

BOS Fahrzeuggerät

Geräte für analoge BOS Netze

Das FUG 8a-1 ist ein Gerät einer neu entwickelten Fahrzeuggeräteserie für Anwendungen bei Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS).



Die Ausstattung des 4m Gerätes entspricht den Geräten nach BOS Standard FUG8a-1. Als Geräte ohne Weiche sind sie besonders klein und konkurrenzlos günstig.

Die Geräte können auf allen BOS Kanälen in allen Betriebsarten (bGU / bGO / WU / WO) eingesetzt werden.

Die Geräte sind für Sprech- und Datenfunkanwendungen (FMS) uneingeschränkt verwendbar.

FUG 8a-1

Bild:

Anlage Typ A mit Blinddeckel

**Zuverlässige und robuste Geräte
für den täglichen Einsatz in
bestehenden BOS Funknetzen**

FUG 8a-1

Die BOS typischen Anforderungen werden durch speziell entwickelte Komponenten realisiert. Leistungsfähige 32 Bit Mikroprozessoren, ein zusätzlicher digitaler Signalprozessor und ein integrierter GPS Empfänger (Option) bieten ein Optimum an Ausstattung und Funktionalität zu einen wirtschaftlichen Preis.

Das Funkgerät überwacht automatisch die Funktion der Antenne. Bei fehlerhafter Antenne wird der Nutzer beim Senden durch einen Warnton informiert. Eine in jedem Gerät vorhandene, zuschaltbare Sprachverschleierung bietet einen einfachen Basisschutz gegen unbefugtes Mithören und schützt so übertragene sensible Informationen.

Jedem Funkgerät liegt das üblicherweise erforderliche Einbauzubehör bereits bei. Neben einer U-Bügel Halterung für den SE-Teil werden auch Stecker, Schrauben und andere Kleinteile mitgeliefert.

BOS spezifische Anpassung

Besondere Leistungen

Überwachung der Antenne

Integrierte Sprachverschleierung

mitgeliefertes Zubehör



Die Bedienteile nach TR BOS FUG 8 verschiedenster Hersteller werden über einen Adapter an das SE-Teil angeschlossen (SEL, Bosch-Z, Motorola). Der Adapter, der einfach hinten auf den 37 poligen SUBD Stecker des Bediengerätes aufgesteckt wird, enthält die komplette Anpasselektronik und stellt durch eine dünne, lediglich zehnadrigte Leitung die Verbindung zum SE-Teil her.



FUG 8a-1

Leistungsmerkmale

- + Wahl von Kanal / Bandlage / Betriebsart
- + Tonruf I / II
- + FMS (mit entsprechender BG Version)
- + Lautstärkeinstellung (intern/extern)
- + Ein / Aus über KFZ Stromverteiler

Übergabestecker zum SE-Teil und KFZ Stromverteiler

BG mit aufgestecktem Adapter

Technische Daten und Ausstattungsmerkmale

Bereich:	BOS Kanäle 347 .. 510 (GU/GOWU/WO) Gesperrte Frequenzen werden automatisch berücksichtigt
Sendeleistung:	10 W (andere Werte möglich)
Stromversorgung:	10.8 – 15 VDC 4m: 2.9A @12W / 13.5V 4m: 0.12A@Standby
Betriebstemperatur:	-25 bis +55 °C
Gewicht (SE-Teil):	1.3 kg
HF Anschluß:	BNC 50 Ohm
NF Schnittstelle:	HA-Buchse U-79/U (am Bedienteil)
Abmessungen (SE):	158 x 172 x 51 mm (B x T x H)
BOS Prüfnummer:	FuG 8a-1 04/11 und FuG 8a-1(SE) 01/11
RTTE :	CE !
KFZ :	E11 032340

Für genauere technische Daten siehe Servicehandbuch

FUG 8a-1

Ihr Vertriebspartner:

Commander 5 BOS, der bekannte Handapparat für FMS und Funkgerätebedienung von Funktronic lässt sich über die Auflage „B“ und einer dünnen Leitung (6.5mm) an den SE Block anschalten. In der Auflage steht ein weiterer Anschluß für eine zweite Sprechstelle / Freisprecheinrichtung zur Verfügung.



Bereits vorhandene Commander 5 können weiter verwendet werden, lediglich die Auflageelektronik muss getauscht werden !

