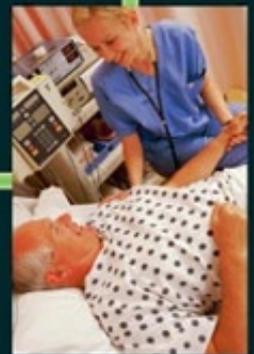


# Multimediales Kommunikationssystem

clino com 21



clino-Systeme



In das 21. Jahrhundert der Krankenhaus- und Pflege-Kommunikation führt ein einziger Weg: Digitale Netzwerktechnik.

Ackermann hat diese Herausforderung angenommen. Die Vision, alle Kommunikationswege in einem einzigen Datenweg zu vereinen, hat Ackermann mit der Entwicklung von clino com 21 – weltweit erstmalig – realisiert.

Hochmoderne LWL-Technik bildet die technologische Basis einer auf lange Sicht zukunftssicheren Netzwerktechnik und

## Ackermann vereint die kompletten Kommunikationswege in **einem** Datenweg.

ermöglicht kostengünstige Funktionserweiterungen auch für zukünftige Marktanforderungen.

clino com 21 bietet perfekt aufeinander abgestimmte System-Komponenten aus einer Hand und schafft enorme Einsparpotentiale bei Planung, Installation und Wartung .

Ob Patient, Arzt, Pflegedienst oder Verwaltung – clino com 21 verbindet Menschen mit den technischen Möglichkeiten des digitalen 21. Jahrhunderts.

Ackermann – Systeme, die verbinden.





► clino com 21:

Verlässliches Daten-Management, flexible Pflegeorganisation, Patientendaten an jedem Bett...

Erfolgreiches Management in Krankenhaus und Klinik wird zukünftig eine Frage des schnellen Zugriffs auf das Wissen und die Informationen einer digitalisierten Welt sein.

clino com 21 schafft mit digitaler Netzwerktechnik die sichere und wirtschaftliche Basis für Ihren Anschluß an die Zukunft.

Eine perfekte interne Kommunikation schafft Zeit für Wesentliches. Die externen Zugriffsmöglichkeiten eröffnen Ihnen ungeahnte Perspektiven.

## clino com 21. Ihr Anschluß an die Welt des digitalen 21. Jahrhunderts.

### clino com 21 - Systemvorteile:

- strukturierte LWL-Verkabelung für
  - Gebäude • Station • Zimmer
- sichere Datenübertragung durch Standard-Internetprotokolle
- bedienerfreundliche, multifunktionale Endgeräte
- Anschlußmöglichkeiten für Internet und Intranet
- geringe Installationskosten
- Ferndiagnose und Download neuer Software für alle aktiven Systemkomponenten möglich
- Planungssicherheit durch den Einsatz zukunftssicherer Technologien
- umweltfreundlich, recyclingfähige Materialien, gefahrstofffrei, einfach zerlegbar...



► clino com 21:

Vereinfachte Planung,  
reduzierte Installations-  
und Wartungskosten,  
perfektes Timing...



clino com 21 realisiert maximale Wirtschaftlichkeit. Die Entscheidung für ein einziges Kommunikationsnetz mit Lichtwellenleitern vereinfacht Planungs- und Installationsphasen und senkt den Aufwand an Zeit und finanziellen Mitteln auf ein Minimum. Das verbesserte, selbstlösende Stecksystem, die wasserdichte Ausführung der Endgeräte und ein deutlich verminderter Stromverbrauch reduzieren Ihre Betriebskosten erheblich.



