



Mobile Radio Switch



Handbuch zur Montage und Konfiguration

Alle Rechte vorbehalten.

Firmen- und Produkt-Namen in diesem Dokument sind Urheber- und Patentrechtlich geschützt.

Wir behalten uns das Recht auf Änderung der Informationen in diesem Dokument vor; sie betreffen ausschließlich die in diesem Dokument genannten Produkte.

Dieses Dokument ist für Kunden der SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH und/oder andere Parteien ausschließlich zum Zwecke des Vertrages oder der Vereinbarung bestimmt, gemäß der dieses Dokument übermittelt wurde; kein Teil darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH reproduziert oder verbreitet werden.

) Inhalt)

Dieses Handbuch beschreibt...	6
Zielgruppe dieses Dokumentes	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Verwendete Abkürzungen/Bezeichnungen	7
Verwendete Symbole	8
Mobile Radio Switch – Anschlussübersicht	9
Sepura Bedienteile	10
Bedienhandapparat (HBC)	10
Standard- und Farb-Bedienteil	10
Zu Ihrer Sicherheit	11
Wichtige Hinweise zum Gebrauch	11
Wichtige Hinweise zur Montage	13
Wahl des optimalen Einbauortes	13
Anschluss an 6-fach Steckerleiste	13
Anschluss Sepura Funkgeräte	14
Konfiguration FuG-Adapter – analog –	15
Konfigurations-Modus starten bzw. verlassen	15
Einstellungen für das Funkgerät	16
Einstellungen Audio	17
Einstellung FMS/Fahrzeug-Kennung	18
FMS Telefonbuch programmieren	21
PIN-Code ändern	24
Firmware/Seriennummer abfragen	25
Firmware updaten/neu einspielen	25

) Inhalt)

Konfiguration des MRS	27
Konfigurations-Modus des MRS starten	27
Funkgeräte Bezeichnung ändern	28
Einstellungen Audio/Lautsprecher/Mikrofon	29
AGC Schwellwert einstellen	40
Ein-/Ausschalten von Funkgeräten	41
Notrufpriorität	42
Extras	43
PIN-Code ändern	44
Firmware/Seriennummer abfragen	45
Firmware updaten/neu einspielen	45
Wartung/Reparatur	47
Entsorgung	47
Technische Daten MRS	48
PIN-/Kontakt-Belegungen	50
Pegelempfehlungen für FuG-Adapter und MRS	52
FuG-Adapter	52
MRS	53
Bescheinigungen/Urkunden	54
Index	56

Dieses Handbuch beschreibt...

die Installation und Konfiguration des Mobile Radio Switch (MRS) sowie die Konfiguration der Adapterkabel, mit denen analoge Funkgeräte an den MRS angeschlossen werden.

Detaillierte Beschreibungen zu angeschlossenen Geräten entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Dokumentation.

Zielgruppe dieses Dokumentes

Diese Anleitung wendet sich an qualifiziertes Fachpersonal, das mit dem Einbau und der Konfiguration funktechnischer Anlagen vertraut ist.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der MRS dient zur Installation in Einsatzfahrzeugen, in denen digitale Mobilfunkgeräte von Sepura sowie analoge Funkgeräte FuG8/9 parallel bedient und besprochen werden.

Bestimmungswidriger
Gebrauch

Nicht vom Hersteller autorisierte Veränderungen am Gerät, der Anschluss anderer als der angegebenen Komponenten sowie die Verwendung zu anderen als in diesem Handbuch beschriebenen Zwecken fallen unter den bestimmungswidrigen Gebrauch und führen zum sofortigen Verlust der Zulassung des Gerätes sowie der Garantie- bzw. Gewährleistungsansprüche!

Verwendete Abkürzungen/Bezeichnungen

- Abkürzungen** MRS = Mobile Radio Switch
BG = Bediengerät(e)
HBC = Bedienhandapparat
- Bediengerät(e)** Als Bediengeräte werden die Sepura Bedienteile (Standard- und Farb-Bedienteil) inklusive des Sepura Bedienhandapparat bezeichnet.
- FuG-Adapter** Als FuG-Adapter werden die aktiven Anschlusskabel von SELECTRIC bezeichnet, über die analoge Funkgeräte mit dem MRS verbunden sind und die gesondert konfiguriert werden können.
- Displayanzeigen** Aufgrund individueller Konfigurationsmöglichkeiten und spezieller Anforderungen können Anzeigen im Display abweichen.

Verwendete Symbole

In dieser Anleitung werden zur Kennzeichnung von Gefahren, wichtigen Hinweisen bzw. Tipps und Funktionen folgende Zeichen und Symbole eingesetzt.



GEFAHR

*Gefahren für die Gesundheit von Personen werden mit dem Begriff **GEFAHR**, dem Achtungssymbol und durch rot ausgezeichneten Text gekennzeichnet.*



ACHTUNG

*Wichtige Hinweise zur Schadensverhütung werden mit dem Begriff **ACHTUNG** und dem Piktogramm gekennzeichnet; Text ist schräg gestellt.*



HINWEIS

*Hinweise zu Funktionen oder Tipps zum Gebrauch werden mit dem Begriff **HINWEIS** und dem Piktogramm eingeleitet; Text ist schräg gestellt.*

Mobile Radio Switch – Anschlussübersicht

- 1 Klemmleiste (Spannungsversorgung 12V / Lautsprecher 1+2)
- 2 Durchsage Sondersignalanlage (über angeschlossenes Bedienteil)
- 3 Mithören Sondersignalanlage (Funkaufschaltung)
- 4 Anschluss Sepura Bedienteil oder Bedienhandapparat 1
- 5 Anschluss Sepura Bedienteil oder Bedienhandapparat 2



- 1-3 Anschlüsse für Funkgeräte (Anschluss 1+2 nur Digitalfunk)
- 3 Anschluss für MTI VCC7000 Navigationsgerät (nur mit spez. Software)



ACHTUNG

Funkgeräte dürfen nur über die speziellen FuG-Adapter von SELECTRIC am MRS angeschlossen werden!

