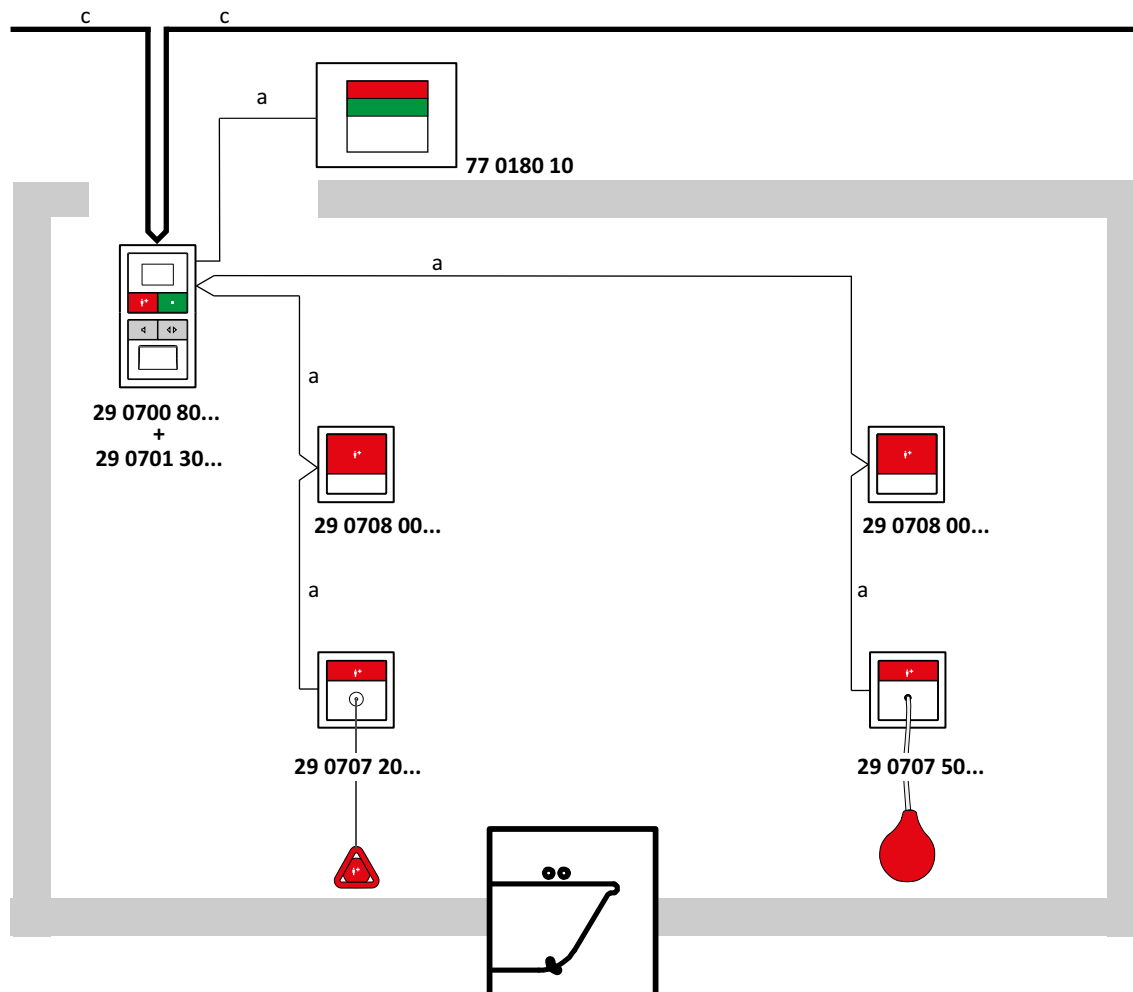
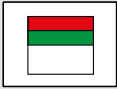
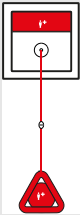


Abb. 27: Stationsbad

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Pro Stelle Bad/WC		
	■ Ruftaster-Einsatz, geeignet für Waschbecken ■ Zugtaster-Einsatz, geeignet für Dusche, WC ■ Pneumatiktaster-Einsatz, geeignet für Badewanne	29 0708 00... 29 0707 20... 29 0707 50...

7.5 Aufenthaltsraum / Speisesaal

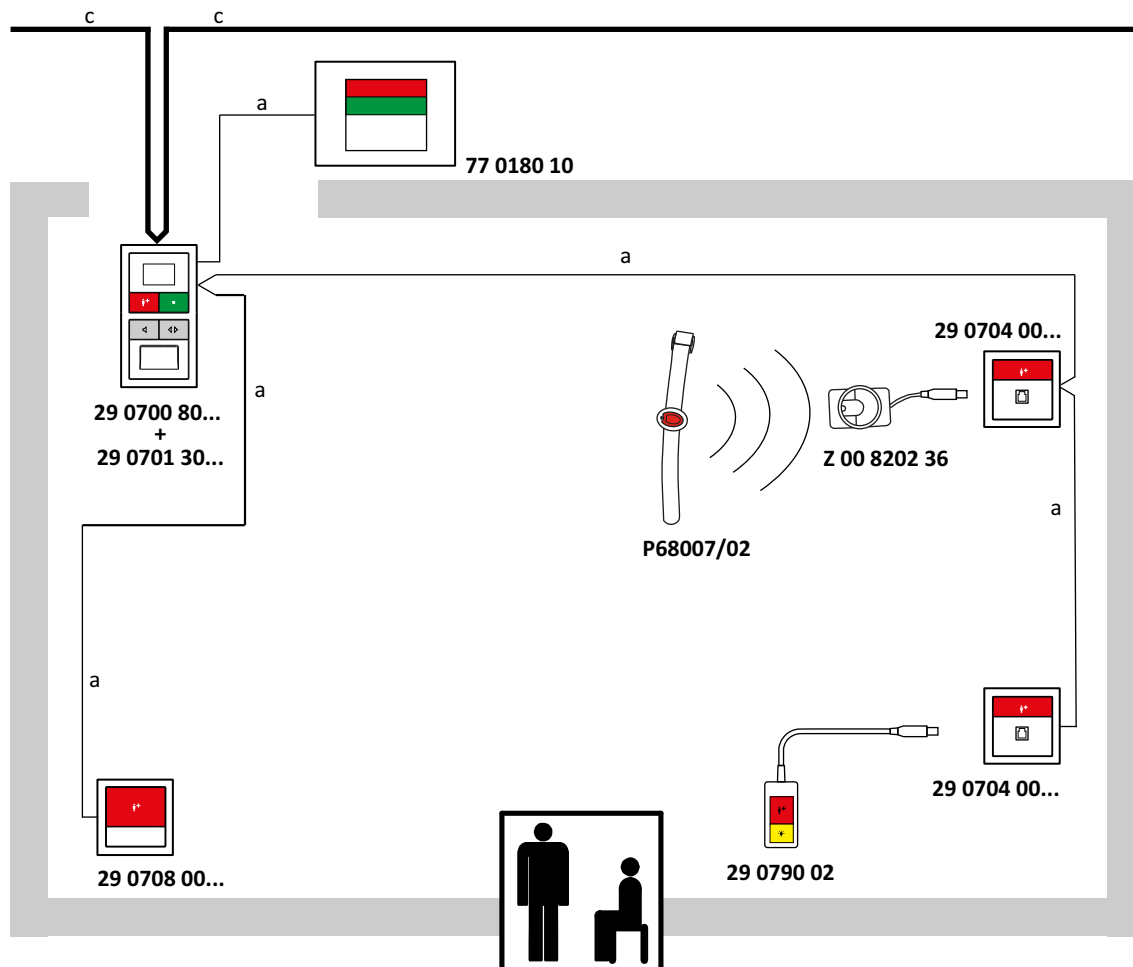
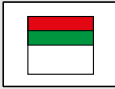
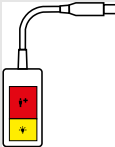


Abb. 28: Aufenthaltsraum / Speisesaal

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Pro Stelle Rufauslösung mit Birntaster		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...
	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m oder	29 0790 02
	Birntaster mit Ruftaste, 3 m	29 0790 00
	Birntaster Abwurfvorrichtung (optional)	29 0790 04
	Birntasterverlängerung (optional)	29 0790 06
	Geräte- und Kabelhalter (optional)	70 0361 00
	Funkempfänger-T oder	Z 00 8202 36
	Funkempfänger-T UP mit Funksender MyAmie	Z 00 8202 35 P68007/02
	Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht und die Einheit aus Funksender und -empfänger darf nur als zusätzliches Rufgerät in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden.	

Pro Stelle Rufauslösung nur über Ruftaste		
	Ruftaster-Einsatz	29 0708 00...

7.6 Wohnung im Betreuten Wohnen

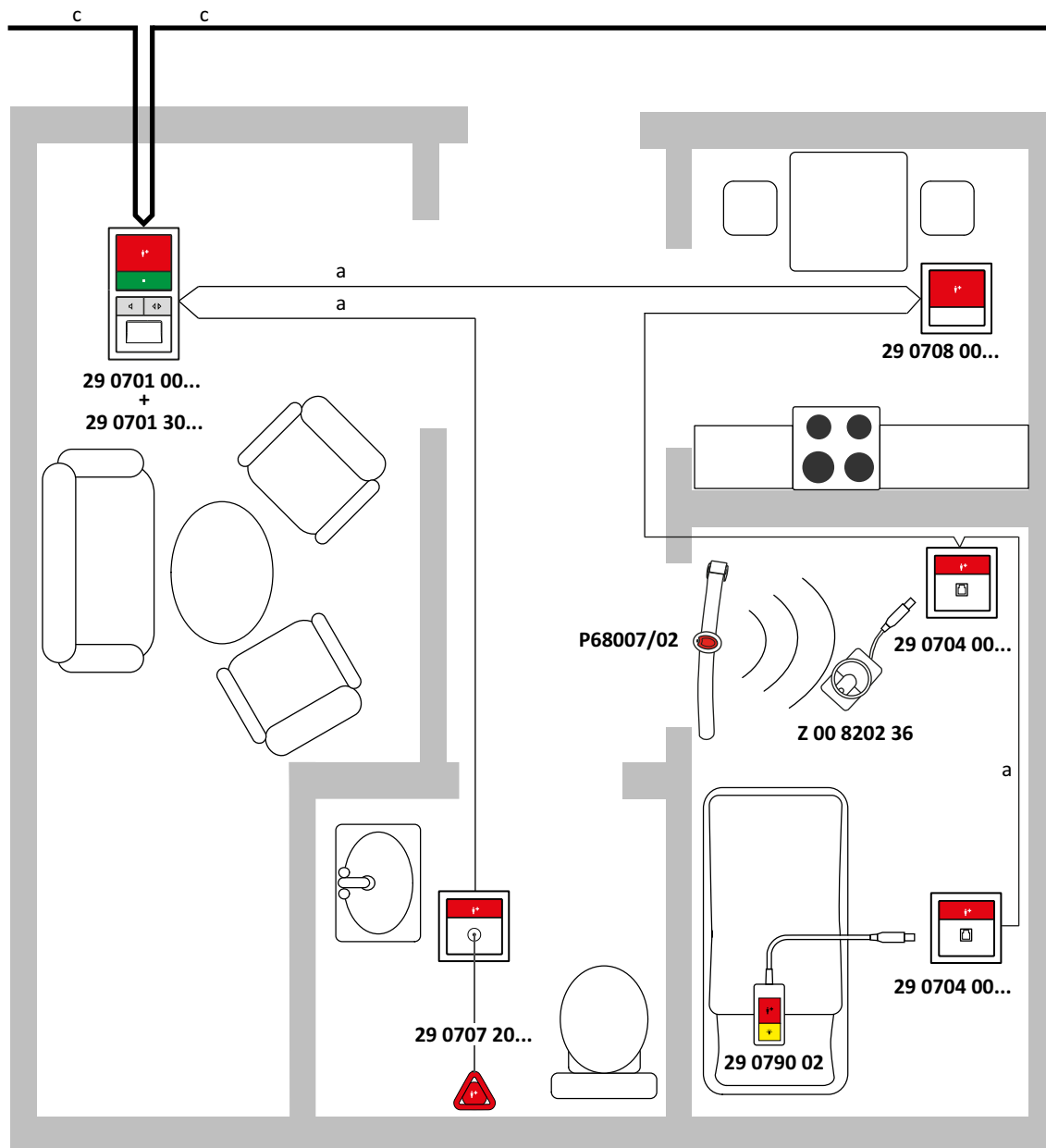
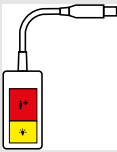
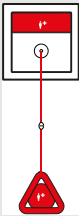


Abb. 29: Wohnung im Betreuten Wohnen

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz und Intercom-Einsatz	29 0701 00... 29 0701 30...
Pro Bett		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...
	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m oder	29 0790 02
	Birntaster mit Ruftaste, 3 m	29 0790 00
	Birntaster Abwurfvorrichtung (optional)	29 0790 04
	Birntasterverlängerung (optional)	29 0790 06
	Geräte- und Kabelhalter (optional)	70 0361 00
	Funkempfänger-T oder	Z 00 8202 36
	Funkempfänger-T UP mit Funksender MyAmie	Z 00 8202 35 P68007/02
Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht und die Einheit aus Funksender und -empfänger darf nur als zusätzliches Rufgerät in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden.		
Im Bad / WC		
	Zugtaster-Einsatz	29 0707 20...
In der Sitzecke (optional)		
	Ruftaster-Einsatz, z.B. in der Küche	29 0708 00...

8 Raumtypen ohne Sprechkommunikation

Auf den folgenden Seiten sind häufig angewendete Raumtypen in einer Rufanlage ohne Sprechkommunikation anhand von Ausstattungsbeispielen dargestellt.

8.1 Patienten-/Bewohnerzimmer

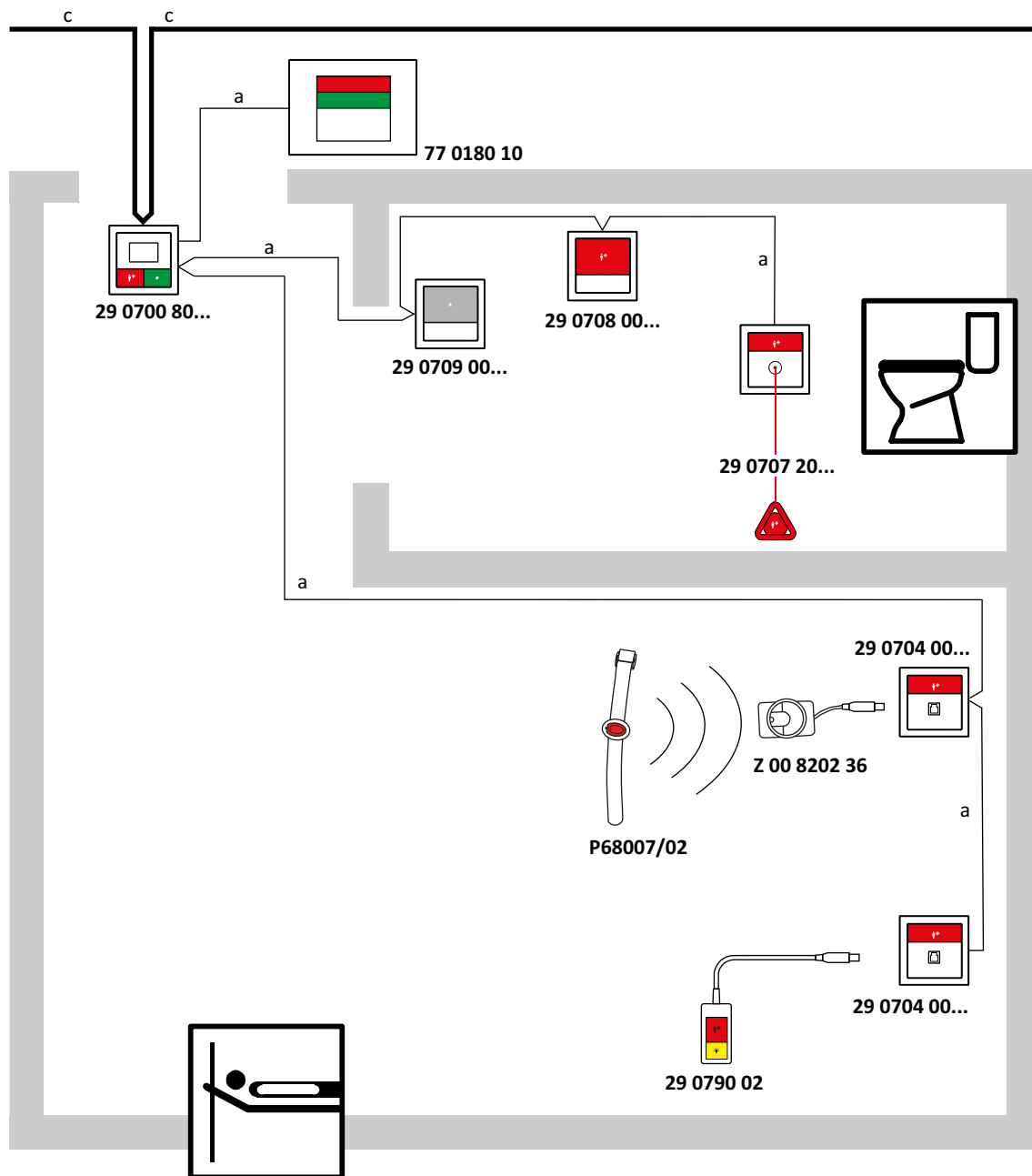
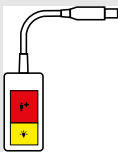
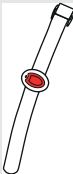
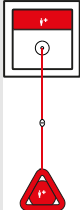


Abb. 30: Patienten-/Bewohnerzimmer

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 00...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Pro Bett		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...
	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m oder	29 0790 02
	Birntaster mit Ruftaste, 3 m	29 0790 00
	Birntaster Abwurfvorrichtung (optional)	29 0790 04
	Birntasterverlängerung (optional)	29 0790 06
	Geräte- und Kabelhalter (optional)	70 0361 00
	Funkempfänger-T oder Funkempfänger-T UP mit Funksender MyAmie Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht und die Einheit aus Funksender und -empfänger darf nur als zusätzliches Rufgerät in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden.	Z 00 8202 36 Z 00 8202 35 P68007/02

Im WC-Raum		
	Abstelltaster-Einsatz	29 0709 00...
	Von Waschbecken, WC, Dusche, Badewanne muss ein Rufgerät erreicht werden können, Auswahl:	
	■ Ruftaster-Einsatz	29 0708 00...
	■ Zugtaster-Einsatz	29 0707 20...
	■ Pneumatiktaster-Einsatz	29 0707 50...

In der Sitzecke (optional)		
	Rufauslöser, z.B. Ruftaster-Einsatz oder Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0708 00... 29 0704 00...