Der im Commander 5 BOS integrierte Lautsprecher, als auch der am SE-Teil anschließbare Zusatzlautsprecher, sorgen für eine ausreichende Wiedergabelautstärke. Beide werden synchron über die Lautstärkewahlkosten am C5 bedient.

Sonderbedienteile Commander 5

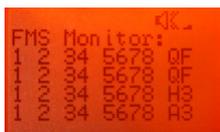
Leistungsmerkmale

- + Wahl von Kanal / Bandlage / Betriebsart
- + Tonruf I / II
- + Funkmeldesystem Baustufe II
- + Alarmierung / Alarmumsetzer (5Ton)
- + FMS und 5 Ton Monitor
- + Lautstärkeeinstellung

Das Optimum zwischen Funktionalität und Platzbedarf beim Einbau ist mit dem BHA zu erreichen. Beides, Funkgerätebedienung und Steuerung der Signalisierungsfunktionen (z.B. FMS) ist über den BHA möglich. Der BHA lässt sich über eine dünne, lediglich achtpolige Leitung mehrere Meter absetzen.



Neben den Standardfunktionen wie Einstellung von Kanal / Bandlage / Betriebsart sowie des FMS Systems ermöglicht der BHA mit seiner grafikfähigen Anzeige zusätzliche Funktionen



Dies sind z.B. Anzeige der Empfangsfeldstärke in dBm, des FM Hubes, der Kurztexte und aller empfangenen FMS Telegramme (FMS Monitor).

- Maße : ca. 160 x 50mm
- Anschluß : Wendelleitung mit RJ Stecker (10 polig)
- Anzeige : monochrom mit 94 x 54 Punkten
- Stromversorgung : 10 VDC (aus Funkgerät)
- Betriebstemperatur : -15 bis +50 °C

Sonderbedienteile BHA

Leistungsmerkmale

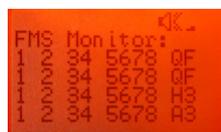
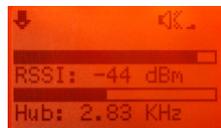
- + Wahl von Kanal / Bandlage / Betriebsart
- + Tonruf I / II
- + Funkmeldesystem Baustufe II
- + Kurztext (Option)
- + Lautstärkeeinstellung
- + direkte Ansteuerung eines Navigationssystems (Einbauteil)

Sonderfunktionen

- + FMS Monitor (mit Option FMS)
- + Feldstärkeanzeige
- + Hubmesser

Speziell für die Anforderungen der militärischen Bedarfsträger im Bereich der militärisch-zivilen Zusammenarbeit gibt es als Sonderversion den Typ FuG8a-1/BW. Er hat neben den BOS Kanälen 347- 510 zusätzlich die militärischen Kanäle von 100 – 199 im 25 kHz Raster und 600 – 719 im 20 kHz Raster. Eine Erweiterung auf zusätzliche Kanäle im Bereich zwischen 66 und 88 MHz ist möglich (z.B. 720 - 999), ebenso die freie Frequenzeingabe.

Die Bundeswehrversion kann nur mit dem BHA genutzt werden, FUG8b Bedienteile und Commander 5 sind nicht geeignet. Die restlichen Funktionen sind zu der reinen BOS Version identisch.



Dies sind z.B. Anzeige der Empfangsfeldstärke in dBm, des FM Hubes, der Kurztexte und aller empfangenen FMS Telegramme (FMS Monitor).

Sonderversion BUNDESWEHR

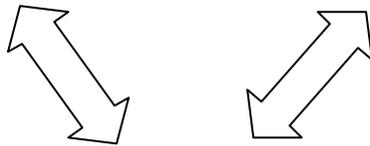
Leistungsmerkmale

- + Wahl von Kanal / Bandlage / Betriebsart
- + Tonruf I / II
- + Funkmeldesystem Baustufe II
- + Kurztext (Option)
- + Lautstärkeeinstellung
- + direkte Ansteuerung eines Navigationssystems (Einbautest)
- + Bundeswehrkanäle 100 - 199
- + Bundeswehrkanäle 600 – 719
- + freie Frequenzwahl zwischen 66-88 MHz
- + Duplexabstand zwischen 0 und 22 MHz

Sonderfunktionen

- + FMS Monitor (mit Option FMS)
- + Feldstärkeanzeige
- + Hubmesser

Über eine kleine, hinten auf den SE-Teil aufgesteckte Anschaltung, lassen sich auch zwei BHA parallel an einem BOSFUG betreiben. Beide BHA arbeiten gespiegelt, d.h. Eingaben an einem HA, auch in Menüs, können in Echtzeit am jeweils anderen gesehen werden.