Bei Anschluss eines Sepura Funkgerätes an Anschluss „Funkgerät 3“ des MRS, werden keine Signalisierungstöne wieder gegeben!

Sepura Bedienteile



Standard-Bedienteil

- 1 Modus-Taste/Ein-Aus-Taste/
Lautstärke
- 2 Navigations-Tasten
- 3 Tastaturfeld



Farb-Bedienteil

Bedienhandapparat (HBC)

- 1 Lautstärke +/- Taste
- 2 Modus-Taste/Ein-Aus-Taste
- 3 Navigations-Tasten
- 4 Tastaturfeld



Zu Ihrer Sicherheit



GEFAHR

Explosionsgefahr durch mechanischen oder elektrischen Funkenschlag!

Der MRS darf auf keinen Fall in explosionsgefährdeten Umgebungen sowie in der Nähe starker elektromagnetischer Quellen oder HF-sensibler Bereiche verwendet werden!

Wichtige Hinweise zum Gebrauch



ACHTUNG

Der MRS sowie alle Geräte und Komponenten der Mobilfunkanlage müssen gem. den geltenden Vorschriften zur elektrischen Sicherheit von einem dazu qualifizierten Fachbetrieb eingebaut werden.

Nicht zugelassene Veränderungen, An- oder Umbauten gefährden den sicheren Betrieb der Mobilfunkanlage und führen zum sofortigen Verlust der Garantiezusage.



ACHTUNG

Schalten Sie stets zuerst die Funkgeräte ordnungsgemäß aus, bevor Sie die Zündung ausschalten! Die Funkgeräte werden sonst nicht korrekt aus der Infrastruktur abgemeldet; Daten (z. B. SDS-Nachrichten) können verloren gehen!



ACHTUNG

Setzen Sie den MRS nie längere Zeit Temperaturen aus, die tiefer als -30°C oder höher als 70°C liegen. Das Gerät kann beschädigt werden.



ACHTUNG

Verwenden Sie nur Originalzubehör, das vom Hersteller bereit gestellt wird oder zugelassen ist. Zubehör, das nicht vom Hersteller zugelassen ist, erfüllt u. U. die HF-Richtlinien zum Strahlenschutz nicht und darf deshalb nicht verwendet werden.

Wichtige Hinweise zur Montage



ACHTUNG

Bitte beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise bei der Montage des MRS sowie beim Anschließen von Funkgeräten an diesen! Sie vermeiden so Fehlfunktionen oder Beschädigungen der Geräte!

Wahl des optimalen Einbauortes

Beim Betrieb des MRS entsteht in geringem Umfang Wärme.



HINWEIS

Beachten Sie bei der Auswahl des optimalen Einbauortes, das dieser gut belüftet ist und die entstehende Wärme optimal abgeführt werden kann.

Anschluss an 6-fach Steckerleiste

Die abisolierten Enden der Anschlusskabel für die 6-fach Steckerleiste am MRS bestehen aus einzelnen Litzen.



HINWEIS

Benutzen Sie für den optimalen Kontakt der Kabelenden in den Anschlussbuchsen der Steckerleiste immer Ader-Endhülsen!

Anschluss Interface 1



Anschluss Interface 2

Anschluss Sepura Funkgeräte

Damit die Audiosignale für Lautsprecher und Mikrofon NF einwandfrei übertragen werden, muss der MRS zwingend an dem Anschluss des Sepura Sende-/Empfangs-Gerätes angeschlossen werden, an dem die volle PEI-Schnittstelle konfiguriert ist; dies ist normalerweise der Anschluss „Interface 1“ des Sepura Gerätes.



HINWEIS

Prüfen Sie bitte vor dem Anschließen des Sepura Funkgerätes, an welchem Anschluss die volle PEI-Schnittstelle konfiguriert wurde! Bei Anschluss eines Sepura Funkgerätes an „Funkgerät 3“ des MRS können keine Signalisierungstöne wieder gegeben werden!

Programmierung des Sepura Funkgerätes

Ist am „Interface 1“ des Funkgerätes der MRS angeschlossen, kann ein externer Kartenleser nur am „Interface 2“ angeschlossen werden.

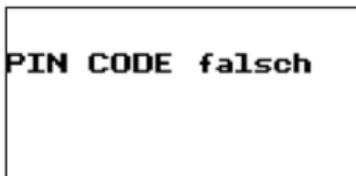
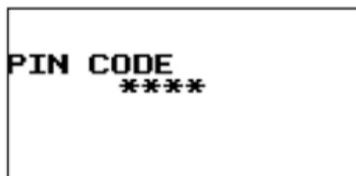
Die Programmierung des Sepura Funkgerätes muss in diesem Fall am „Interface 1“ erfolgen, da der Kartenleser die Programmierschnittstelle an „Interface 2“ blockiert.

Konfiguration FuG-Adapter – analog –

Analoge Funkgeräte werden über sog. „aktive Kabel“ bzw. FuG-Adapter an den MRS angeschlossen. Diese Adapter können Sie unabhängig vom MRS konfigurieren.

Konfigurations-Modus starten bzw. verlassen

1. Schließen Sie die analogen Funkgeräte über entsprechende FuG-Adapter an den MRS an.
2. Wählen Sie das betreffende Funkgerät mit der entsprechenden Tastenfolge (#1, #2, #3) am Bediengerät aus.
3. Drücken Sie die Tastenfolge #0; im Display erscheint die Eingabemaske für den PIN-Code.
4. Geben Sie den PIN-Code ein (Werkseinstellung: 0000) und bestätigen mit der Taste . Bei gültiger PIN erscheint das Menü [Funk]; bei falschem PIN-Code erscheint ein Hinweis.
5. Mit den Tasten   navigieren Sie zwischen den Menüs; das jeweils aktive Menü ist weiß hinterlegt.
6. Mit Tastenfolge #0 verlassen Sie den Konfigurations-Modus; vorgenommene Änderungen werden gespeichert.



Einstellungen für das Funkgerät



Im Menü [FUNK] können Sie einige Basis-Parameter für das am FuG-Adapter angeschlossene Funkgerät vornehmen.

