

## CA22-LOG-EF

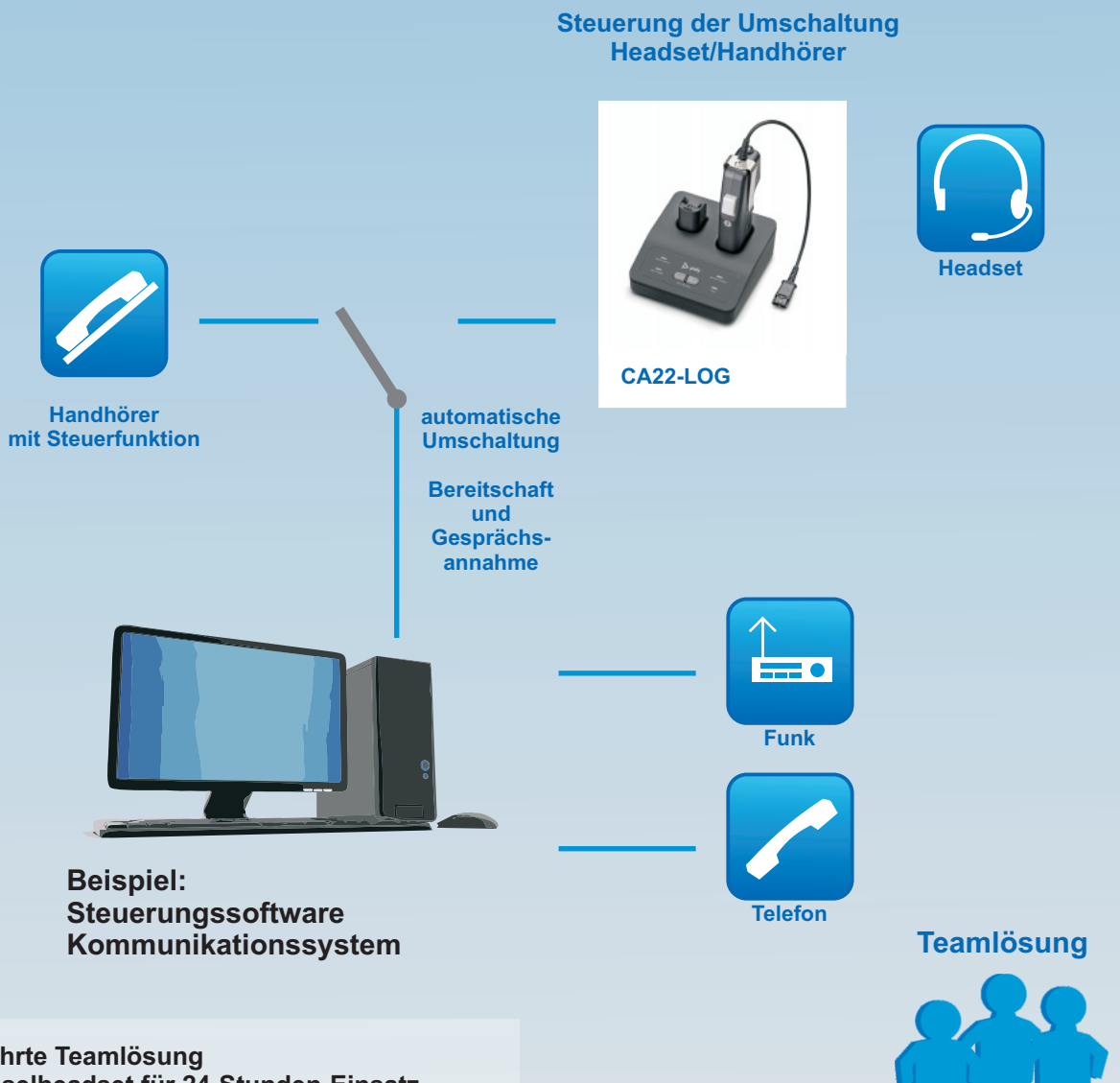
Team – Leitstellenlösung System Eurofunk

CA22-LOG-EF modifiziertes Plantronics/Poly-Produkt

Ersatzfunktion „Ellipse“

Systembeschreibung – Montage – Pegelanpassung

### Begleitunterlagen



Die bewährte Teamlösung  
mit Wechselheadset für 24-Stunden-Einsatz.

