

CEREDA
— SYSTEMS —

#rufanlagenweitergedacht

Migrationskonzept V1.2

Inhalt

- Inhalt 2
- Änderungsverzeichnis 4
- 1. Einführung 5
 - 1.1. Ziel der Migration 5
 - 1.2. Phasen der Migration 5
- 2. Welche Systeme können migriert werden 5
 - 2.1. Risiken und Hürden bei der Migration 5
- 3. Umfang der Migration 6
 - 3.1. Komplette Migration 6
 - 3.1.1. Vorteile: 6
 - 3.1.2. Nachteile: 6
 - 3.2. Teilmigration 7
 - 3.2.1. Vorteile: 7
 - 3.2.2. Nachteile: 7
 - 3.3. Phasen der Migration 7
 - 3.3.1. Planung und Vorbereitung 8
 - 3.3.2. Design und Vorbereitung der Migration 8
 - 3.3.3. Durchführung der Migration 8
 - 3.3.4. Testen und Validieren 8
 - 3.3.5. Implementierung und Go-Live 9
 - 3.3.6. Nachbereitung und Optimierung 9
 - 3.4. Migration Winkel 4000 und älter 9
 - 3.5. Winkel 5000 und 6000 9
 - 3.5.1. Austausch eines Rufanlagen-Servers 9
 - 3.6. Migration 10
 - 3.6.1. Wie wirkt sich ein elektronischer Verschleiß aus? 10
 - 3.6.2. Betroffene Komponenten 10
 - 3.6.3. Ziel der Migration 10
 - 3.6.3.1. Flur: Zimmersignalleuchten 11
 - 3.6.3.2. Zimmerelektronik 11
 - 3.6.3.3. Rufeinheiten 11
 - 3.6.3.4. Dienstzimmer Terminal 12
 - 3.6.3.5. Gruppen- und Etagenlampen 12
 - 3.6.3.6. Großflächenanzeigen 12
 - 3.6.3.7. Stromversorgung 12
 - 3.6.3.8. PC zur Konfiguration und Dokumentation, 12
 - 3.6.3.9. Technikmodule und Schnittstellen 12

3.6.3.10.	Bereichszentrale / Gruppencentrale	12
3.6.3.11.	Desorientiertenschutzsysteme	12
3.6.3.12.	Zubehör	13
3.7.	Migration ZELO 5x	13
3.7.1.	Betroffene Komponenten	13
3.7.2.	Ziel der Migration	13
3.7.2.1.	Buskoppler	13
3.7.2.2.	PC zur Konfiguration und Dokumentation.....	14
4.	Zubehör.....	15
4.1.	Handauslöser:.....	15
4.2.	Funkkomponenten/Funksets (Funkfinger, Funk-Trittmatten etc.).....	15
4.3.	Externe Geräte per Kabel mit Kontaktanschaltung.....	16
5.	Tools	17
5.1.	Mengengerüst.....	17
5.1.1.	Übersicht	17
5.1.2.	Mengengerüst.....	17
5.1.3.	Komponentenübersicht.....	17
6.	Anhang neue Artikel	18
6.1.	Artikel Adapterplatte HRX-0070	18
6.2.	Artikel MEX-0030 Kompatibilitätstest.....	19
7.	Anhang Listen.....	20
7.1.	Kombitaster	20
7.2.	Ruftaster	21
7.3.	Abstelltaster	21
7.4.	Vitaltaster.....	22
7.5.	Hilfetaster	22
7.6.	Zugtaster.....	22
7.7.	Besuchertaster	23
7.8.	Zimmerdisplay	23
8.	Anhang Bilder	24
8.1.	Professional Modul / Classic Modul	24
8.2.	Kompakt Modul	24
8.3.	Taster für den Zimmerbus (CP) 1.Generation-4.Generation.....	25
8.4.	Display Modul	25
8.5.	Zimmersignalleuchte.....	26

Änderungsverzeichnis

Dieses Dokument umfasst nur eine vereinfachte Zusammenfassung einiger Funktionen.

Version	Ausgabedatum	Änderung
V1.0	07-24	Erstellung des Dokuments
V1.1	09-24	Vereinzelte Korrekturen
V1.2	09-24	Finale Überarbeitung

Gender-Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem technischen Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Haftungsausschluss

Die Cereda Systems GmbH legt großen Wert darauf, ihre Produkte mit höchster Sorgfalt zu entwickeln, herzustellen und zu dokumentieren. Dennoch übernimmt Cereda Systems GmbH keine Gewähr oder Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Inhalte in dieser Dokumentation. Insbesondere wird jede Haftung für die Handelsfähigkeit oder Eignung der beschriebenen Produkte für einen bestimmten Zweck ausdrücklich ausgeschlossen. Änderungen an den bereitgestellten Informationen oder Produkten können jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden. Es besteht keine Verpflichtung, Dritte über Änderungen zu informieren. Die jeweils aktuelle Version dieser Dokumentation kann direkt bei der Cereda Systems GmbH angefordert werden.

Obwohl der Inhalt dieser Dokumentation auf zuverlässigen Informationen beruht und mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt wurde, kann keine Haftung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten übernommen werden. Für die Inhalte externer Webseiten, auf die in diesem Dokument verwiesen wird, übernimmt Cereda Systems GmbH keine Verantwortung. Die Verantwortung für den Inhalt verlinkter Seiten liegt ausschließlich bei den jeweiligen Betreibern.

Copyright

© 2024, Cereda Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Diese Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Cereda Systems GmbH weder ganz noch teilweise vervielfältigt, in einem Datenbanksystem gespeichert oder in welcher Form auch immer – elektronisch, fotokopiert oder magnetisch aufgezeichnet – weitergegeben werden.

1. Einführung

Dieses Dokument richtet sich an Planer und Errichter, die eine bestehende Winkel-Rufanlage der Baureihen 5000, 6000 oder ZELO 5.x auf die aktuelle Generation ZELO FL24 migrieren möchten.

1.1. Ziel der Migration

Eine Migration wird durchgeführt, um ein veraltetes System zu modernisieren, die Leistung zu steigern, Kosten zu senken und Sicherheitsrisiken zu minimieren. Mit der Migration auf die aktuelle Generation ZELO FL24 stehen erweiterte Funktionen zur Verfügung, die das Pflege- und Technikpersonal entlasten.

Durch Bauteilabkündigungen kann die Ersatzteilbeschaffung teilweise sehr kostspielig oder sogar unmöglich werden. Dies kann zur Folge haben, dass bei Ausfall eines zentralen Bauteils das Gesamtsystem nicht mehr funktionsfähig bleibt, wodurch die Sicherheit von Bewohnern und Patienten gefährdet wird.

1.2. Phasen der Migration

Der Migrationsprozess umfasst in der Regel mehrere Phasen: Planung, Analyse, Design, Implementierung, Testen und schließlich die Inbetriebnahme der neuen Umgebung.