8.2 Dienstzimmer

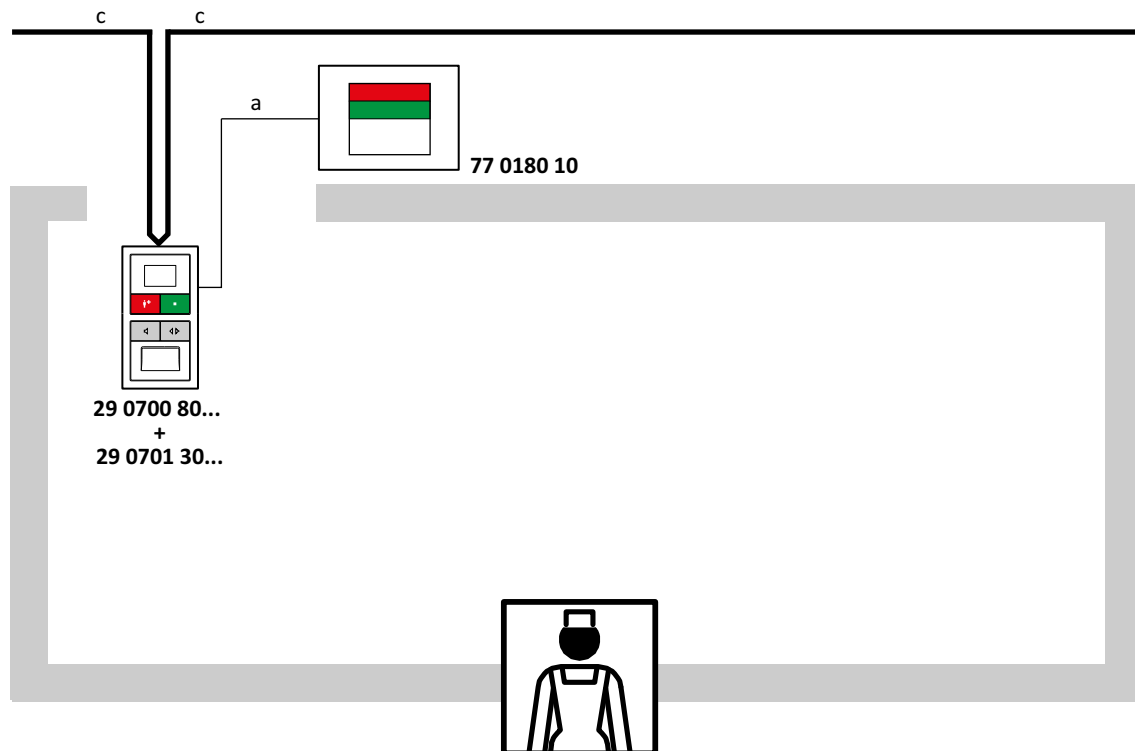


Abb. 31: Dienstzimmer

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz für mehr Bedienkomfort mit Intercom-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 30...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

8.3 Funktionsraum

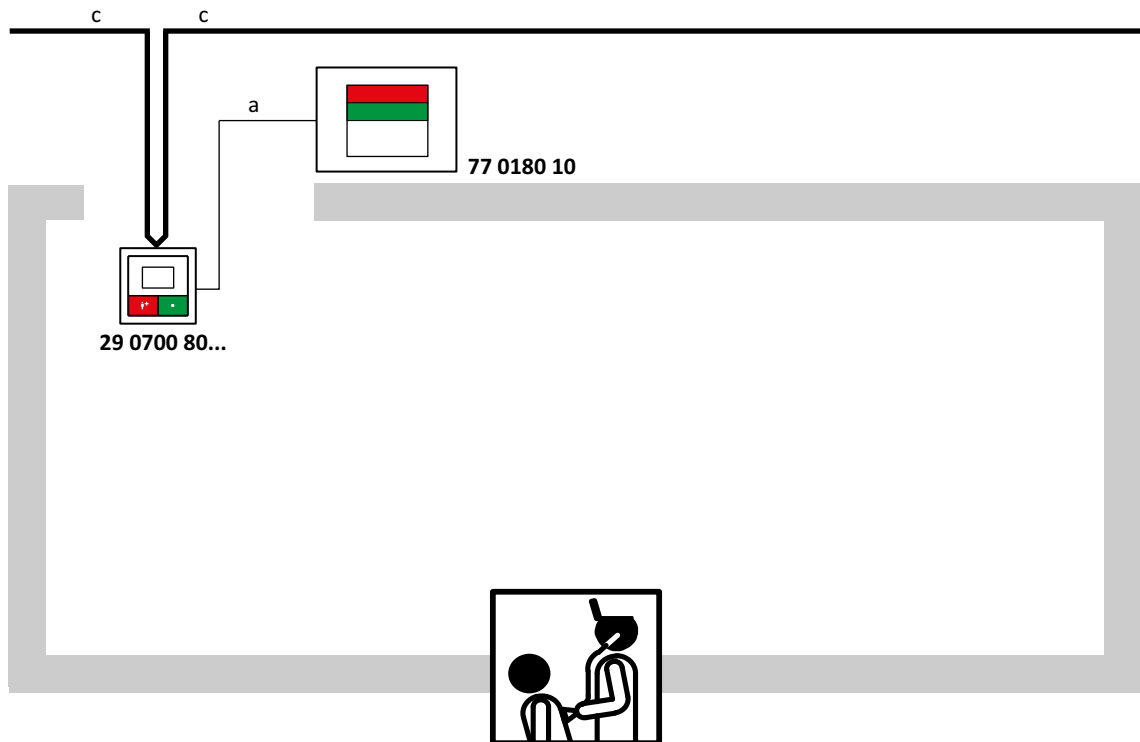


Abb. 32: Funktionsraum

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 00...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Bei Bedarf		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...

8.4 Stationsbad

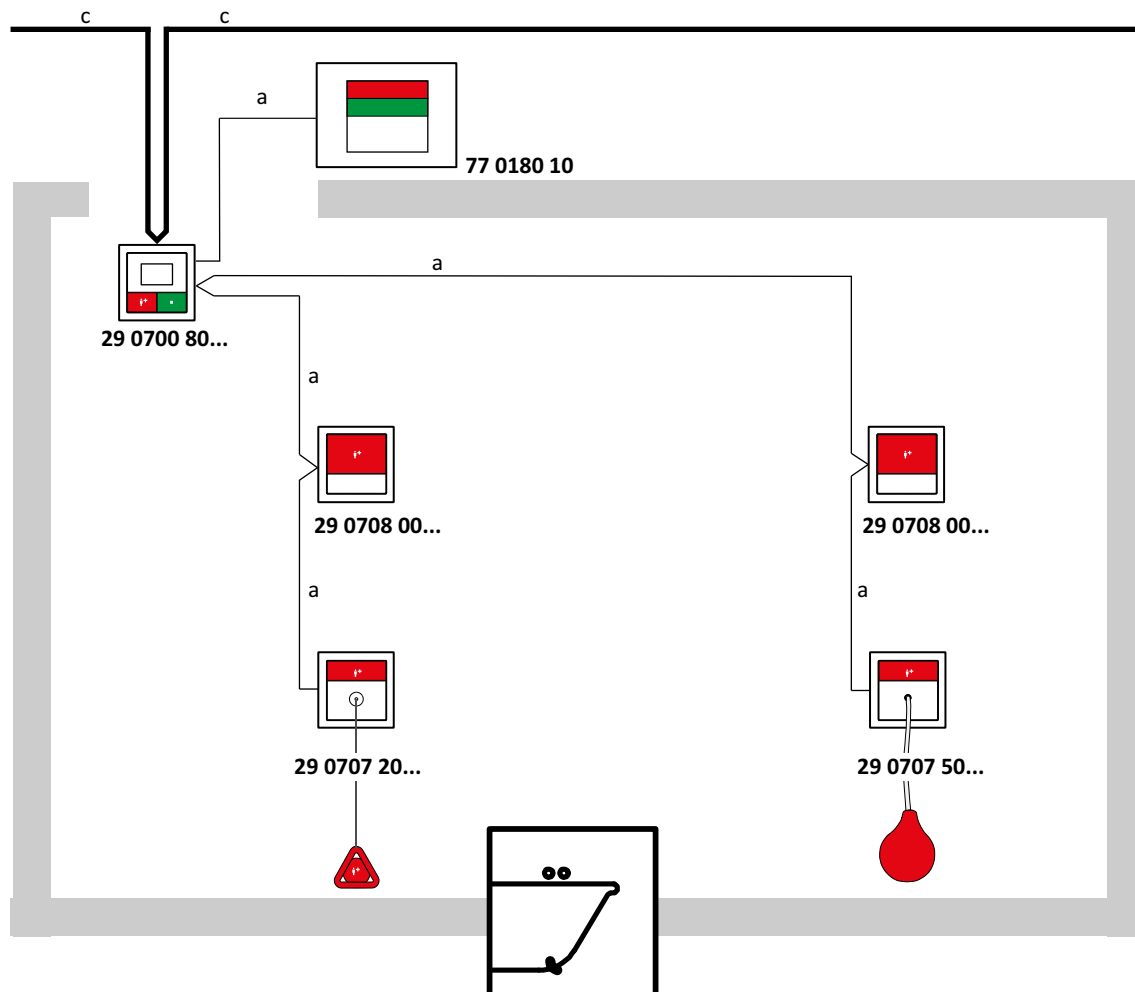
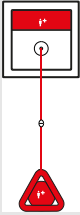


Abb. 33: Stationsbad

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 00...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

Pro Stelle Bad/WC		
	■ Ruftaster-Einsatz, geeignet für Waschbecken ■ Zugtaster-Einsatz, geeignet für Dusche, WC ■ Pneumatiktaster-Einsatz, geeignet für Badewanne	29 0708 00... 29 0707 20... 29 0707 50...

8.5 Aufenthaltsraum / Speisesaal

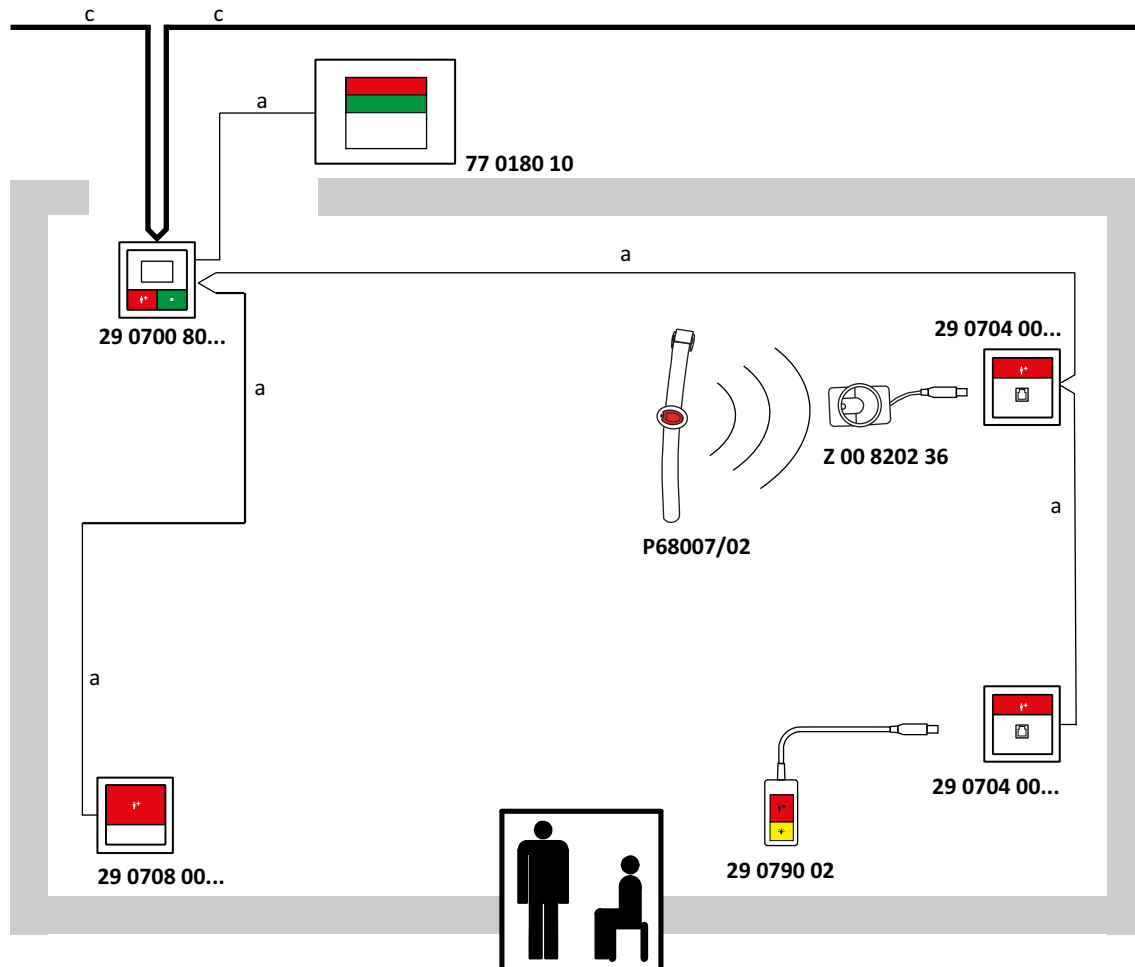
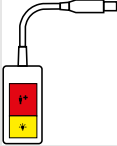


Abb. 34: Aufenthaltsraum / Speisesaal

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	■ Zimmerbus ■ Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbusteilnehmer!)
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	■ Stationsbus

Pro Raum		
	Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	29 0700 80... 29 0701 00...
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig oder Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	77 0180 10 77 0181 10

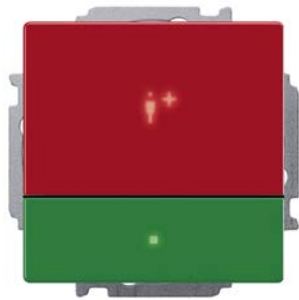
Pro Stelle Rufauflösung mit Birntaster		
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	29 0704 00...
	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m oder	29 0790 02
	Birntaster mit Ruftaste, 3 m	29 0790 00
	Birntaster Abwurfvorrichtung (optional)	29 0790 04
	Birntasterverlängerung (optional)	29 0790 06
	Geräte- und Kabelhalter (optional)	70 0361 00

Pro Stelle Rufauflösung nur über Ruftaste		
	Ruftaster-Einsatz	29 0708 00...

9 Produktübersicht

9.1 Raumsteuerungen

Funktionen	Bestell-Nr.
Display-Einsatz <i>Raumsteuerung mit Display, exkl. Rahmen</i> Der Display-Einsatz steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834 und ist Teilnehmer am Stationsbus. Bei Ausfall des Stationsbusses arbeitet der Display-Einsatz zimmerautark weiter. Der Display-Einsatz dient zur Bedienung durch das Personal mit Anwesenheitstaste und Ruftaste. Display und Tongeber zur Signalisierung von Rufen bei eingeschalteter Anwesenheit. – 4-zeiliges, 16-stelliges Punktmatrix-Display mit Hintergrundbeleuchtung – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – Grüne Anwesenheitstaste mit Erinnerungslicht zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit – Bei eingeschalteter Anwesenheit Anzeige von Rufen, Anwesenheiten und möglichen Störungen der Station im Display – Zusätzlich zur Anzeige im Display werden Rufe durch eine Tonfolge signalisiert. Tonfolge abhängig von der Rufklasse – Mehrere Meldungen werden nach Priorität wechselnd jeweils 5 Sekunden angezeigt – Anschluss an den Stationsbus – Anschluss für den Zimmerbus (RAN) und die Zimmerleuchte – Wandmontage in 1-teilige tiefe Einbaudose – Programmierung des Display-Einsatzes über die beiden Tasten. <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0700 80... 29 0700 80F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0700 80RS
<i>Design future® linear</i>	29 0700 80F
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0700 80BS

Funktionen	Bestell-Nr.	
Ruf-/Anwesenheits-Einsatz <i>Raumsteuerung, excl. Rahmen</i> Der Ruf-/Anwesenheits-Einsatz steuert und überwacht alle Zimmerfunktionen gemäß DIN VDE 0834 und ist Teilnehmer am Stationsbus. Bei Ausfall des Stationsbusses arbeitet das Ruf-/Anwesenheits-Einsatz zimmerautark weiter. Der Ruf-/Anwesenheits-Einsatz dient zur Bedienung durch das Personal mit Anwesenheitstaste und Ruftaste. Tongeber zur Signalisierung von Rufen bei eingeschalteter Anwesenheit. – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – Grüne Anwesenheitstaste mit Erinnerungslicht zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit – Bei eingeschalteter Anwesenheit werden Rufe durch eine Tonfolge signalisiert. Tonfolge abhängig von der Rufklasse – Anschluss an den Stationsbus – Anschluss für den Zimmerbus (RAN) und die Zimmerleuchte – Wandmontage in 1-teilige tiefe Einbaudose – Programmierung des Ruf-Anwesenheits-Einsatzes mit Zimmerprogrammierschnittstelle, separat bestellen <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0701 00...	 29 0701 00F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0701 00RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0701 00F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0701 00BS	

Funktionen	Bestell-Nr.
Intercom-Einsatz <i>Sprachmodul, exkl. Rahmen</i> Der Intercom-Einsatz ist vorgesehen zum Anschluss an einen Display-Einsatz oder einen Ruf-/Anwesenheits-Einsatz. Der Intercom-Einsatz ergänzt diesen um die Funktion der Sprechkommunikation zwischen Patienten oder Bewohnern und dem Personal. Weiterhin ergänzt der Intercom-Einsatz den Display-Einsatz um Komfortfunktionen. – Mikrofon und Lautsprecher – Graue Abfragetaste (Symbol „Lautsprecher“) zum Abfragen von Rufen durch Herstellen der Sprechverbindung zum Rufort. – Graue Fernabstelltaste (Symbol „Doppelpfeil“) zum Fernabstellen von abgefragten, fernabstellbaren Rufen – Nutzung für Passivalarm-Funktion möglich. Lautsprecher-Taste = Tagetaste für den Bewohner, Doppelpfeil-Taste = Abwesenheitstaste für den Bewohner – Wandmontage in 1-teilige tiefe Einbaudose, die mit der Einbaudose des Display-Einsatzes bzw. Ruf-/Anwesenheits-Einsatzes verbunden ist. Komfortfunktionen bei Nutzung mit Display-Einsatz – Wenn mehrere Meldungen anstehen, kann mit der Doppelpfeil-Taste durch die Meldungen geblättert werden – Ansprechen von Personal in anderem Zimmer möglich – Im Dienstzimmer sind Durchsagen an eine Station oder Räume mit eingeschalteter Anwesenheit der Station möglich – In einem Dienstzimmer pro Rufanlage kann Stationszusammenschaltung manuell eingestellt werden <i>Fortsetzung ...</i>	29 0701 30... 29 0701 30F

Funktionen	Bestell-Nr.	
Intercom-Einsatz <i>Sprachmodul, exkl. Rahmen</i> ... Fortsetzung: <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0701 30...	
<i>Design Reflex SI</i>	29 0701 30RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0701 30F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0701 30BS	