CA22CD entwickelt für die Flugsicherung mit höchster Funktionssicherheit, exzellenter Sprachübertragung, PTT-Funktion und großer mechanischer Robustheit sowie einem sicheren Akkumanagement.



SERVICE- UND  
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
GMBH LEIPZIG  
FÜR KOMMUNIKATIONSSYSTEME

CA22-LOG-E für Eurofunk  
**Team – Leitstellenlösung**  
**CA22-LOG modifiziertes Plantronics/Poly-Produkt.**



**Systembeschreibung – Montage – Pegelanpassung.**

## CA22-LOG – Kurzbeschreibung

Die CA12/22-LOG ist eine wechselseitig abgestimmte Teamheadsetlösung mit hohem Sicherheitszuwachs und integrierter PTT-Steuerung für das angeschlossene Leitstellensystem Eurofunk. Die integrierte Modifikation teilt dem Leitstellensystem den Zustand des Headsets mit. Die Teamfähigkeit wird durch eine Schnelltrennverbindung am Mobilteil sichergestellt. Jeder Operator verwaltet sein eigenes zugeteiltes Headset.

Das Akkumanagement ist hervorragend und bedarf keiner Zusatzkontrollen. Die Akkumulatoren sind in einem Schutzgehäuse integriert und erleichtern dadurch den Wechsel. Durch eine allgemeine mechanische Robustheit wird eine lange Funktionssicherheit gewährt, was sich in der Praxis nach 6-jährigem Dauereinsatz auch bestätigt hat.

## Bestimmungsmäßige Verwendung

Die Teamheadsetlösung wurde durch eine spezielle Modifikation als Ersatz für das Headsetsystem „Ellipse“ von GN Netcom entwickelt. Aus sicherheitsrelevanten Gründen wird der Betriebszustand an das Leitstellensystem gemeldet. Ein Spannungsausfall, ein Gerätedefekt oder eine Kabelunterbrechung werden über den Headsetanschluss der Leitstelle gemeldet.

Die im Mobilteil integrierte Drucktaste kann für Druck- oder Feststehbetrieb mechanisch eingestellt werden. Somit kann diese für PTT-, Mikrofon- und Fremdsteuerungen zum Einsatz kommen.

Ein notwendiger Akku-Wechsel wird im Headset akustisch signalisiert, die Verbindung wird gehalten.

## Lieferumfang

- × 1x Basisstation modifiziert für den Ersatz des Headsetsystems „Ellipse“ von GN Netcom
- × 1x Mobilteil
- × 2x Akkumodule
- × 1x Steckernetzteil (Schaltregler 9V 0,5A)
- × 1x Verbindungskabel mit 2x 8er Modularstecker, Länge 3 Meter VK Eurofunk

## Systemmerkmale

### Teamfähigkeit

Jeder Operator verwaltet sein eigenes zugeteiltes Headset und steckt sich über eine sichere Schnelltrennkupplung an das Mobilteil an. Die Mikrofon- und Hörlautstärke kann individuell während des Gespräches eingestellt werden.

### Akkumanagement

Die Basisstation verwaltet die Ladung des Reserveakkus und die Unterhaltungsladung des in der Ladeschale abgelegten Mobilteils. Der integrierte Über- und Tiefenentladungsschutz arbeitet mit hoher Sicherheit. Ein Schutzgehäuse sichert den integrierten Akkumulator (Lithium-Polymer) mechanisch und erleichtert den Wechsel.

Passiver Schutz wird durch einen im Akku integrierten Tiefenentladungsschutz gewährt. Der Wechsel wird durch Entriegelung zweier Druckknöpfe und ein angeordnetes Führungsschienensystem unterstützt.

