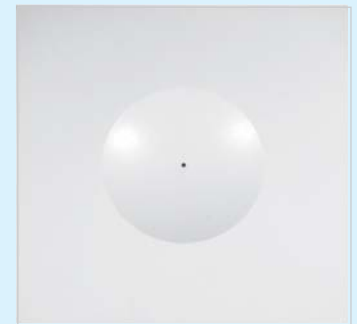


# Der betreute Mensch

Ruf- und Kommunikationsanlagen für Senioren- und Pflegeheime

## Produktinformation

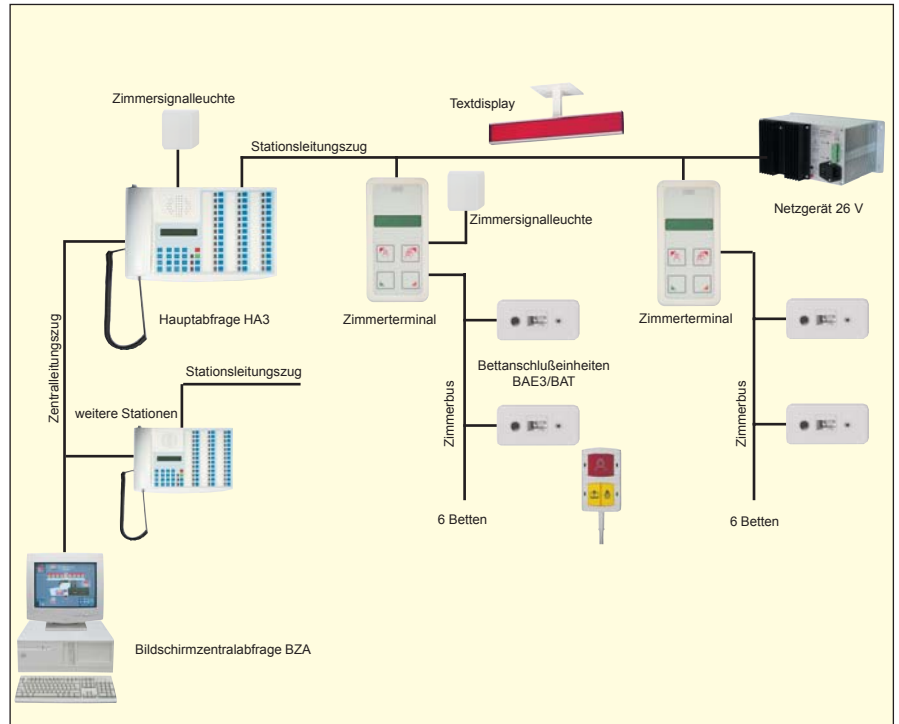


19052004



Das EFE-Kommunikationssystem verbindet das herkömmliche Lichtrufsystem mit den umfangreichen Funktionen moderner Ruf- und Kommunikationsanlagen, um den vielseitigen Anforderungen in Krankenhäusern, Seniorenheimen und Rehabilitationszentren gerecht zu werden.

Kennzeichnend für das Gesamtkonzept ist das Fehlen einer zentralen Steuerung. Die Gesamtanlage wird bedarfsabhängig nur durch einfaches Aneinanderreihen der gewünschten Komponenten gebildet. Den Zimmerterminals kommt dabei eine herausragende Rolle zu, da in ihnen als dezentraler Intelligenz alle lokalen Ereignisse und Zustände abgespeichert sind. Zwei miteinander verbundene und mit Spannung versorgte Zimmerterminals bilden bereits eine voll funktionsfähige Rufanlage mit allen Leistungsmerkmalen.



Jedes Zimmerterminal ist Schalt- und Überwachungszentrale für alle direkt oder über den Zimmerbus angeschlossene Geräte im Zimmer, an den Patientenbetten, in Naßzellen oder für die flurseitigen Anzeigen.

Die Bettanschlußeinheiten stellen im Patientenzimmer über den Zimmerbus die Verbindung zwischen den verschiedenen Patientenhandgeräten und dem Zimmerterminal her. Pro Zimmer können bis zu sechs dieser Geräte an diesen Bus angeschlossen werden. Jede Version kann mit Modulen zum Anschluß an eine Telefonanlage geliefert werden, so daß ein mit Zehnertastatur ausgerüstetes Patientenhandgerät gleichzeitig zum Endgerät dieser Telefonanlage wird.