Lichtruf



Telefonie

## clino com 21. Die neue Wirtschaftlichkeit. Investition in die Zukunft.

Integriertes Netzwerk

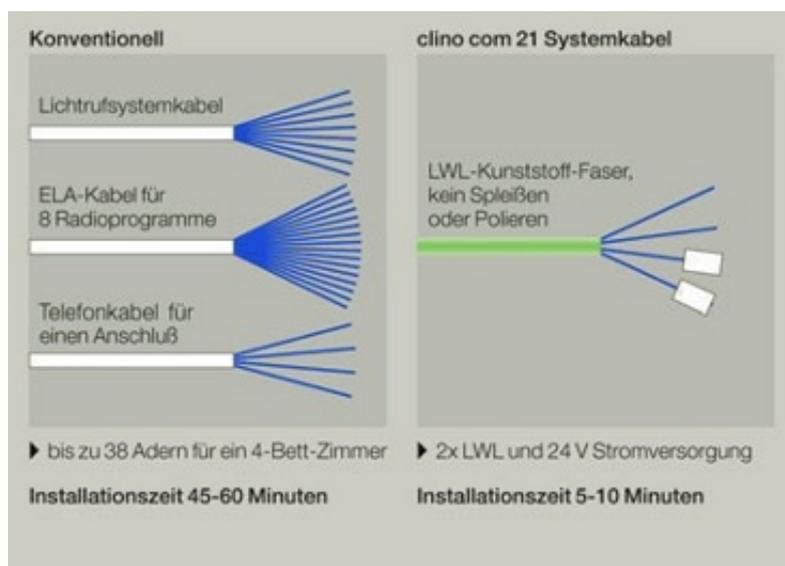
### Das integrierte Netzwerk

- Alle Kommunikationsdienste werden digital über eine einzige Verkabelung geführt
- Telefon- und Audiokanäle im ISDN-Format
- Internetzugang über S<sub>0</sub>-Anschluß
- priorisierte Kanäle für Lichtrufdaten und Gespräche
- geschützter Online-Zugriff auf Gebührenkonten im Abrechnungsserver



Radio / TV-Steuerung

### Die System-Verkabelung



Intranet / Internet



Gebührenabrechnung



▶ clino com 21:  
Ständige Selbstüberwachung aller aktiven System-Komponenten...

clino com 21 bietet mit integrierten Diagnose-Funktionen und ständiger Selbstkontrolle der aktiven Systemkomponenten alle Voraussetzungen für störungsfreie Betriebsabläufe.

### Sicherheitsmerkmale:

- ständige Selbstüberwachung der aktiven Komponenten
- Sende- und Empfangsquittung für jede Meldung im gesamten Netzwerk
- Funktionsvielfalt und -sicherheit durch Ackermann-spezifische Logik-Bausteine (ASIC-Technologie)

## clino com 21. Sicherheit rundum mit integrierten Diagnose-Funktionen.

- Mehrstufiges Sicherheitskonzept:
  - Ringstruktur erlaubt volle Funktion bei einer Unterbrechung
  - bei mehrfacher Unterbrechung bilden sich funktionsfähige Inseln
  - Zimmerterminal mit Notfunktion pro Zimmer
- Lichtwellenleiter geben EMV-Sicherheit
- umfassendes Netzwerkmanagement
  - automatische Betriebsüberwachung
  - leistungsfähige Analyse- und Diagnosefunktionen