### Funkreichweite / Sendeleistung

Die Reichweite wurde der Arbeitsweise in Leitstellen angepasst und beträgt um den Arbeitsplatz herum 10 bis 15 Meter mit hoher Erreichbarkeit. Ein akustisches Warnsignal zeigt die Reichweitengrenze im Headset an.

Mit dieser Leistungsminderung wird im Gegensatz zu anderen Funksystemen die Langzeiteinwirkung von getakteten Funkstrahlungen über einen großen Zeitraum drastisch reduziert.

Eine weitere Reduktion ergibt sich aus der Trageweise des Mobilteils, welches am Gürtel getragen werden kann oder im dynamischen Betrieb in der Handfläche bedient wird.

Somit werden die direkten Strahlungen auf Kopfteile vermieden.

(Vorbeugung einer Risikoerhöhung für Akustikusneurinom, was Studien belegen.)

### Gruppeneinsatz / Parallelbetrieb

Die Anzahl von Dect-Basisstationen wird von dem Übertragungsprotokoll vorgegeben. Vom Hersteller werden 70 Stationen angegeben. Die neuerdings eingesetzte 256 bit DECT Übertragung der Klasse C erhöht die Abhörsicherheit erheblich.

Positiv wirkt sich die absichtliche Reichweitenreduzierung auf die räumliche Anordnung aus. (30x DECT-Basisstationen mit einem Mindestabstand von 2 Metern funktionieren ohne Einschränkung - eigener Test.)

## Systemmerkmale – Fortsetzung

### Funktionssicherheit

Durch einen ständig in Bereitschaft befindlichen Wechselakkumulator, der in hoher Güte verwaltet wird, ist ein 24-Stunden-Dauereinsatz abgesichert. Die integrierte PTT-Drucktaste im Mobilteil ist eine Spezialtaste mit ungewöhnlicher Langlebigkeit (mindestens 10 Millionen Schaltspiele).

Die gesamte Headsetkonstruktion ist auf eine robuste Langlebigkeit ausgelegt.

### Audioeigenschaften

Die Pegel für Mikrofonempfindlichkeit und Hörlautstärke können an der Basisstation und am Mobilteil vom Benutzer auf sein eigenes Profil eingestellt werden.

Die Mikrofonempfindlichkeit wird an der Basisstation über die +/- Drucktasten der Operatorausprache angepasst.

Mit der Wipptaste am Mobilteil wird temporär gesprächstypisch die Hörlautstärke geregelt. Die Endstellungen werden im Headset als Sondersignal hörbar angezeigt.

Für den Systemadministrator befinden sich die Schiebeschalter, die die Grundeinstellung festlegen, auf der Unterseite des Gerätes.

### Empfehlung: Mikrofon

Die besten Übertragungseigenschaften werden mit dem Headset Poly EncorPlus mit Sprachleitrohr ohne NC erreicht (HW510). Vorteil: Qualitäts-Langzeitsicherung durch Sprachrohrwechsel, im Gegensatz zu integrierten Mikrofonen, die sich zusetzen und verkleben.

Der Grobstufenregler für die Mikrofonverstärkung befinden sich auf der Unterseite der Basisstation, die Stellung 2 ist optimal bei einem 16mV Mikrofon im Headset (Regelfall).

Ist das Mikrofonröhrchen daumenbreit seitlich vor dem Mund, wird ein Maximum an Nebensprechdämpfung erreicht (minimale Raumgeräusche).

Die individuelle Mikrofonanpassung geschieht mit den + und - Tasten auf der Basisstationsoberseite.



Lesen Sie bitte vor Inbetriebnahme die komplette Anleitung durch, sie enthält wichtige Hinweise zum korrekten Betrieb.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachten der Sicherheitshinweise verursacht werden, übernehmen wir keine Haftung! In solchen Fällen erlischt jeder Garantieanspruch.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produktes nicht gestattet.

Achten Sie bitte auf sachgerechten Anschluss und Inbetriebnahme des Produkts.