Die vorliegende Übersicht zeigt nur einen ganz kleinen und speziellen Ausschnitt aus unserem Gesamtangebot. Wir haben hier einige wenige Geräte ausgewählt, die erfahrungsgemäß in der Altenpflege völlig ausreichend den Bedarf an Organisation und Sicherheit abdecken.

**Ruf nach der Schwester oder dem Pfleger  
aus dem Zimmer  
aus dem Bett  
aus der Naßzelle**

**Gerätealarm**

**Funkruf**

**Schwesternhilferuf als Ruf der Schwester nach einer anderen Schwester ohne Dringlichkeit  
Schwesternnotruf**

**Merkschaltungen**

**Telefon Fernsehen**

**Rufnachsendung zum Aufenthaltsort des zuständigen Pflegepersonals  
mit Sprechen  
ohne Sprechen  
Pflegetruppen  
räumlich  
persönlich (Anwesenheitsmarkierung über Transponder)**

**DECT - Rufnachsendung mit oder ohne Sprechen, Auslösen von Merkschaltungen**

## EIN BRISANTES THEMA : Warum in Altenheimen doch die DIN VDE 0834 gilt

Zur Zeit wird immer noch heftig darüber debattiert, ob die Norm DIN VDE 0834 „Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen“ in Altenheimen verbindlich anzuwenden ist. In der Mindestheimbauverordnung, die für viele Planer als Richtschnur dient, ist lediglich von einer Rufanlage ohne weitere Spezifikation die Rede. Dies nehmen kapitalkräftige Firmen zum Anlaß, mit entsprechender Lobbyarbeit massiv Einfluß zu nehmen. Meist können deren Standardprodukte nicht bestimmte Mindestvoraussetzungen dieser Norm ohne weitere Investitionen erfüllen. So gibt es beispielsweise die Empfehlung eines Regierungspräsidenten für ein solches Produkt mit der Aussage, daß das Selbstbestimmungsrecht des Altenheimbewohners über seine körperliche Unversehrtheit und sein Leben zu stellen sei. Die von ihm begünstigte Firma ist technisch nicht in der Lage, Zimmersignalleuchten als Rückfallstufe anzuschließen und aktiviert Planer und "Fachleute", daß der alte Mensch solche Anzeigen seiner nichtbeachteten Notlage ja gar nicht wünsche.

Die DIN VDE 0834 gilt von ihrem Leitsatz her für alle Rufanlagen, mit denen gefährdete Personen Hilfe herbeirufen sollen. Der Geltungsbereich bezieht sich nicht auf bestimmte Gebäude oder Einrichtungen, sondern zuerst auf den hilfsbedürftigen Menschen und der Beurteilung seiner Gefährdung bei Nichtbefolgung seines Rufes. Nur beispielhaft sind dann in der Norm auch räumliche Anwendungsbereiche (Krankenhäuser, Altenheime) genannt.

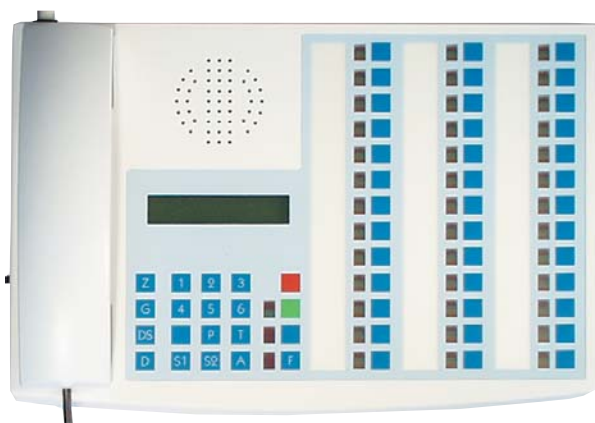
**Es ist somit vollkommen unerheblich, ob in der Mindestheimbauverordnung überhaupt eine Rufanlage vorgeschrieben wird. Auch wenn sie gar nicht erwähnt würde, so würde in dem Augenblick, in dem eine Rufvorrichtung vorhanden ist, und für den Rufenden eine Gefährdung bei Störungen auftreten kann, automatisch die DIN VDE 0834 gelten.**