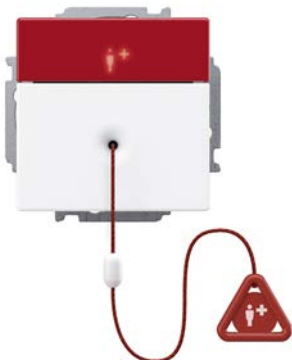
29 0701 30F

9.2 Taster

Funktionen	Bestell-Nr.	
Anwesenheitstaster-Einsatz <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einer Anwesenheitstaste mit Erinnerungslicht zur Erweiterung von Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz um die Möglichkeit, an einer weiteren Tür die Anwesenheit ein- und auszuschalten. – Grüne Anwesenheitstaste mit Erinnerungslicht zum Ein- und Ausschalten der Anwesenheit – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage in 1-teilige Einbaudose Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm	29 0706 00...	 29 07060 00F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0706 00RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0706 00F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0706 00BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einer roten Ruftaste und einer Steckbuchse zum Anschluss eines steckbaren Rufgeräts, z.B. eines Birntasters 29 0790 00 oder 29 0790 02. – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – USB-Steckbuchse für einen Birntaster oder ein anderes steckbares Rufgerät – Bettennummer (1 – 6) einstellbar, um in einem Mehrbettzimmer den Rufort näher zu bestimmen – Schaltausgang für Lichtschaltung durch den Birntaster mit Ruf- und Lichttaste (29 0790 02); 24-V-DC-Signal für die Dauer des Tastendrucks; Ausgangsstrom max. 50 mA – Abzugsruf – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage in 1-teilige Einbaudose. <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0704 00...	 29 0704 00F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0704 00RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0704 00F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0704 00BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Ruftaster-Einsatz <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einer roten Ruftaste. – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – Wahlweise verwendbar für Ruf (Werkseinstellung) oder WC-Ruf – Bettennummer (1 – 6) einstellbar, um in einem Mehrbettzimmer den Rufort näher zu bestimmen – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage in 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0708 00...	 29 0708 00F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0708 00RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0708 00F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0708 00BS	
Abstelltaster-Einsatz <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einer grauen Abstelltaste zum Abstellen von WC-Rufen und Notrufen WC vor Ort im WC-Bereich. – Graue Abstelltaste mit Erinnerungslicht zum Abstellen von WC-Rufen und Notrufen WC – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage in 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0709 00...	 29 0709 00F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0709 00RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0709 00F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0709 00BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Zugtaster-Einsatz <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einer Zugschnur an deren Ende ein Rufgriff befestigt ist, zur Rufauslösung durch Zugbetätigung. Als weitere Rufmöglichkeit dient eine rote Ruftaste. Eignet sich insbesondere zur Rufauslösung in Dusche oder am WC. – 2,50 m lange Zugschnur inkl. Rufgriff mit Symbol und Sicherheitsverschluss – Sicherheitsverschluss in der Zugschnur öffnet sich, wenn die Zugkraft einen Grenzwert überschreitet (Strangulationsschutz). Durch einfaches Zusammenstecken wird der Sicherheitsverschluss wieder geschlossen – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – Akustische Rückmeldung bei Rufauslösung – Wahlweise verwendbar für Ruf (Werkseinstellung) oder WC-Ruf – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage oder Deckenmontage in 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm</i>	29 0707 20...	 29 0707 20F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0707 20RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0707 20F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0707 20BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Pneumatiktaster-Einsatz <i>exkl. Rahmen</i> Taster-Einsatz mit einem Luftschlauch, an dessen Ende ein roter Gummiball befestigt ist, zur Rufauslösung durch Drücken des Gummiballs. Als weitere Rufmöglichkeit dient eine rote Ruftaste. Eignet sich insbesondere zur Rufauslösung in der Badewanne. – 2 m langer Luftschlauch mit rotem Gummiball – Rote Ruftaste mit Beruhigungslicht und integriertem Findelicht – Akustische Rückmeldung bei Rufauslösung – Wahlweise verwendbar für Ruf (Werkseinstellung) oder WC-Ruf – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) – Wandmontage in 1-teilige Einbaudose Abmessungen (HxB): 71 x 71 mm	29 0707 50...	 29 0707 50F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0707 50RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0707 50F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0707 50BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
RAN-Schnittstelle Schnittstelle zum Anschluss eines externen Auslösegerätes (Öffner- oder Schließerkontakt) an den Zimmerbus (RAN). Das Auslösegerät löst dadurch einen Ruf in der Rufanlage aus. Zusätzlich kann eine LED des Auslösegerätes an die RAN-Schnittstelle angeschlossen werden. Die LED leuchtet, sobald das Auslösegerät ausgelöst wird (Beruhigungslicht). – Nutzung für Raumruf, Funkruf, Serviceruf, technischer Ruf, Türalarm, Feuersalarm, Aktivitätssensor für Passivalarm-Funktion. – Öffner- / Schließer-Kontakt anschließbar. – Rufabstellung automatisch nach Zurücksetzen des Rufgeräts oder durch Abstellung in der Rufanlage. – Einbau in 1-teilige Einbaudose oder Hutschienenmontage. <i>Abmessungen (HxBxT): 32 x 34 x 16 mm</i>	19 0840 00	

9.3 Zimmerleuchten, Flurdisplays

Funktionen	Bestell-Nr.	
Zimmerleuchte Universal, 3-teilig Signalleuchte mit drei Leuchtfeldern zur Signalisierung von Rufen (rot), Personalanwesenheit (grün) sowie einer zusätzlichen Anzeige (weiß) z.B. für Rufe im WC. – Anschluss an Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz – Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxBxT): 110 x 150 x 40 mm</i>	77 0180 10	
Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild Signalleuchte mit drei Leuchtfeldern zur Signalisierung von Rufen (rot), Personalanwesenheit (grün) sowie einer zusätzlichen Anzeige (weiß) z.B. für Rufe im WC. Türschild als Beschriftungsfeld für die Raumbezeichnung. – Anschluss an Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz – Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxBxT): 190 x 150 x 40 mm</i> <i>Beschriftungsfeld (HxB): ca. 70 x 92 mm</i>	77 0181 10	
Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, Glasdekor Signalleuchte mit drei Leuchtfeldern zur Signalisierung von Rufen (rot), Personalanwesenheit (grün) sowie einer zusätzlichen Anzeige (weiß) z.B. für Rufe im WC. – Anschluss an Display-Einsatz oder Ruf-/Anwesenheits-Einsatz – Wandmontage auf 1-teilige Einbaudose <i>Abmessungen (HxBxT): 110 x 150 x 40 mm</i>	77 0185 10	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Flurdisplay, 16-stellig Display zur alphanumerischen Anzeige von Rufen und anderen Systemmeldungen. Deckenaufhängung. – 16-stellige Textanzeige – Leuchtfarbe: Rot – Einseitige Ausführung – Anschluss an den Stationsbus (Datenleitung), Anschlussleitung ca. 1,2 m – Spannungsversorgung über separate Stichleitung zum Netzgerät der Station – Im Ruhezustand Anzeige von Datum und Uhrzeit, Datum bei Bedarf ausblendbar – Schlüssellöcher für Wandaufhängung <i>Abmessungen (HxBxT): 125 x 785 x 55 mm</i>	19 0783 16	
Flurdisplay, 16-stellig, doppelseitig Display zur alphanumerischen Anzeige von Rufen und anderen Systemmeldungen. Wandbefestigung. – 16-stellige Textanzeige – Leuchtfarbe: Rot – Doppelseitige Ausführung – Anschluss an den Stationsbus (Datenleitung), Anschlussleitung ca. 1,2 m – Spannungsversorgung über separate Stichleitung zum Netzgerät der Station – Im Ruhezustand Anzeige von Datum und Uhrzeit, Datum bei Bedarf ausblendbar – Schlüssellöcher für Wandaufhängung <i>Abmessungen (HxBxT): 145 x 785 x 55 mm</i>	19 0784 16	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Flurdisplay, 12-stellig Display zur alphanumerischen Anzeige von Rufen und anderen Systemmeldungen. Wandbefestigung. – 12-stellige Textanzeige – Leuchtfarbe: Rot – Einseitige Ausführung – Anschluss an den Stationsbus (Datenleitung), Anschlussleitung ca. 1,2 m – Spannungsversorgung über separate Stichleitung zum Netzgerät der Station – Im Ruhezustand Anzeige der Uhrzeit – Schlüssellöcher für Wandaufhängung <i>Abmessungen (HxBxT): 125 x 604 x 55 mm</i>	29 0783 12	
Flurdisplay, 12-stellig, doppelseitig Display zur alphanumerischen Anzeige von Rufen und anderen Systemmeldungen. Deckenaufhängung. – 12-stellige Textanzeige – Leuchtfarbe: Rot – Doppelseitige Ausführung – Anschluss an den Stationsbus (Datenleitung), Anschlussleitung ca. 1,2 m. – Spannungsversorgung über separate Stichleitung zum Netzgerät der Station – Im Ruhezustand Anzeige der Uhrzeit – Schlüssellöcher für Wandaufhängung <i>Abmessungen (HxBxT): 145 x 604 x 55 mm</i>	29 0784 12	

9.4 Steckbare Rufgeräte

Funktionen	Bestell-Nr.	
Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m <i>zum Anschluss an Steckvorrichtung</i> Handlicher, wassergeschützter (IP67) Taster mit flexibler Anschlussleitung (3 m) mit einer roten Ruftaste zur Rufauslösung und einer gelben Lichttaste zum Schalten einer Lichtquelle. – Steckbarer Anschluss an den Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (29 0704 00...) <i>Abmessungen (HxBxT): 70 x 35 x 10 mm</i>	29 0790 02	
Birntaster mit Ruftaste, 3 m <i>zum Anschluss an Steckvorrichtung</i> Handlicher, wassergeschützter (IP67) Taster mit flexibler Anschlussleitung (3 m) mit einer roten Ruftaste zur Rufauslösung. – Steckbarer Anschluss an den Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (29 0704 00...) <i>Abmessungen (HxBxT): 70 x 35 x 10 mm</i>	29 0790 00	

9.5 Drahtlose Rufgeräte

Funktionen	Bestell-Nr.
Funkempfänger-T zum Anschluss an Steckvorrichtung Funkempfänger mit der Betriebsfrequenz 869,2125 MHz (Sozial-Alarmfrequenz) zum Empfang der Signale von zugehörigen Funk-sendern. Steckbarer Anschluss an den Ruftaster-Ein-satz mit Steckvorrichtung (29 0704 00...). Das Auslösen der Funksender löst einen Ruf aus, den ein Birntaster an derselben Steckvorrich-tung auslösen würde. Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht über-wacht. Die Funksender dürfen deshalb gemäß DIN VDE 0834 nur als zusätzliche Rufgeräte in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden. – Antenne integriert – 64 Funksender programmierbar – Mastermodus aktivierbar zum Empfang von beliebig vielen Funksendern – Wenn die Batterie eines zugeordneten Funksenders schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Bei Empfangsblockade Störungsanzeige am Funkempfänger und Rufauslösung – Pflegemodus verfügbar, deaktiviert ausge-wählte Sender für eine eingestellte Zeit per Tastendruck – Tagesmeldungs-Überwachung verfügbar mit MyAmie, iVi und Universalsensor ent-spricht der Funkstreckenüberwachung bei Telecare-Geräten – Vitalüberwachung verfügbar z.B. mit Funk-Sensormatte, entspricht der Aktivitätskont-rolle bei Telecare-Geräten – Funkreichweite abhängig von der Gebäu-destruktur bis zu 30 m – Kurze Anschlussleitung mit Stecker, ca. 16 cm <i>Abmessungen (HxBxT): 66 x 46 x 18 mm</i>	Z 00 8202 36 

Funktionen	Bestell-Nr.
Funkempfänger-T UP <i>mit freien Drahtenden</i> Funkempfänger mit der Betriebsfrequenz 869,2125 MHz (Sozial-Alarmfrequenz) zum Empfang der Signale von zugehörigen Funk-sendern. Hinweis! Die Funkübertragung ist nicht überwacht. Die Funksender dürfen deshalb gemäß DIN VDE 0834 nur als zusätzliche Rufgeräte in Verbindung mit einer Rufanlage eingesetzt werden. – Unterputzmontage in 1-teilige Einbaudose – Potentialfreier Anschluss als Öffner oder Schließer – Antenne integriert – 64 Funksender programmierbar – Mastermodus aktivierbar zum Empfang von beliebig vielen Funksendern – Wenn die Batterie eines zugeordneten Funksenders schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Bei Empfangsblockade Störungsanzeige am Funkempfänger und Rufauslösung – Pflegemodus verfügbar, deaktiviert ausgewählte Sender für eine eingestellte Zeit per Tastendruck – Tagesmeldungs-Überwachung verfügbar mit MyAmie, iVi und Universalsensor, entspricht der Funkstreckenüberwachung bei Telecare-Geräten – Vitalüberwachung verfügbar z.B. mit Funk-Sensormatte, entspricht der Aktivitätskontrolle bei Telecare-Geräten – Funkreichweite abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Anschluss an den Zimmerbus (RAN) über die RAN-Schnittstelle (19 0840 00), separat bestellen – Rahmen mit 55 mm Innenmaß erforderlich, nicht im Lieferumfang enthalten. <i>Abmessungen (HxBxT): 66 x 46 x 18 mm</i>	Z 00 8202 35 

Funktionen	Bestell-Nr.
MyAmie <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Kleiner, wasserdichter Funksender, der zur drahtlosen Auslösung von Rufen dient. Er ist leicht und kann auf unterschiedliche Arten getragen werden. Ausgeliefert wird der MyAmie mit einem Stretcharmband und einer Halskordel. – Rote Ruftaste – LED-Auslöseanzeige leuchtet rot bei Betätigung der Ruftaste – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Halskordel, Stretcharmband – Lithium-Batterie, prognostizierte Lebensdauer: 7 Jahre – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Staubdicht und geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser (IP67) <i>Abmessungen (HxBxT): 14 x 27 x 36 mm</i>	P68007/02 

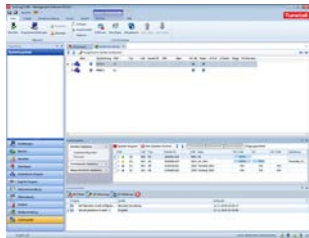
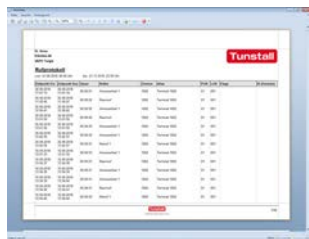
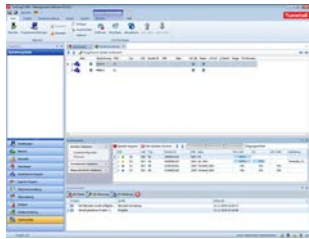
Funktionen	Bestell-Nr.	
iVi <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Eine Ruftaste dient zum manuellen Auslösen von Notrufen. Eine integrierte, intelligente Sturzerkennungstechnologie dient zur automatischen Auslösung von Rufen bei Stürzen. – Ruftaste – Automatische Rufauslösung bei Sturz – Messempfindlichkeit für Stürze einstellbar – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Lithium-Batterie, wechselbar, Lebensdauer: ca. 9 bis 12 Monate – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Staubdicht und geschützt gegen die Wirkungen beim zeitweiligen Untertauchen in Wasser (IP67) – Broschenclip, Halskordel, Gürtelclip <i>Abmessungen (HxBxT): 58 x 38 x 14 mm</i>	P68005/47	 

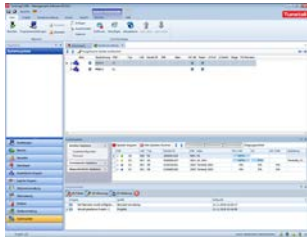
Funktionen	Bestell-Nr.	
Universalsensor <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Universeller Sensor zur Weiterleitung der Alarmmeldungen von drahtgebundenen Telecare-Sensoren. – Vier Tasten und LCD-Display zur einfachen Konfiguration – Öffner- oder Schließer-Kontakt (potenti-alfrei) anschließbar – Anschluss an die freien Kabelenden der 200 cm langen Anschlussleitung mit RJ11-Stecker. Optional Anschluss an die 3,5 mm-Klinkenbuchse – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Voraussichtliche Lebensdauer der wechselbaren Batterie ca. 5 Jahre unter normalen Bedingungen. – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 50 x 25 mm</i>	61005/30	
Großflächen-Funk-Pneumatiktaster <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Funk-Ruftaster mit großer Auslösefläche zur Rufauslösung mit einer sehr kleinen Betätigungskraft. Durch hochempfindliche Pneumatiksensoren genügt schon der leichteste Druck, um einen Ruf auszulösen. – Rote Auslösetaste, rund, Ø 90 mm – LED-Auslöseanzeige leuchtet rot bei Betätigung – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Lithium-Batterie, nur von Tunstall wechselbar, Lebensdauer: ca. 3 Jahre – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot <i>Abmessungen (HxØ): 45 x 110 mm</i>	75 0711 00	

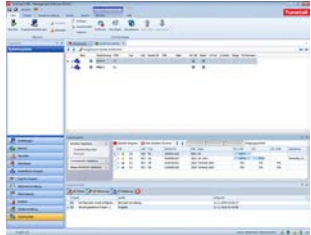
Funktionen	Bestell-Nr.	
Funk-Sensormatte 869 MHz <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Matte zur Rufauslösung. Die Matte wird z.B. vor dem Bett platziert. Wenn der Patient das Bett verlässt oder aus dem Bett auf die Matte fällt, wird ein Ruf ausgelöst. – PVC, leicht zu reinigen – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Batteriebetrieb - keine Verdrahtung – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot <i>Abmessungen (B x T): 1200 x 500 mm</i> <i>Dicke der Trittfläche: 4 mm</i>	Z 00 8002 11	
Funk-Trittsensormatte CM <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Stabile tritt-, rutsch- und stolperfeste Matte mit abgeschrägten Kanten und Oberfläche in Noppenstruktur zur Rufauslösung. Die Matte wird z.B. vor dem Bett platziert. Wenn der Patient das Bett verlässt oder aus dem Bett auf die Matte fällt, wird ein Ruf ausgelöst. – Eckige Form – Polyurethan, leicht zu reinigen – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Batteriebetrieb - keine Verdrahtung – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Batterie (CR 2032) wechselbar <i>Abmessungen (B x T): 1100 x 700 mm</i> <i>Dicke der Trittfläche: 9 mm</i>	Z 00 8003 01	

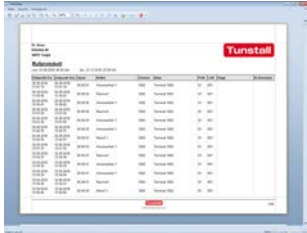
Funktionen	Bestell-Nr.	
Funk-Trittsensormatte NM <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Stabile tritt-, rutsch- und stolperfeste Matte mit abgeschrägten Kanten und Oberfläche in Noppenstruktur zur Rufauslösung. Die Matte wird z.B. vor dem Bett platziert. Wenn der Patient das Bett verlässt oder aus dem Bett auf die Matte fällt, wird ein Ruf ausgelöst. – Halbrunde Form – Polyurethan, leicht zu reinigen – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Batteriebetrieb - keine Verdrahtung – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot – Batterie (CR 2032) wechselbar <i>Abmessungen (B x T): 1100 x 700 mm</i> <i>Dicke der Trittfläche: 9 mm</i>	Z 00 8003 02	
Funk-Rauchmelder <i>Verwendung mit Funkempfänger-T und -T UP</i> Rauchmelder zur drahtlosen Auslösung von Rufen bei Rauchentwicklung. Die Rauchererkennung erfolgt nach dem Streulichtprinzip (Tyndall-Effekt). Der Rauchmelder überträgt den Rauchalarm per Funk an den Funkempfänger-T bzw. -T UP. – Lautes akustisches Signal bei Rauchdetektion – Funkreichweite in Verbindung mit Funkempfänger-T oder -T UP abhängig von der Gebäudestruktur bis zu 30 m – Batterie für eine Langzeitversorgung von bis zu 10 Jahren – Wenn die Batterie schwach ist, blinkt die LED am Funkempfänger rot <i>Abmessungen (HxØ): 51 x 100 mm</i>	68005/96	