Das Produkt gehört nicht in Kinderhände. Es ist kein Spielzeug.

Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, wenn Sie Zweifel an der Arbeitsweise, der Sicherheit oder dem Anschluss des Produktes haben.

Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien und -tüten, Styroporsteile usw. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

Beachten Sie bitte auch die Bedienungsanleitung und Sicherheitshinweise der in diesem System integrierten übrigen Geräte.

## Hinweise und Tipps für den Techniker

### Anschlüsse und Bedienelemente

Die Headsetlösung ist ein selbst überwachendes System, welches seinen Betriebszustand an das Leitstellensystem zur Logikverarbeitung meldet. Die Drucktaste am Mobilteil stellt die HF-Verbindung zur Basis ohne Verzögerung her und zeigt dieses mit einer blinkenden grünen LED in der Taste an. Die Ablage des Mobilteils in der Ladeschale der Basisstation wird mit Pegeländerung am Mikrofonanschluss der TSU gemeldet (Headsetbetrieb EIN / AUS).

Das Gerätesystem wird über Modularstecker zusammengesteckt. Die zur Installation notwendigen Anschlüsse sind namentlich gekennzeichnet und in den technischen Unterlagen bzw. Beschaltungen ab Seite 8 einzusehen.

### Inbetriebnahme (Steckernetzteil stecken):

Es beginnt eine interne Testroutine und eine Überprüfung des Umfeldes auf belegte Frequenzkanäle. Überprüft werden alle DECT-Informationssysteme, die im Erreichbarkeitsbereich gefunden werden. Diese Information wird in eine selbst generierbare RTP-Tabelle eingetragen. **Der Vorgang dauert 3 Minuten.** In dieser Zeit sollte kein Gespräch geführt werden, da am Ende ein Mobilteilreset ansteht. Ein Netzreset hat den gleichen Effekt.

# Sicherheits- und Betriebshinweise

Der Betrieb ist nur in trockenen Innenräumen zulässig.



Wenn Sie Geräte und Steckernetzteile von einem kalten in einen warmen Raum bringen, entsteht Kondenswasser, dieses kann Ihr Gerät und Netzteil zerstören. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Bevor Sie Ihre Gerätschaften, auch Steckernetzteile, in Betrieb nehmen, diese auf Zimmertemperatur temperieren lassen. **Dies kann unter Umständen mehrere Stunden dauern.**

Steckernetzteile dürfen beim Stecken oder Ziehen nie mit feuchten oder nassen Händen angefasst werden. Ziehen Sie das Steckernetzteil nicht am Anschlusskabel aus der Netzsteckdose. Bei längerem Nichtbenutzen trennen Sie die Netzverbindung durch Ziehen des Steckernetzteiles und entfernen Sie den Akku aus dem Mobilteil.

Achten Sie darauf, dass die Isolierung der Gehäuseteile, Anschlusskabel und -stecker des gesamten Produktes weder beschädigt noch zerstört wird. Das Gerät darf nicht geöffnet werden!

Eine Reparatur oder Wartung darf nur durch eine Fachwerkstatt durchgeführt werden.

Überprüfen Sie vor jedem Gebrauch oder Neuinstallation das Gerät und Steckernetzteil auf Beschädigungen!



**Falls Beschädigungen festgestellt werden, darf das Steckernetzgerät unter keinen Umständen an die Netzspannung angeschlossen werden! Es besteht akute Lebensgefahr!**

Wichtige Gründe für eine Gefahrenfeststellung:

- \* wenn die Systemkomponente eine sichtbare Beschädigung aufweist
- \* das Gerät nicht mehr funktioniert
- \* das Gerät unsachgemäß gelagert wurde
- \* nach grober Transportbeanspruchung

## Einsatzbedingungen - Aufstellungsort Vermeiden Sie:

- \* direkte Sonneneinstrahlung auf die Gerätschaften
- \* Nässe oder zu hohe Luftfeuchtigkeit
- \* extreme Kälte oder Hitze
- \* Staub, entzündliche Gase, Dämpfe und Lösungsmittel
- \* extreme Vibrationen
- \* starke Magnetfelder, Hochfrequenz-Großsignalquellen



Die RoHS-Richtlinie der Europäischen Union (EU) (eingeschränkter Einsatz bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten) soll dazu beitragen, die Verwendung von Stoffen zu reduzieren, die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt bergen.