### DMP – Datenmanagement Prozessor

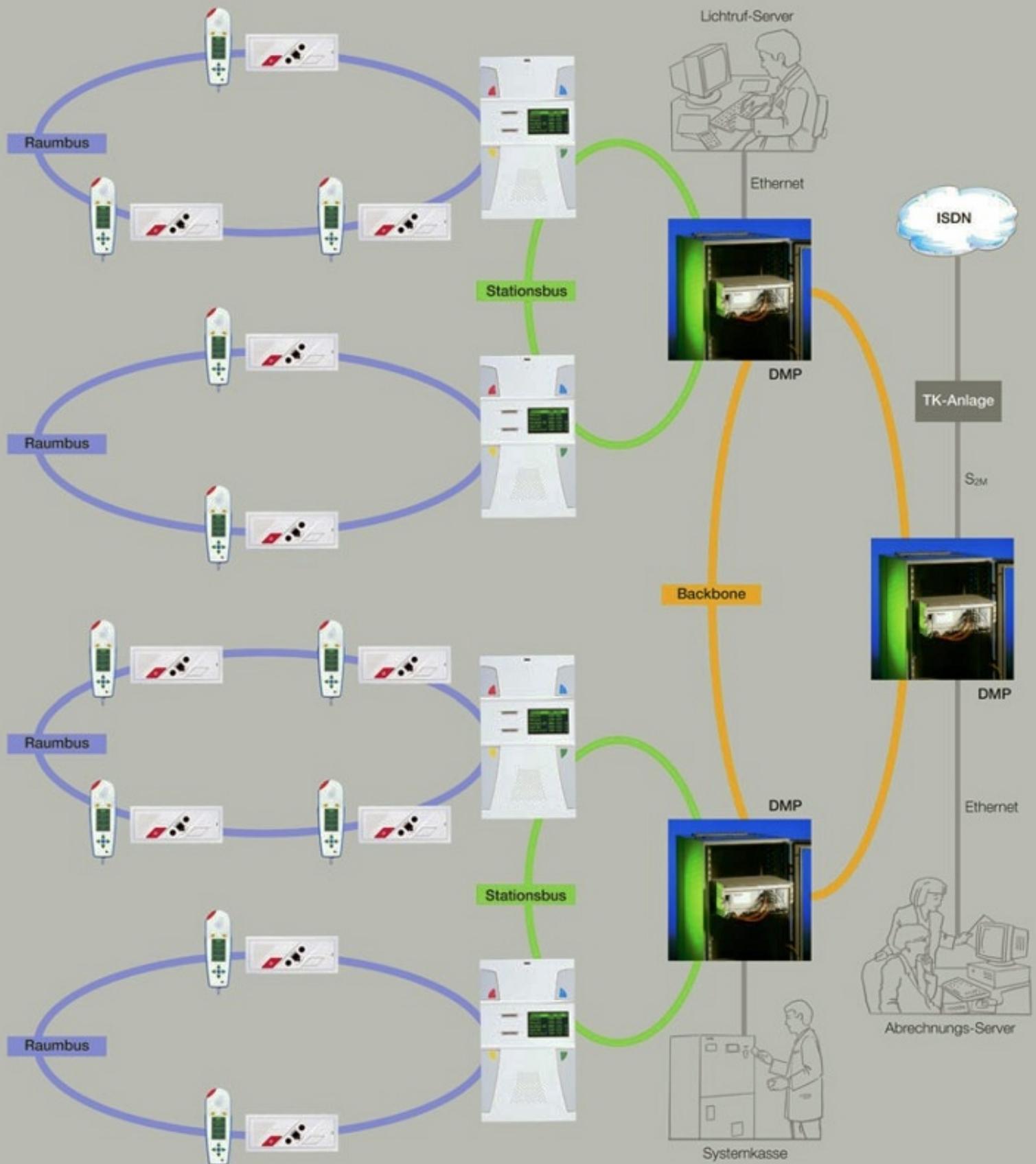
- EMV-gerechtes Stahlblechgehäuse
- Kühlung nur durch Konvektion
- keine Lüfter, keine Festplatte, daher wartungsfrei
- Wandmontage mit separater Anschlussbox und Patchfeld
- alternativ Einbau im 19" Schrank

### Vernetzte DMP mit Steckplätzen für:

- CPU mit 10Base-T-Anschluß für Lichttrufserver oder Abrechnungs-Server
- Backbone Controller zur Vernetzung mehrerer DMP
- serielles Kommunikations-Interface
- Stationsbus-Controller für 2 x 75 Zimmer
- PABX-Interface mit Anschlüssen für:
  - 2 x S<sub>2M</sub> an eine TK-Anlage über QSIG-Protokoll
  - 2 x S<sub>0</sub> an eine TK-Anlage oder an einen Netzbetreiber
- Audio-Interface mit Eingängen für 8 Audiokanäle