2. Welche Systeme können migriert werden

Für folgende Systeme steht eine Migration zur Verfügung:

- Winkel-Rufanlage der Serie 5000
- Winkel-Rufanlage der Serie 6000
- Winkel-Rufanlage der Serie ZELO 5.x

Wie sich eine Migration auf die unterschiedlichen Systeme auswirkt, wird im Rahmen dieses Dokumentes beschrieben.

2.1. Risiken und Hürden bei der Migration

- Während der Migration besteht das Risiko von Datenverlust oder -beschädigung, weshalb die Sicherstellung der Datenintegrität von entscheidender Bedeutung ist.
- Die neue Umgebung oder das neue System muss mit den bestehenden Daten, Anwendungen und Infrastrukturen kompatibel sein. Inkompatibilitäten können zu Funktionseinschränkungen oder Ausfällen führen.
- Ausfallzeiten während der Migration können den Geschäftsbetrieb beeinträchtigen, daher ist die Minimierung der Downtime ein zentrales Ziel.
- Mitarbeiter müssen möglicherweise im Umgang mit neuen Systemen oder Technologien geschult werden, was zeitaufwändig sein kann und kurzfristig die Produktivität beeinflussen könnte.
- Während der Migration können Sicherheitslücken entstehen, die potenziell ausgenutzt werden könnten. Sicherheitsprozesse müssen daher implementiert und überwacht werden.
- Bestehende Abhängigkeiten zwischen verschiedenen Systemen und Anwendungen müssen berücksichtigt und integriert werden, was die Migration erschweren kann.
- Es ist wichtig, potenzielle Risiken frühzeitig zu identifizieren und zu managen, um den Erfolg der Migration sicherzustellen. Dazu gehören Notfallpläne und Backup-Strategien.

Um diese Herausforderungen zu meistern, sind sorgfältige Planung, umfassende Tests und die Zusammenarbeit mit erfahrenen Fachleuten entscheidend. Bei der Migration einer Winkel-

Rufanlage liegt der Fokus darauf, möglichst viele bestehende Komponenten zu erhalten. Welche Rufeinheiten weiterverwendet werden können, ist in der Anlage aufgeführt.

3. Umfang der Migration

Eine Migration kann vollständig oder schrittweise durchgeführt werden, wobei beide Ansätze ihre jeweiligen Vor- und Nachteile haben. Im Folgenden eine Übersicht:

3.1. Komplette Migration

3.1.1. Vorteile:

Einheitliches System:

- Das gesamte System wird auf eine einheitliche Plattform migriert, was zu einer kohärenteren und leichter zu wartenden Infrastruktur führt.

Zukunftssicherheit:

- Die gesamte Infrastruktur wird modernisiert, was die zukünftige Wartung und Erweiterung erleichtern.

Weniger Kompatibilitätsprobleme:

- Durch die Migration aller Komponenten auf einmal werden potenzielle Kompatibilitätsprobleme zwischen alten und neuen Systemen minimiert.

Konsistenz und Effizienz:

- Alle Daten und Anwendungen befinden sich in derselben Umgebung, was die Effizienz und die Betriebsgeschwindigkeit verbessern kann.

3.1.2. Nachteile:

Höhere Anfangskosten:

- Die vollständige Migration kann erhebliche Anfangsinvestitionen erfordern, sowohl in Bezug auf Geld als auch auf Ressourcen.

Größere Risiken:

- Die vollständige Migration auf einmal birgt größere Risiken für Ausfallzeiten und Datenverluste, wenn Probleme auftreten.

Längere Ausfallzeiten:

- Der Migrationsprozess kann längere Ausfallzeiten verursachen, die den Betrieb stören.

Erhöhter Schulungsaufwand:

- Mitarbeiter müssen möglicherweise umfangreich geschult werden, um mit dem neuen System umgehen zu können.

3.2. Teilmigration

3.2.1. Vorteile:

Eingeschränktes Risiko:

- Die Migration in kleinen Schritten reduziert das Risiko von Ausfallzeiten und Datenverlusten.

Bessere Ressourcenverteilung:

- Die Kosten und der Ressourcenaufwand können über einen längeren Zeitraum verteilt werden, was das Budget schont.

Einfache Fehlerbehebung:

- Bei Problemen kann der betroffene Bereich isoliert und einfacher behoben werden, ohne das gesamte System zu beeinträchtigen.

Fortlaufender Betrieb:

- Der Betrieb kann weitgehend ungestört weiterlaufen, da nur Teile des Systems zu einem bestimmten Zeitpunkt migriert werden.

3.2.2. Nachteile:

Kompatibilitätsprobleme:

- Es kann zu Problemen mit der Kompatibilität zwischen alten und neuen Systemen kommen, die parallel betrieben werden müssen.

Inkonsequente Daten:

- Daten können während der Migration inkonsistent sein, was zusätzliche Sorgfalt bei der Synchronisation erfordert.

Längere Gesamtzeit:

- Der gesamte Migrationsprozess kann länger dauern, da er in mehreren Phasen durchgeführt wird.

Erhöhte Komplexität:

- Die Verwaltung und Koordination der Migration in Teilen kann komplexer und aufwendiger sein.
- Aufgrund der organisatorischen Strukturen müssen temporäre Zwischenlösungen implementiert werden, wie zum Beispiel für einen stationsübergreifender Nachtdienst.
- Unterschiedlichen Bedienprozeduren / Leistungsmerkmale
- Übergreifende Anzeigen (Gruppen oder Etagenlampen)

3.3. Phasen der Migration

Die Phasen einer Migration sind entscheidend, um den Übergang von einem alten auf ein neues System reibungslos und effizient zu gestalten. Im Folgenden wird eine typische Abfolge der Schritte in einer technischen Migration beschrieben.

3.3.1. Planung und Vorbereitung

Analyse der aktuellen Umgebung:

- Inventarisierung aller Systeme, Anwendungen und Daten, die migriert werden müssen.
- Bewertung der aktuellen Infrastruktur und Identifizierung von Schwachstellen.

Festlegung der Ziele:

- Klärung der Ziele und des Umfangs der Migration.
- Festlegung der Anforderungen und Erfolgskriterien.

Projektplanung:

- Erstellung eines detaillierten Migrationsplans mit Zeitplänen, Meilensteinen und Ressourcenbedarf.
- Zusammenstellung eines Migrationsteams mit klar definierten Rollen und Verantwortlichkeiten.

3.3.2. Design und Vorbereitung der Migration

Migrationsstrategie entwickeln:

- Entscheidung zwischen kompletter Migration und Teilmigration.
- Entwicklung einer detaillierten Migrationsstrategie, einschließlich der Reihenfolge der zu migrierenden Komponenten.

Erstellung eines Migrationsplans:

- Erstellung eines detaillierten Plans für die Durchführung der Migration, einschließlich Zeitplänen, Verantwortlichkeiten und Risiken.
- Festlegung von Backup- und Wiederherstellungsplänen, um Datenverlust zu vermeiden.