Die Verwendung des Symbols weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Indem Sie eine ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts sicherstellen, tragen Sie dazu bei, potenzielle negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu vermeiden, die bei einer unsachgemäßen Entsorgung auftreten könnten. Genauere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den kommunalen Behörden, den Entsorgungsdienstleistern für Haushaltsabfälle oder dem Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

## 1 Anschluss- und Pegelplan CA22-LOG Ellipsenersatz mit ext. PTT

Die Basisstation wird über das Y-Kabel VK 2037 angeschlossen. Nach der Aufnahme der Pegelwerte und der Festlegung der Arbeitsweise der Ablaufsteuerung in angeschlossenem Leitstellensystem ist der Logikteil abgeschlossen.

Die PTT-Funktion steht an der 8er Modularkupplung des VK2037 zur Verfügung. Die Beschaltung der Modularkupplung ist auf Seite 8 einzusehen.

### Pegeleinstellung

Im Headsetsystem sind für die Senderichtung (Mikrofon) Regelroutinen impliziert, die Beachtung finden sollten: Überschreitet der Mikrofonpegel einen unzulässigen NF-Pegel und geht die Verzerrung über eine längere Zeit, so wird für 20 Sekunden der Pegel abgesenkt. Um dieses Regelverhalten gar nicht erst auszulösen, sollte das System optimal eingepegelt werden.

### Mikrofonpegel (Senden)

Um eine maximale Nebensprechdämpfung (Raumgeräusche) zu erreichen, wird ein Headset mit "Sprechröhrchen" empfohlen. Das Röhrchen wird daumenbreit seitlich vor dem Mund platziert. Danach wird der Schiebeschalter mit dem Mikrofonsymbol auf der Basisgrundseite auf Stellung 2, maximal 3 gestellt. Die Feineinstellung erfolgt mit den auf der Oberseite angeordneten + und - Tasten. Je weniger die Mikrofonverstärkung gepegelt wird, desto besser wird die Dynamik und damit die Silbenverständlichkeit.

### Hörpegel (Empfang)

Die höchste Silbenverständigung wird hörgerecht bei kleinen bis mittleren Lautstärken erreicht. Dies entspricht der Schiebeschalterstellung 3, maximal 4 auf der Bodenseite der Basisstation. Die individuelle Benutzereinstellung erfolgt an der Wipptaste am Mobilteil. Die Endstellungen werden mit Sondertönen im Headset angezeigt.

### Logiksteuerung an der CA22-LOG

Auf der Oberseite des Mobilteils befindet sich ein Drucktaster mit integrierter grüner LED-Anzeige, der den eingeschalteten Betrieb anzeigt. Ist das Headsetsystem in der Ladeschale, so wird der Headsetbetrieb in der Logik ausgetragen.