clino@com 21

# Hierarchische Netzwerkstruktur

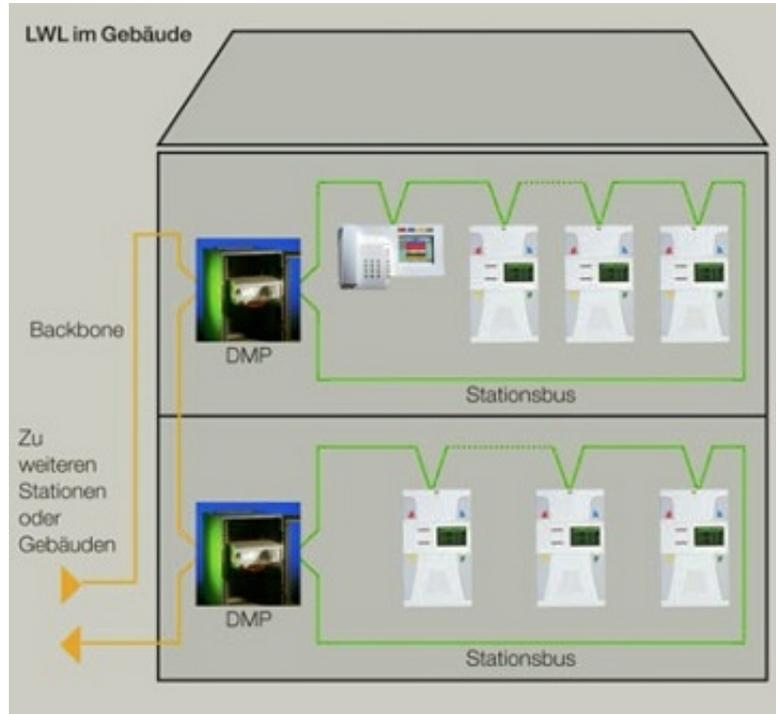


- Raibus**
- Systemkabel
    - \* Übertragungsrate 2 Mbit
    - \* 4 Sprachkanäle wahlweise für: Telefon, Audio, Lichttruf, TV-Ton
    - \* 8 Datenkanäle
    - \* 4 ISDN B-Kanäle z.B. für Internet, Intranet
    - \* Reichweite 20 m

- Stationsbus**
- Systemkabel
    - \* Übertragungsrate 4 Mbit
    - \* 32 Telefonkanäle, 16 Audiokanäle, 8 Lichttrufgespräche, 8 Datenkanäle
    - \* Reichweite 50-70 m

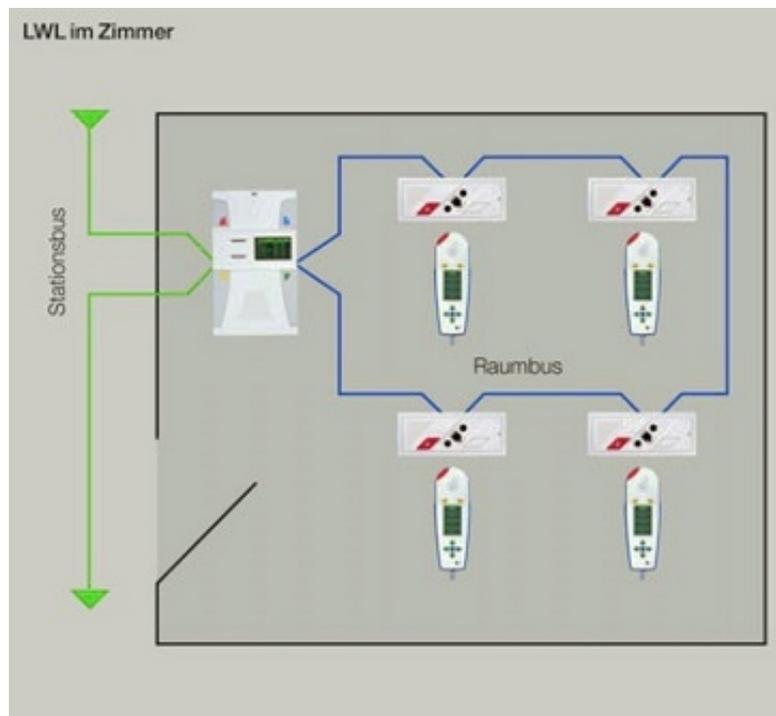
- Backbone**
- Glasfaser
    - \* Übertragungsrate max. 155 Mbit
    - \* 120 Telefonkanäle, 16 Audiokanäle, 16 Lichttrufgespräche, 16 Datenkanäle
    - \* Reichweite 1000 m

clino com 21 optimiert die Organisationsabläufe Ihres Hauses. Ärztliche Leistungen, Medikamenten-Logistik, Pflegedienst-Planung und Verwaltungsarbeiten lassen sich perfekt koordinieren. Intranet-zugang an jedem Patientenbett ermöglicht jederzeit den Zugriff auf aktuelle Daten der Krankenhaus-Informationssysteme. Online-Abrechnungssysteme für die Verwaltung sowie Rufabfragesysteme mit digitaler Sprache für den Pflegedienst setzen neue Leistungsmaßstäbe.