3.3.3. Durchführung der Migration

Datenmigration:

- Übertragung der Daten von der alten auf die neue Plattform.
- Validierung der migrierten Daten, um sicherzustellen, dass sie vollständig und korrekt sind.

Anwendungs- und Systemmigration:

- Installation und Konfiguration der Anwendungen und Systeme in der neuen Umgebung.

Sicherheit und Compliance:

- Implementierung von Sicherheitsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die neue Umgebung sicher und konform mit regulatorischen Anforderungen ist.

3.3.4. Testen und Validieren

Funktionstests:

- Durchführung umfassender Tests, um sicherzustellen, dass alle Systeme und Anwendungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Überprüfung der Datenintegrität und -konsistenz.

Benutzertests:

- Einbeziehung von Endbenutzern in die Tests, um sicherzustellen, dass die neue Umgebung ihren Anforderungen entspricht.
- Sammlung von Feedback und Durchführung notwendiger Anpassungen.

3.3.5. Implementierung und Go-Live

Schulung und Kommunikation:

- Schulung der Mitarbeiter in Pflege, Technik und IT im Umgang mit der neuen Umgebung.
- Kommunikation der Änderungen und Bereitstellung von Support-Ressourcen.

Go-Live:

- Finaler Wechsel zur neuen Umgebung, häufig während eines geplanten Wartungsfensters, um die Ausfallzeiten zu minimieren.
- Überwachung der Systeme und Anwendungen, um sicherzustellen, dass alles reibungslos funktioniert.

3.3.6. Nachbereitung und Optimierung

Überwachung und Unterstützung:

- Fortlaufende Überwachung der neuen Umgebung, um potenzielle Probleme frühzeitig zu erkennen.
- Bereitstellung von Support und Behebung auftretender Probleme.

Review und Optimierung:

- Bewertung des gesamten Migrationsprozesses und Identifizierung von Verbesserungsmöglichkeiten.
- Durchführung von Optimierungen und Anpassungen basierend auf den gesammelten Erfahrungen und Feedback.

Durch die systematische Durchführung dieser Phasen können Einrichtungen sicherstellen, dass ihre technische Migration effizient, sicher und mit minimalen Störungen erfolgt.

3.4. Migration Winkel 4000 und älter

Die Migration von Winkel-Rufanlagen Typ 4000 und älter ist nicht möglich, da in dieser Rufanlagen-Generation analoge Taster (Öffner- und Schließerkontakte) verwendet worden sind.

Aufgrund der Überalterung dieser Systeme ist eine komplette Erneuerung erforderlich.

3.5. Winkel 5000 und 6000

3.5.1. Austausch eines Rufanlagen-Servers

Muss aufgrund technischer Anforderungen ein bestehender Rufanlagen-Server ausgetauscht werden, sind bestimmte Restriktionen zu beachten. Beim ursprünglichen Einsatz des Rufsystems war auf dem Server ein Betriebssystem installiert, das dem damaligen Stand der Technik entsprach. Bei einer Servererneuerung ist es jedoch nicht mehr möglich, das alte Betriebssystem weiter zu nutzen, da dafür keine kompatible Hardware mehr verfügbar ist.

Ein aktuelles Betriebssystem erlaubt aufgrund der Datenbankstruktur keine direkte Konfiguration der Rufanlage mehr. Für Konfigurationsänderungen muss daher das Bedienterminal der Rufanlage genutzt werden.

Die erforderliche Rufdokumentation wird jedoch weiterhin wie gewohnt auf den Rufanlagen-Server übertragen.

Es wird grundsätzlich empfohlen, das System auf die neue Generation ZELO FL24 zu migrieren.

3.6. Migration

Im Rahmen der Migration müssen alle vorhandenen Busmodule durch aktuelle Komponenten ersetzt werden. Rufeinheiten in den Räumlichkeiten müssen nicht erneuert werden, sofern es sich bereits um CP-Generationen mit 2-Draht-Zimmerbus handelt und diese funktionsfähig sind. Ausnahmen bestehen, wenn die Einheiten defekt sind.

Die Migration erfordert eine einwandfreie Funktion der Ruftaster. Ein möglicher elektronischer Verschleiß durch Alterung der Bauteile kann zu einem Funktionsausfall führen, der sich erst nach einiger Zeit bemerkbar machen und am Tag der Migration unentdeckt bleiben kann. Tritt dieser Fall ein, müssen alle betroffenen Einheiten ersetzt werden.

ACHTUNG: Die Anforderungen der novellierten Norm DIN VDE 0834 wurden nicht berücksichtigt, da diese noch nicht verabschiedet ist.

3.6.1. Wie wirkt sich ein elektronischer Verschleiß aus?

Die Winkel-Rufanlagen der Serien 5000 und 6000 setzen bei einer Kommunikationsstörung mit einem Ruftaster den Zimmerbus automatisch zurück. Dies kann bei älteren, elektronisch verschlissenen Tastern auftreten, ohne dass der Verschleiß äußerlich sichtbar ist. Da in diesen alten Systemen der Reset nicht protokolliert wird, bleibt er für den Nutzer unbemerkt, und der Taster ist anschließend wieder betriebsbereit. Mehrfache Neustarts werden somit nicht erkannt.

Die neue Generation ZELO FL24 hingegen protokolliert diesen Vorgang, und verschlissene Ruftaster werden registriert. Ein Austausch der betroffenen Taster wird dringend empfohlen.

Alle Rufeinheiten in einem Raum, einschließlich externer Zimmersignalleuchten, müssen der gleichen Technologie angehören, entweder CP-Taster oder FL-Taster. Ein Mischbetrieb ist nicht möglich. Bei einem Tausch eines Tasters im Raum gegen die neueste Generation müssen daher auch alle anderen Taster ausgetauscht werden. Aus diesem Grund werden bei Migrationen 10 bis 15 % neue Taster für den Austausch eingeplant, um das Risiko von Ausfallzeiten zu minimieren.

3.6.2. Betroffene Komponenten

Analyse der aktuellen Umgebung:

Alle Komponenten, die im Stationsbereich verbaut sind müssen erneuert werden hiervon betroffen sind:

- Zimmersignalleuchten mit und ohne Zimmerelektronik
- Zimmerelektronik
- Dienstzimmer-Terminal
- Gruppen- und Etagenleuchten
- Großflächenanzeigen / Flurdisplay
- Zentrale Stromversorgung
- Gruppenzentralen
- PC zur Konfiguration und Dokumentation

3.6.3. Ziel der Migration

Festlegung der Ziele:

Im Rahmen der Migration können alle Komponenten aus dem aktuellen Portfolio (Produktkatalog ZELO FL 24) verwendet werden.