Dadurch ist der uneingeschränkte Zugriff auf alle Funktionen gegeben.

Wechselsprechanlage (in Planung)

Über einen Menüpunkt lässt sich die Sendertastung sperren. Dadurch kann, durch die Audiorückkopplung des Gerätes und mit der PTT, ein Gespräch zwischen beiden Handapparaten geführt werden.

Sonderbedienteile Doppel- BHA

Leistungsmerkmale

- + Wahl von Kanal / Bandlage / Betriebsart
- + Tonruf I / II
- + Funkmeldesystem Baustufe II
- + Kurztext (Option)
- + Lautstärkeeinstellung
- + direkte Ansteuerung eines Navigationssystems (Einbautest)

Sonderfunktionen

- + FMS Monitor (mit Option FMS)
- + Feldstärkeanzeige
- + Hubmesser

- + Wechselsprechanlage

Sonderbedienteile Typ-B



Als Option kann der SE-Teil auch mit einem einfachen Bediengerät ausgestattet werden. Der Typ - B kann immer dann eingesetzt werden wenn kein Platz für einen externen Zusatzlautsprecher ist oder die Sonderfunktionstasten (z.B. für die Sprachverschleierung) benötigt werden.

Hinweis:

Das Gerät entspricht nicht dem Standardbetriebsfunkgerät sondern ist eine spezielle BOS Version !

Leistungsmerkmale

- + integrierter Lautsprecher
- + vier Sonderfunktionstasten
- + Lautstärkeregler und Anzeige ohne Funktion

Sonderbedienteile Typ-C



Bild:

Anlage Typ C mit Grafikdisplay

Die Funktion des 4m Gerätes entspricht im wesentlichen Geräten nach BOS Standard FUG8a-1. Beim Typ C Bedienteil können alle BOS Kanäle in allen Betriebsarten (bGU / bGO / WU / WO) direkt am BG eingestellt werden, besondere Handapparate sind nicht erforderlich. Über eine Anschlussleitung wird eine Standard HA Buchse Typ U-77/U zum Anschluß von BOS Zubehör zur Verfügung gestellt.

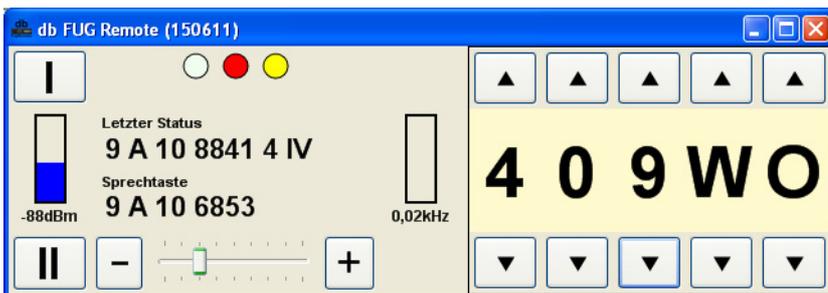
+ Standard HA Buchse für BOS
übliches Zubehör

Hinweis:

Das Gerät entspricht nicht dem Standardbetriebsfunkgerät sondern ist eine spezielle BOS Version !

Sonderbedienteile PC Software

Manchmal ist eine räumliche Trennung der Bedienung und der eigentlichen Funkanlage erforderlich, z.B. zur Vermeidung langer HF Leitungen. Die Bedienung einer abgesetzten Funkanlage ist z.B. auch über eine Remote Control Software möglich. Diese ist den BOS üblichen Bedienteilen nachempfunden und kann als eigenständige Software auf einem Arbeitsplatz PC installiert werden.



Das in den BOSFUG integrierte NF Interface erlaubt bereits die problemlose Absetzung der Besprechung über mehrere hundert Meter.