**Im Fehlerfall:** Bei Kabelunterbrechung, Kontaktunsicherheiten und Headsetausfall erfolgt eine Aus-Meldung.

### Beispiel: Einstellungen CA22-LOG Headsetsystem

#### Einstellung Headsetbasis

Schalter-Mikrofon: Stufe 2

Schalter-Hörer: Stufe 3

## 2 Montage Anschlusskabel

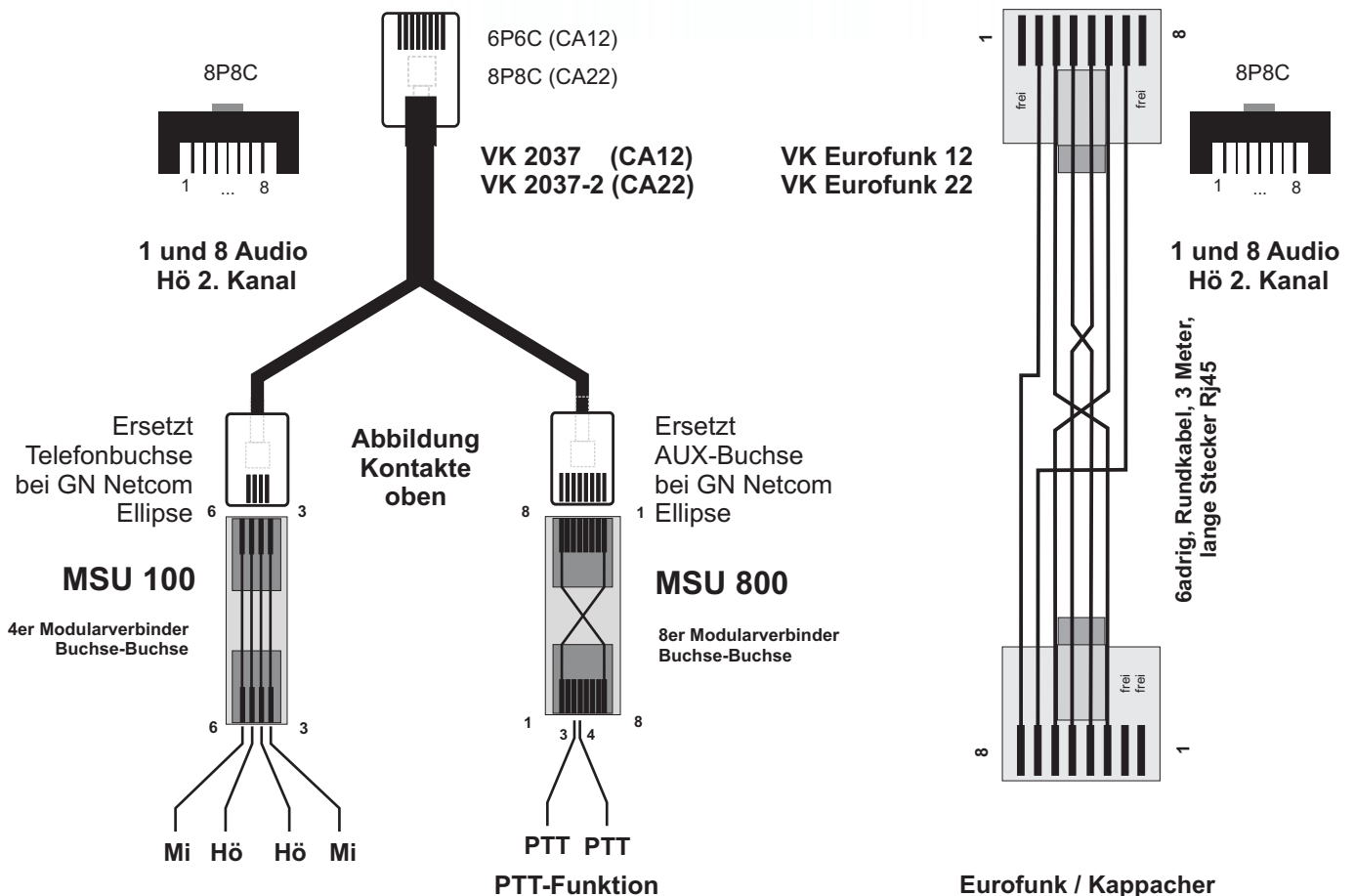
Für die Inbetriebnahme sind folgende Arbeitsschritte notwendig:

Die Montage der CA22 LOG erfolgt anhand der nachfolgenden Abbildung.  
 Im Auslieferungszustand liegt dem Paket bereits das notwendige Kabel für die Anschlussvariante der PTT-Funktion bei.  
 Das Verbindungskabel und die Modulkupplungen sind namentlich gekennzeichnet.