Testen der Zielumgebung:

3.6.3.1. Flur: Zimmersignalleuchten

Die im Flurbereich vorhandenen Zimmersignalleuchten der Bewohnerzimmer, die mit Zimmerelektronik ausgestattet sind (Professional Modul, Classic Modul), müssen durch Zimmersignalleuchten mit Zimmerelektronik aus dem aktuellen Portfolio ersetzt werden. Aufgrund unterschiedlicher Abmessungen steht für die kleineren FL-Leuchten eine Adapterplatte zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass der Zimmerelektronik aus dem aktuellen Portfolio keine externen Potentiale zugeführt werden dürfen.

Zimmersignalleuchten im Flurbereich, die in den Zimmerbus integriert sind, können weiterverwendet werden. Zimmersignalleuchten, die lediglich potentialbehafet geschaltet sind, können mit einer Anschaltplatine ebenfalls weiter genutzt werden.

Derzeit wird eine neue Platine für die Zimmersignalleuchte entwickelt, die in die alten Winkel-Gehäuse passt. Dabei handelt es sich um eine reine Zimmersignalleuchte, bei der eine zusätzliche Elektronik erforderlich ist. Diese Lösung wird ab Q1/2025 verfügbar sein.

3.6.3.2. Zimmerelektronik

Die installierten Zimmerelektroniken (Compact Modul) müssen durch Zimmerelektroniken aus der aktuellen Produktreihe ersetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass den Zimmerelektroniken der neuen Generation keine externen Potentiale zugeführt werden dürfen.

3.6.3.3. Rufeinheiten

Die Rufeinheiten in den Bewohnerzimmern, die an eine Zimmerelektronik angeschlossen sind und somit Teilnehmer im Zimmerbus sind, können unter bestimmten Voraussetzungen weiterverwendet oder durch Produkte der aktuellen Produktreihe ersetzt werden. CP-Generation Taster können weiterverwendet werden, sofern keine elektronische Überalterung vorliegt. Dabei muss sichergestellt werden, dass alle Ruftaster (einschließlich externer Zimmersignalleuchten) im Zimmerbus aus derselben Technologieserie stammen – entweder CP- oder FL-Taster. Ein Mischbetrieb ist nicht möglich.

Beim Übernehmen von Rufeinheiten aus bestehenden Winkel-Anlagen sind bestimmte Rahmenbedingungen zu beachten, um die Zielumgebung zu testen. Die CP-Taster werden aus 2-3 Zimmern entnommen und in unserem Labor einem umfassenden Stresstest (Hard- und Software) unterzogen. Währenddessen kommen Ersatzeinheiten zum Einsatz, um den Betrieb nahtlos fortzusetzen. Ziel dieses Tests ist es, potenzielle Inkompatibilitäten frühzeitig zu identifizieren und durch unsere Entwicklung zu beheben, bevor die Migration erfolgt. Die Prüfung der CP-Taster ist eine optionale Leistung, die in Anspruch genommen werden sollte.

Eine Funktionssicherheit kann nur garantiert werden, wenn der Labortest erfolgreich abgeschlossen wurde. Es ist jedoch zu beachten, dass der Test eine Momentaufnahme darstellt und Funktionsstörungen nach einiger Zeit nicht vollständig ausgeschlossen werden können.

Hinweis: Wurden im Bewohnerzimmer über den Handauslöser Leselicht und Deckenlicht gesteuert, ist bei einem ZELO FL24-Taster eine angepasste Vorgehensweise erforderlich. Mit dem ZELO FL24 Handauslöser können ebenfalls Leselicht und Deckenlicht geschaltet werden, jedoch erfolgt die Lichtsteuerung seriell über eine Taste. Die Ausführung der Stromstoßschalter oder -relais gemäß DIN VDE 0834 bleibt vorbehalten.

3.6.3.4. Dienstzimmer Terminal

Die vorhandenen Terminals in Stützpunkten müssen durch ein Dienstzimmer-Terminal aus dem aktuellen Portfolio ersetzt werden.

Zu beachten ist, dass angeschaltete Besuchertaster eventuell durch Taster aus dem aktuellen Portfolio zu ersetzen sind.

3.6.3.5. Gruppen- und Etagenlampen

Die vorhandenen Gruppenlampe und Etagen Lampen sind in der Regel in den Systembus eingebunden. Daher müssen diese durch Komponenten aus dem aktuellen Portfolio ersetzt werden.

3.6.3.6. Großflächenanzeigen

Die vorhandenen Großflächenanzeigen und Flurdisplays sind in den Systembus eingebunden. Daher müssen diese durch Komponenten aus dem aktuellen Portfolio ersetzt werden.

3.6.3.7. Stromversorgung

Die Stromversorgungen älterer Anlagen entsprechen nicht den aktuellen Normen und sollten ausgetauscht werden. Die vorhandene Stromversorgung kann durch ein Produkt aus der aktuellen Produktreihe ersetzt werden, wobei die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden müssen.

3.6.3.8. PC zur Konfiguration und Dokumentation,

In Winkel-Rufanlagen der Serien 5000 und 6000 wurde ein angeschlossener PC sowohl zur Rufdokumentation als auch zur Systemkonfiguration genutzt. Dieser muss durch ein System der aktuellen Generation ersetzt werden. Der Rufanlagen-Server dient weiterhin der Rufdokumentation und kann virtualisiert werden.

Für den zentralen und virtualisierten Betrieb des Rufanlagen-Servers muss eine stabile VPN-Verbindung seitens des Betreibers sichergestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir den Aufbau einer redundanten Netzwerkverbindung über 4G/5G.

Das Lizenzmodell für die neue Softwareversion wird ab Q1/2025 verfügbar sein.

3.6.3.9. Technikmodule und Schnittstellen

Technikmodule und Schnittstellen, die in den Systembus eingebunden sind, können nicht weiterverwendet werden und müssen durch Komponenten aus der aktuellen Produktreihe ersetzt werden.

3.6.3.10. Bereichszentrale / Gruppenzentrale

ZELO FL24 Rufanlagen nutzen eine moderne Bustechnologie, wodurch zentrale Steuerungsbaugruppen nicht mehr benötigt werden. Die Bereichs- oder Gruppenzentralen werden durch Linienkoppler ersetzt.

Dabei sind die örtlichen Gegebenheiten und die Verkabelungstopologie in der Planung zu berücksichtigen.

3.6.3.11. Desorientiertenschutzsysteme

Desorientiertenschutzsysteme sind in der Regel über ein Kontaktmodul mit der bestehenden Rufanlage verbunden. Da dieses in den Systembus integriert ist, muss es ersetzt werden.

Die örtlichen Gegebenheiten und die Verkabelungstopologie sind dabei bei der Planung entscheidend zu berücksichtigen.

3.6.3.12. Zubehör

Das vorhandene Zubehör in der Einrichtung kann weiterverwendet werden, sofern die alten Ruftaster und Komponenten im Zimmerbus erhalten bleiben.

Sollten die bestehenden CP-Taster nicht weiterverwendet werden können, steht passendes Zubehör aus der aktuellen Produktreihe zur Verfügung.

Wird über den Handauslöser das Lese- und/oder das Deckenlicht geschaltet, so erfolgt die Schaltung zukünftig seriell über eine Taste.