Lediglich Hausnotrufanlagen (Personen-Hilferufanlagen), die zur Sicherheit von zu Hause lebenden Risikopersonen eingesetzt werden, sind ausgenommen. Diese Anlagen für den häuslichen Bereich unterliegen der Norm EN50134, die mit speziellen technischen und organisatorischen Vorgaben den erheblichen Mangel zu lindern versucht, daß auf Grund der räumlichen Gegebenheiten, nämlich der privaten Wohnung, kein unmittelbarer direkter Zugriff der Hilfskräfte auf den Hilfesuchenden möglich ist und das Umfeld nicht ständig kontrolliert und permanent überwacht werden kann.

**Die Vorgabe einer Norm liegt natürlich erst einmal im Ermessensspielraum der Verantwortlichen. Gibt es jedoch eine Norm, so ist sie regelmäßig als eine verbindliche, allgemein anerkannte Regel der Technik ( BGH Az.: I ZR 234/89 vom 06.06.1991) anzusehen. Der Sachverhalt ist eindeutig und läßt keinen Interpretationsspielraum zu.**

### Abfrage in der Station

Die Hauptabfrage ist die Kommunikationszentrale zwischen Pflegepersonal und Patient. Sie dient als Zustandsanzeige für die momentane Ruf- und Anwesenheitsverteilung in der Station. Im Dienstzimmer einer Station herrscht Betriebsamkeit. Ein Ruf spricht Schwestern oder Pfleger an, die zum Rufzeitpunkt gewöhnlich nicht fest an einem vorbestimmten Platz sitzen, sondern mit mannigfaltigen Aufgaben betraut, sich im Umkreis aufhalten. Erste Aufgabe einer Abfrage ist die akustische Rufmeldung und eine optische Rufortanzeige, die von allen Seiten erkennbar ist. Eine bestimmte Position zum Ablesen sollte nicht eingenommen werden müssen. Auch die Fernabfrage mit Ruflöschung oder die Einleitung von Such- oder Merkfunktionen sollte von allen Seiten möglich sein. Diesen Anforderungen wird nur eine herkömmliche Abfrage mit einer Zieltastatur und optischen Einzelanzeigen gerecht; Bildschirme und Textanzeigen sind hier erfahrungsgemäß fehl am Platz.



### Funktionen:

- 39 Zimmertasten mit Anzeige Ruf, Notruf, Anwesenheit Schwester 1, Schwester 2 und Arzt
- gezielte oder automatische Rufabfrage mit Bettenanwahl
- detaillierte Rufanzeige über Display bei Abfrage (Zimmer, Bett 1-6, WC, Monitor, Telefon)
- Auslösen der Merkschaltung für Schwester 1, Schwester 2 und Arzt
- Stationsdurchsagen an alle oder an das Personal
- Programmierung und Einleitung von Gruppenzusammenschaltungen
- Rufauslösung, Telefonrufauslösung, Anwesenheitstaste
- Ausfall- und Störungsüberwachung der Station

## ZIMMERTERMINAL MZT4 FÜR ANLAGEN OHNE SPRECHEN



Zimmerterminal mit Folientastatur und Display zum Anschluß an den Stationsleitungszug, geeignet sowohl als Einzelgerät als auch zur Steuerung und Überwachung aller im Patientenzimmer systemmäßig einsetzbaren Ruf- und Anzeigeräte, geeignet für Anlagen ohne Sprechen, über Zusatzgeräte geeignet für zimmer- oder bettenweises Sprechen, geeignet zur Unterputzmontage in Doppel-Schalterdosen oder zur Aufputzmontage in Aufputzgehäusen, bestehend aus einem Montagerahmen und einer Frontplatte, einer Leiterplatte mit Mikrocomputersystem in Flaschentechnologie, Display und allen systemmäßigen Programmen und allen notwendigen Ein- und Ausgängen über gasdichte schraublose Anschlußklemmen.