9.6 ConLog^{CARE} Management Software

Funktionen	Bestell-Nr.	
ConLog^{CARE} Management Software <i>Basismodul + Rufdokumentation</i> Bundle, bestehend aus: – Basismodul, Bestell-Nr. 29 0804 00 – Modul Rufdokumentation, Bestell-Nr. 29 0804 10 <i>Die Details entnehmen Sie deshalb den Beschreibungen der beiden Artikel im Bundle.</i>	29 0804 90	 
ConLog^{CARE} Basismodul <i>zur Systemkonfiguration</i> Das Basismodul der ConLog^{CARE} Management Software dient zur zentralen Konfiguration und Programmierung von CONCENTO^{CARE} Rufanlagen. Grundeigenschaften der Software – Basismodul inkl. Dongle und Produkt Key – Anschluss des PC mit ConLog^{CARE} Management Software an das Management Interface oder die Systemschnittstelle LAN der Rufanlage – Frei definierbare Benutzerverwaltung – Projektbasierte Verwaltung der Daten – Automatisches, tägliches Backup der Datenbank mit Einstellung der Uhrzeit – Online-Backup möglich – Netzwerkfähig: Einsatz als Stand-Alone-Lösung oder Vernetzung mehrerer PCs zu einer Client-Server-Struktur – Inkl. 1 Jahr LiveUpdate (Internetzugang erforderlich), weitere separat zu bestellen – Software in Deutsch und Englisch <i>Fortsetzung ...</i>	29 0804 00	

Funktionen	Bestell-Nr.
ConLog^{CARE} Basismodul <i>zur Systemkonfiguration</i> <i>Fortsetzung:</i> Systemkonfiguration und -programmierung – Zentrale Konfiguration der gesamten Rufanlage – Aufbau der logischen Struktur der Rufanlage in Stationen, Bereiche und Schichten – Eingabe von Stationsbezeichnungen und Zimmerbezeichnungen – Programmierung des Management Interface, der Systemschnittstelle LAN, der Gruppencontroller und Raumsteuerungen mit den projektspezifischen Einstellungen über das Bussystem – Firmwareupdates des Management Interface, der Gruppencontroller und Raumsteuerungen – Verwaltung der Systemschnittstellen für ESPA 4.4.4 und Telefonie – Verwaltung der Aufschaltung auf Hausnotrufzentralen Systemanforderungen – Microsoft Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit) – 4 GB RAM Arbeitsspeicher, 40 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, Monitor (1280 x 1024 Pixel), USB 2.0	29 0804 00 

Funktionen	Bestell-Nr.	
ConLog^{CARE} Modul „Client“ <i>für einen weiteren Arbeitsplatz</i> Das Modul Client erweitert das Basismodul der ConLog^{CARE} Management Software um einen weiteren Arbeitsplatz mit dem gleichen Funktionsumfang. – 1 Modul Client inkl. Produkt Key – Anschluss des PC mit ConLog^{CARE} Modul Client an den PC mit ConLog^{CARE} Basismodul in einer Client-Server-Struktur – Software in Deutsch und Englisch – Maximal 15 Module „Client“ je Basismodul nutzbar Systemanforderungen – Microsoft® Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit) – ConLog^{CARE}, Basismodul – 4 GB RAM Arbeitsspeicher, 40 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, Monitor (1280 x 1024 Pixel), USB 2.0	29 0804 05	

Funktionen	Bestell-Nr.
ConLog^{CARE} Modul „Rufdokumentation“ <i>zur Protokollierung & Auswertung</i> Das Modul Rufdokumentation ergänzt das Basismodul der ConLog^{CARE} Management Software um die Protokollierung und Auswertung aller Systemereignisse von CONCENTO^{CARE} Rufanlagen. Grundeigenschaften der Software – Modul Rufdokumentation inkl. Produkt Key – Das Modul Rufdokumentation kann nur installiert werden, wenn das Basismodul bereits installiert wurde. Rufprotokollierung und Reporting – Protokollierung aller Ereignisse der Rufanlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit – Erfassung von Rufauslösung, Rufart, Rufort, Rufannahme, Quittierung, Abstellung – Unterscheidung zwischen Fernabstellung und Vor-Ort-Abstellung – Aktiver Alarmstapel, Statusmeldungen, Ereignisanzeige – SQL-Datenbank-Format – Einfache und effektive Berichterstellung – Reports sind entsprechend der Parameter konfigurierbar, z.B. nach Rufart, Datum, Zimmer-Nummer, Etage – Export nach PDF, RTF, XLS, CSV, TXT – Software in Deutsch und Englisch Systemanforderungen – Microsoft® Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit) – Software: ConLog^{CARE} Basismodul – 4 GB RAM Arbeitsspeicher, 40 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, Monitor (1280 x 1024 Pixel), USB 2.0	29 0804 10 

Funktionen	Bestell-Nr.
ConLog^{CARE} Modul „LiveUpdate“ <i>für ein weiteres Jahr LiveUpdate</i> Das Modul LiveUpdate erweitert das Basismodul der ConLog^{CARE} Management Software um ein weiteres Jahr LiveUpdate. Grundeigenschaften der Software – Modul LiveUpdate inkl. Produkt Key – Das Modul kann nur installiert werden, wenn das Basismodul bereits installiert wurde – Über das LiveUpdate können alle auf dem PC installierten ConLog^{CARE} Module sowie verfügbaren Firmwarestände aktualisiert werden – Ein Internetzugang sowie der Dongle des Basismoduls sind hierzu erforderlich – Software in Deutsch und Englisch Systemanforderungen – Microsoft® Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit) – Dongle des ConLog^{CARE} Basismoduls – 4 GB RAM Arbeitsspeicher, ? 40 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, Monitor (1280 x 1024 Pixel), USB 2.0	29 0804 20

Funktionen	Bestell-Nr.
ConLog^{CARE} Modul „Zusätzliches Projekt“ <i>zur Anbindung weiterer Rufanlagen</i> Das Modul zusätzliches Projekt erweitert das Basismodul der ConLog^{CARE} Management Software um die Anbindung einer weiteren CONCENTO^{CARE} Rufanlage. Grundeigenschaften der Software – Modul zusätzliches Projekt inkl. Produkt Key – Das Modul kann nur installiert werden, wenn das Basismodul bereits installiert wurde – Bis zu 14 zusätzliche Projekte einrichtbar – Software in Deutsch und Englisch Systemanforderungen – Microsoft® Windows® 10, 8, 7 (32 Bit, 64 Bit) – ConLog^{CARE} Basismodul – 4 GB RAM Arbeitsspeicher, 40 GB Festplatte, DVD-Laufwerk, Monitor (1280 x 1024 Pixel), USB 2.0	29 0804 30

Funktionen	Bestell-Nr.	
Schnittstelle für Fernwartung Dienst zur Fernsteuerung des Computers, um Fehler zu diagnostizieren, Updates zu installieren oder Unterstützung bei der Bedienung zu geben. Ein Systemtechniker der Tunstall GmbH wählt sich hierfür in den PC ein. Zuverlässige Sicherheitsfunktionen schützen vor unbefugten Zugriffen. Leistungsmerkmale – Effiziente Fehlerbehebung auf Remote-Systemen – Dateiübertragung im Hintergrund – Verschlüsselung des Datenverkehrs wie bei Homebanking- – Sitzungen mittels RSA 1024-Bit (asymmetrische Verschlüsselung und Session Encoding per AES 256-Bit) – Eingabeaufforderung, Taskmanager, Dienste und Regedit lassen sich direkt von der Benutzeroberfläche aus starten Systemanforderungen (nicht enthalten) – Microsoft® Windows® 7, 8, 10 (jeweils 32 Bit, 64 Bit) – Internetverbindung – 1 GHz Prozessor, 1 GB Arbeitsspeicher, DVD-Laufwerk, USB-Anschluss	19 8000 20	

9.7 Systemsteuerung

Funktionen	Bestell-Nr.
Management Interface <i>zur Anbindung an Alarmserver/ PSA, TK, PC</i> Interface zur Übertragung von Ruf- und Systemmeldungen, Sprachansagen und Anbindungen zur Sprechkommunikation über Telefonanlagen. Zusätzliche Schnittstellen zur Systemadministration und zur Weitergabe von Protokollierungsdaten. Leistungsmerkmale – Komfortable Programmierung mit ConLog^{CARE} Management Software – Anbindung an Hausnotruf-Zentralen (PNC-Zentralen) – Sprachansagen von Rufart und Rufort (Station und Zimmernummer) sowie zur Bedienung – Intelligente Statusanzeigen: Datenbus, ConLog^{CARE}-Anbindung, ESPA 4.4.4 und Telefonverbindung – Informationsanzeige: Datum, Uhrzeit, IP-Adresse, ID-Nummer – Wandmontage über 1-teilige Einbaudose oder Kabelkanal Schnittstellen – IP-Schnittstelle zu PC mit ConLog^{CARE} Management Software über LAN für Konfiguration und Protokollierung, RJ45 – RS232, Schnittstelle, ESPA 4.4.4-Protokoll – RJ11, Telefonanschluss – Störmeldeausgang, potentialfrei (NO/NC) – Anschluss an den Gruppenbus. <i>Abmessungen (HxBxT): 135 x 190 x 90 mm</i>	29 0700 00 

Funktionen	Bestell-Nr.	
Systemschnittstelle LAN <i>zur Anbindung an Alarmserver/PSA und PC</i> Interface zur Übertragung von Ruf- und Systemmeldungen. Zusätzliche Schnittstellen zur Systemadministration und zur Weitergabe von Protokollierungsdaten. Schnittstellen – IP-Schnittstelle zu PC mit ConLog^{CARE} Management Software über LAN für Konfiguration und Protokollierung, RJ45 – RS232-Schnittstelle zu DECT-Anlage oder Personensuchanlage PSA (ESPA 4.4.4) zur Übertragung von Ruf- und Systemmeldungen – Steckbuchse für ESPA 4.4.4: Sub-D, 9-polig, maximale Leitungslänge: 10 m – Schnittstelle zu Störmeldeeinrichtungen (Störmelderelaisausgang) – Anschluss an den Gruppenbus. – Montage auf 35-mm-Hutschiene <i>Abmessungen (HxBxT): 90 x 160 x 58 mm</i>	19 0700 05	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Gruppencontroller <i>für max. 40 Stationsbus-Teilnehmer</i> Der Gruppencontroller steuert und überwacht den Datenverkehr sowie die Sprechkommunikation aller Teilnehmer an einem Stationsbus. Alle Gruppencontroller sind über den Gruppenbus miteinander verbunden. Die Steuerung des Gruppenbusses erfolgt durch alle angeschlossenen Gruppencontroller nach dem Master-Slave-Verfahren. – Steuerung des Stationsbusses sowie stationsübergreifender Funktionen – 2-zeiliges Display zur Statusanzeige: Zeitzone, aktive Meldungen am Stationsbus (Rufe, Anwesenheiten, Störungen) – Gruppenlampe anschließbar zur Anzeige der Rufe der eigenen physikalischen Gruppe – Stand-Alone-Betrieb ohne Gruppenbus möglich – Wandmontage auf 2-teilige Einbaudose <i>Abmessungen inkl. Montageplatte und Anschlussklemmen (HxBxT): 190 x 102 x 50 mm</i>	29 0700 10	
Brandmelde Interface <i>zur Einkopplung von Alarmen aus BMA</i> Interface zur Aufschaltung einer Brandmeldeanlage (BMA) per ESPA-Protokoll 4.4.4 auf die CONCENTO^{CARE} Rufanlage. Die Aufschaltung erfolgt über das Feuerwehr-Anzeigetableau FAT 2002 des Herstellers IFAM. Hinweis: Dieses System ersetzt keine Alarmierung einer Brandmeldeanlage gemäß DIN VDE 0833. – Anschluss am Gruppenbus – RS232, Schnittstelle zur Brandmeldeanlage <i>Abmessungen (HxBxT): 190 x 116 x 63 mm</i>	19 0800 84	

9.8 Netzgeräte

Funktionen	Bestell-Nr.
Netzgerät 6A USV Netzgerät zur Stromversorgung der Rufanlage mit Sicherheitskleinspannung SELV, gemäß EN 62368-1. Anzahl der anschließbaren Zimmer ist projektspezifisch. Unterbrechungsfreier Betrieb mit ca. 36 Minuten Ersatzversorgung durch integrierte Akkus. Mehrbereichseingang, für internationalen Einsatz geeignet. Kurzschlussfest und überlastfest. Kontrollanzeigen und Kontaktausgänge zur Weiterleitung von Zustandsinformationen: Betrieb, Akkubetrieb, Akku schwach, Störmeldung. – Geschlossene Ausführung in Schutzklasse I. – Prüfspannung PRI - SEC: 4 kV – Certified acc. 2x MOPP, 60601-1, 3rd – Schutzart: IP20 – Vorsehen zur Wandmontage in Räumen Eingang – Nennspannung: 115 – 230 V AC – Nennspannungsbereich: 90 – 264 V AC – Eingangsfrequenz: 47 – 63 Hz Ausgang – Nennstrom: 6 A DC – Ausgangsspannung im Netzbetrieb: 24 V DC +/- 3% – Ausgangsspannung im Akkubetrieb: typ. 27 – 20 V DC – Bemessungsausgangsleistung: 144 W – Akkukapazität: 7 Ah – Überbrückungszeit bei Nennstrom: ca. 36 Minuten <i>Gewicht: 7,6 kg</i> <i>Abmessungen (HxBxT): 244 x 325 x 178 mm</i>	77 3400 60 

Funktionen	Bestell-Nr.
Netzgerät 6A Netzgerät zur Stromversorgung der Rufanlage mit Sicherheitskleinspannung SELV, gemäß EN 62368-1. Anzahl der anschließbaren Zimmer ist projektspezifisch. Mehrbereichseingang, für internationalen Einsatz geeignet. Kurzschlussfest und überlastfest. Kontrollanzeigen und Kontaktausgänge zur Weiterleitung des aktuellen Betriebszustands. – Geschlossene Ausführung in Schutzklasse I. – Prüfspannung PRI - SEC: 4 kV – Certified acc. 2x MOPP, 60601-1, 3rd – Schutzart: IP20 – Vorgesehen zur Wandmontage in Räumen Eingang – Nennspannung: 115 – 230 V AC – Nennspannungsbereich: 90 – 264 V AC – Eingangsfrequenz: 47 – 63 Hz Ausgang – Nennstrom: 6 A DC – Ausgangsspannung: 24 V DC +/- 3% – Bemessungsausgangsleistung: 144 W <i>Gewicht: 2,5 kg</i> <i>Abmessungen (HxBxT): 244 x 325 x 178 mm</i>	77 3401 60 

9.9 Rahmen und Aufputz-Gehäuse

Funktionen	Bestell-Nr.	
Rahmen-T RS, 1-fach – Design Reflex SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 81 x 81 x 11 mm</i>	29 9200 01RS	
Rahmen-T RS, 2-fach, v – Design Reflex SI – Farbe: Alpinweiß – Vertikale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 152 x 81 x 11 mm</i>	29 9200 02RS	
Rahmen-T RS, 2-fach, h – Design Reflex SI – Farbe: Alpinweiß – Horizontale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 81 x 152 x 11 mm</i>	29 9200 12RS	
Aufputz-Gehäuse, 1-fach, für Rahmen RS – Design Reflex SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 80 x 42 mm</i>	29 9201 01RS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Aufputz-Gehäuse, 2-fach, für Rahmen RS – Design Reflex SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 152 x 80 x 42 mm</i>	29 9201 02RS	
Rahmen-T F, 1-fach – Design future® linear – Farbe: Studioweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 80 x 11 mm</i> <i>future® linear ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	29 9200 01F	
Rahmen-T F, 2-fach, v – Design future® linear – Farbe: Studioweiß – Vertikale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 151 x 80 x 11 mm</i> <i>future® linear ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	29 9200 02F	
Rahmen-T F, 2-fach, h – Design future® linear – Farbe: Studioweiß – Horizontale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 151 x 11 mm</i> <i>future® linear ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	29 9200 12F	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Aufputz-Gehäuse, 1-fach, für Rahmen F – Design future® linear – Farbe: Studioweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 80 x 42 mm</i> <i>future® linear ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	77 0210 55	
Aufputz Gehäuse, 2-fach, für Rahmen F – Design future® linear – Farbe: Studioweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 151 x 80 x 42 mm</i> <i>future® linear ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	77 0210 61	
Rahmen-T BS, 1-fach – Design Busch-balance® SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 81 x 81 x 12 mm</i> <i>Busch-balance® SI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	29 9200 01BS	
Rahmen-T BS, 2-fach, v – Design Busch-balance® SI – Farbe: Alpinweiß – Vertikale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 152 x 81 x 12 mm</i> <i>Busch-balance® SI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH</i>	29 9200 02BS	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Rahmen-T BS, 2-fach, h – Design Busch-balance® SI – Farbe: Alpinweiß – Horizontale Montage <i>Abmessungen (HxBxT): 81 x 152 x 12 mm</i> Busch-balance® SI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH	29 9200 12BS	
Aufputz Gehäuse, 1-fach, für Rahmen BS – Design Busch-balance® SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 80 x 42 mm</i> Busch-balance® SI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH	29 9201 01BS	
Aufputz Gehäuse, 2-fach, für Rahmen BS – Design Busch-balance® SI – Farbe: Alpinweiß <i>Abmessungen (HxBxT): 151 x 80 x 42 mm</i> Busch-balance® SI ist ein eingetragenes Warenzeichen der Busch-Jaeger Elektro GmbH	29 9201 02BS	

9.10 Zubehör

9.10.1 Zubehör zu Ruf-/Anwesenheits-Einsatz

Funktionen	Bestell-Nr.	
Zimmer-Programmierschnittstelle <i>exkl. Rahmen</i> Programmiermodul mit zwei Tasten und Display zur Konfiguration von Ruf-/Anwesenheits-Einsätzen.	29 0701 80...	 29 0701 80F
<i>Design Reflex SI</i>	29 0701 80RS	
<i>Design future® linear</i>	29 0701 80F	
<i>Design Busch-balance® SI</i>	29 0701 80BS	

9.10.2 Zubehör für Zimmerleuchten

Funktionen	Bestell-Nr.	
Anschlussklemme, 7-polig <i>z.B. für Zimmerleuchten Universal</i> Steckbare Schraubklemme z.B für den Anschluss der Zimmerleuchten Universal. – Schraubsteckanschluss bis 1,5 mm ² <i>Abmessungen (HxBxT): 10 x 28 x 15 mm</i>	70 0807 07	
Aufputzrahmen <i>für Zimmerleuchten 77... und 78...</i> Material: ABS <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 86 x 21 mm</i>	00 0281 26	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Türschild Universal Türschild ohne Leuchtfelder, universell einsetzbar. <i>Abmessungen (HxBxT): 190 x 150 x 40 mm</i> <i>Beschriftungsfeld (HxB): ca. 70 x 92 mm</i>	77 0189 00	

9.10.3 Zubehör zu Flurdisplays

Funktionen	Bestell-Nr.	
Verlängerungsset Deckenaufhängung 0,5 m <i>für Flurdisplays 19078416, 29078412</i> Zur Verlängerung der Deckenaufhängung um 50 cm. – 2 Seilverbinder, beidseitig mit Drahtseilhalter für Seildurchmesser 1,0 bis 1,5 mm – 2 Verlängerungsseile, 50 cm	19 0780 05	

9.10.4 Zubehör für Birntaster

Funktionen	Bestell-Nr.	
Birntasterverlängerung, 3 m 3 m Verlängerungsleitung für einen Birntaster 29 0790 02 oder 29 0790 00.	29 0790 06	
Birntaster Abwurfvorrichtung Die Abwurfvorrichtung wird zwischen den Stecker des Birntasters 29 0790 02 oder 29 0790 00 und die Steckvorrichtung gesteckt. Die Verbindung trennt bei Beanspruchung durch Zug automatisch und schützt somit vor Beschädigung. <i>Länge: 20 cm</i>	29 0790 04	
Geräte- und Kabelhalter <i>Verpackungseinheit: 10 Stück</i> Schutzfunktion für alle Patientengeräte, wie z.B. Birntaster. Exakte Führung sämtlicher Kabel und Gerätschaften entlang der Bettstange oder des „Bett-Galgens“. Der Geräte- und Kabelhalter löst sich bei Zugbelastung selbstständig von der Stange. <i>Abmessungen: max. Höhe: 160 mm, max. Dicke: 18 mm, Breite: 70 mm</i>	70 0361 00	