Dazu gehören:

Name	Bezeichnung des Funkgerätes, die im Display angezeigt wird.
Typ	Parameter gibt an, ob ein FuG8 (4m) oder FuG9(2m) am FuG-Adapter angeschlossen ist.
FMS Ein	FMS aktiv/inaktiv
Notruf Ein	Notruf-Taste aktiv/inaktiv
TK anzeigen	Taktische Kennung aktiv/inaktiv
FMS-Quit.ton	FMS Quittungston aktiv/inaktiv

Ändern Sie einen Parameter wie folgt:

1. Navigieren Sie mit den Tasten   zum gewünschten Unterpunkt. Ein Pfeil markiert die jeweilige Position.
2. Wechseln Sie nun in die Einstellung des Namens mit der Taste  oder aktivieren Sie den gewünschten Parameter mit den Tasten  .
3. Ändern Sie den Namen mit den Tasten  .
4. Speichern Sie die neue Einstellung mit der Taste .

Einstellungen Audio



Je nach Funkgerätetyp, verwendetem Besprechungszubehör und Montage-Situation unterscheiden sich die Audiobedingungen. Diese lassen sich über die folgenden Einstellungen aufeinander abstimmen bzw. optimieren.

Menü [Lautstärke]

- | | |
|------------------|--|
| Bediengerät (BG) | Lautstärke-Pegel vom Funkgerät in Richtung des MRS (Hörer-Pegel) |
| Mikrofon | Lautstärke-Pegel vom MRS in Richtung Funkgerät (Mikrofon-Pegel) |
| Extern | Lautsprecher, der direkt am Funkgerät (S/E-Gerät) angeschlossen ist. |



HINWEIS

Die Lautstärke dieser direkt am Funkgerät angeschlossenen Lautsprecher kann z. Z. nur über die Konfiguration geregelt werden.

Ändern Sie Einstellungen wie folgt:

1. Navigieren Sie mit den Tasten   zum gewünschten Unterpunkt.
2. Ändern Sie die Pegelstärke mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf am Bedienteil bzw. den +/- Tasten des HBC.
3. Bestätigen Sie die neue Einstellung mit der Taste .



Menü [Hohe Verstärkung]

Bei Anbindung eines Funkgerätes an den MRS mittels FuG-Adapter erfolgt die Einstellung „Hohe Verstärkung“ nicht hier, sondern im Konfigurationsmenü des MRS.

Lesen Sie dazu auch die Beschreibung des Konfigurationsmenüs „Menü [Hohe Verstärkung]“ auf Seite 29 dieses Handbuches.

Einstellung FMS/Fahrzeug-Kennung



Menü [Kennung]

Hier stellen Sie die FMS- und Fahrzeug-Kennung ein; die Fahrzeugkennung wird ständig im Display angezeigt.

1. Navigieren Sie mit den Tasten   zum gewünschten Unterpunkt.
2. Drücken Sie Taste ; die erste Ziffer der Kennung kann nun verändert werden.
3. Mit den Tasten   oder dem Drehknopf stellen Sie den gewünschten Wert für die erste Ziffer ein und wechseln mit der Taste  zum nächsten Wert.
4. Speichern Sie die Einstellungen mit der Taste .



Menü [FMS]

In diesem Menü können Sie den FMS Versand anhand verschiedener Parameter konfigurieren.

HINWEIS

Bei Einsatz eines TELEDUX Gerätes sind nur die Einstellungen sichtbar, die Sie über die Schnittstelle verändern können.

- Quit.[ms]xxxx Zeit, innerhalb der eine Quittung für ein gesendete FMS Telegramm erwartet wird; die Einstellung kann zwischen 0 und 600000 Millisekunden (0-10 Minuten) erfolgen.
- Send.[ms]xxxx Sendervorlaufzeit, d. h. Verzögerung der FMS Aussendung nach Drücken der PTT-Taste; diese Einstellung kann zwischen 0 und 60000 Millisekunden (0-1 Minute) erfolgen.
- Wiederholung Einmalige Wiederholung des FMS Telegramms.
- Baustufen Die FMS Baustufe kann gem. techn. Richtlinie verändert werden.



HINWEIS

Bei Funkgeräten der Marke GCD kann die FMS Baustufe nicht über den FuG-Adapter geändert werden. Dies ist ausschließlich über die Programmierung des GCD Funkgerätes möglich.

Unterdr. [ms] xx Definierte Zeit in Millisekunden, für die das empfangene FMS Telegramm auf dem Kanal unterdrückt („stummgeschaltet“) werden kann.



HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass der FMS Start nicht unterdrückt werden kann, sondern nur das Telegramm selbst. Nach Erkennen eines Telegramms wird dieses für die eingestellte Zeit stummgeschaltet.

Abgehoben Ein FMS ist bei abgehobenem Handapparat möglich.

Schluss-Bit Standardmäßig sollte dieser Parameter immer aktiviert werden, damit das Schluss-Bit auf 0 gesetzt ist. (gem. Richtlinie TR-BOS FMS 06-99)

Verändern Sie die beschriebenen Parameter mittels der Tasten des Bediengerätes wie auf den vorherigen Seiten bereits beschrieben wurde.

FMS Telefonbuch programmieren

Mittels eines speziellen Programmierkabels sowie der zugehörigen Programmiersoftware können Sie im FuG-Adapter Daten für ein FMS Telefonbuch programmieren.

Das benötigte Programmierkabel sowie die spezielle Software erhalten Sie auf Nachfrage bei SELECTRIC. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Kundenbetreuer.

Gehen Sie zum Ändern des FMS Telefonbuches wie folgt vor:

FuG-Adapter
mit Programmierkabel
verbinden

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Funkgerät.
2. Verbinden Sie das FuG-Adapter mit dem Funkgerät. Um ein bereits verbautes FuG-Adapter programmieren zu können, ziehen Sie dieses vom MRS ab.
3. Verbinden Sie das Programmierkabel mit dem COM-Port Ihres PC/Laptop.
4. Stellen Sie die Stromzufuhr zum Funkgerät wieder her.
5. Verbinden Sie nun das FuG-Adapter mit dem Programmierkabel.