### Funktionen je nach Ausstattungsvariante :

- Ruftaste rot mit Schwesterrufsymbol und Leuchtdiode
  - Ruftaste rot mit Symbol für den Schwesternhilferuf oder
  - Ruftaste rot mit Arztrufsymbol und Leuchtdiode
  - Anwesenheitstaste grün mit Leuchtdiode
  - Anwesenheitstaste orange mit Leuchtdiode
  - LCD-Display 2x15 Zeichen, beleuchtet
  - Tongebner für akustische Rufnachsendung
  - Mikrofon für zimmerweises Sprechen
  - Anschlußmöglichkeit für dreiteilige Zimmersignalleuchten je 10W für Ruf/WC-Ruf/Anwesenheit
  - Menügeführte Einstellung aller Parameter und Auswahl aller Funktionsprogramme über Tasten und Display ohne Öffnen des Gerätes oder über Infrarotübertragung
  - Reprogrammierbarkeit über Servicestecker oder Infrarot
  - Anschlußmöglichkeit von bis zu drei einfachen Bettenrufkombinationen
  - Anschluß für WC-Rufgeräte und Rufabstelltasten
  - Anschlußmöglichkeit für Gerätealarme
  - Anschlußmöglichkeit für einen Zimmerbus mit bis zu 6 Bettanschlußeinheiten mit und ohne integrierter Telefonfunktion, TV-Steuerung, Richtungspfeil und einer zweikreisigen Licht- und Jalousiensteuerung.
- Maße : 160x80x12 mm HxBxT



Farbe : RAL 9010

Typ :	Artikelnummer
<b>Zimmerterminal MZT4</b>	<b>LI001038</b>
<b>Zimmerterminal MZT4-A</b>	<b>LI001039</b>
<b>Zimmerterminal MZT4-H</b>	<b>LI001046</b>

## ZIMMERTERMINAL MZT3



Funktions- und ausstattungs-gleiche Ausführung wie Zimmerterminal MZT4/MZT4-A, jedoch ohne Display und in konventioneller Technik mit Einstellung aller Parameter über DIL-Schalter.

Typ :  
**Zimmerterminal MZT3**  
**Zimmerterminal MZT3-A**

Artikelnummer  
**LI001047**  
**LI001048**



Patientenhandgeräte

**BG3** LI005013      **BG3-M** LI005017

Bettanschlusseinheit **BAE3** oder **BAT** (ohne oder mit integriertem Telefon) für Unter- oder Aufputzputzmontage  
LI002010 / LI002014

Bettanschlusseinheit **BAE3-B** oder **BAT-B** (ohne oder mit integriertem Telefon) für Med. Versorgungseinheiten  
LI002011 / LI002015

Birtaster

**MT3** LI005011      **TT3** LI005012

an allen Bettanschlusseinheiten anschließbar

Birtasteranschluß

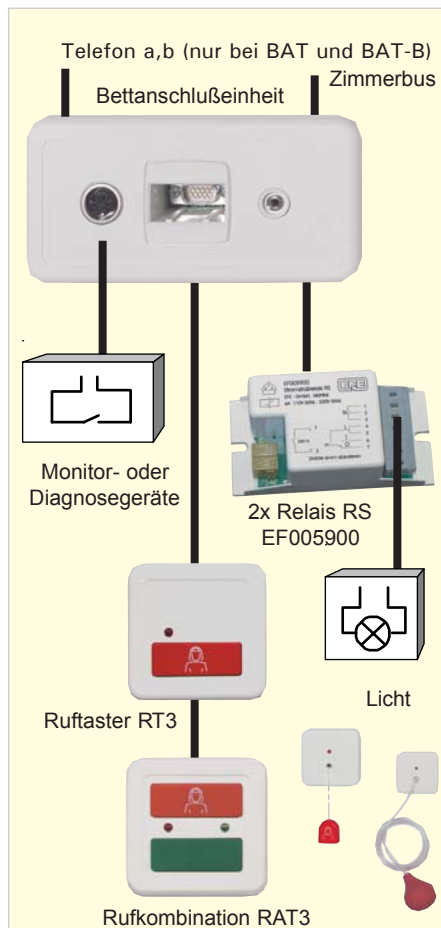
**BTA** LI002012

zum direkten Anschluß an die Rufeingänge der Zimmerterminals

**Anwesenheitsmelder in Transpondertechnologie**

zum betten- oder zimmerweisen Anschluß an den Zimmerbus zur kontaktlosen Auslösung der personalisierten Anwesenheitsmarkierung mit optischer Bestätigungsanzeige des Lesevorgangs. Die in den Zimmerterminals integrierte Einstellung zur räumlichen Gruppenbildung für die Rufnachsendung kann dadurch bettenweise in eine personenbezogene Rufnachsendung umgewandelt werden.