9.10.5 Zubehör für drahtlose Rufgeräte

Funktionen	Bestell-Nr.	
Magnet-Wandhalter <i>für Funkempfänger-T</i> zur magnetischen Befestigung des Funkempfängers-T an der Wand neben der Steckvorrichtung. <i>Abmessungen (HxBxT): 64 x 40 x 12 mm</i>	Z 00 8202 21	

9.10.6 Zubehör zu ConLog^{CARE} Management Software

Funktionen	Bestell-Nr.	
Personal Computer, Deutsch Personal Computer z.B. für ConLog ^{CARE} Management Software. Mindestausstattung kompatibel zum Industriestandard: – Festplatte – Arbeitsspeicher: 4 GB DDR3 – Optisches Laufwerk: DVD-Brenner – Netzwerkkarte – USB-Tastatur, USB-Maus – Betriebssystem: Windows 7 Professional 32 Bit (oder Nachfolger), Deutsch – 19 Zoll TFT-Monitor – 1 Jahr Basic Warranty - Next Business Day – 3 Jahre Pro Support and Next Business Day, On-Site Service – Anschlussspannung: 230 V AC / 50 Hz Die Ausführung entspricht der jeweils zur Lieferung vorliegenden Standardausstattung. Weitere Details auf Anfrage.	19 8000 00	
Personal Computer, English wie 19 800 00, jedoch englischsprachige Ausstattung	19 8001 00	
Patchkabel CAT5, 5 m – RJ45-Stecker – Länge: 5 m	00 0241 53	

Funktionen	Bestell-Nr.	
DCF77-Funkuhrmodul für PC Zur Synchronisation der CONCENTO^{CARE} Rufanlage mit der Standarduhrzeit des Senders DCF77. – LED-Anzeige rot/grün – USB-Anschluss für den PC – CD mit Treibersoftware – Kabellänge: 2 m <i>Abmessungen (HxBxT): 80 x 40 x 20 mm</i>	19 0800 22	 Abbildung ähnlich
USV 500 VA / 300 W USV-System mit Überspannungsschutz für elektronische Geräte und Computer. – Ausgangskapazität: 500 VA / 300 W – 3 batteriegespeiste Anschlusssteckdosen – Zusatzstecker nur mit Überspannungsschutz – Umgebungstemperaturbereich Betrieb: 0 °C – +40 °C <i>Abmessungen (HxBxT): 165 x 91 x 284 mm</i> <i>Gewicht: 6,32 kg</i>	21 9150 00	 Abbildung ähnlich

9.10.7 Diverses Installationsmaterial

Funktionen	Bestell-Nr.	
Nullmodem-Kabel z.B. zur Anbindung des Management Interface an PSA-Anlagen. ■ Sub-D, 9-polig, Buchse/Buchse ■ Länge: 3 m	19 0800 14	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Schnittstellenkonverter RS232 auf RS485 zur Konvertierung von RS 232- auf RS-422/485-Schnittstellen. – DTE/DCE-Wahlschalter – Bidirektionaler Konvertierung – Monitor für TXD/RXD-Diagnose – Asynchrone Übertragung – Voll-/Halb-Duplex-DCE/DTE-Modus – Übertragungsrate: 128 kbps – Reichweite: 1,3 km – Gerät ist über drei Schalter konfigurierbar – Kunststoffgehäuse – Steckernetzteil 9 V DC im Lieferumfang – 25-polige Sub-D-Buchse Hinweis für die Bestellung: Für die Verlängerung einer RS232-Schnittstelle werden zwei Schnittstellenkonverter RS232 auf RS485 (19 1990 12) und zwei Sub-D-Adapterkabel (19 1990 55) sowie ein J-Y(St)Y 2x2x0,8 benötigt.	19 1990 12	
Sub-D-Adapterkabel – 9-polige Sub-D-Buchse – 25-poliger Sub-D-Stecker – Länge: 25 cm	19 1990 55	
Überspannungsschutzfilter 230 V AC	70 0890 97	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Netzwerk-Isolator LAN Externer Netzwerk-Isolator zur galvanischen Netzwerktrennung nach DIN EN 60601-1. – Spannungsfestigkeit Signal und Schirmung: 5000 V – Betriebsart: Dauerbetrieb – Datendurchsatz: 10/100/1000 MBit/s – Anschlüsse: 2x RJ45 – Konformität: IEEE 802.3 – Erfüllte Normen: Sicherheit: DIN EN / IEC 60601-1 3rd EMV: DIN EN / IEC 60601-1-2 <i>Abmessungen (HxBxT): 23 x 29 x 65 mm</i> <i>Gewicht: ca. 50 g</i>	76 5000 00	
Schnittstellen-Isolator RS232 Schutz vor äußeren Einflüssen unter Einhaltung der Norm IEC 61850-3. – 4 kV RSM galvanische Trennung – 15 kV ESD-Schutz – Versorgungsspannung: 24 V DC (aus der Rufanlage), max. 1 W – Diagnose-LEDs – Norm: IEC 61850-3 – Montage auf Hutschiene (35 mm) <i>Abmessungen (HxBxT): 99 x 22,5 x 92 mm</i> <i>Gewicht: ca. 100 g</i>	76 5010 00	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Überspannungsschutz Basisteil BXT BAS Basisteil als Durchgangsklemme zur Aufnahme eines Überspannungsschutz-Moduls für Sprech- und Datenleitungen, Module unterbrechungsfrei steckbar, für 4 Einzeldrhten oder 2 Doppeladern, Baubreite 12 mm (2/3 TE). – Montage auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715 – Anschlussquerschnitt feindrhtig: 0,08 - 2,5 mm² – Erdung über 35-mm-Hutschiene nach EN 60715	77 4900 00	
Überspannungsschutz-Modul für Sprech- und Datenleitungen BXT ML4 BD HF 5 Kombi-Ableiter-Schutzmodul, geprüft nach EN 61643-21 und energetisch koordiniert nach IEC 61643-22 zum Schutz zweier Doppeladern informationstechnischer Systeme. Durch die niedrige Eigenimpedanz für hohe Datenraten geeignet. – Einsteckbar in Basisteil BXT BAS. – Ableiterüberwachung: LifeCheck – Höchste Dauerspannung DC: 6,0 V – Nennstrom bei 45 °C: 1,0 A – D1 Blitzstoßstrom (10/350) gesamt: 10 kA – Serienimpedanz pro Ader: 1,0 Ohm – Schockprüfung: EN 60068-2-27 (Prüfung Ea) – Prüfung der Schwingfestigkeit (sinusförmig): EN 60068-2-6 (Prüfung Fc) – Prüfung der Schwingfestigkeit (zufällig): EN 60068-2-64 (Prüfung Fh)	77 4900 01	

9.10.8 Einbaudosen

Funktionen	Bestell-Nr.	
Einbaudose Mauerwerk, tief, 1-teilig <i>Einbauöffnung: Ø 60 mm</i> Tiefe: 66 mm	17 0100 20	
Einbaudose Mauerwerk, 1-teilig <i>Einbauöffnung: Ø 60 mm</i> Tiefe: 46 mm	17 0100 00	
Einbaudose Mauerwerk, 2-teilig <i>Einbauöffnung: 140 x 60 x 42 mm, oval</i> Ohne Trennsteg	17 0410 00	
Einbaudose Hohlwand, tief, 1-teilig <i>Fräsloch: Ø 68 mm</i> Tiefe: 61 mm	17 5100 20	
Einbaudose Hohlwand, 1-teilig <i>Fräsloch: Ø 68 mm</i> Tiefe: 47 mm	17 5100 00	

Funktionen	Bestell-Nr.	
Einbaudose Hohlwand, 2-teilig <i>Fräsloch: Ø 2 x 68 mm, oval</i> Tiefe: 47 mm, Mittenabstand: 71 mm, ohne Trennsteg	17 5400 00	 A photograph of an orange, two-piece plastic mounting box. The box is oval-shaped with rounded ends and is shown from a perspective view. It has four circular mounting holes on the front face and four corresponding holes on the back face. The box is designed for wall mounting and is shown against a plain, light-colored background.

10 Montageorte

10.1 Raumsteuerungen

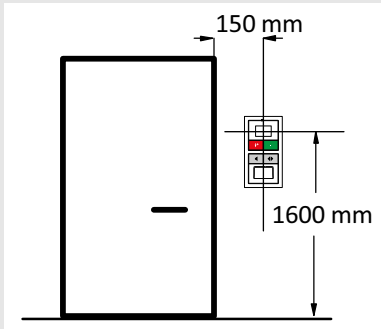
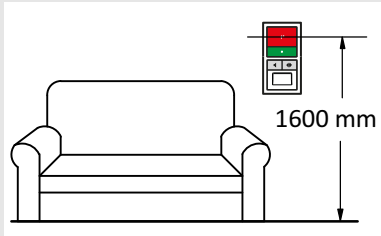
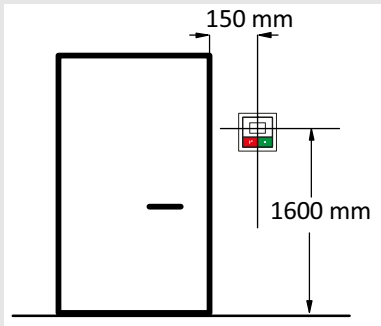
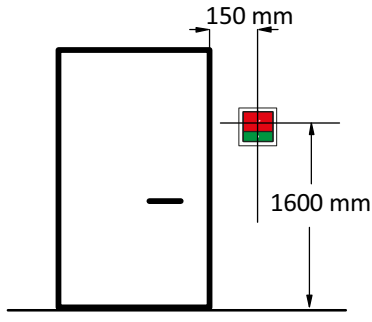
Abbildung	Beschreibung
	Display-Einsatz mit Intercom-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0700 80... + 29 0701 30...</i> – Montage auf zwei verbundene vertikal angeordnete tiefe Einbaudosen – Montage in Tüرنähe, so dass die Anwesenheitstaste von dem Pflegepersonal beim Betreten und Verlassen des Raumes gut erreicht werden kann. – Das Display muss gut im Blickfeld liegen. – Das Gerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein, damit das Display gut lesbar ist. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 170 cm.
	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz mit Intercom-Einsatz in einer Wohnung <i>Bestell-Nr. 29 0701 00... + 29 0701 30...</i> – Wandmontage auf tiefe 1-teilige Einbaudose – In einer Wohnung des Betreuten Wohnens sollte das Terminal an einer akustisch günstigen Position installiert werden, von wo der Sprechkontakt möglichst in der ganzen Wohnung möglich ist, zum Beispiel im Wohnzimmer – Montagehöhe über dem Fußboden = 150 – 170 cm.
	Display-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0700 80...</i> – Wandmontage auf tiefe 1-teilige Einbaudose – Montage in Tüرنähe, so dass die Anwesenheitstaste von dem Pflegepersonal beim Betreten und Verlassen des Raumes gut erreicht werden kann. – Das Display muss gut im Blickfeld liegen. – Das Gerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein, damit das Display gut lesbar ist. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 170 cm.

Abbildung	Beschreibung
	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0701 00...</i> – Wandmontage auf tiefe 1-teilige Einbaudose – Montage in Türröhre, so dass die Anwesenheitstaste von dem Pflegepersonal beim Betreten und Verlassen des Raumes gut erreicht werden kann. – Montagehöhe über dem Fußboden = 150 – 170 cm. Diese Montagehöhe ermöglicht ein späteres Upgrade auf einen Display-Einsatz.

10.2 Zimmerleuchten, Flurdisplays

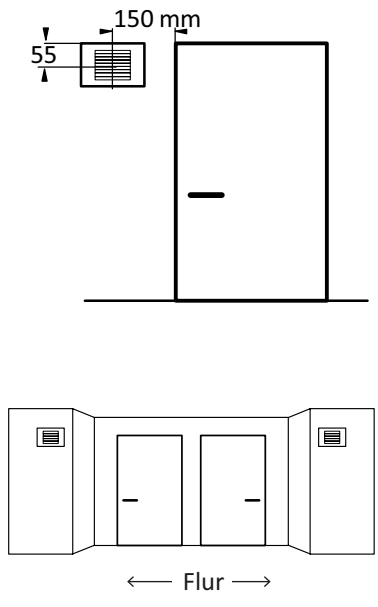
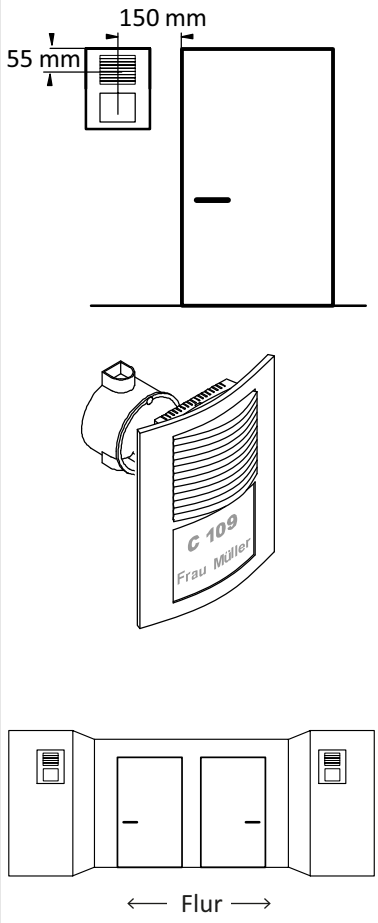
Abbildung	Beschreibung
	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig <i>Bestell-Nr. 77 0180 10, 77 0185 10</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – Die Zimmerleuchte muss dem Zimmer leicht zuzuordnen sein. – Wenn sich die Zimmertür in einer Nische befindet, die vom Flur nicht einsehbar ist, empfiehlt sich die Montage der Zimmerleuchte abgesetzt im Flur. – Die Erkennbarkeit der Zimmerleuchte, darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.
	Zimmerleuchte Universal mit Türschild <i>Bestell-Nr. 77 0181 10</i> – Montage auf 1-teilige Einbaudose. Hinweis! Die Einbaudose sitzt hinter der Leuchte und nicht hinter dem Türschild. – Die Zimmerleuchte mit Türschild muss dem Zimmer leicht zuzuordnen sein. – Wenn sich die Zimmertür in einer Nische befindet, die vom Flur nicht einsehbar ist, empfiehlt sich die Montage der Zimmerleuchte abgesetzt im Flur. – Die Erkennbarkeit der Zimmerleuchte mit Türschild darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.

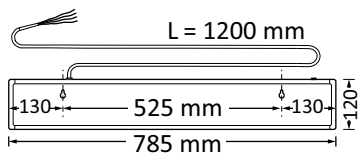
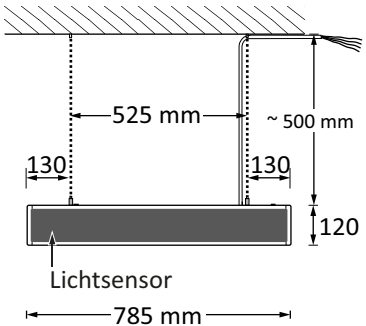
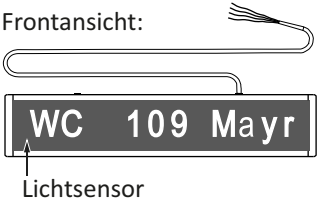
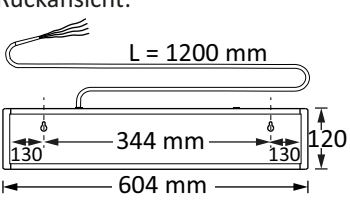
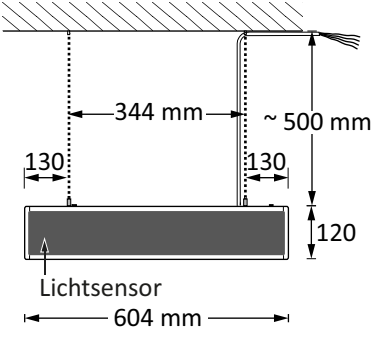
Abbildung	Beschreibung
Frontansicht:  Rückansicht: 	Flurdisplay, 16-stellig <i>Bestell-Nr.: 19 0783 16</i> – Wandaufhängung mit Hilfe der schlüssellochförmigen Öffnungen auf der Rückseite. – Entfernung zur Abzweigdose < 1m. – Das Flurdisplay muss sich im Blickfeld befinden. – Die Erkennbarkeit des Flurdisplays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Position des Lichtsensors beachten. Der Lichtsensor dient zur automatischen Einstellung der Helligkeit des Flurdisplays. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.
	Flurdisplay, 16-stellig, doppelseitig <i>Bestell-Nr.: 19 0784 16</i> – Das Flurdisplay muss sich im Blickfeld befinden. – Die Erkennbarkeit des Flurdisplays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Position des Lichtsensors beachten. Der Lichtsensor dient zur automatischen Einstellung der Helligkeit des Flurdisplays. – Achtung! Der Lichtsensor ist nur auf der in der Abbildung dargestellten Seite des doppelseitigen Flurdisplays vorhanden. – Bei Bedarf Verlängerungsset für Deckenaufhängung, 0,5 m: 19 0780 05 – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.

Abbildung	Beschreibung
Frontansicht:  Rückansicht: 	Flurdisplay, 12-stellig <i>Bestell-Nr.: 29 0783 12</i> – Wandaufhängung mit Hilfe der schlüssellochförmigen Öffnungen auf der Rückseite. – Entfernung zur Abzweigdose < 1m. – Das Flurdisplay muss sich im Blickfeld befinden. – Die Erkennbarkeit des Flurdisplays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Position des Lichtsensors beachten. Der Lichtsensor dient zur automatischen Einstellung der Helligkeit des Flurdisplays. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.
	Flurdisplay, 12-stellig, doppelseitig <i>Bestell-Nr.: 29 0784 12</i> – Das Flurdisplay muss sich im Blickfeld befinden. – Die Erkennbarkeit des Flurdisplays darf nicht durch Fremdlicht beeinträchtigt werden. – Position des Lichtsensors beachten. Der Lichtsensor dient zur automatischen Einstellung der Helligkeit des Flurdisplays. – Achtung! Der Lichtsensor ist nur auf der in der Abbildung dargestellten Seite des doppelseitigen Flurdisplays vorhanden. – Bei Bedarf Verlängerungsset für Deckenaufhängung, 0,5 m: 19 0780 05 – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 150 – 250 cm.

10.3 Taster-Einsätze

Für alle Taster-Einsätze gilt:

- Für den Fall, dass mehr als ein Taster übereinander installiert werden sollen, stehen Mehrfachrahmen zur Verfügung.
- Geräte der Rufanlage und Geräte der Niederspannungsanlage (z.B. Schalter oder Steckdosen) dürfen nicht mit einer gemeinsamen Abdeckplatte abgedeckt werden. Eine gemeinsame Abdeckung ist zulässig, wenn nach Entfernen der äußeren Abdeckung die Anforderung an die Isolation und den Berührungsschutz erhalten bleiben.