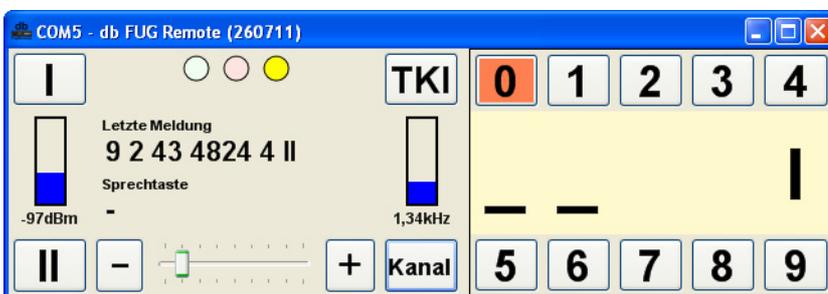


Bild:

PC Software im FUG8 Design mit
FMS-Monitor, Feldstärke- und
Hubmesser

+ Zusatzfunktionen abschaltbar

+ integrierte FMS Funktion

FMS Leitstelle

Der Betrieb als FMS Fahrzeuganlage ist durch das integrierte FMS Modem einfach möglich. Neben den Standardfunktionen der Baustufe II wird auch das Kurztextverfahren unterstützt.

Der Betrieb als FMS Monitoranlage auf Kanälen der Nachbarfunkkreise sowie auf einsatzbedingten Sonderkanälen ist eine weitere Sonderfunktion der BOSFUG Serie. Besonders der kleine Preis und der kompakte Aufbau macht den Einsatz z.B. in ELW2 interessant.

Das Funkgerät übernimmt dabei zusätzlich die Funktion des FMS Leitstellengerätes Baustufe II. Eingehende Statusmeldung werden automatisch quittiert, der Versand von Anweisungen ist über eine externe PC Steuerung möglich.

Die Anbindung erfolgt über eine V.24 Schnittstelle mit dem bundesweit eingeführten RCA Protokoll. Dadurch ist die einfache Anbindung an vorhandene Einsatzleitsysteme möglich.

Sonderfunktionen

+ Option FMS Leitstelle

+ automatische Quittung

+ Versand von FMS Anweisungen

+ ELR Unterstützung

Alarmmonitor (RPC1)

Alarmgeber (RPC1)

Alarmumsetzer (RPC1)

Der Betrieb als mobiler oder stationärer Alarmumsetzer verbessert die Erreichbarkeit tragbarer Meldeempfänger deutlich. Dabei wird eine bitgenaue Umsetzung der Eingangsdaten angewendet. Der Alarmumsetzer lässt sich deshalb auch in beliebigen bestehenden Alarmierungsstrukturen einfach ergänzen. Der AU kann zur Versorgung kleiner Flächen oder zur In House Versorgung von wichtigen Objekten eingesetzt werden.

Dabei verhindert dass in der Software implementierte Empfangs- und Wiederaussendeverfahren Kollisionen und Kettenalarme.

Über die V.24 Schnittstelle ist die einfache Anbindung an vorhandene Einsatzleitsysteme zur Protokollierung der Alarmierung möglich.

Über eine spezielle PC Software kann die Option auch als POCSAG / RPC1 Alarmgeber genutzt werden. Damit lässt sich einfach eine lokale Alarmierung aufbauen.

Sonderfunktionen

Digitale Alarmierung

+ Optionen

- digitaler Alarmumsetzer
- digitaler Alarmmonitor

+ Betrieb mehrerer AU möglich

+ ELR Unterstützung als Alarmmonitor für das Digitalalarmverfahren

+ Alarmgeber für kleine Alarmierungsnetze und Notbetrieb

Alarmumsetzer (5Ton)

Alarmmonitor (5Ton)

Der Betrieb als mobiler oder stationärer Alarmumsetzer verbessert die Erreichbarkeit tragbarer Meldeempfänger deutlich. Dabei wird dass bei den db Alarmumsetzern AU1/AU2/AU3 seit 20 Jahren bewährte Verfahren eingesetzt. Der Alarmumsetzer lässt sich deshalb auch in bestehenden Alarmierungsstrukturen einfach ergänzen.

Die Option AU ist in der Lage bis zu 10.000 Tonfolgen umzusetzen. Dabei verhindert dass in der Software implementierte Wiederaussendeverfahren Kollisionen und Kettenalarme. Durch bis zu 30 Filter können 10er, 100er und 1000er Blöcke sowie einzelne Tonfolgen gesperrt werden.

Der kombinierte Betrieb als G/U Sprechfunkanlage und AU ist durch die integrierte automatische Funktion „Sender Oberband“ gegen Fehlbedienung geschützt möglich.

Bei gestörtem Funkkanal (Dauerbelegung) erfolgt nach TR BOS automatisch nach 30s eine Zwangsabsetzung

Über die V.24 Schnittstelle ist die einfache Anbindung an vorhandene Einsatzleitsysteme zur Protokollierung der Alarmierung möglich.