## clino com 21. Leistungsfähigkeit durch intelligente Netzwerk-Strukturen.

- Backbone, Stationsbus, Raumbus für:
  - Telefonkanäle
  - Audiokanäle
  - Lichtrufdaten
  - Lichtrufgespräche
  - Intranet-/Internet-Verbindung
  - Abrechnungsdaten
- Ethernet-Anschlüsse zur Anbindung von:
  - Lichtruf-Server mit HL7-Schnittstelle zur Krankenhaus-EDV
  - Abrechnungs-Server
- serielle Anschlüsse mit galvanischer Trennung zum Anschluß von:
  - Systemkassen
  - Diagnosegeräten





## Patiententerminal

### Funktionen:

- multifunktionales Endgerät für
  - Lichtruf
  - Telefon
  - TV und Radio
  - Gebührenabrechnung
- beleuchtetes Touch-Grafikdisplay
- einfache Bedienung über Menüs
- digitales Telefon mit
  - Wahlwiederholung
  - Nummernspeicher
  - Rufnummernanzeige
- Lichtrufgespräch diskret oder frei
- Anzeige der ausgewählten TV- und Radio-Programme

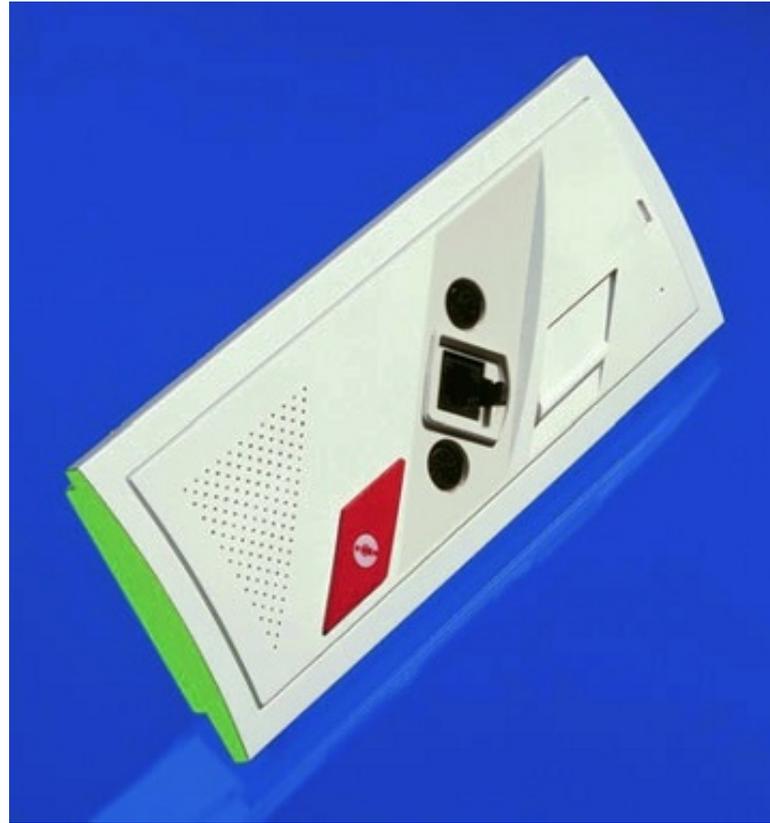
### Mechanische Eigenschaften:

- wasserdichtes Gehäuse, rundum stoßgesichert
- Anschlußkabel mit selbstlösendem Stecker
- große ergonomische Ruftaste mit Beruhigungsleuchte und Findelicht
- separate Taste für
  - Lichtsteuerung
  - Lautstärkeregelung
  - Hauptmenü
- Klinkenbuchse für Kopfhöreranschluß
- Chipkartenaufnahme mit innenliegendem, kontaktlosen Chipkartenleser