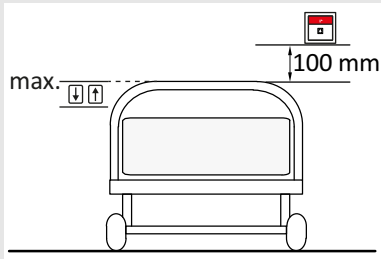
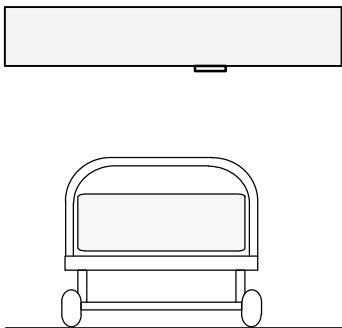
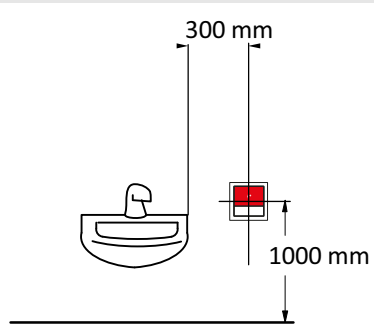
Abbildung	Beschreibung
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (Wandebau) <i>Bestell-Nr. 29 0704 00...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – Montage oberhalb der höchsten Einstellung Bettgestell, damit die Ruftaste gut erreicht werden kann und das Bett beim Verschieben nicht an den Ruftaster mit Steckvorrichtung stoßen kann. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 70 – 150 cm.
	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (Einbau in medizinische Versorgungseinheit) <i>Bestell-Nr. 29 0704 00...</i> – Die Steckvorrichtungen werden üblicherweise vom Hersteller der medizinischen Versorgungseinheit eingebaut. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 160 – 180 cm.
	Ruftaster-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0708 00...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – Der Ruftaster muss für den Bewohner/Patienten gut zu erreichen sein, z.B. neben dem Waschbecken. – In WCs und Nasszellen müssen die besonderen Bestimmungen der DIN VDE 0100 beachtet werden. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 70 – 150 cm.

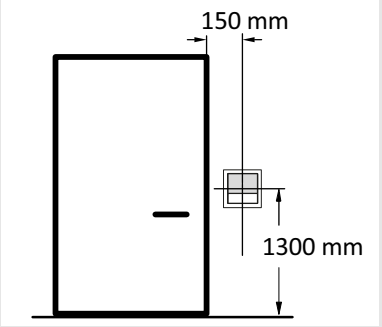
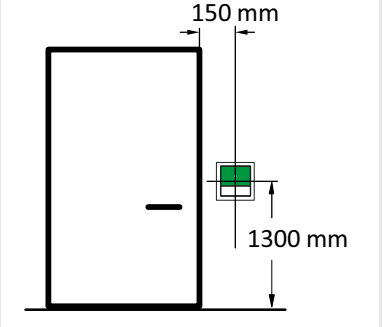
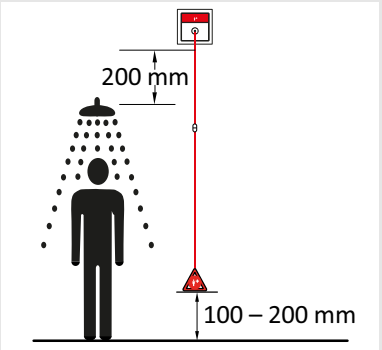
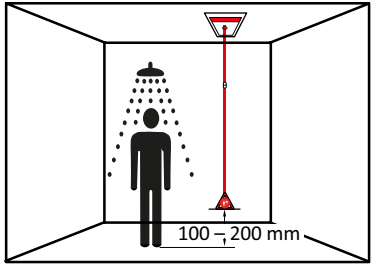
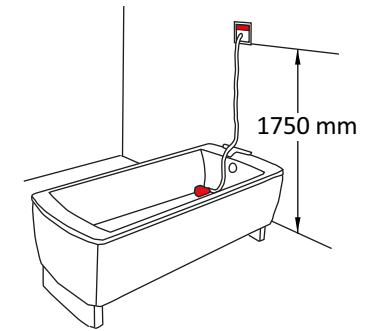
Abbildung	Beschreibung
	Abstelltaster-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0709 00...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – Montage neben der Tür im WC, d.h. in demselben Raum, wo der WC-Ruf ausgelöst wird, der mit diesem Abstelltaster abgestellt werden muss. – In WCs und Nasszellen müssen die besonderen Bestimmungen der DIN VDE 0100 beachtet werden. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 70 – 150 cm.
	Anwesenheitstaster-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0706 00...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – Montage in Tüرنähe, so dass die Anwesenheitstaste von dem Pflegepersonal beim Betreten und Verlassen des Raumes gut erreicht werden kann. – Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 70 – 150 cm.
	Zugtaster-Einsatz im Bad/WC (Wandmontage) <i>Bestell-Nr. 29 0707 20...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – In WCs und Nasszellen müssen die besonderen Bestimmungen der DIN VDE 0100 beachtet werden. – Zugtaster in Duschzellen müssen mindestens 200 mm über der höchst möglichen Position des Brausekopfes installiert werden. – Der Rufgriff muss für den Patienten gut zu erreichen sein. – Die Zugschnur muss auch von auf dem Boden liegenden Personen erreicht werden können. Deshalb muss sich der Rufgriff zwischen 100 mm und 200 mm über dem Fußboden befinden.

Abbildung	Beschreibung
	Zugtaster-Einsatz im Bad/WC (Deckenmontage) <i>Bestell-Nr. 29 0707 20...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – In WCs und Nasszellen müssen die besonderen Bestimmungen der DIN VDE 0100 beachtet werden. – Der Rufgriff muss für den Patienten gut zu erreichen sein. – Die Zugschnur muss auch von auf dem Boden liegenden Personen erreicht werden können. Deshalb muss sich der Rufgriff zwischen 100 mm und 200 mm über dem Fußboden befinden.
	Pneumatiktaster-Einsatz <i>Bestell-Nr. 29 0707 50...</i> – Montage auf 1-teiliger Einbaudose. – In WCs und Nasszellen müssen die besonderen Bestimmungen der DIN VDE 0100 beachtet werden. – Der Gummiball muss gut zu erreichen sein.

10.4 Systemsteuerung

10.4.1 Management Interface

- Nur in trockenen Räumen, idealerweise in einem Verteiler (nicht in Patienten-/Bewohner-Zimmern).
- Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).
- Display und Bedientasten müssen erreichbar sein.
- Wärmeabfuhr darf nicht behindert werden.

10.4.2 Systemschnittstelle LAN

- Nur in trockenen Räumen, idealerweise in einem Verteiler (nicht in Patienten-/Bewohner-Zimmern).
- Hutschienenmontage.
- Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).
- Wärmeabfuhr darf nicht behindert werden.

10.4.3 Gruppencontroller

- Nur in trockenen Räumen, idealerweise in einem Verteiler (nicht in Patienten-/Bewohner-Zimmern).
- Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).
- Display und Bedientasten müssen erreichbar sein.
- Wärmeabfuhr darf nicht behindert werden.

10.4.4 Brandmelde Interface

- Nur in trockenen Räumen, idealerweise in einem Verteiler (nicht in Patienten-/Bewohner-Zimmern) oder zusammen mit der Brandmeldeanlage.
- Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).
- Wärmeabfuhr darf nicht behindert werden.

10.4.5 Verteiler für die Rufanlage

Verteiler für die Rufanlage dürfen nicht gleichzeitig für die Niederspannungsanlage verwendet werden. Eine Abtrennung zwischen Rufanlage und Niederspannungsanlage in einem Gehäuse ist nicht ausreichend.

Montagehöhe über dem Fußboden gemäß DIN VDE 0834-1 = 70 – 220 cm, ausgenommen Schaltschränke.

10.5 Netzgeräte

Die folgenden Anforderungen gelten für die Netzgeräte: Netzgerät 6A USV (77 3400 60), Netzgerät 6A (77 3401 60).

- Wandmontage über Schlüssellöcher auf der Geräterückseite.
- Abmessungen aller Geräte (HxBxT): 244 x 325 x 178 mm.
- Gewichte der Netzgeräte: 77 3400 60: 7,6 kg; 77 3401 60): 2,5 kg.
- Verwendung in einer Betriebsstätte mit beschränktem Zutritt.
- Für Befugte jederzeit gut zugänglich (Revisionsgang mindestens 60 cm Breite).
- Montage nur über einer nicht brennbaren Oberfläche.
- Montage nur in einer Höhe von max. 2 m.
- Installation nur in trockenen Räumen.
- Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: 0 bis +40 °C. Bei Überschreiten dieses Grenzwertes besteht die Gefahr einer Beschädigung.
- Für eine ausreichende Luftzirkulation über und unter dem Gerät muss gesorgt werden. Deshalb muss über und unter dem Netzgerät der Abstand zu anderen Geräten oder zu Wänden mindestens 50 mm betragen.
- Beim Einbau in Schaltschränke o.ä. muss gegebenenfalls durch Zwangslüftung die Verlustwärme abgeführt werden.
- Zum Ausschalten der Anlage ist vor Ort primärseitig eine allpolige Schalteinrichtung vorzusehen.
- Auf eine sichere Trennung der Wechsel- und Gleichstromversorgungskreise muss bauseits geachtet werden!
- Landesspezifische Vorschriften beachten (z.B. VDE).

11 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Systems erfolgt mit 24 V Gleichspannung mit dezentral installierten Netzgeräten: Netzgerät 6A USV (77 3400 60) oder Netzgerät 6A (77 3401 60). Die Spannungsversorgungsleitung ist im Stationsbuskabel enthalten. Für den Stationsbus wird ein Installationskabel des Typs J-Y(St)Y 4x2x0,8 verwendet, siehe Seite 145. In dem Kabel wird die Spannungsversorgungsleitung doppelt geführt, um einen größeren Leiterquerschnitt zu erreichen.

Die Spannungsversorgung für den Stationsbus muss als geschlossener Ring verlegt werden. Eine zusätzliche Mitteneinspeisung von dem Netzgerät aus wird empfohlen.

Die Spannungsversorgung des Flurdisplays erfolgt nicht über den Stationsbus, sondern über eine separate Stichleitung von dem Netzgerät aus.

Durch geeignete Farbauswahl, Kabelkennzeichnungen und entsprechende Verlegungsart für die Leitungen der Kleinspannung muss die Verwechslung mit Leitungen der Niederspannungsanlage ausgeschlossen werden.

Die Spannungsversorgung muss in jedem Fall über eine eigene Schutzmaßnahme und mit einer festen Verbindung an die Netzversorgungsspannung (230 V~) angeschlossen sein.

Zur Bestimmung der Anzahl benötigter Netzgeräte ist eine Strombilanzberechnung durchzuführen. Die Leistung eines Netzgerätes soll mit einem Gleichzeitigkeitsfaktor von gesetzten Rufen und Anwesenheiten von 20% berechnet werden.

11.1 Ersatzspannungsversorgung

Die DIN VDE 0834 schreibt eine Ersatzspannungsversorgung vor. Wenn keine Netz-ersatzanlage vorhanden ist, müssen vergleichbare Maßnahmen getroffen werden. Hierfür ist das Netzgerät 6A USV (77 3400 60) mit ca. 36 Minuten Ersatzversorgung (bei 6 A Last) vorgesehen.

Die DIN VDE 0834-1:2016-06 fordert, dass der Betreiber den sicheren Betrieb auch nach Ablauf von 1 Stunde sicherstellen muss.

11.2 Potentialausgleich

Alle Gruppenbusteilnehmer, d.h. Management Interface (29 0700 00) bzw. System-schnittstelle LAN (19 0700 05), Gruppencontroller (29 0700 10) und Brandmelde Interface (19 0800 84), müssen miteinander über die GND-Anschlüsse (= Doppelader im Gruppenbuskabel) verbunden werden.

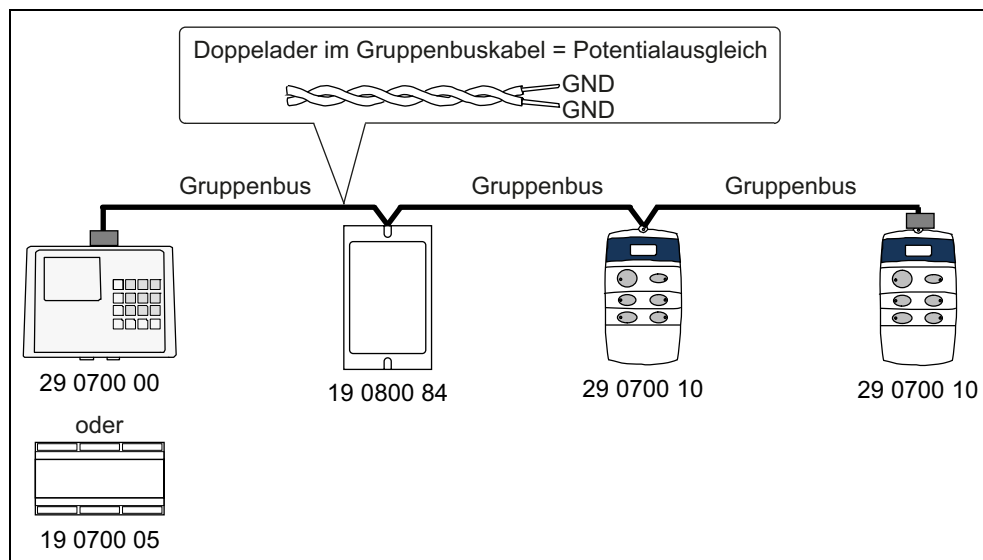


Abb. 35: Potentialausgleich

11.3 Überspannungsschutz

Wenn der Gruppenbus der Rufanlage zwischen zwei Gebäuden verlegt werden soll, muss dieser an den Übergabestellen beider Gebäude mit einem Überspannungsschutz versehen werden, siehe Kapitel „Überspannungsschutz“ ab Seite 155.

11.4 Dimensionierung der Spannungsversorgung

Zur Planung der Spannungsversorgungsleitungen sowie der Anzahl benötigter Netzgeräte (77 3400 60 oder 77 3401 60) beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Die Betriebsspannung der zu versorgenden Geräte darf 18 V Gleichspannung bei 20% Rufauslastung nicht unterschreiten.
- Das Netzgerät darf maximal zu 80% ausgelastet werden. Da die Netzgeräte eine maximale Auslastung von 6 A haben, beträgt die 80%ige Auslastung 4,8 A.
- Die maximale Leitungslänge je Spannungsversorgungsring beträgt 300 m.
- Die Flurdisplays dürfen nicht an den Spannungsversorgungsring angeschlossen, sondern müssen über eine separate Stichleitung an dem Netzgerät (77 3400 60 oder 77 3401 60) angeschlossen werden.
- Maximal 30 Raumsteuerungen mit Sprechkommunikation (d.h. mit Intercom-Einsatz) oder 40 Raumsteuerungen ohne Sprechkommunikation können an einem Netzgerät (77 3400 60 oder 77 3401 60) angeschlossen werden. In beiden Fällen wird Mitteneinspeisung empfohlen.

11.5 Installation von zwei Netzgeräten pro Stationsbus

Wenn zwei Netzgeräte zur Versorgung der Geräte an einem Stationsbus benötigt werden, muss ein zweiter Spannungsversorgungsring installiert werden. Die Daten- und Sprechleitung kann bis zu der Grenze von 40 Stationsbusteilnehmern und einer Leitungslänge von 700 m weitergeführt werden.

Die GND-Anschlusspunkte der Spannungsversorgungsgeräte müssen mit einer Leitung des Typs „k“ verbunden werden.

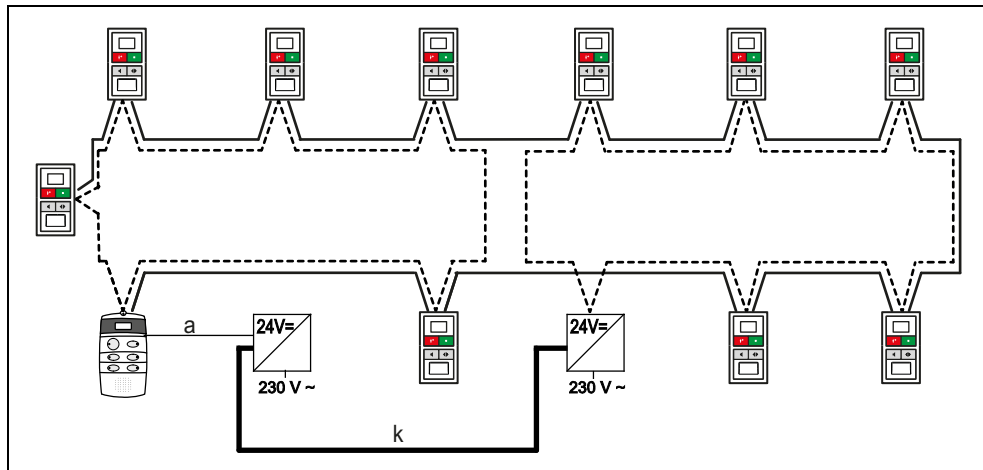


Abb. 36: Zwei Netzgeräte pro Stationsbus

-
- Stationsbuskabel bestehend aus Spannungsversorgungsleitung und Datenleitung + Sprechleitung (Leitungstyp „c“), siehe Seite 145
 - Datenleitung + Sprechleitung
 - Spannungsversorgungsleitung
 - Verbindung zwischen zwei Spannungsversorgungsgeräten (Leitungstyp „k“), siehe Seite 143
-

11.6 Strombedarf

Zur Berechnung des Strombedarfs im System Busch-easycare® wurde nachstehende Übersicht erstellt. Die Werte sind Durchschnittsangaben und können im Einzelfall geringfügig abweichen. Der Gesamtstromverbrauch des Systems schwankt in Abhängigkeit der genutzten Funktionen.

Bestell-Nr.	Produktname	Ruhe-stromaufnahme	Zusätzlicher Strombedarf
29 0700 80...	Display-Einsatz	38 mA	10 mA für die Displaybeleuchtung
29 0701 00...	Ruf-/Anwesenheits-Einsatz	36 mA	
29 0701 30...	Intercom-Einsatz	35 mA	
29 0706 00...	Anwesenheitstaster-Einsatz	8 mA	23 mA bei Anwesenheit
29 0704 00...	Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung	9 mA	24 mA nach Rufauslösung
29 0708 00...	Ruftaster-Einsatz	9 mA	23 mA nach Rufauslösung
29 0709 00...	Abstelltaster-Einsatz	8 mA	23 mA nach Rufauslösung
29 0707 20...	Zugtaster-Einsatz	9 mA	23 mA nach Rufauslösung
29 0707 50...	Pneumatiktaster-Einsatz	14 mA	24 mA nach Rufauslösung
19 0840 00	RAN-Schnittstelle	8 mA	
77 0180 10	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig	0 mA	30 mA je eingeschaltetes Leuchtfeld
77 0181 10	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, mit Türschild	0 mA	30 mA je eingeschaltetes Leuchtfeld
77 0185 10	Zimmerleuchte Universal, 3-teilig, Glasdekor	0 mA	30 mA je eingeschaltetes Leuchtfeld
19 0783 16	Flurdisplay, 16-stellig	60 mA	240 mA (bei Ruf)
19 0784 16	Flurdisplay, 16-stellig, doppelseitig	80 mA	270 mA (bei Ruf)
29 0783 12	Flurdisplay, 12-stellig	50 mA	250 mA (bei Ruf)

Tab. 10: Strombedarf

Bestell-Nr.	Produktname	Ruhe- stromauf- nahme	Zusätzlicher Strombedarf
29 0784 12	Flurdisplay, 12-stellig, doppelseitig	60 mA	290 mA (bei Ruf)
29 0790 02	Birntaster mit Ruf- und Lichttaste, 3 m	5 mA	
29 0790 00	Birntaster mit Ruftaste, 3 m	5 mA	
Z 00 8202 36	Funkempfänger-T	12 mA	
Z 00 8202 35	Funkempfänger-T UP	12 mA	
29 0700 00	Management Interface	240 mA	
19 0700 05	Systemschnittstelle LAN	150 mA	
29 0700 10	Gruppencontroller	60 mA	20 mA für die Displaybeleuchtung
19 0800 84	Brandmelde Interface	40 mA	

Tab. 10: (Fortsetzung) Strombedarf

12 Leitungen

12.1 Leitungslegende

Zur Vereinfachung des Umgangs mit Installationsplänen wurde für CONCENTO^{CARE} eine Leitungslegende eingeführt.