PIN-Code ändern



Im Menü [PIN-Code] können Sie den 4-stelligen PIN-Code (Werkseinstellung: 0000) ändern; mit diesem müssen Sie sich einloggen, um die Konfiguration des FuG-Adapters verändern zu können.

1. Geben Sie den neuen PIN-Code mit den Ziffern 0-9 der Tastatur des Bedienteils bzw. Bedienhandapparates ein.
2. Bestätigen Sie den geänderten PIN-Code mit der Taste .



HINWEIS

Bei Verlust des PIN-Codes müssen Sie die Firmware des FuG-Adapters erneuern. Der Code wird dabei auf die Werkseinstellung 0000 zurück gesetzt.

Firmware/Seriennummer abfragen



Unter dem Menüpunkt [INFO] erhalten Sie die aktuelle Version der Firmware des FuG-Adapters sowie dessen Seriennummer angezeigt.

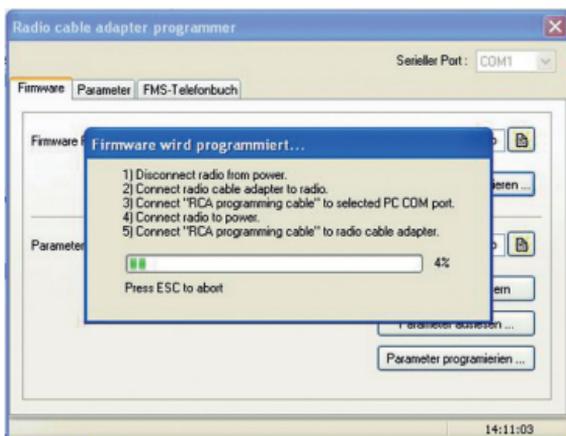
Firmware updaten/neu einspielen

FuG-Adapter
mit Programmierkabel
verbinden

Zum Update der Firmware des FuG-Adapters benötigen Sie spezielle Programmierkabel und -programme. Sie erhalten diese auf Anfrage bei SELECTRIC.

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Funkgerät.
2. Verbinden Sie das FuG-Adapter mit dem Funkgerät.
Um ein bereits verbautes FuG-Adapterkabel programmieren zu können, ziehen Sie dieses vom MRS ab.
3. Verbinden Sie das Programmierkabel mit dem COM-Port Ihres PC/Laptop.
4. Stellen Sie die Stromzufuhr zum Funkgerät wieder her.
5. Verbinden Sie nun das FuG-Adapter mit dem Programmierkabel.
6. Starten Sie nun die Programmiersoftware und wählen Sie die Funktion „Firmware“.
7. Wählen Sie die Datei mit der neuen Firmware.

- Daten programmieren 8. Starten Sie die Programmierung nun durch Anklicken des Button [Firmware programmieren].



Konfiguration des MRS



HINWEIS

Um sich in den Konfigurations-Modus des MRS einloggen zu können, müssen Sie zunächst den Modus des FuG-Adapters mit der Tastenfolge #0 beenden.

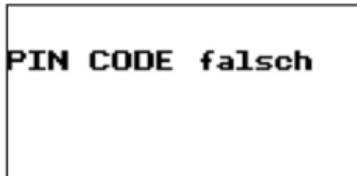
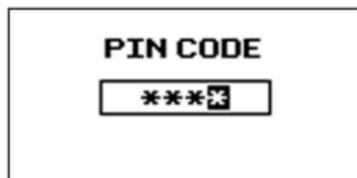
Ein direkter Wechsel vom einen zum anderen Modus ist nicht möglich!

Konfigurations-Modus des MRS starten

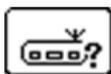
1. Drücken Sie die Tastenfolge #*; im Display des Bediengerätes erscheint die Eingabemaske für den PIN-Code.
2. Geben Sie nun den PIN-Code zum Öffnen des Konfigurations-Modus ein (Werkseinstellung: 0000) und bestätigen diesen mit der Taste .

Ist der eingegebene PIN-Code ungültig, wird dies im Display mit einem Hinweis angezeigt.

3. Bei Eingabe des gültigen PIN-Codes wird eine Übersicht der möglichen Konfigurations-Menüs in Form von Icons im Display eingeblendet.



Funkgeräte Bezeichnung ändern



In diesem Menü können Sie die 2-stellige Abkürzung für angeschlossene Funkgeräte ändern; diese wird bei analogen Funkgeräten, der Sondersignalanlage sowie in verschiedenen Menüs zur Identifizierung des jeweiligen Funkgerätes angezeigt.

Die Werte können mit Hilfe des Drehknopfes, der Navigationstasten verändert werden.



HINWEIS

Ab Firmware-Version mit farbiger Display-Darstellung können Sie die Bezeichnung über die alphanumerische Tastatur eingeben.

1. Navigieren Sie mit den Tasten zum gewünschten FuG (Pfeil-Markierung).
2. Drücken Sie Taste ; die erste Stelle der Bezeichnung kann nun verändert werden.
3. Geben Sie die Bezeichnung ein.
4. Speichern Sie die Einstellung mit der Taste .
5. Verfahren Sie so für alle weiteren Funkgeräte Bezeichnungen.
6. Verlassen Sie das Menü durch Drücken der Taste .

Einstellungen Audio/Lautsprecher/Mikrofon

Mittels verschiedener Audio-Basiseinstellungen am MRS können Sie den Ausgangspegel der angeschlossenen Funkgeräte regeln sowie die Funktion „Hohe Verstärkung“ am angeschlossenen Sepura Besprechungszubehör aktivieren.



Menü [Audiopegel]

Hierüber können Sie für jeden Funkgeräte-Eingang separat das ankommende NF-Signal regeln; damit ist es möglich, alle Funkgeräte auf einen einheitlichen Audio-Pegel zu setzen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Navigieren Sie mit den Tasten   zum gewünschten Funkgerät.
2. Ändern Sie den Ausgangspegel des jeweiligen Funkgerätes mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf am Bedienteil bzw. den +/- Tasten des HBC.
3. Bestätigen Sie die neue Einstellung mit der Taste .