Anwesenheitstransponder LI005055  
Transponderchipkarte LI002125

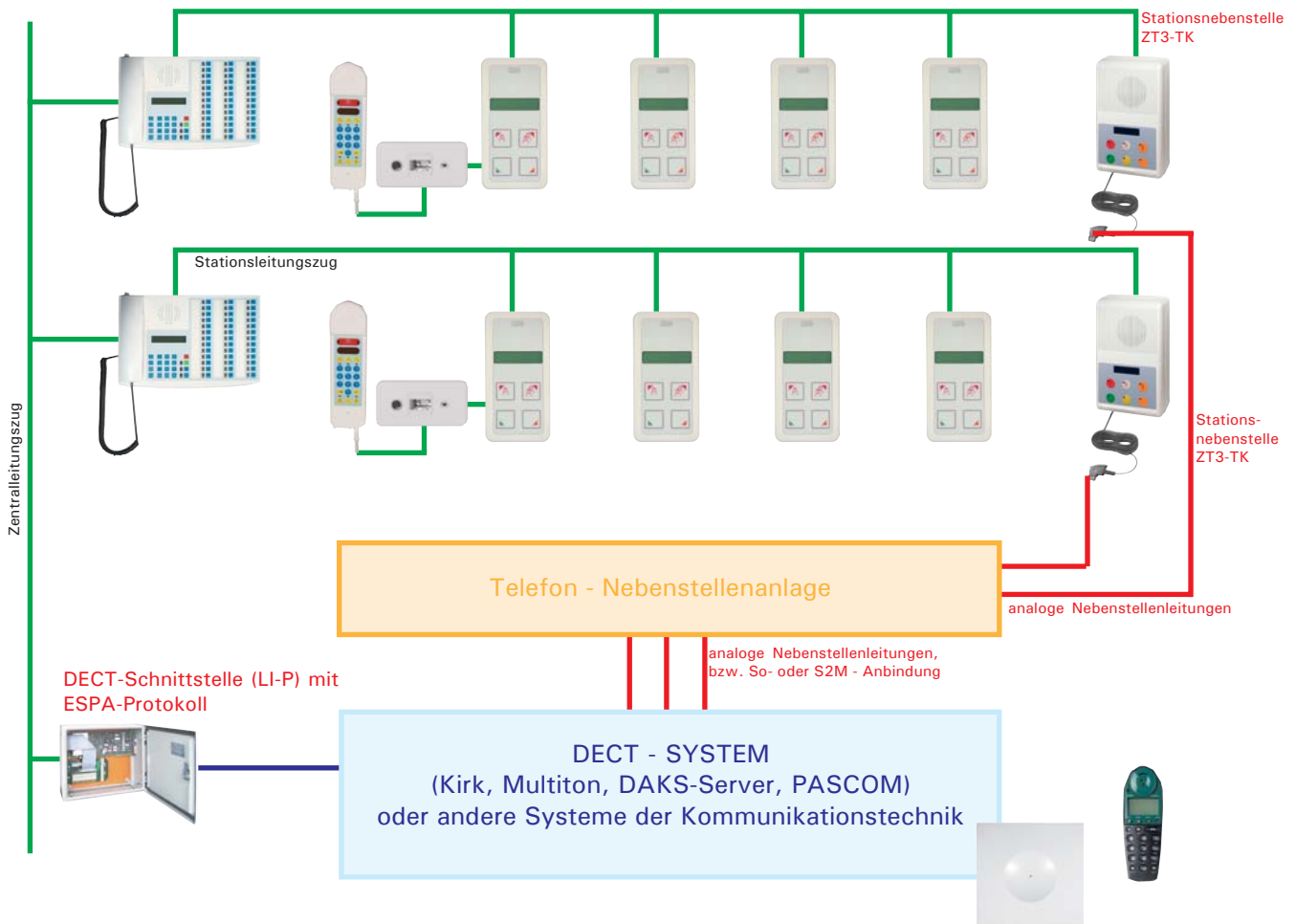




## DECT - SYSTEME

Die Einbindung von DECT - Systemen erfordert eine besondere projektspezifische Abstimmung. Die Anbindung der Patientenrufanlage entspricht dem Standard der Marktführer von DECT-Anlagen.

Zunehmend ist festzustellen, daß eine echte Anlage nach DIN VDE 0834 installiert und dann zusätzlich eine DECT-Anlage integriert wird. Dies ist zulässig, wenn letztere zur Förderung und Unterstützung der Informationsbreite und zur Organisationsverbesserung eingesetzt wird. Nicht zulässig ist jedoch, wenn der gesamte abzusichernde Funktionsablauf nur noch über DECT abgewickelt werden kann und die eigentlichen Abfragen der Rufanlage nicht mehr in den routinemäßigen Betriebsablauf eingebunden wären. Die Norm beschreibt nicht die Technik, sondern zu überwachende Betriebsabläufe zwischen Patient und Betreuer. Die Folgen einer ausgefallenen oder abgeschalteten Telefonanlage können nicht damit abgetan werden, daß dann die Zimmersignalleuchten ja immer noch etwas anzeigen würden. Dies greift hier nicht, denn diese stellen die letzte Rückfallebene für Störungen an der Rufanlage und nicht für Störungen an der Haustechnik dar. Die DECT-Anlage darf funktional nicht unverzichtbarer Bestandteil der Beziehung Patient-Schwester sein, ansonsten wäre die Gesamteinheit keine Anlage nach 0834 mehr. Etwas anderes ist es natürlich, wenn weiterhin sichergestellt ist, daß die Schwester, wo immer sie ist, im Störfall noch optisch und akustisch ohne Zeitverzug von der Rufanlage alarmiert wird.