## Bettenmodul

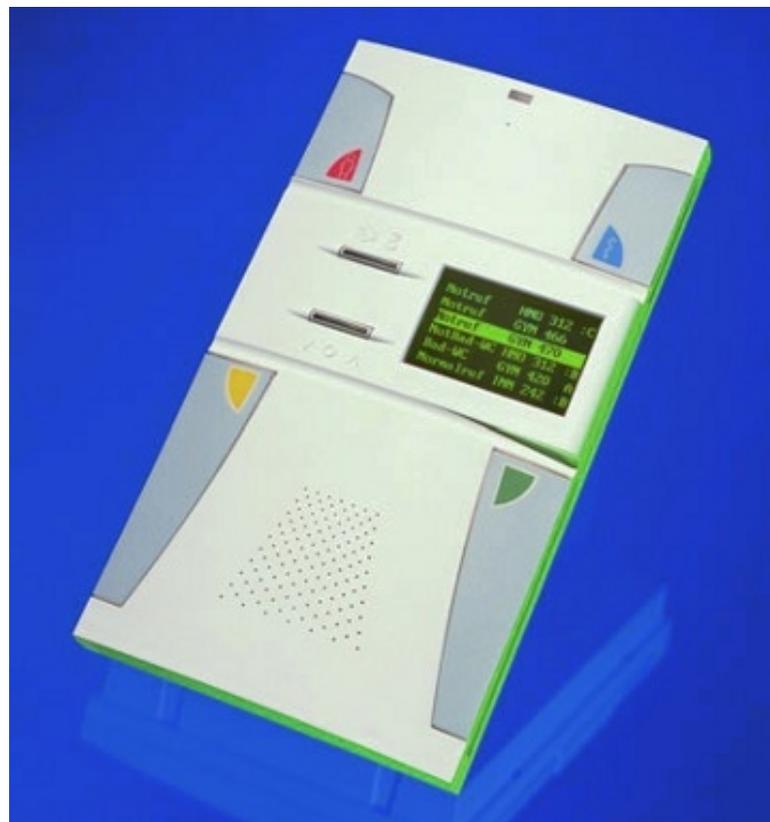
- Buchse für neuen, selbstlösenden Stecker zum Anschluß des Patiententerminals
- weitere Anschlüsse für
  - Diagnostikruf
  - Birn- und Mehrfachtaster
- staubgeschützter S<sub>0</sub>-Datenanschluß
- große, beleuchtete Ruftaste
- Lautsprecher für freies Gegensprechen
- Gehäusevarianten für Aufputz- und Unterputz-Montage und zum Einbau in Medienschienen oder Installationskanäle



## clino com 21. Bedienerfreundliche Endgeräte. Optimales Design.

### Zimmerterminal ZT 21

- große, ergonomische, hinterleuchtete Tasten
- beleuchtetes Grafikdisplay mit Ruf- und Statusanzeige in variabler Größe
- voll duplex Freisprechen mit digitalem Echocanceller
- Software-Updates fernladbar
- Notfunktion bei Netzwerkstörung
- Gehäuse für Aufputz- und Unterputz-Montage





### Konzentrierte Stationsabfrage

- Abfragestation für das Dienstzimmer
- großes Farbgrafik-Display mit berührungsempfindlicher Oberfläche für die Bedienung
- Rufabfrage und Telefongespräch mit voll duplex Freisprechen oder diskret mit dem Handapparat
- Funktionstasten farbig gestaltet
- Menüführung für Rufabfrage, Telefonie und Service
- digitales Telefon mit Zielwahltasten, Wahlwiederholung, Rückfrage etc.

### Informationsdisplay

- 12-stellige LED-Matrixanzeige für Ruf- und Statusmeldungen
- Gehäuse für Wandmontage oder frei hängend mit beidseitiger Anzeige
- Kabelführung verdeckt in der Aufhängung
- integrierter Lautsprecher



## clino com 21. Ganzheitliche Lösungen. Vorbildliche Funktionen.

### Selbstlösendes Stecksystem

- Steckerabwurf bei Zugbelastung der Anschlußsnur bietet optimalen Geräteschutz
- dadurch Reduzierung der Reparaturkosten
- Steckerkodierung erlaubt nur die Verbindung zugehöriger Geräte
- Steckerkodierung ermöglicht die Verwendung des Stecksystems an unterschiedlichen Bediengeräten
- sichere Verbindung durch Rastmechanismus



---

Ihr Fachbetrieb:

Art.-Nr. 797929 • 11/2004 • Änderungen vorbehalten!

---

**Novar GmbH**

clino Systeme  
Albertstraße 4-8  
D-51643 Gummersbach  
Telefon +49 (0) 2261/83-0  
Telefax +49 (0) 2261/83539

Dieselstraße 2  
41469 Neuss  
Telefon +49 (0) 2137/17-1  
Telefax +49 (0) 2137/17-286

Internet: [www.novar.de](http://www.novar.de)  
E-mail: [clino@novar.com](mailto:clino@novar.com)