Menü [Hohe Verstärkung]

Über das Menü „Hohe Verstärkung“ können Sie das Leistungsmerkmal „High Gain“ in den am MRS angeschlossenen Sepura Bediengeräten aktivieren. Darüber lässt sich die Eingangsempfindlichkeit des angeschlossenen Audiozubehörs (z. B. Freisprecheinrichtung) bzw. des HBC erhöhen.



HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass Einstellungen dieser Funktion am FuG-Adapter immer durch die Konfiguration des MRS überschrieben wird!

Sepura Bediengeräte besitzen zusätzliche Schnittstellen zum Anschluss von Audiozubehör (z. B. Freisprecheinrichtungen oder Handapparaten):

Hohe Verstärkung		
	BG1	BG2
Zub. 1	()	()
Zub. 2	()	()
Zub. 3	()	()

- > HBC = 1 Schnittstelle
- > Standard-Bedienteil = 2 Schnittstellen
- > Farbbedienteil = 2 Schnittstellen

Nachfolgend wird beschrieben, für welche Schnittstelle eines Bediengerätes Sie welchen Menüpunkt (Zubehör1...2) aktivieren müssen, um die Eingangsempfindlichkeit für das angeschlossene Audiozubehör zu erhöhen.

Bedienhandapparat (HBC)



Wird ein HBC eingesetzt, kann die Eingangsempfindlichkeit des HBC selbst und einer optional angeschlossenen Freisprecheinrichtung erhöht werden; im Menü „Hohe Verstärkung“ müssen Sie dazu folgende Schnittstellen aktivieren:

- Zubehör 1 = EIN
Wirkt auf eine am HBC angeschlossene Freisprecheinrichtung.
- Zubehör 2 = EIN
Diese Einstellung gilt für den HBC selbst.

Hohe Verstärkung		
Zub. 1	BG1	BG2
Zub. 2	(*)	()
Zub. 3	()	()

Standard-Bedienteil
(Graustufen-Display)

Auf der Rückseite des Standard-Bedienteils können an den Schnittstellen Zub.1 und Zub.2 jeweils Handapparate bzw. Freisprecheinrichtungen angeschlossen werden.

Entsprechend des Zubehörs und der Schnittstelle müssen im Menü die notwendigen Aktivierungen erfolgen.

Beispiel:

Bediengerät1 = Standard-Bedienteil
An Zubehör 1 ist ein Handapparat, an Zubehör2 eine Freisprecheinrichtung angeschlossen.

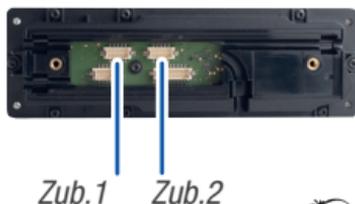
Durch Aktivieren von Zubehör2 (EIN) erhöhen Sie die Eingangsempfindlichkeit für die Freisprecheinrichtung.



Zub.1 Zub.2

Hohe Verstärkung		
Zub. 1	BG1	BG2
Zub. 2	(*)	()
Zub. 3	()	()

Farb-Bedienteil



Wie beim Standard-Bedienteil können auch auf der Rückseite des Farb-Bedienteils an den Schnittstellen Zub.1 und Zub.2 jeweils Handapparate bzw. Freisprecheinrichtungen angeschlossen werden.



HINWEIS

Der an der Frontseite des Bedienteils vorhandene Anschluss Zub.3 wird z. Z. nicht unterstützt.

Beispiel:

Bediengerät1 = Farb-Bedienteil

An Anschluss Zub.1 ist ein Handapparat, an Zub.2 eine Freisprecheinrichtung angeschlossen.

Hohe Verstärkung		
▶ Zub.1	BC1 (*)	BC2 ()
Zub.2	(*)	()
Zub.3	(*)	()

Durch Aktivieren der Menüpunkte erhöhen Sie die Eingangsempfindlichkeit für die angeschlossenen Audiokomponenten.

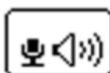


HINWEIS

Bei Einsatz zweier Bediengeräte können die beschriebenen Einstellungen für die an diesen angeschlossenen Audiokomponenten unabhängig voneinander durchgeführt werden.

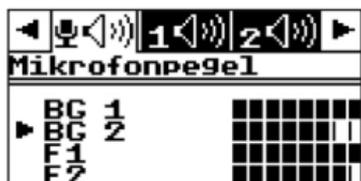
Und so aktivieren Sie die jeweils gewünschte Einstellung:

1. Navigieren Sie mit den Tasten   zum jeweiligen Zubehörteil.
2. Drücken Sie die Taste  ein- oder zweimal, entsprechend dem gewünschten Bediengerät, für das Sie die Einstellung vornehmen möchten.
3. Aktivieren Sie die Einstellung durch Drücken der Taste .

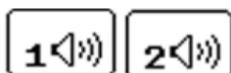


Menü [Mikrofonpegel]

In diesem Menü regeln Sie den Ausgangspegel der angeschlossenen Bediengeräte in Richtung MRS sowie den abgehenden Pegel an den drei Funkgeräte-Schnittstellen des MRS.



1. Navigieren Sie mit den Tasten   zur jeweiligen Einstellung.
2. Ändern Sie den Ausgangspegel des jeweiligen Funkgerätes mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf am Bedienteil bzw. den +/- Tasten des HBC.
3. Bestätigen Sie die neue Einstellung mit der Taste .



Menüs [Lautstärke 1 und 2]

Hier können Sie die Grundlautstärken der einzelnen Audioquellen für Lautsprecher 1 bzw. 2 konfigurieren. Durch die Möglichkeit der Pegeleinstellung kann man alle Audioquellen gleich laut oder aber gezielt einzelne Audioquellen lauter bzw. leiser gegenüber den anderen wiedergeben.

Der Anwender kann im Betrieb bei Bedarf die Gesamtlautstärke der Lautsprecher 1 und/oder 2 verändern.



AKTUELL Lautstärke des aktuell im Hauptmenü ausgewählten Funkgerätes.