3.7. Migration ZELO 5x

Ziel der Migration einer ZELO 5.x Anlage ist die Herstellung der Kompatibilität mit der neuen Generation ZELO FL24. Diese Kompatibilität bezieht sich auf den Systembus sowie die Konfigurations- und Protokollierungstools. Ab Q1/2025 wird der mandantenfähige Betrieb eines zentralen, virtualisierten Serversystems möglich sein.

Alle Komponenten der ZELO 5.x-Anlage bleiben erhalten. Nach der Migration kann die Anlage mit ZELO FL24-Komponenten erweitert werden.

Ein Mischbetrieb der ZELO 5.x IPS-Lösung mit der ZELO FL24 IPS-Lösung ist nicht möglich.

ACHTUNG: Die Anforderungen der novellierten Norm DIN VDE 0834 wurden nicht berücksichtigt, da diese noch nicht verabschiedet ist.

3.7.1. Betroffene Komponenten

Analyse der aktuellen Umgebung:

Bestimmte Komponenten müssen erneuert werden, hiervon betroffen sind:

- Buskoppler
- PC zur Konfiguration und Dokumentation

3.7.2. Ziel der Migration

Festlegung der Ziele:

Im Rahmen der Migration können alle Komponenten aus dem aktuellen Portfolio genutzt werden (Produktkatalog ZELO FL24).

3.7.2.1. Buskoppler

Die im Gebäude verbauten Buskoppler verfügen über keinen Bootloader und können daher nicht mit aktueller Firmware aktualisiert werden. Es stehen folgende Lösungsansätze zur Verfügung:

- Bei sternförmiger Verkabelung und einer größeren Anzahl von Buskopplern können diese durch Sternkoppler FIX-0132 aus der aktuellen Produktreihe ersetzt werden.
- Sind die Buskoppler dezentral hinter der Zimmerelektronik verbaut, kann der integrierte Repeater des Elektronikmoduls verwendet werden.
- Für Buskoppler an beliebigen Stellen im Systembus können Systembus-Repeater FIX-0133 eingesetzt werden, die in UP- oder AP-Dosen geschützt verbaut werden müssen.
- Bei einer dezentralen Installation in Verteilern können Linienkoppler FIX-0130 oder Trennkoppler FIX-0130 aus der aktuellen Produktreihe verwendet werden.

3.7.2.2. PC zur Konfiguration und Dokumentation

Sowohl die Software als auch die Datenbank auf dem zentralen PC müssen aktualisiert werden. In diesem Zusammenhang empfehlen wir, auch die PC-Hardware zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

Für den zentralen und virtualisierten Betrieb des Rufanlagen-Servers muss eine stabile VPN-Verbindung seitens des Betreibers sichergestellt werden. Zusätzlich empfehlen wir den Aufbau einer redundanten Netzwerkverbindung über 4G/5G.

Das System ist mit SQL-Datenbanken kompatibel und unterstützt eine teilautomatische Datenmigration.

Das Lizenzmodell für die neue Softwareversion wird ab Q1/2025 verfügbar sein.

.

4. Zubehör

4.1. Handauslöser:

Bisherige Anschluss	Austausch gegen	Bemerkung
CP-DIN-Stecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene Handauslöser/Birntaster können weiterhin genutzt werden.
CP-Magnet-Stecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene Handauslöser/Birntaster können weiterhin genutzt werden.
CP-DIN-Stecker	FL-MSK	Ein Umbau der Handauslöser/Birntaster ist nicht möglich. Handauslöser/Birntaster müssen gegen neueste Generation ausgetauscht werden.
CP-Magnet-Stecker	FL-MSK	Ein Umbau der Handauslöser/Birntaster ist nicht möglich. Handauslöser/Birntaster müssen gegen neueste Generation ausgetauscht werden.

4.2. Funkkomponenten/Funksets (Funkfinger, Funk-Trittmatten etc.)

Bisherige Anschluss	Austausch gegen	Bemerkung
DIN-Stecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene Funksets können weiterhin genutzt werden.
Magnetstecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene Funksets können weiterhin genutzt werden.
CP-DIN-Stecker	FL-MSK	Austausch des Funksets notwendig. Hierzu stehen aus dem aktuellen Portfolio die Funkboxen, die Funkempfangsplatinen und die verschiedene Funkauslöser zur Verfügung.
CP-Magnetstecker	FL-MSK	Austausch des Funksets notwendig. Hierzu stehen aus dem aktuellen Portfolio die Funkboxen, die Funkempfangsplatinen und die verschiedene Funkauslöser zur Verfügung.

Hinweise:

Bei externer Stromversorgung des alten Funkempfängers ist ein Netzteil gemäß Norm EN60601 zu verwenden.

Bei Einsatz von Funkkomponenten mit ELDAT Easywave-Protokoll können die vorhandenen Sender in Verbindung mit Funkboxen oder Funkempfangsplatinen weiter genutzt werden.

4.3. Externe Geräte per Kabel mit Kontaktschaltung

- Trittmatten
- Atemsensoren
- Notrufkissen
- Balltaster
- Pflegebetten
- Bewegungsmelder
- Sturzsensoren
- u.a.

Bisheriger Anschluss	Austausch gegen	Bemerkung
CP-DIN-Stecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene externe Geräte können weiterhin genutzt werden.
CP-Magnetstecker	./.	Ruftaster können übernommen werden. Vorhandene externe Geräte können weiterhin genutzt werden.
CP-DIN-Stecker	FL-MSK	Zur Anschaltung externer Geräte ist die Diagnostikbox notwendig. Die Stromversorgung externer Geräte aus der Diagnostikbox ist nicht möglich. Diese ist über externe Netzteile zu realisieren.
CP-Magnetstecker	FL-MSK	Zur Anschaltung externer Geräte ist die Diagnostikbox notwendig. Die Stromversorgung externer Geräte aus der Diagnostikbox ist nicht möglich. Diese ist über externe Netzteile zu realisieren.

Hinweise:

Bei externer Stromversorgung sind Netzteile gemäß Norm EN60601 oder Diagnostikboxen mit doppelter galvanischer (2xMOPP) notwendig.

Die Diagnostikboxen können als Öffner- oder Schließkontakt konfiguriert werden.

5. Tools

5.1. Mengengerüst

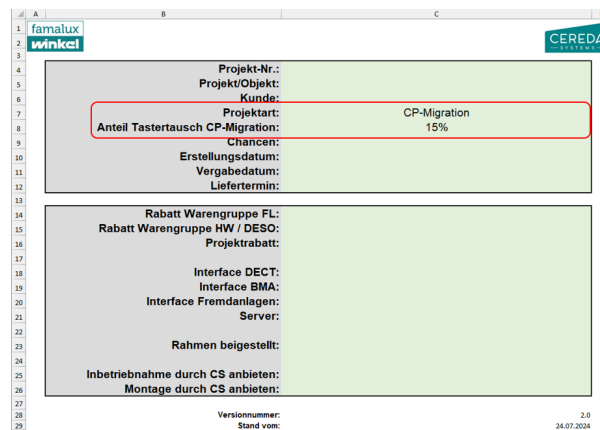
Das Mengengerüst dient zur Ermittlung der notwendigen Massen und wurde für Migrationsprojekte entsprechend angepasst.