### CA22 LOG



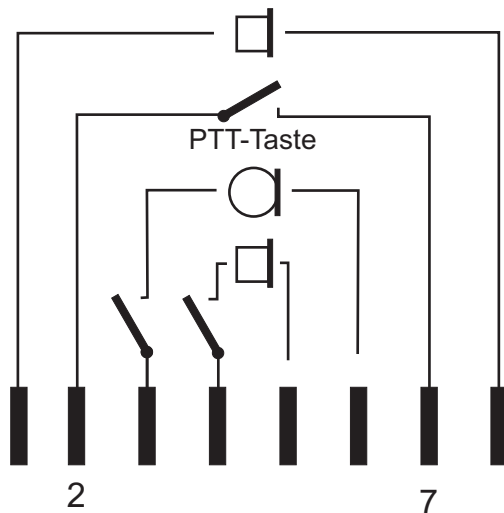
### CA22 LOG E





## Kriterien und Pegelwerte

### 6/8er Westernbuchse CA12/22-LOG



1 und 8 Audio 2. Kanal bei CA22CD

### Kriterien und Pegelwerte am Mikrofonanschluss und Meldungen an Logik CA12/22-LOG

**Basis nicht  
gesteckt, defekt  
oder NT aus**



Spannung läuft  
auf Maximum  
(über 3 Volt) BK



**Umschaltung von  
Headset-  
auf Hörerbetrieb**

**Mobilteil wird aus  
der Ladeschale  
genommen**



Betriebsspannung für  
Mikrofon stellt sich ein  
(ca. 1,6 Volt)



**Umschaltung von  
Hörer- auf  
Headsetbetrieb**

**Mobilteil wird in  
die Ladeschale  
gesteckt**



Spannung läuft auf  
Maximum  
(über 3 Volt)



**Umschaltung von  
Headset-  
auf Hörerbetrieb**

### optimaler Betrieb CA22CD:

Headset monaural mit Röhren, Plantronics SUPRAPLUS HW251, sichert eine sehr gute Nebengeräuschkämpfung.

Mikrofontastenschalter unter Basis: Stellung 2, max. 3 (nicht zu empfehlen)

Feineinstellung erfolgt über +/- Taste Oberseite

Hörergrobstufenschalter unter der Basis: Stellung 3 max. 4

## CA22-LOG

Frequenzbereich	1880 bis 1900 MHz (EU-Norm)
Übertragungsprotokoll	DECT 256 bit, Stufe C
Sendeleistung	kleiner 5 mW
Akkustandzeit im Mischbetrieb	15 Stunden (neuer Akku)
Ladezeit (leer)	2,5 Stunden
Akkutiefenentladungsschutz	im Mobilteil und im Akku integriert
Zweitakkuladung	Impulsladung mit Endabschaltung
Bereitschaftsladung	Pufferung mit LED-Anzeige
Funkreichweite	10 bis 15 Meter mit hoher Sicherheit
Dynamischer Betrieb	40 Basisstationen auf 100 m <sup>2</sup>

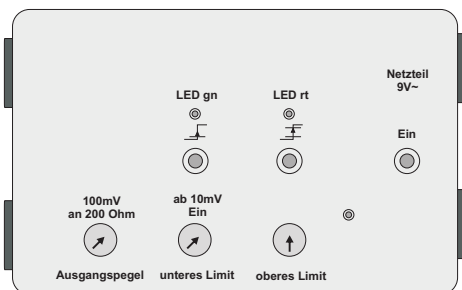
## CA22-LOG Mikrofonanschluss

Ruhezustand Betrieb AUS	3,3 V
Headsetbetrieb aktiv	Betriebsspannung Mikrofon (1,2 bis 1,8V)
Netzausfall	3,3 V