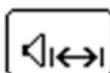
F1...3 Lautstärke der einzelnen Funkgeräte

Stellen Sie die Lautstärke wie bereits beschrieben mit den Tasten ◀ ▶ bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf am Bedienteil bzw. den +/- Tasten des HBC ein und speichern diese Einstellung.



Beispiel links:

In diesem Beispiel werden alle 3 Funkgeräte über den Lautsprecher 2 wiedergegeben, egal welches Funkgerät aktiviert ist.



Menü [Lautstärkepegel]

Über dieses Menü lassen sich die minimale und maximale Lautstärke für die direkt am MRS angeschlossenen Bediengeräte 1+2 sowie der Lautsprecher 1+2 konfigurieren.



HINWEIS

Mit Einstellung des Wertes „Min“ verhindern Sie, dass der Anwender versehentlich die Lautstärke auf „0“, also ausdrehen kann. Mit Einstellung „Max“ lassen sich z. B. kleinere Lautsprecher vor Überlast schützen.

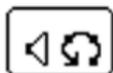
Lautstärkepegel			
		Min.	Max.
▶	BC 1	0	15
	BC 2	0	15
	Ls 1	0	15

1. Navigieren Sie zur gewünschten Audioquelle (Pfeil-Markierung).
2. Drücken Sie die Taste  ein- oder zweimal, um den minimalen bzw. maximalen Wert zu verändern.
3. Stellen Sie mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf am Bedienteil bzw. den +/- Tasten des HBC den gewünschten Wert ein und speichern diesen mit der Taste .



HINWEIS

Wenn Sie beide Pegel (Min/Max) auf den gleichen Wert einstellen, erreichen Sie eine fixe Lautstärke-Einstellung für den Lautsprecher bzw. die Hörerlautstärke im Bediengerät.



Menü [Lautstärkemodeus]

Hier legen Sie fest, in welcher Reihenfolge der Nutzer die Lautstärke der an Bediengerät 1 bzw. 2 angeschlossenen Lautsprecher bzw. eines angeschlossenen Bediengerätes im Hauptmenü ändern kann.

Mittels der Einstellung des „Master Reglers Lst“ können Sie konfigurieren, dass die Lautstärke an beiden Lautsprechern gleichzeitig geregelt wird.

Beispiel Bediengerät 1 (s. Abb.)

± **Ls1**

Drehen am Lautstärkeregler des Bediengerätes 1 verändert die Lautstärke von Lautsprecher 1.

± **1x^ Ls2**

1x Drücken der Taste  und Drehen am Lautstärkeregler verändert die Lautstärke von Lautsprecher 2.

± **2x^ BG1**

2x Drücken der Taste  und Drehen am Lautstärkeregler verändert die Lautstärke eines angeschlossenen Bediengerätes 1.

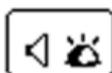


HINWEIS

Die Reihenfolge der Parameter kann für Bediengerät 1 und 2 unterschiedlich konfiguriert werden.

Nehmen Sie Änderungen mit den Navigationstasten vor und speichern diese mit der Taste .





Menü [Lautstärke Sondersignalanlage]

Durch die Möglichkeit der separaten Pegel-einstellung können alle Audioquellen auf die-selbe Signalstärke für die Sondersignalanlage eingepegelt werden.



1. Navigieren Sie zum gewünschten Wert.
2. Regeln Sie die Pegelstärke mit den Tasten bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf bzw. +/- Tasten und speichern den Wert mit der Taste .



Menü [Lautstärkeregelung Sondersignal-anlage]

In diesem Menü legen Sie fest, ob der Anwender im Menü Sondersignalanlage (#4) die Möglichkeit haben soll, die Lautstärke für Funkgerät 1 bis 3 (Mithörlautstärke) bzw. für die Mikrofone der Bediengeräte 1 und 2 (Durchsagelautstärke) zu regeln.

Aktivieren Sie die gewünschte Funktion mit den Navigationstasten und speichern dies mit der Taste .

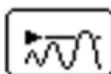


HINWEIS

Besitzt die Sondersignalanlage eine eigene Lautstärkeregelung, wird dieses Leistungsmerkmal normalerweise deaktiviert.

Wenn Sie den Punkt „Laut.Ein“ aktivieren, können Funkgespräche auch über die angeschlossenen Lautsprecher wiedergegeben werden, wenn der Anwender ins Menü der Sondersignalanlage wechselt.

AGC Schwellwert einstellen



Über den AGC Schwellwert lässt sich die Eingangsempfindlichkeit für die Übertragung von Signaltönen der digitalen Funkgeräte regeln, die an den Anschlüssen F1 oder F2 des MRS angeschlossen sind.

Entsprechend der programmierten Lautstärke des jeweiligen Funkgerätes kann somit die Übertragung der Signaltöne justiert werden.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass an den Anschlüssen F1 oder F2 digitale Funkgeräte angeschlossen sind. Nur in diesem Fall funktioniert die Einstellung des AGC Schwellwertes.

1. Navigieren Sie zum gewünschten Wert.
2. Regeln Sie die Pegelstärke mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf bzw. +/- Tasten und speichern den Wert mit der Taste .

Geringste Einstellung (Wert 0)
 = Maximale Empfindlichkeit
 = Geringes NF-Signal erforderlich für Audio-Übertragung

Maximale Einstellung (Wert 15)
 = AGC ausgeschaltet
 = Starkes NF-Signal erforderlich für Audio-Übertragung

Ein-/Ausschalten von Funkgeräten



Der MRS lässt sich so konfigurieren, das angeschlossene Funkgeräte automatisch mit ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Nehmen Sie diese Konfiguration im Menü „Ein/Aus Schalten“ vor.



1. Wählen Sie mit Hilfe der Navigations-Tasten die gewünschten Funkgeräte und aktivieren bei diesen die Funktion EIN bzw. AUS durch Drücken der Taste .
2. Sollen alle Funkgeräte mit der Modus-taste eines Bediengerätes ausgeschaltet werden, müssen Sie auch unter der Funktion AUS „ALLE“ aktivieren.