Sonderfunktionen

+ Optionen

- analoger Alarmumsetzer
- analoger Alarmmonitor

+ Betrieb mehrerer AU auch mit gleichen Tonfolgen möglich

+ intelligente Filter zur Schleifenreduktion

+ automatische Schaltung „Sender Oberband“

+ Zwangsabsetzung nach TR BOS

+ ELR Unterstützung als Alarmmonitor für das Fünftonverfahren

Fahrzeugnavigation

Mit der Option Flottenmanagement ist der komfortable Betrieb eines Navigationssystems möglich. Dabei werden gleich drei Funktionalitäten unterstützt:

1. Anzeige von Kurztexten auf dem Navi
2. automatisierte Einspielung von Zielkoordinaten
3. Fahrzeugortung



Zum Einsatz kommt ein modernes Touchscreen Navigationssystem mit integrierter Antenne.

Die Fahrzeugortung erfolgt über FMS Folgetelegramme. Die aktuellen Koordinaten stellt das Navigationssystem zur Verfügung.

Zielkoordinaten können direkt aus dem Einsatzleitrechner durch FMS Kurztext übertragen werden. Manuelle Eingaben entfallen, sind aber in Sonderfällen trotzdem möglich.

Sonderfunktionen

- + sehr günstiges Standardnavigationssystem
- + kein Montageaufwand für eine GPS Antenne
- + weitere navigationsgerätespezifische Sonderfunktionen

- + kostenfreie Fahrzeugortung über FMS Folgetelegramme

- + automatisierte Übertragung von Zielkoordinaten der Einsatzorte

Version 2m Bereich

Neben einer FUG8a-1 Version (4m) stehen die Geräte auch im 2m Bereich zur Verfügung *. Sie haben prinzipiell die gleichen Funktionalitäten wie die 4m Version.

Die 2m Version kann alle 2m BOS Kanäle (01..92, 101..125) in allen Betriebsarten (bGU / bGO / WU / WO) schalten. Es stehen alle Bedienteile wie bei der 4m Version zur Verfügung.

Mit dem gleichen Gerät ist der Betrieb in den üblichen Betriebsarten W/U sowie G/U möglich. Damit kann der Wechselsprechverkehr mit Atemschutzträgern genauso abgewickelt werden wie der Betrieb über eine Gebäudefunkanlage.

Die Option Feldstärke kann auch zur Vermessung von Digitalalarmsystemen nach POCSAG Standard verwendet werden.

(*)

Nach TR BOS ist kein „FUG9a“ definiert, deshalb gibt es für dieses Gerät keine extra Prüfnummer. Beim Einsatz eines BG229 nach TR BOS nur Kanäle 01..92

Varianten

+ beide 2m Teilbereiche in einem Gerät

Zweitbesprechung

Bei Einsatzfahrzeugen wird oft die Besprechung von zwei unterschiedlichen Stellen gewünscht, z.B. bei RTW vom Fahrer oder Patientenraum aus. Wenn kein zweiter Bedienhandapparat gewünscht ist, kann mit der Option „Zweitbesprechung“ über einen zweiten Steckverbinder am Funkgerät ein Commander BOS A angeschaltet werden.



Bild links:
Anpasselektronik

Über eine 1:1 Netzwerkleitung wird dazu einfach eine vorgerüstete Commander BOS A Auflage angebunden.

Das Funkgerät übernimmt automatisch die prioritätsgesteuerte Schaltung der richtigen NF Wege. Bei Einsatz des geräteinternen FMS wird auch bei passiven Handapparaten eine FMS Sprechstastenkennung ausgesendet.

Hinweis: Die Option Zweitbesprechung muss bereits ab Werk im SE-Teil vorgerüstet sein, ansonsten kann das Zweitbesprechungszubehör nicht angeschaltet werden!

Sonderfunktionen

+ BOS HA Buchse für die
Zweitbesprechung

+ FMS Sprechstastenkennung auch
an der Zweitbesprechung

Einbauzubehör

Für den Einbau der Anlagen steht zusätzliches mechanisches Zubehör zur Verfügung.

Der U-Bügel erlaubt die Montage von 2 SE Teilen übereinander. Dadurch wird die Zahl der Montagelöcher bei Doppelanlagen reduziert. Ausserdem unterstützt er den Doppelanlageneinbau bei reduzierter Montagegrundfläche.