5.1.1. Übersicht

In der Zeile „Projektart“ gibt es zusätzlich die Auswahl „CP-Migration“.

Unter „Anteil Tastertausch CP-Migration“ wird die gewünschte Anzahl der zu tauschenden Taster in Prozent eingetragen. Diese wird im Register „Komponentenübersicht“ berücksichtigt.

Ein Eintrag ist zwingend erforderlich, da ansonsten das Mengengerüst die nicht richtig ausgefüllt wird.



5.1.2. Mengengerüst

Im Register „Mengengerüst“ gibt es keine Veränderung. Es wird wie bisher befüllt.

5.1.3. Komponentenübersicht

Das Register „Komponentenübersicht“ wurde überarbeitet. Der Bereich „09 CP-Migration“ ist neu hinzugekommen sowie eine Darstellung der Abschnitte in Gruppen.

Wurde das Tabellenblatt gruppiert, kann es mit einem Klick auf die 2 oben links wieder aufgelöst werden, und die bekannte Ansicht ist wieder hergestellt!

Mit dem Klick auf das „+“ am rechten Rand kann der gruppierte Bereich aufgelöst und mit dem „-“ reduziert werden.

Durch die Gruppierungsfunktion wird eine bessere Übersicht über die zu migrierenden und die zu übernehmenden Komponenten geschaffen.

Je nach Wahl der Prozente zum Austausch auf der Übersicht werden nun dort die Komponenten, die nicht getauscht werden müssen als Bedarfsposition eingetragen.

Bei einem Austausch unter 100% wird das Delta der Komponenten als Bedarfspositionen ausgewiesen.

Pos.-Nr.	Pos.-Typ	Vorgabe	Stück	Artikel-Beschreibung	Artikel-Nummer	Warengruppe	Kommentar
01				01 Komponenten für Zimmer - ZIMMERELEKTRONIK			
02				02 Rufmodule - DISPLAYS UND TASTER (OHNE RAHMEN)			
02				02 Rufmodule - TASTERZUBEHÖR FÜR MONTAGE			
03				03 Zubehör - HÄNDAUSLÖSER			
03				03 Zubehör - FUNK			
04				04 Displays und Anzeigen - DIENSTZIMMER			
04				04 Displays und Anzeigen - ANZEIGEN FLUR			
05				05 Schnittstellen und zentrale Komponenten - SCHNITTS TELLEN			
05				05 Schnittstellen und zentrale Komponenten - NETZTEILE UND USV			
05				05 Schnittstellen und zentrale Komponenten - SERVER			
05				05 Schnittstellen und zentrale Komponenten - SOFTWARE			
05				05 Schnittstellen und zentrale Komponenten - SERVICE-POINTS			
06				06 Desorientiertenschutz			
07				07 Montagematerial			
08				08 Montageplanung			
09				09 CP-Migration			
10				10 Schulung			
11				11 Zusatzarbeiten			
12				12 Fahrtkosten			
13				13 Sonderpositionen			

6. Anhang neue Artikel

Im Rahmen der Migrationsstrategie sind neue Artikel eingeführt worden.

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
HRX-0070	Adapterplatte Zimmersignalleuchte mit und ohne Elektronik	Adapterplatte für neue Zimmersignalleuchte im kleineren Gehäuse
MEX-0030 ab Q1/2025	Prüfpauschale CP-Taster Platine Zimmersignalleuchte	Prüfung der CP-Taster aus der Installationsumgebung Zum Einbau in vorhandenes Gehäuse

6.1. Artikel Adapterplatte HRX-0070

Die Adapterplatte überdeckt die unterschiedlichen Abmessungen der alten Winkel-Zimmersignalleuchte zur neuen FL-Zimmersignalleuchte, um keine unansehnlichen Stellen zu hinterlassen.

Die Winkel-Zimmersignalleuchte hat die Abmessungen von 120x154 Höhe x Breite.

Die FL-Zimmersignalleuchte hat die Abmessungen von 115x145 Höhe x Breite.

Der Einsatz der Adapterplatte HRX-0070 ist technisch nicht erforderlich, sondern dient lediglich der optischen Ansicht.

6.2. Artikel MEX-0030 Kompatibilitätstest

Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Hard- und Firmware-Varianten der CP-Taster, die über die letzten Jahrzehnte hinweg im Einsatz waren, konnten nicht alle im Feld befindlichen Modelle vorab getestet werden. Daher führen wir vor der Umsetzung eines Projekts an 2-3 exemplarischen Zimmern in unserem Labor umfassende Stresstests durch, um sicherzustellen, dass die Hardware und Software einwandfrei zusammenarbeiten. Während dieser Tests werden Ersatzeinheiten in den betroffenen Zimmern installiert, um den Betrieb ohne Unterbrechung fortzuführen.

Es ist entscheidend, dass die getesteten Komponenten die tatsächliche Situation in der Einrichtung widerspiegeln. Ersatzteile, die beim technischen Dienst im Regal lagern, repräsentieren oft nicht den aktuellen Stand. Deshalb sollten ausschließlich die in den Bewohnerzimmern installierten Rufeinheiten auf ihre Kompatibilität geprüft werden.

Die Pauschale beinhaltet die An- und Abfahrt zum Kunden, den Austausch der definierten Rufeinheiten sowie den anschließenden Test im Cereda-Labor. Eine Anpassung der Firmware an die spezifischen Gegebenheiten kann im Vorfeld erfolgen.

7. Anhang Listen

Die CP-Taster Generation ist derzeit zum Austausch weiter verfügbar. Anlagenerweiterungen werden damit nicht mehr durchgeführt.