Kennung	Leitungstyp	Verwendungsbereich
a	J-Y(St)Y 2x2x0,8	– Zimmerbus (RAN) – Anschluss Zimmerleuchte (kein Zimmerbus-teilnehmer) – Verbindung zwischen Netzgerät und Gruppen-controller
c	J-Y(St)Y 4x2x0,8	– Gruppenbus – Stationsbus
k	NYM-J 3x1,5	– Stichleitung zum Netzgerät, z.B. zur Span-nungsversorgung des Flurdisplays – Verbindung zwischen zwei Netzgeräten an einem Stationsbus – Mitteneinspeisung

Tab. 11: Leitungslegende

12.2 Gruppenbus

12.2.1 Eigenschaften des Gruppenbusses

Eigenschaft	Gruppenbus
Leitungstyp	J-Y(St)Y 4x2x0,8
Maximale Leitungslänge	700 m
Maximale Teilnehmerzahl am Gruppenbus	40 Teilnehmer
Gruppenbusteilnehmer	– 1 Management Interface (29 0700 00) oder 1 Systemschnittstelle LAN (19 0700 05) – 1 Gruppencontroller (29 0700 10) je physikalischer Gruppe – 1 Brandmelde Interface (19 0800 84)

Tab. 12: Gruppenbus – Eigenschaften

12.2.2 Gruppenbus-Leitung

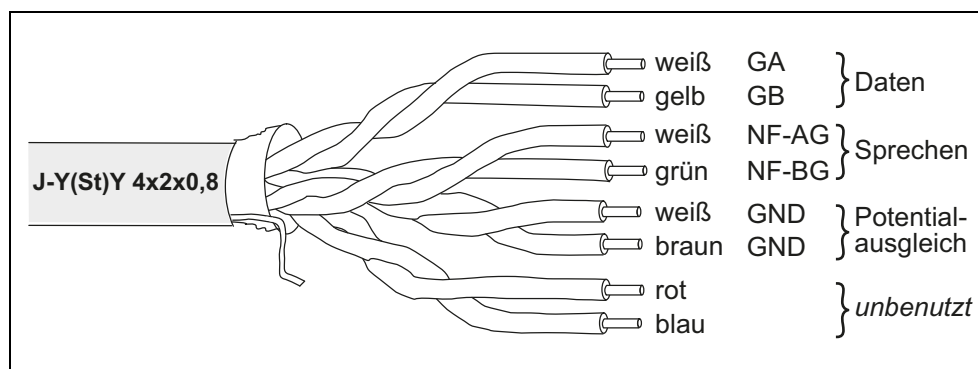


Abb. 37: Adern des Gruppenbusses

Der Gruppenbus setzt sich zusammen aus:

- Datenleitung (1 Doppelader)
- Sprechleitung (1 Doppelader) – in Systemen ohne Sprechen unbenutzt
- GND-Leitung für Potentialausgleich (2-fach) (1 Doppelader)



HINWEIS! Der Gruppenbus muss als Strang verkabelt werden. Für den Gruppenbus dürfen **keine** Stichleitungen verlegt werden. Alle Geräte müssen direkt am Bus liegen.

Zur Verlegung des Gruppenbusses sollten die örtlichen Gegebenheiten (Verteiler, Kabelschacht) genutzt werden.

12.3 Stationsbus

12.3.1 Eigenschaften des Stationsbusses

Eigenschaft	Gruppenbus
Leitungstyp	J-Y(St)Y 4x2x0,8
Maximale Leitungslänge	700 m (Hinweis: Der Stationsbus enthält auch die Spannungsversorgungsleitung. Beachten Sie hierzu die Beschränkungen, die auf Seite 140 beschrieben sind)
Maximale Teilnehmerzahl am Stationsbus	40 Teilnehmer
Stationsbusteilnehmer	– Display-Einsatz (29 0700 80...) – Ruf-/Anwesenheits-Einsatz (29 0701 00...) – Flurdisplay (29 0783 12, 9 0784 12, 19 0783 16, 19 0784 16)

Tab. 13: Stationsbus – Eigenschaften

12.3.2 Stationsbus-Leitung

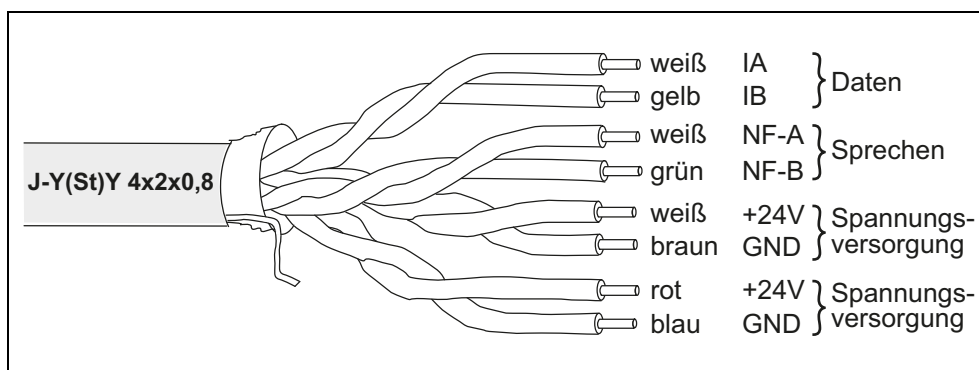


Abb. 38: Adern des Gruppenbusses

Der Stationsbus setzt sich zusammen aus:

- Spannungsversorgungsleitung (2-fach, d.h. 2 Doppeladern)
- Datenleitung (1 Doppelader)
- Sprechleitung (1 Doppelader) – in Systemen ohne Sprechen unbenutzt



HINWEIS! Für den Stationsbus dürfen **keine** Stichleitungen verlegt werden. Alle Geräte müssen direkt am Bus liegen.

Die Spannungsversorgungsleitung muss als Ring verlegt werden. Die Datenleitung und die Sprechleitung müssen als Strang (Bus) verlegt werden. Es darf keinen Ringschluss der Datenleitung und der Sprechleitung geben.

Das bedeutet: Das Stationsbuskabel wird als Ring verlegt. Zwischen dem letzten und dem ersten Busteilnehmer wird jedoch nur die Spannungsversorgungsleitung angeschlossen.

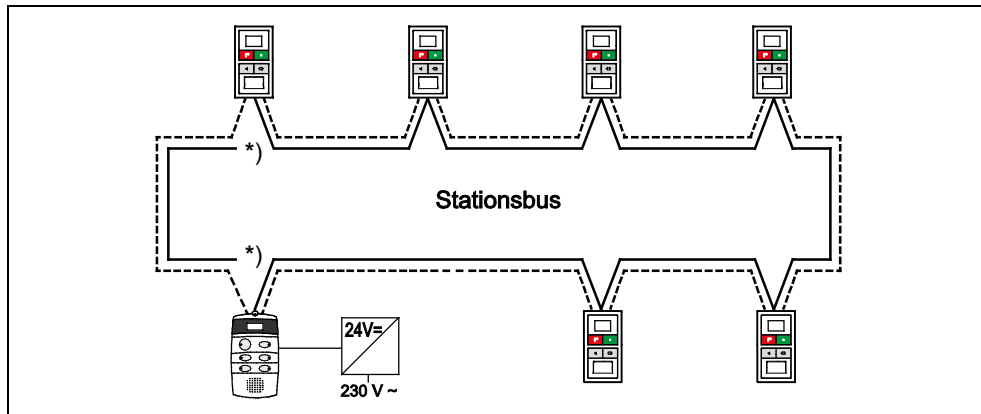


Abb. 39: Leitungen des Stationsbusses

-
- Stationsbuskabel bestehend aus Spannungsversorgungsleitung und Datenleitung + Sprechleitung
 - Datenleitung + Sprechleitung
 - Spannungsversorgungsleitung
 - *) Zwischen dem letzten und dem ersten Busteilnehmer nur Spannungsversorgungsleitung verbinden. Kein Ringschluss der Datenleitung und der Sprechleitung.
-

12.4 Zimmerbus (RAN)

12.4.1 Eigenschaften des Zimmerbusses (RAN)

Eigenschaft	Gruppenbus
Leitungstyp	J-Y(St)Y 2x2x0,8
Maximale Leitungslänge	Die Summe aller RAN-Leitungen, die an einem Display-Einsatz oder einem Ruf-/Anwesenheits-Einsatz angeschlossen werden, darf maximal 50 m betragen.
Maximale Teilnehmerzahl am Zimmerbus (RAN)	30 Teilnehmer
Zimmerbusteilnehmer	– Intercom-Einsatz (29 0701 30...) – Ruftaster-Einsatz mit Steckvorrichtung (29 0704 00...) – Ruftaster-Einsatz (29 0708 00...) – Abstelltaster-Einsatz (29 0709 00...) – Anwesenheitstaster-Einsatz (29 0706 00...) – Zugtaster-Einsatz (29 0707 20...) – Pneumatiktaster-Einsatz (29 0707 50...) – RAN-Schnittstelle (19 0840 00)

Tab. 14: Zimmerbus (RAN) – Eigenschaften



HINWEIS! Die Zimmerleuchte ist kein Zimmerbusteilnehmer und wird direkt am Display-Einsatz oder am Ruf-/Anwesenheits-Einsatz angeschlossen.

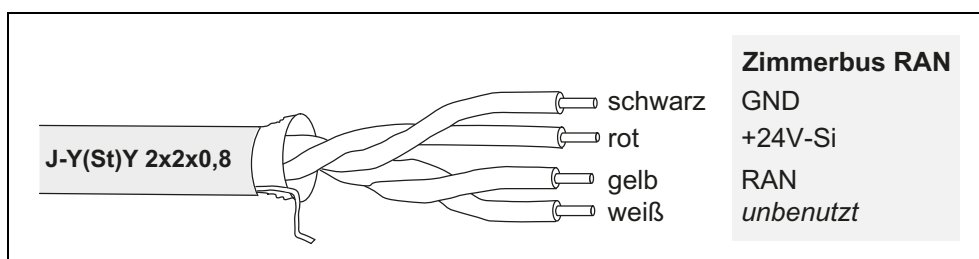


Abb. 40: Zimmerbus (RAN)

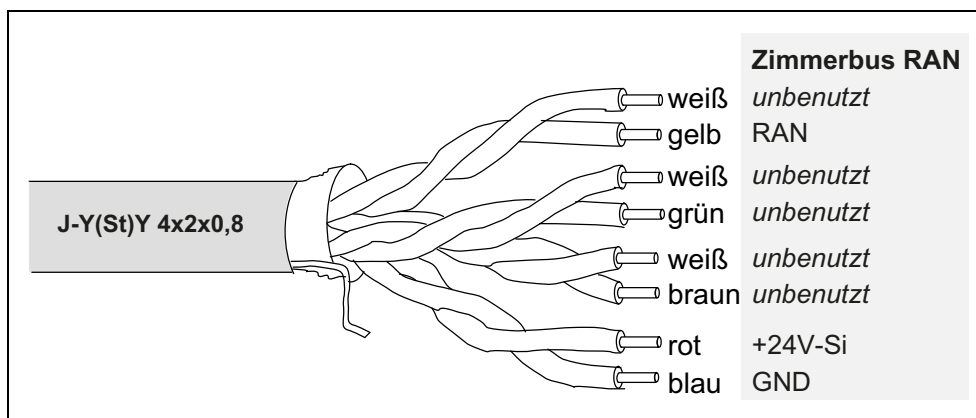


Abb. 41: Zimmerbus (RAN) bei Nutzung von J-Y(St)Y 4x2x0,8 anstelle von J-Y(St)Y 2x2x0,8

Alle Zimmerbusteilnehmer können beliebig verdrahtet werden (Stern, Bus oder Masche). Spätere Erweiterungen des Leitungsnetzes sind von jedem Gerät möglich und unabhängig von deren Funktion.

12.5 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Sämtliche Komponenten der Rufanlage bleiben weit unter den vorgeschriebenen Grenzwerten hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV). Dennoch kann es in Einzelfällen und unter bestimmten Voraussetzungen durch unzureichende Entstörung von Leuchtstofflampen, z.B. in medizinische Versorgungseinheiten zu Störungen in der Rufanlage kommen.

Bauseits ist dafür Sorge zu tragen, dass entsprechende Vorkehrungen zur Vermeidung dieser externen Störungen getroffen werden. Unter Umständen lassen sich diese externen Störungen durch den Einbau von Entstörgliedern (Varistor-Schaltungen) vermeiden. Die Varistor-Schaltungen sind bei den Herstellern zu beziehen. Tunstall bietet hierfür das Überspannungsschutzfilter 230 V (70 0890 97) an.

Das EMV-Verhalten von verschiedenen medizinischen Versorgungseinheiten kann sehr unterschiedlich sein. Sogar zwei Versorgungseinheiten des gleichen Typs können sich unterschiedlich verhalten, wenn sie unterschiedlich verkabelt wurden.

Rufanlagen sind in der Regel räumlich weit ausgedehnte Gebilde, deren EMV-Verhalten durch die Ausführung des Leitungsnetzes wesentlich beeinflusst wird.

Beachten Sie diese Thematik auch bei Nachrüstungen oder Umbauten von vorhandenen medizinischen Versorgungseinheiten.

12.5.1 Abstand zu Leitungen mit gefährlicher Spannung

Leitungen der Rufanlage darf nicht mit Leitungen der Niederspannungsanlage oder anderer Anlagen mit gefährlicher Spannung in gemeinsamen Kabeln, Rohren oder Installationskanälen geführt werden.

Die Leitungen der Rufanlage und der Niederspannungsanlage sind mit einem Mindestabstand von 30 cm zu verlegen; bei kürzeren Strecken unter 10 m wird ein Abstand von 10 cm als ausreichend betrachtet.

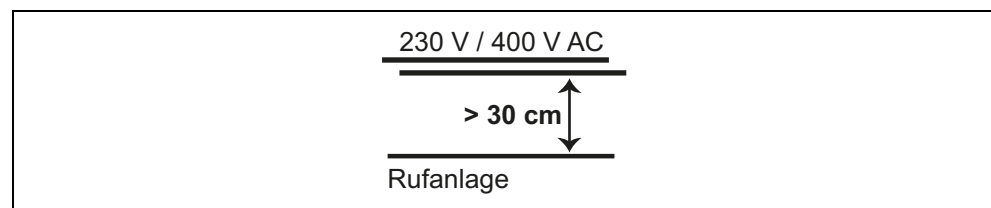


Abb. 42: Abstand zu Leitungen der Niederspannungsanlage

In medizinischen Versorgungseinheiten gelten für die Verlegung der Leitungen der Rufanlage die Bestimmungen der DIN EN ISO 11197.

13 Elektrische Sicherheit

13.1 Systemtrennung

Die DIN VDE 0834:2016-06 schreibt vor, dass Rufanlagen die Forderungen der DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) bezüglich der elektrischen Sicherheit erfüllen müssen. MOPP (Means of Patient Protection) bedeutet „Maßnahme zum Patientenschutz“ und ist eine Schutzmaßnahme, die das Risiko eines elektrischen Schlags für den Patienten vermindern soll. 2 x MOPP entspricht einer 4 kV Isolationstrennung.

Die CONCENTO^{CARE} Rufanlagen werden hierzu nach dem Prinzip der Systemtrennung aufgebaut, d.h. die gesamte Rufanlage wird gemäß DIN EN 60601-1 aufgebaut. Die Netzgeräte sind mit einer 4 kV Isolationstrennung ausgestattet. Anlagenfremde Geräte dürfen nur über eine sichere Trennung (2 x MOPP) nach DIN EN 60601-1 mit der Rufanlage verbunden werden. Wenn eine solche Trennstelle nicht im Gerät vorhanden ist, muss eine separate Trennvorrichtung installiert werden.

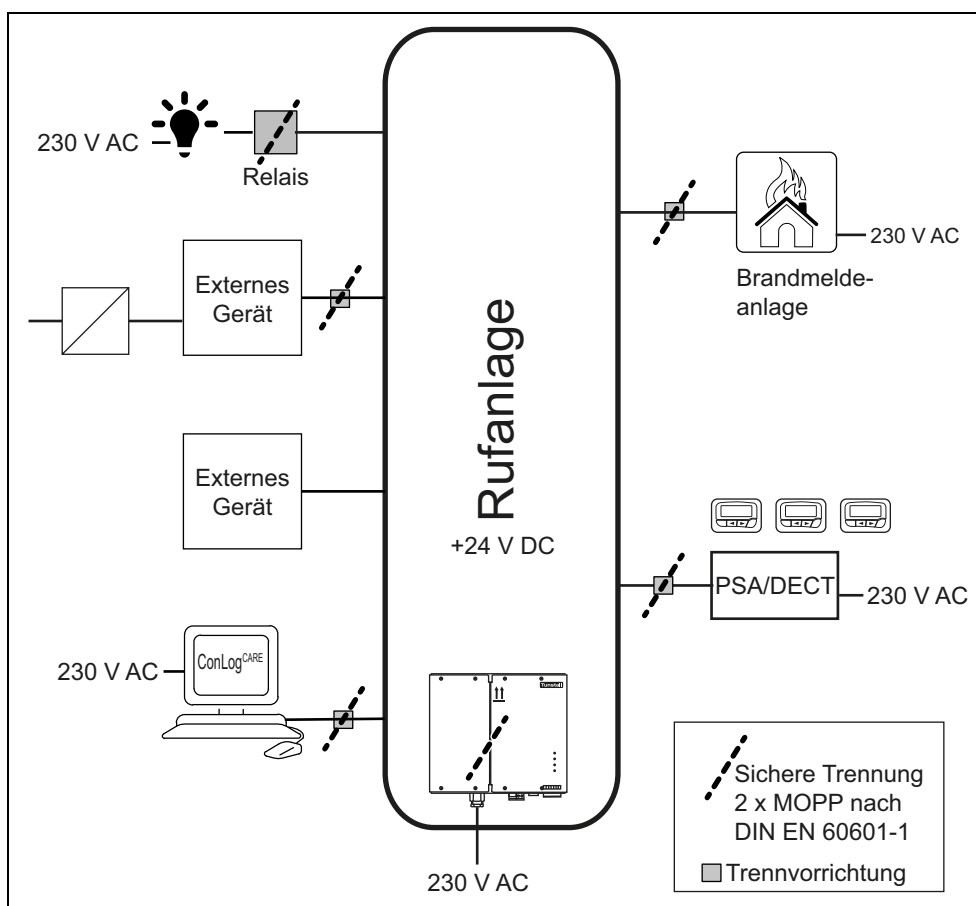


Abb. 43: Prinzip der Systemtrennung

13.2 Anschluss von anlagenfremden Geräten

Anlagenfremde Geräte dürfen mit der Rufanlage nur über Schnittstellen verbunden werden, die die sichere Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) beinhalten.

13.2.1 Relais zur Lichtsteuerung

Bei der Auswahl der Relais zur Lichtsteuerung muss die sichere Trennung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) eingehalten werden, Details siehe Kapitel „4.4 Lichtsteuerung“ ab Seite 39.

13.2.2 RAN-Schnittstelle

Wenn ein externes Gerät an die RAN-Schnittstelle (19 0840 00) angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden.

13.2.3 Management Interface / Systemschnittstelle LAN

LAN-Anschluss

Wenn das Management Interface bzw. die Systemschnittstelle LAN über den LAN-Anschluss mit dem PC der ConLog^{CARE} Management Software oder mit dem Hausnetzwerk verbunden wird, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden. Als Trennvorrichtung eignet sich der Netzwerk-Isolator LAN (76 5000 00).