Falls ein vorhandenes FUG 8/9 der Hersteller SEL/Bosch-Z/Motorola/RDN um ein BOSFUG ergänzt werden soll kann der unten abgebildete Halter eingesetzt werden.



+ Sonderbügel für
2x Sende/Empfangsteil

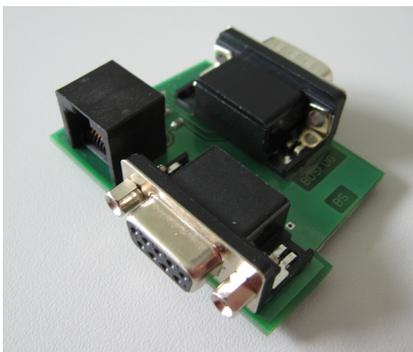
+ Montageblech zur Aufrüstung
vorhandener FUG8

Einbauzubehör

Der RJ45 Adapter wird an der Geräterückseite auf den HD15 des Optionsboardes gesteckt und stellt die beiden seriellen Schnittstellen sowie das NF Interface auf einzelnen RJ45 Verbindern zur Verfügung. Dadurch kann der Anschluss auch einfach über vorhandene strukturierte Verkabelungen geführt werden. Der NF Port erlaubt die Anschaltung der weit verbreiteten Major Tischkonsolen mit einer 1:1 Leitung ohne Sonderleitungen



Falls aufgrund kurzer Wege, z.B. bei ortsfesten Anwendungen in 19" Mechanik, keine Verbindungsleitung erforderlich ist kann der BHA direkt über die Anschaltbaugruppe angeschlossen werden. Zusätzlich steht ein SUBD Verbinder zum Anschluss an einen PC (V.24) zur Verfügung.



Adapterbaugruppen

+ Adapter für strukturierte Verkabelung und Direktanschluss von Major Besprechungskonsolen

+ Adapter für den Direktanschluss des HA87

+ Auflagenergänzung zur erhöhten Montage und mit zusätzlichem Anschluss für eine Major Tischsprechkonsole

(Hinweis: Die integrierte Elektronik ist nicht mit der In der Freisprechaufgabe identisch)

Trageeinheit

Wenn das Gerät zusätzlich an wechselnden Einsatzorten eingesetzt werden soll, kann es in der optionalen Trageeinheit eingebaut werden.



angewinkelte Aufstellung



stehende Aufstellung

Das Gehäuse kann stehend, liegend (stapelbar) oder angewinkelt aufgestellt werden. Für die angewinkelte Aufstellung wird der kombinierte Aufstell- /Tragegriff eingesetzt der in 15 Grad Schritten arretierbar ist



Frontplattenansicht

An der Rückseite befindet sich ein Zusatzlautsprecher, die Anschlüsse für KFZ – und Netzbetrieb , eine SUBD9 Buchse für den PC Anschluss, sowie eine N-Buchse für den Anschluss der Antenne.



Mobilbetrieb

- + Dreifachversorgung (Akku, 12V DC extern und 230V AC über das eingebaute Netzteil) für universellen Einsatz
- + integrierter Akku für portablen und Notstrombetrieb, Ladung über 14VDC Einspeisung oder das integrierte 230V Netzteil
- + Akkustandzeiten (Bereit/Empfang/Senden@5W)
 - > 30 h (70/30/0)
 - > 12 h (60/35/5)
- + Einsatz z.B. als leistungsfähiges Schreibtischgerät mit Notstromfähigkeit oder an wechselnden Orten innerhalb trockener Räume
- + kompakter Aufbau: Grundkörper nur: 27 x 25,5 x 14,5 cm
- + PC Steuerung über V.24
- + frontseitiger RJ45 Anschluss zur einfachen Anbindung von Tischkonsolen Typ Major über Netzkabel

Freisprechauflage



Durch die Auflagenergänzung mit integrierter Freisprechelektronik kann der Bedienhandapparat und ein extern anzuschaltendes Freisprechmikrofon parallel genutzt werden. Für das Freisprechmikrofon muss noch eine Sprechaste angeschlossen werden, die Umschaltung der beiden Sprechwege erfolgt automatisch.

+ Auflagenergänzung zur erhöhten Montage und zusätzlich mit integrierter Elektronik für Freisprechmikrofone

+ Freisprechelektronik für die üblichen Electretmikrofone