7.1. Kombitaster

Artikelnummer		Bezeichnung	Zusatz
4011-0001-3000	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP	KT-CP
4011-0002-3000	*1	Kombitaster NSK, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSK-CP
4011-0003-3000		Kombitaster NSK, Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKL-CP
4011-0004-3000	*1	Kombitaster NSK, 2 x Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKLL-CP
4011-0001-3001	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP	KT-CP
4011-0002-3001	*1	Kombitaster NSK, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSK-CP
4011-0003-3001	*1	Kombitaster NSK, Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKL-CP
4011-0005-3001	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP cremeweiß	KT-CP-cw
4011-0006-3001	*1	Kombitaster NSK, Summer, LED rot/grün, CP cremeweiß	KTNSK-CP-cw
4011-0001-3002	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP	KT-CP
4011-0002-3002	*1	Kombitaster NSK, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSK-CP
4011-0003-3002	*1	Kombitaster NSK, Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKL-CP
4011-0004-3002	*1	Kombitaster NSK, 2 x Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKLL-CP 7pol
4011-0005-3002	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP cremeweiß	KT-CP-cw
4011-0006-3002	*1	Kombitaster NSK, Summer, LED rot/grün, CP cremeweiß	KTNSK-CP-cw
4011-0001-3003	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP	KT-CP
4011-0001-4102		Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP	KT-CP
4011-0001-3102	*1	Kombitaster, Summer, LED rot/grün, CP, inkl. Montagematerial	KT-CP-iM
4011-0003-4102		Kombitaster NSK, Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKL-CP
4011-0003-3102	*1	Kombitaster NSK, Licht, Summer, LED rot/grün, CP, inkl. Montagematerial	KTNSKL-CP-iM
4011-0004-4102		Kombitaster NSK, 2 x Licht, Summer, LED rot/grün, CP	KTNSKLL-CP 7pol
4011-0004-3102	*1	Kombitaster NSK, 2 x Licht, Summer, LED rot/grün, CP, inkl. Montagematerial	KTNSKLL-CP-iM 7pol

*1 veralteter Artikel – nicht mehr lieferbar

*2 Restbestand

7.2. Ruftaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4012-0001-3000	*1 Ruftaster, LED rot, CP	RT-CP
4012-0002-3000	*1 Ruftaster NSK, LED rot, CP	RTNSK-CP
4012-0003-3000	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP	RTNSKL-CP
4012-0004-3000	*1 Ruftaster NSK, 2 x Licht, LED rot, CP	RTNSKLL-CP 7pol
4012-0005-3000	*2 Ruftaster NSK, Licht, Diagnostikbuchse, LED rot, CP	RTNSKLDB-CP
4012-0006-3000	*1 Ruftaster NSK, Licht, Audioanschluß, LED rot, CP	RTNSKL-Audio-CP
4012-0001-3001	*1 Ruftaster, LED rot, CP	RT-CP
4012-0002-3001	*1 Ruftaster NSK, LED rot, CP	RTNSK-CP
4012-0003-3001	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP	RTNSKL-CP
4012-0004-3001	*1 Ruftaster NSK, 2 x Licht, LED rot, CP	RTNSKLL-CP
4012-0007-3001	*1 Ruftaster, LED rot, CP cremeweiß	RT-CP-cw
4012-0008-3001	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP cremeweiß	RTNSKL-CP-cw
4012-0001-3002	*1 Ruftaster, LED rot, CP	RT-CP
4012-0002-3002	*1 Ruftaster NSK, LED rot, CP	RTNSK-CP
4012-0003-3002	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP	RTNSKL-CP
4012-0004-3002	*1 Ruftaster NSK, 2 x Licht, LED rot, CP	RTNSKLL-CP 7pol
4012-0005-3001	*1 Ruftaster NSK, Licht, Diagnostikbuchse, LED rot, CP	RTNSKLDB-CP
4012-0007-3002	*1 Ruftaster, LED rot, CP cremeweiß	RT-CP-cw
4012-0008-3002	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP cremeweiß	RTNSKL-CP-cw
4012-0001-4102	*1 Ruftaster, LED rot, CP	RT-CP
4012-0001-3102	*1 Ruftaster, LED rot, CP, inkl. Montagematerial	RT-CP-iM
4012-0003-4102	Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP	RTNSKL-CP
4012-0003-3102	*1 Ruftaster NSK, Licht, LED rot, CP, inkl. Montagematerial	RTNSKL-CP-iM
4012-0004-4102	Ruftaster NSK, 2 x Licht, LED rot, CP	RTNSKLL-CP 7pol
4012-0004-3102	*1 Ruftaster NSK, 2 x Licht, LED rot, CP, inkl. Montagematerial	RTNSKLL-CP-iM 7pol
4012-0005-4101	Ruftaster NSK, Licht, Diagnostikbuchse, LED rot, CP	RTNSKLDB-CP
4012-0005-3101	*1 Ruftaster NSK, Licht, Diagnostikbuchse, LED rot, CP, inkl. Montagematerial	RTNSKLDB-CP-iM

7.3. Abstelltaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4013-0001-3000	*1 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP	AT-CP
4013-0001-3001	*2 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP	AT-CP
4013-0002-3001	*1 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP cremeweiß	AT-CP-cw
4013-0001-3002	*1 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP	AT-CP
4013-0002-3002	*1 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP cremeweiß	AT-CP-cw
4013-0001-4102	*2 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP	AT-CP
4013-0001-3102	*1 Abstelltaster, Summer, LED grün, CP, inkl. Montagematerial	AT-CP-iM

*1 veralteter Artikel – nicht mehr lieferbar

*2 Restbestand

7.4. Valtaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4014-0001-3000	Valtaster, LED gelb/weiß, CP	VT-CP
4014-0002-3000	Valtaster NSK, LED gelb/weiß CP	VTNSK-CP
4014-0001-3001	Valtaster, LED gelb/weiß, CP	VT-CP
4014-0002-3001	Valtaster NSK, LED gelb/weiß CP	VTNSK-CP
4014-0001-3002	Valtaster, LED gelb/weiß, CP	VT-CP
4014-0002-3002	Valtaster NSK, LED gelb/weiß CP	VTNSK-CP
4014-0001-4102	Valtaster, LED gelb/weiß, CP	VT-CP
4014-0002-4102	Valtaster NSK, LED gelb/weiß CP	VTNSK-CP

7.5. Hilftaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4015-0001-3000	Hilftaster, Summer, LED gelb/grün, CP	HT-CP
4015-0002-3000	*1 Hilftaster Ruf, LED gelb/rot, CP	HTR-CP
4015-0003-3000	Hilftaster NSK, Summer, LED gelb/grün, CP	HTNSK-CP
4015-0004-3000	*1 Hilftaster Ruf, NSK, Licht, Summer, LED gelb/rot, CP	HTRNSKL-CP
4015-0001-3001	Hilftaster, Summer, LED gelb/grün, CP	HT-CP
4015-0002-3001	*1 Hilftaster Ruf, LED gelb/rot, CP	HTR-CP
4015-0003-3001	Hilftaster NSK, Summer, LED gelb/grün, CP	HTNSK-CP
4015-0004-3001	*1 Hilftaster Ruf, NSK, Licht, Summer, LED gelb/rot, CP	HTRNSKL-CP
4015-0001-3002	Hilftaster, Summer, LED gelb/grün, CP	HT-CP
4015-0002-3002	*1 Hilftaster Ruf, LED gelb/rot, CP	HTR-CP
4015-0003-3002	Hilftaster NSK, Summer, LED gelb/grün, CP	HTNSK-CP
4015-0004-3002	*1 Hilftaster Ruf, NSK, Licht, Summer, LED gelb/rot, CP	HTRNSKL-CP
4015-0001-4102	Hilftaster, Summer, LED gelb/grün, CP	HT-CP
4015-0004-4102	*1 Hilftaster Ruf, NSK, Licht, Summer, LED gelb/rot, CP	HTRNSKL-CP
4015-0004-3102	*1 Hilftaster Ruf, NSK, Licht, Summer, LED gelb/rot, CP, inkl. Montagmaterial	HTRNSKL-CP-iM