Über die DECT-Schnittstelle des Rufsystems werden alle Rufe und Alarmer mit den verfügbaren Daten direkt an den jeweiligen Rufserver des gewünschten DECT-Systems weitergeleitet. Der Rufserver signalisiert die Rufe mit den gewünschten Texten auf dem zuständigen Funktelefon und stellt je nach Konzept automatisch oder bedienungsabhängig über die konventionelle Telefonanlage eine Telefonverbindung zur im ESPA-Protokoll benannten Stationsnebenstelle her. Beim Verbindungsaufbau wird der Stationsnebenstelle die gewünschte Zimmer- und Bettensnummer mitgeteilt, die dann eine gezielte systemkonforme Rufabfrage durchführt. Das Gespräch mit dem Patienten wird am Funktelefon durch Auflegen oder durch Nachwahl einer Ziffer zwecks Auslösung einer Merkschaltung beendet.

## STATIONSNEBENSTELLE ZT3-TK



Stationsnebenstelle in Flaschentechnologie als Koppelterminal zwischen einem analogen Telefonnebenstellenanschluß und der Ruf- und Kommunikationsanlage zur systemmäßigen Fernabfrage von Rufen, zur Rufabstellung und zur Auslösung von Merkschaltungen über Funktelefone oder andere Geräte der Telekommunikation. Die Stationsnebenstelle verfügt über alle Merkmale eines normalen Zimmerterminals im Patientenzimmer und ist zusätzlich mit einem Telefonmodul ausgerüstet. Sie nimmt automatisch bei einem Anruf das Gespräch entgegen und führt entsprechend den übermittelten Daten eine gezielte Nebenabfrage durch, wie sie auch im Rahmen des normalen Rufnachsenebetriebes stattfinden würde. Das Gerät ist zum Anschluß am Stationsleitungszug und zur Montage in einer Unterverteilung komplett ausgerüstet und verfügt zu Test- und Einrichtungszwecken über alle Bedien- und Sprechmöglichkeiten einschließlich eines LC-Displays mit 2x16 Zeichen zur menügeführten Programmierung mit dauerhafter Speicherung; Programmierung und Reprogrammierung kann ebenso über Infrarot oder Servicestecker erfolgen.