Ist die Funktion AUS „ALLE“ deaktiviert, wird nur das aktuell ausgewählte Funkgerät ausgeschaltet.

Sie müssen in diesem Fall jedes Funkgerät separat ausschalten.

Die Auswahl, das Aktivieren bzw. Deaktivieren und Speichern erfolgt wie bereits beschrieben.

Notrufpriorität



Über das Menü Notrufpriorität können Sie das automatische Aktivieren der Mikrofone beim Auslösen eines Notrufes im TMO bzw. DMO an die im Endgerät vorhandene Programmierung anpassen.

Standardmäßig werden Endgeräte mit folgenden Einstellungen programmiert:

TMO = Standardeinstellung 15

DMO = Standardeinstellung 3



HINWEIS

Informieren Sie sich bitte vor dem Ändern der Parameter im MRS über die im Endgerät vorhandenen Einstellungen! Wurde die Standardprogrammierung nicht verändert, lassen Sie diese Parameter im MRS unverändert!

1. Navigieren Sie zur gewünschten Einstellung für TMO oder DMO.
2. Stellen Sie die Rufpriorität mit den Tasten   bzw. nach Drücken der Modustaste mit dem Drehknopf bzw. +/- Tasten auf den Wert ein, auf den das Endgerät bei der Programmierung eingestellt wurde.
3. Speichern Sie den geänderten Wert mit der Taste .

Extras



Rufanzeige

Soll der eingehende Ruf eines nicht ausgewählten Funkgerätes im Display des Bediengerätes angezeigt werden, müssen Sie unter Extras die Funktion „Rufanzeige“ aktivieren.

Beispiel:

Ein analoges Funkgerät ist das aktuell ausgewählte Gerät; die Benutzeroberfläche des analogen Gerätes wird im Display des Bediengerätes angezeigt.

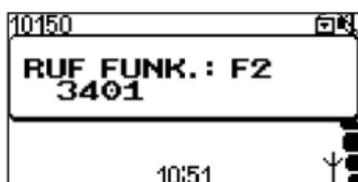
Geht nun ein digitaler Einzelruf ein, wird dies im Display des Bediengerätes durch Anzeige der Rufnummer visualisiert.

Auch umgekehrt (digitales Funkgerät gewählt, analoger Ruf geht ein) wird der eingehende Ruf mit Anschluss des FuG und Kanal angezeigt:

Beispiel: Anzeige 3401 entspricht FuG Anschluss: 3 und Kanal: 401

Lautsprecher Mix

Wenn diese Einstellung aktiviert und konfiguriert ist, wird das Audiosignal des aktuell ausgewählten Funkgerätes nicht zusätzlich auf dem zweiten Lautsprecher wiedergegeben.



PIN-Code ändern



In diesem Menü können Sie den 4-stelligen PIN-Code (Werkseinstellung: 0000) ändern; mit diesem müssen Sie sich einloggen, um die Konfiguration des MRS verändern zu können.

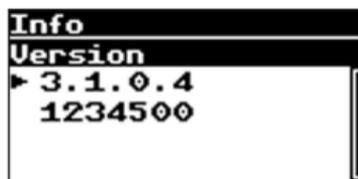
1. Geben Sie den neuen PIN-Code mit den Ziffern 0-9 der Tastatur des Bedienteils bzw. Bedienhandapparates ein.
2. Bestätigen Sie den geänderten PIN-Code mit der Taste .



HINWEIS

Bei Verlust des PIN-Codes müssen Sie die Firmware des MRS erneuern. Der Code wird dabei auf die Werkseinstellung 0000 zurück gesetzt.

Firmware/Seriennummer abfragen



Unter Info erhalten Sie die aktuelle Version der Firmware des MRS (s. Abbildung) sowie die Seriennummer des MRS angezeigt.

Firmware updaten/neu einspielen

Zum Update der Firmware des MRS benötigen Sie ein spezielles Programmierkabel sowie das zugehörige Programm. Sie erhalten beides auf Anfrage bei SELECTRIC.

MRS mit
Programmierkabel
verbinden

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum MRS.
2. Verbinden Sie das Programmierkabel mit Anschluss „Funkgerät 1“ des MRS. Um einen bereits verbauten MRS programmieren zu können, ziehen Sie ein evtl. an diesem Anschluss gestecktes Kabel ab.



ACHTUNG

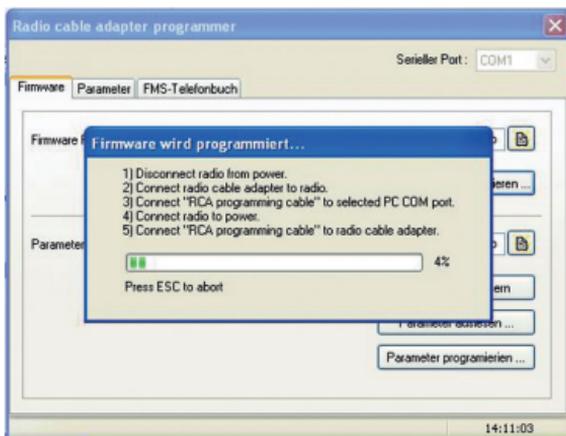
Verbinden Sie das Programmierkabel niemals mit den Funkgeräte-Anschlüssen 2 oder 3 des MRS! Die Firmware des MRS wird beim Programmierversuch zerstört und das Gerät damit unbrauchbar.

**Falls dies dennoch passiert ist, kontaktieren Sie bitte den SELECTRIC Service:
Tel. (0251) 6183-140 oder per Mail an funk-paging@selectric.de**

3. Verbinden Sie das Programmierkabel mit dem COM-Port Ihres PC/Laptop.
4. Stellen Sie die Stromzufuhr zum MRS wieder her.
5. Starten Sie nun die Programmiersoftware und wählen Sie die Funktion „Firmware“.
6. Wählen Sie die Datei mit der neuen Firmware für den MRS.