RS-232

Wenn eine Personensuchanlage PSA oder eine DECT-Anlage an das Management Interface bzw. Systemschnittstelle LAN angeschlossen ist, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden. Als Trennvorrichtung eignet sich der Schnittstellen-Isolator RS232 (76 5010 00).

a/b-Anschluss (nur bei Management Interface)

Wenn der a/b-Anschluss des Management Interface benutzt wird zur Anschaltung an das analoge Telefonnetz oder zum Anschluss einer TK-Anlage, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden.

Störmeldeausgang

Wenn an den Störmeldeausgang des Management Interface bzw. der Systemschnittstelle LAN ein Gerät angeschlossen wird, das nicht aus der Rufanlage mit Spannung versorgt wird, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden.

13.2.4 Gruppencontroller

Störmeldeausgang

Wenn an den Störmeldeausgang des Gruppencontrollers ein Gerät angeschlossen wird, das nicht aus der Rufanlage mit Spannung versorgt wird, muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 (2 x MOPP) zwischengeschaltet werden.

13.2.5 Brandmelde Interface

Zwischen der Brandmeldeanlage und die Rufanlage muss eine Trennvorrichtung nach DIN EN 60601-1 zwischengeschaltet werden. Falls seitens der Brandmeldeanlage keine Trennvorrichtung vorgesehen wurde, eignet sich als Trennvorrichtung der Schnittstellen-Isolator RS232 (76 5010 00).

14 Überspannungsschutz

Die Norm DIN VDE 0834-1 schreibt vor, dass Leitungen der Rufanlage, die das Gebäude verlassen, an der Austrittsstelle mit einem Überspannungsschutz nach VDE 0845 versehen werden müssen.

Für den Überspannungsschutz ist besonders zu beachten:

VDE 0845-4-2: 2002-07; DIN EN 61663-2: Blitzschutz Telekommunikationsleitungen - Teil 2: Leitungen mit metallischen Leitern (IEC 61663-2: 2001).

Im Folgenden wird der Aufbau des Überspannungsschutzes für Gruppenbus-Leitungen der CONCENTO^{CARE} Rufanlage beschrieben, die zwischen zwei Gebäuden verlegt werden.



HINWEIS! Voraussetzung für den beschriebenen Feinschutz der CONCENTO^{CARE} Rufanlage ist, dass alle Maßnahmen zum Grobschutz entsprechend den geltenden Vorschriften ausgeführt wurden. Sonst ist der Feinschutz nutzlos.

Der Einbauort für den Überspannungsschutz ist die sogenannte Hausübergabestelle. Sie sollte möglichst unmittelbar nach Eintritt der Leitungen in das Gebäude installiert werden.

Der Überspannungsschutz ist in den Gebäuden erforderlich, zwischen denen die Leitungen verlegt sind.

Auf der folgenden Seite wird der Aufbau des Überspannungsschutzes in einer Grafik dargestellt. Hinweis: Die dargestellten Module sind Beispiele; es können auch Module anderer Hersteller eingesetzt werden.

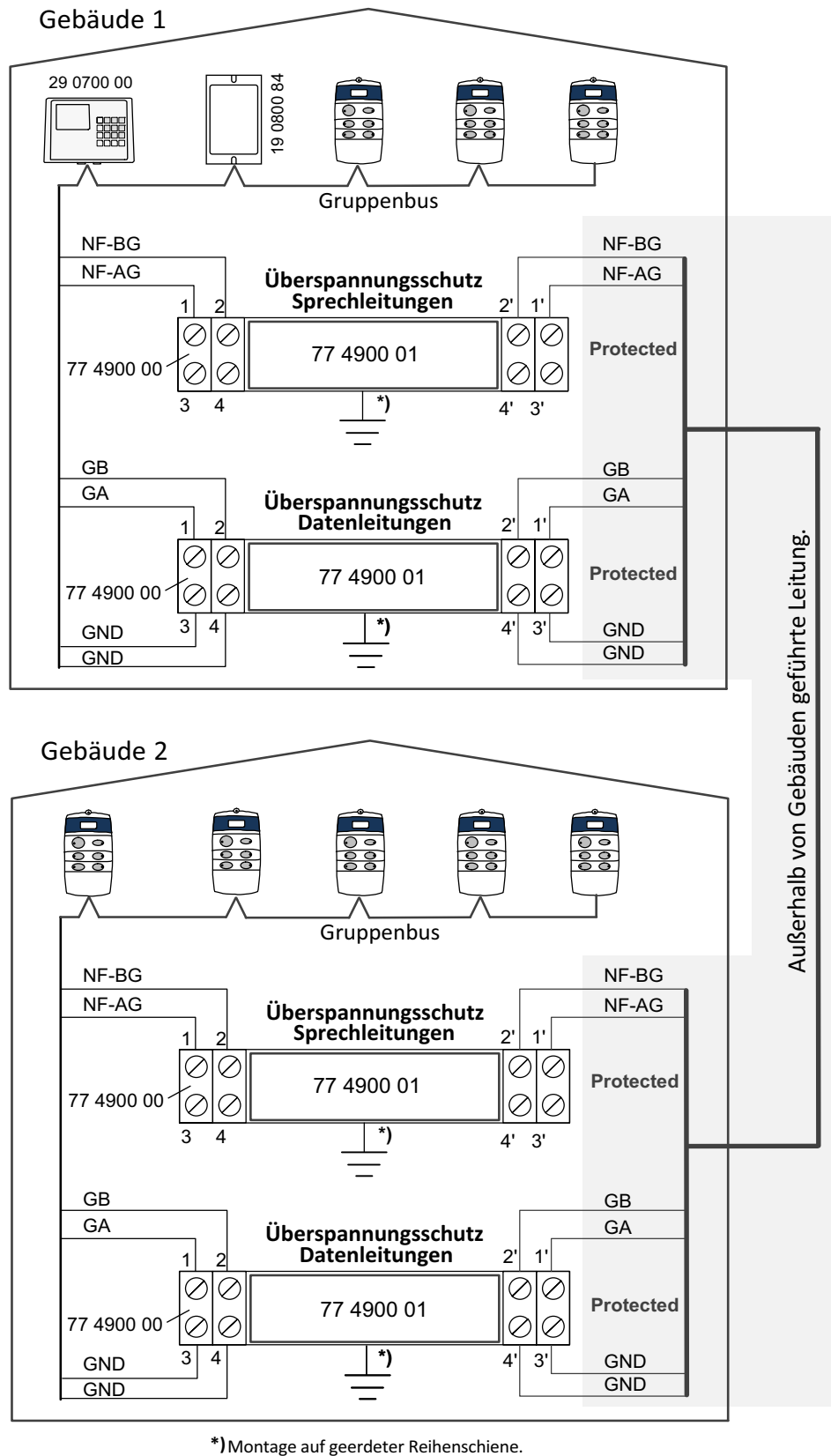


Abb. 44: Überspannungsschutz in Rufanlagen mit Sprechen

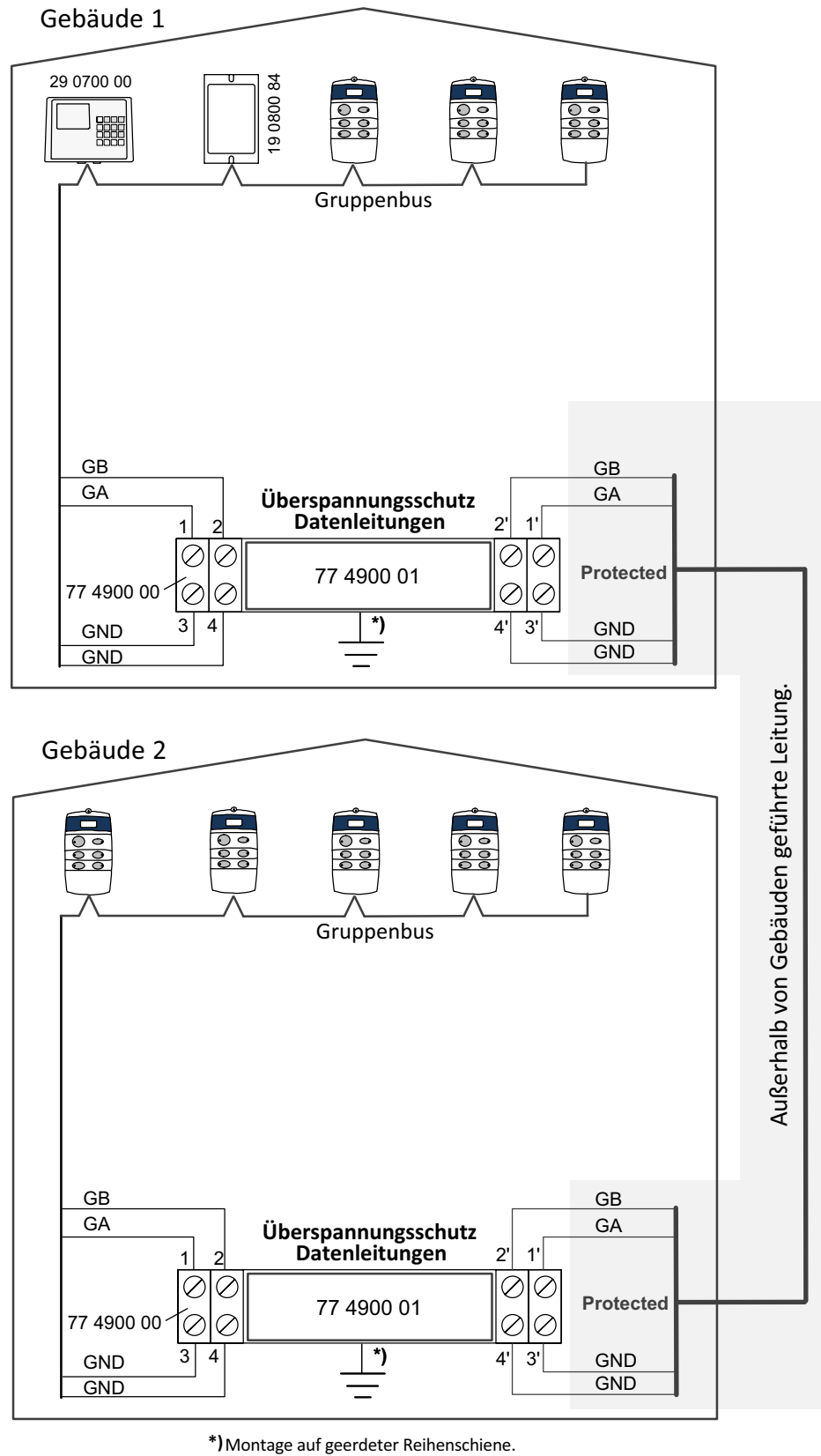
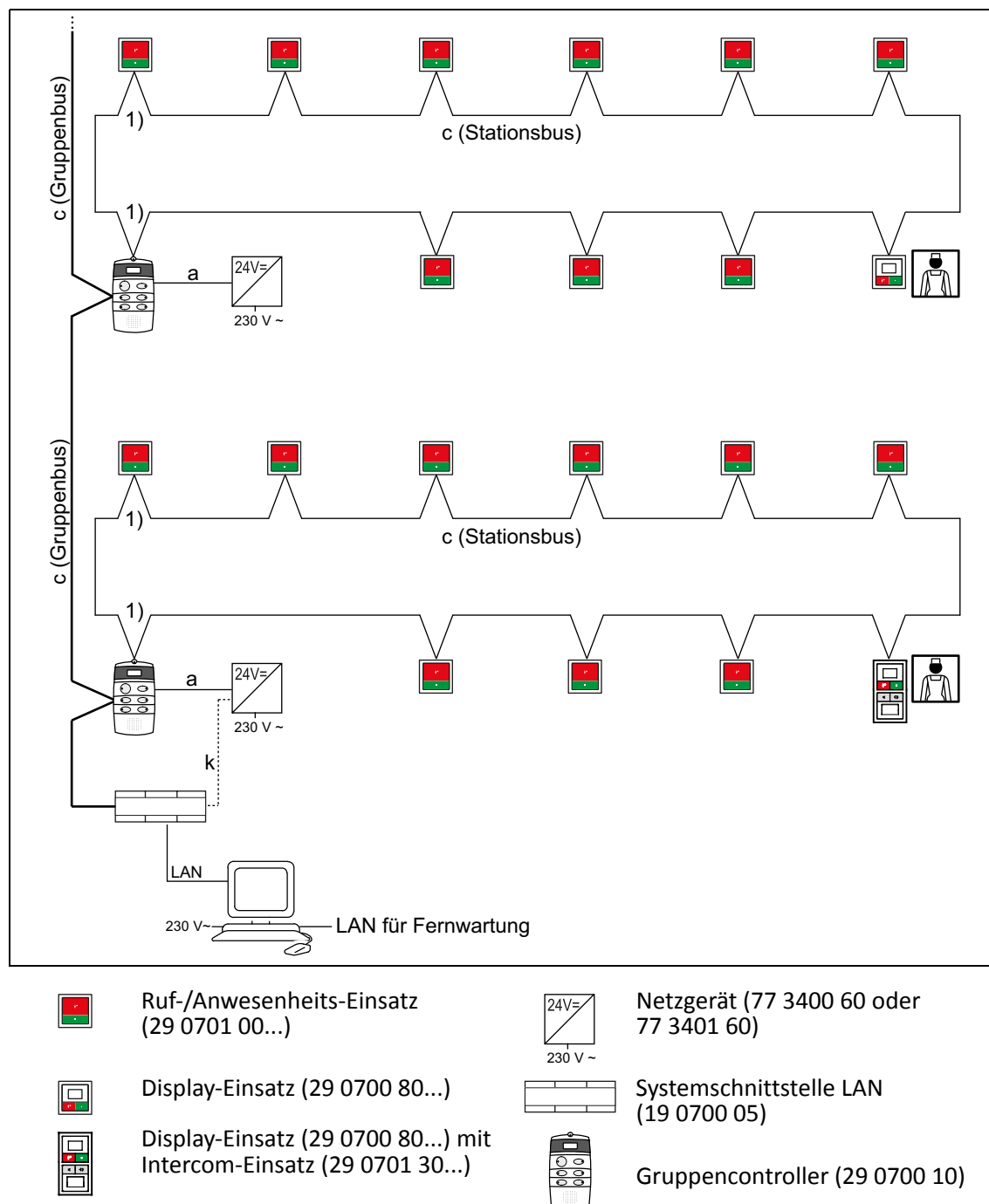


Abb. 45: Überspannungsschutz in Rufanlagen ohne Sprechen

15 Installationsbeispiele

15.2 System ohne Sprechkommunikation



Leitungslegende:

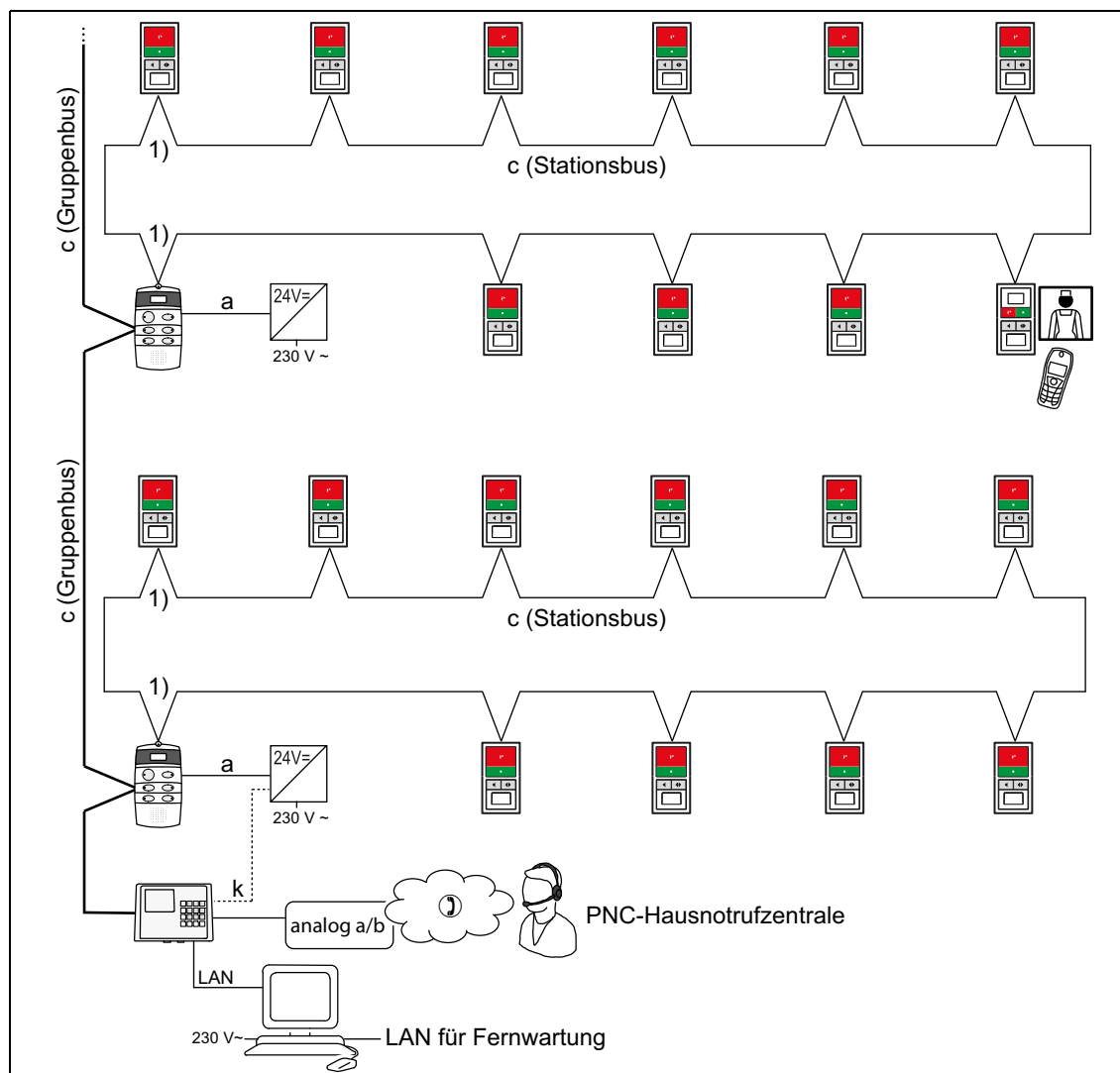
a J-Y(St)Y 2x2x0,8 c J-Y(St)Y 4x2x0,8 k NYM-J 3x1,5

Zahlenlegende:

1) Anfang/Ende des Stationsbusses. Kein Ringschluss der Datenleitung.

Abb. 47: Installationsbeispiel – System ohne Sprechkommunikation

15.3 Betreutes Wohnen



Ruf-/Anwesenheits-Einsatz
(29 0701 00...) mit Intercom-Ein-
satz (29 0701 30...)



Display-Einsatz (29 0700 80...) mit
Intercom-Einsatz (29 0701 30...)



Netzgerät (77 3400 60 oder
77 3401 60)



Management Interface
(29 0700 00)



Gruppencontroller (29 0700 10)

Leitungslegende:

a J-Y(St)Y 2x2x0,8 c J-Y(St)Y 4x2x0,8 k NYM-J 3x1,5

Zahlenlegende:

1) Anfang/Ende des Stationsbusses. Kein Ringschluss der Datenleitung. Kein Ringschluss der Sprechleitung.

Abb. 48: Installationsbeispiel – Betreutes Wohnen