Im Lieferumfang enthalten :

Zimmerterminal ZT3, Telefonausstattung

LI001027

Zimmerverteiler VZT2

FC005100

Aufputzgehäuse

LI009041

Telefonmodul mit sicherer Trennung

Telefonanschlußkabel, 2m; bauseits ist eine TAE-Dose vorzusehen.

Maße : 160x255x55 mm (BxHxT)

Farbe: RAL 9010

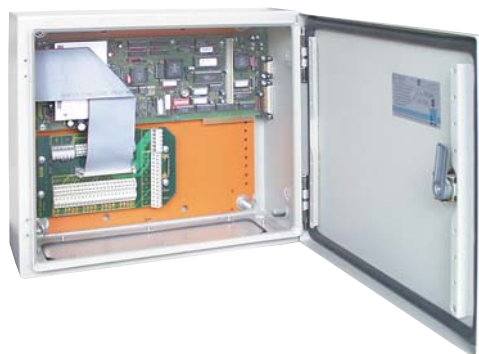
Typ :

**Stationsnebenstelle ZT3-TK**

Artikelnummer

**LI001060**

## LICHTRUFINTERFACE DECT LI-P



Schnittstelle zum Anschluß an den Zentralleitungszug zur vollständigen oder über Tabelle ausgewählten Übertragung von Rufen, Anwesenheitsmarkierungen, Merkschaltungen und Störungen aus jedem Zimmer, jedem Bett und jeder Station des Systems zur abgestimmten Weitergabe über eine serielle Schnittstelle zum Anschluß an DECT-Server mit normtem Protokoll.

- 9-polige V.24-Schnittstelle (Serviceanschluß)
- 25-polige serielle Schnittstelle (DECT-Anschluß)
- Kabelverteiler VHA2 für den Anschluß des Zentralleitungszuges mit Spannungsversorgung
- Verbindungskabel, Länge 5 Meter
- Maße : 380x300x155 mm (BxHxT)

Typ :

**Lichtrufinterface DECT LI-P**

Artikelnummer

**LI002081**

Die Planung und Lieferung von kombinierten DECT/Patientenrufanlagen gehört zu unserem Leistungsspektrum. Wir arbeiten hier sehr eng mit den Firmen KIRK und PASCOM zusammen und erstellen Ihnen gerne ein hausspezifisches Konzept.



## Systeme für Patientensicherheit

Schwesternrufanlagen  
Kommunikationssysteme  
Inkassosysteme  
Hoteldienstleistungen am Patientenbett



## Systeme für Sicherheitstechnik

Zellenrufanlagen  
Zellenkommunikationsanlagen  
Zellenüberwachung  
Zellenmanagement  
Gefahrenmanagementsysteme



**BITTE KATALOGE ANFORDERN**

**AUS EINER HAND :**

**PLANUNG  
ENTWICKLUNG  
FERTIGUNG  
VERTRIEB  
ABWICKLUNG  
INSTALLATION  
INBETRIEBNAHME  
WARTUNG**



**Herausgeber :**  
**EFE Elektronik- Forschungs- und  
Entwicklungsgesellschaft m.b.H.**  
**An der Flachsröße 3**  
**D-64367 Mühlthal**

**Tel. +49 6151 1416 0**  
**Fax +49 6151 1416 444**  
**e-mail [vertrieb@efe-gmbh.de](mailto:vertrieb@efe-gmbh.de)**  
**internet <http://www.efe-gmbh.de>**

Ausgabe : Mai 2004

Unsere Kataloge und Druckschriften sollen nach bestem Wissen beraten, eine Rechtsverbindlichkeit gleich welcher Art kann daraus nicht abgeleitet werden. Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck (auch auszugsweise) nur mit unserer schriftlichen Genehmigung. Änderungen und Anpassung unserer Systeme und Geräte als Folge fortschreitender Entwicklung behalten wir uns ausdrücklich vor.



DIN EN ISO 9001  
ESC Reg.-Nr.: 64367/1000