## hilfreiche Zusatzgeräte an der CA12/22-LOG

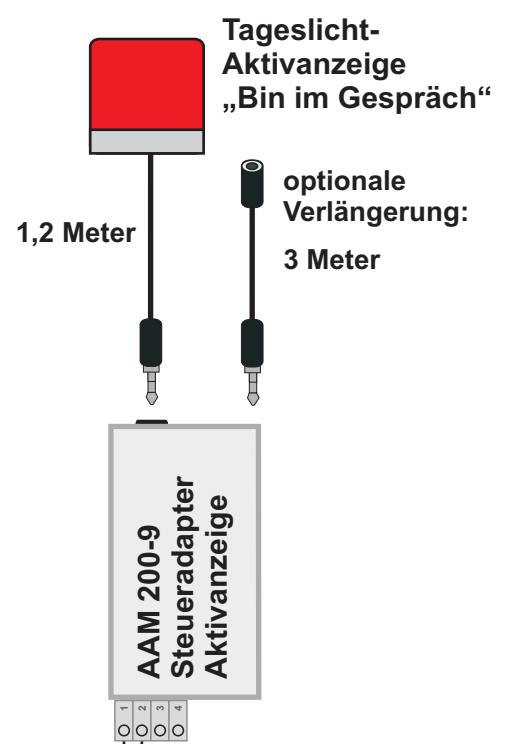
### Ohrenscherer

### Funkempfangsdämpfung „Limiter Plus“



automatischer Pegelabschwächer  
gegen hartnäckige Funkstörungen  
und extreme Mischprodukte

Weitere Produktinformationen finden Sie  
im Internet unter: <http://www.headsetsysteme.de>  
oder telefonisch unter: +49 (0) 341 86 84 2-30





# EG-Konformitätserklärung

## Declaration of Conformity

gemäß EG-Richtlinie 1999/5/EG vom 9. März 1999

Die  
**Service- und Leistungszentrum GmbH**  
 Leipzig  
 Schönbachstraße 65a  
 04299 Leipzig

erklärt hiermit, dass die

### Modifikation CA12/22-LOG

- mit den Bestimmungen für Telekommunikationsendeinrichtungen der EG konform ist.  
 Diese umfassen die Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (1999/5/EG) inklusive deren Änderungen, sowie jene, die mit dem entsprechenden Rechtserlass zur Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht erlassen wurden.

Die Entwicklung und Herstellung des Produkts erfolgte unter Einhaltung der folgenden nationalen und internationalen technischen Normen und Spezifikationen.

Richtlinie	Bezeichnung	Artikel	Standard	Kurzbezeichnung
1999/5/EG	Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität	Art. 3.1 a) Sicherheit	EN 60950:2007/A11:2011	Einrichtungen der Informationstechnik - Sicherheit
		Art. 3.1 b) elektromagnetische Verträglichkeit	EN 55022:2010/AC:2011	Einrichtungen der Informationstechnik - Funkstöreigenschaften - Grenzwerte und Messverfahren
			EN 55024:2010	Einrichtungen der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren

Das vergebene CE-Zeichen kennzeichnet Geräte, die den europäischen Richtlinien 1999/5/EG, 2006/95/EG und 2004/108/EG entsprechen und Ihnen folgende wichtige Vorteile bieten:

- gleichzeitiger, störungsfreier Betrieb mehrerer benachbarter Geräte
- keine unzulässigen elektromagnetischen Emissionen
- hohe elektromagnetische Immunität

Martin Müller  
 Leiter Entwicklung

Leipzig, 10.08.2021



SERVICE- UND  
 DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
 GMBH LEIPZIG  
 FÜR KOMMUNIKATIONSSYSTEME

## Service und Support



**SERVICE- UND  
DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
GMBH LEIPZIG**  
FÜR KOMMUNIKATIONSSYSTEME

### **Kontakt**

**Tel.-Hotline: +49 (0)341 86 84 2-30**  
**Zentral-Fax: +49 (0)341 86 84 2-33**

**E-Mail: [info@modicom.de](mailto:info@modicom.de)**

### **Anschrift**

**Service- und Dienstleistungszentrum  
GmbH Leipzig**  
**für Kommunikationssysteme**  
Schönbachstraße 65a  
04299 Leipzig