7.6. Zugtaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4211-0002-3000	*1 Zugtaster, Summer, LED rot, CP mit Zugschnur	ZT-CP
4211-0003-3000	*2 Kombi-Zugtaster, Summer, LED rot/grün, CP mit Zugschnur	KZT-CP
4211-0002-3001	*1 Zugtaster, Summer, LED rot, CP mit Zugschnur	ZT-CP mit DIP-Schalter
4211-0003-3001	*1 Kombi-Zugtaster, Summer, LED rot/grün, CP mit Zugschnur	KZT-CP mit DIP-Schalter
4211-0002-3101	*1 Zugtaster, Summer, LED rot, CP mit Zugschnur, inkl. Montagmaterial	ZT-CP-iM mit DIP-Schalter
4211-0003-3101	*1 Kombi-Zugtaster, Summer, LED rot/grün, CP mit Zugschnur, inkl. Montagmat.	KZT-CP-iM mit DIP-Schalter

*1 veralteter Artikel – nicht mehr lieferbar

*2 Restbestand

7.7. Besuchertaster

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4211-0001-3000	*1 Besuchertaster, CP	BT-CP
4211-0001-3001	*1 Besuchertaster, CP	BT-CP
4211-0001-3002	*1 Besuchertaster, CP	BT-CP
4211-0001-4102	*1 Besuchertaster, CP	BT-CP
4211-0001-3102	*1 Besuchertaster, CP, inkl. Montagematerial	BT-CP-iM
4211-0001-4103	Besuchertaster, CP	BT-CP

*1 veralteter Artikel – nicht mehr lieferbar

*2 Restbestand

7.8. Zimmerdisplay

Artikelnummer	Bezeichnung	Zusatz
4111-0001-3000	Zimmerdisplay, LED rot/grün, Kombitaster, Summer, ZD-KT-CP	
4111-0002-3000	Zimmerdisplay, LED gelb/grün, Hilfetaster, Summer, ZD-HT-CP	
4111-0005-3000	Zimmerdisplay, LED grün/blau, Arztruf blau, Summer, ZD-Arzt-CP	

*1 veralteter Artikel – nicht mehr lieferbar

*2 Restbestand

8. Anhang Bilder

8.1. Professional Modul / Classic Modul

Das Professional-Modul wird stets in Kombination mit einem CP-Taster installiert.

Das Classic-Modul wird immer in Kombination mit einem CP-Taster installiert und verfügt zusätzlich über 4 analoge Eingänge für den Anschluss eines analogen Zugtasters.



PM- Modul incl. Außenlampe

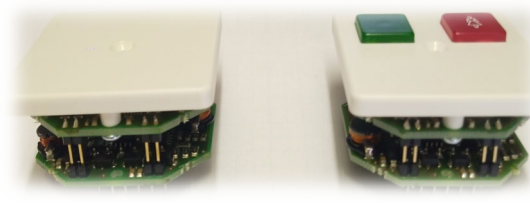
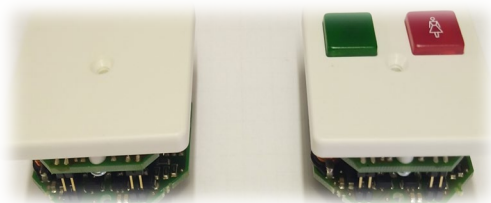
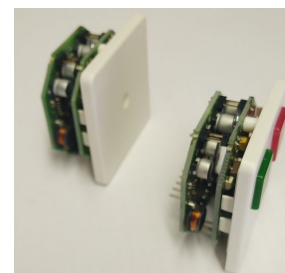


Außenlampe Zimmer Bus

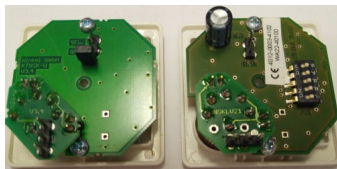
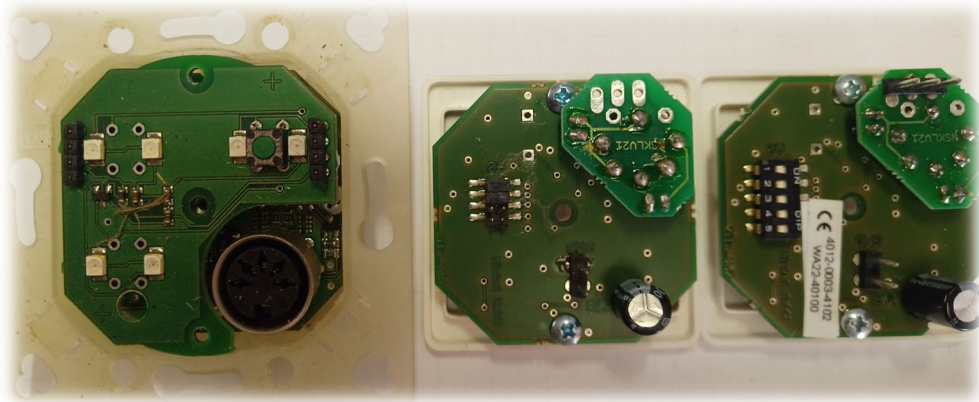


8.2. Kompakt-Modul

Das Kompakt-Modul wird stets in Kombination mit einem CP-Taster installiert und verfügt zusätzlich über einen analogen Eingang für den Anschluss eines analogen Zugtasters.



8.3. Taster für den Zimmerbus (CP) 1.Generation-4.Generation



V1 Taster CP Taster



V1 Taster CP Taster

8.4. Display-Modul

CP-Display

Der Einbau dieser Displays deutet darauf hin, dass auch alle anderen Taster dem CP-Standard entsprechen.

V1-Display

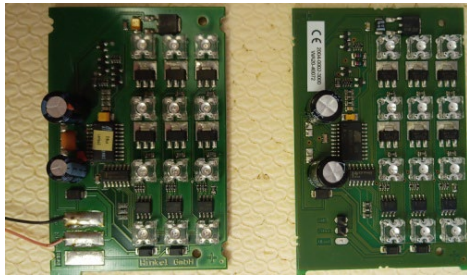
Der Einbau dieser Displays weist darauf hin, dass alle anderen Taster dem V1-Standard entsprechen. Es wird ausschließlich V1-Technik verwendet, mit einer ringförmigen Verkabelung über einen Zimmerverteiler hinter dem Display.



8.5. Zimmersignalleuchte

CP- Zimmersignalleuchte

Der Einbau dieser Zusatzlampe deutet darauf hin, dass alle anderen Taster ebenfalls dem CP-Standard entsprechen.



V1-Zimmersignalleuchte

Der Einbau dieser Zusatzlampe weist darauf hin, dass alle anderen Taster dem V1-Standard entsprechen.