Daten programmieren

7. Starten Sie die Programmierung durch Anklicken des Button [Firmware programmieren].



Wartung/Reparatur

Die Wartung bzw. Reparatur des Gerätes darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Wenden Sie sich dazu zunächst an Ihre Organisation oder SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH.

Entsorgung

Altgeräte Bitte wenden Sie sich hinsichtlich der umweltgerechten Wiederverwertung gem. Elektroggesetz (ElektroG) an den Hersteller, Ihren Lieferanten oder führen Sie die Geräte selbst unter Beachtung der Vorgaben des ElektroG der Wiederverwertung zu.



Technische Daten MRS

Alle technischen Daten gelten, falls nicht anders angegeben, für eine Umgebungstemperatur von +25°C.

Hardwarestand	Version 3.0
Abmessungen	100mm x 130mm x 45mm (B x L x H)
Gewicht	460g
Spannungsversorgung	12V (10-15,5V) Gleichspannung
Ausgeschaltet	1,33mA
Volllast	3 FuG/volle Lsp. Lautstärke > 3,3A
Teillast	3 FuG/norm. Lsp. Lautstärke > 0,35A
	3 FuG/1x Senden > 0,35A
Stand-by	3 FuG/Senden o. Empfangen > 0,34A
Lsp. Ausgangssignal	4-8 Ohm/9 Watt
Mithörpegel (AC)	0,8V Spitze/Spitze (-0,4V/+0,4V) bis maximal 2V Spitze/Spitze (-1V/+1V)
Durchsagepegel (AC)	0,8V Spitze/Spitze (-0,4V/+0,4V) bis maximal 2V Spitze/Spitze (-1V/+1V)
Umgebungstemperatur	-30 bis 70°C (MRS + FuG-Adapter)
Anschlüsse FuG	3 x D-SUB HD 15

Anschluss 2 x 6-pol. M8 DIN-Stecker
Sondersignalanlage

Optische Anzeigen 3 x 2-Farb-LEDs
zur Funktionskontrolle der
angeschlossenen Funkgeräte

FuG-Adapter Zum Anschluss der unterschiedlichen
Funkgeräte (z. B. Ascom, GCD, Motorola,
Radiodata, Teledux) müssen herstellerspezi-
fische FuG-Adapter- bzw. Anschlusskabel
verwendet werden.



HINWEIS

*Verwenden Sie ausschließlich die von
SELECTRIC für den Betrieb des MRS
spezifizierten FuG-Adapter- bzw. Anschluss-
kabel! Nur mit diesen ist der sichere und
einwandfreie Betrieb der Funkgeräte mit dem
MRS möglich.*

Bitte informieren Sie sich über die notwen-
digen Anschlusskabel im SELECTRIC Online-
Shop (www.selectric.de) oder per Mail an
beratung@bosfunk.info!

PIN-/Kontakt-Belegungen



Buchse „Sondersignal Durchsage“

PIN 1 = Audio Out -

PIN 2 = Audio Out +

PIN 3 = PTT (Output) max. 13V/100mA

PIN 4 = Vcc (max. 13V/100mA)

PIN 5 = SSA-Active (Output) max. 13V/100mA

PIN 6 = Masse



Buchse „Sondersignal Mithören“

PIN 1 = Audio Ausgang -

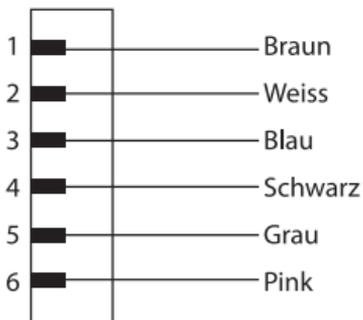
PIN 2 = Audio Ausgang +

PIN 3 = PTT (Output) max. 13V/100mA

PIN 4 = Vcc (max. 13V/100mA)

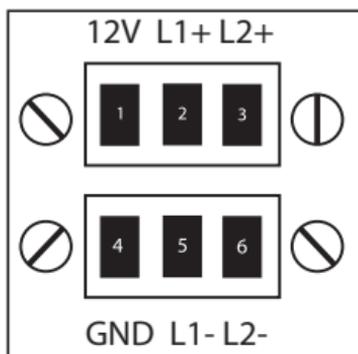
PIN 5 = SSA-Active (Output) max. 13V/100mA

PIN 6 = Masse



Kontaktbelegung M8-Stecker

In nebenstehender Abbildung sehen Sie die Kontaktbelegung der M8-Stecker.



6-fach Steckerleiste

PIN 1 = 12V

PIN 2 = Lautsprecher1 +

PIN 3 = Lautsprecher2 +

PIN 4 = Masse

PIN 5 = Lautsprecher1 -

PIN 6 = Lautsprecher2 -



HINWEIS

Benutzen Sie für den optimalen Kontakt der Kabelenden in den Anschlussbuchsen der Steckerleiste immer Ader-Endhülsen!

Pegelempfehlungen für FuG-Adapter und MRS

FuG-Adapter

Audiopegel Bosch/RadioData



Audiopegel GCD



Audiopegel Teledux



MRS

Mikrofonpegel 1



Mikrofonpegel 2



Bescheinigungen/Urkunden



SELECTRIC



EU – Konformitätserklärung

Die

SELECTRIC Nachrichten-Systeme GmbH

Haferlandweg 18, D-48155 Münster

erklärt hiermit, dass das Produkt

Mobile Radio Switch MRS

mit aktiven und passiven Kabeln

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Richtlinie(n)

2004/108/EG
2006/95/EG
2002/95/EG
2002/96/EG

übereinstimmt und die folgenden Normen oder normativen Dokumente

EN 55022
EN 55024
DIN EN 61000-4-2
DIN EN 61000-4-3
DIN EN 61000-4-4
DIN EN 61000-4-5
DIN EN 61000-4-6

gem. Prüfbericht vom 31.08.2012 erfüllt.

EG-Typgenehmigung: e1*72/245*2009/19*6848*00

e1

03 6848

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls das Produkt nicht fachgerecht installiert und wenn Änderungen am Produkt vorgenommen werden.

Münster, 14. Dezember 2012



Hendrik Pieper
Geschäftsleitung



Dr.-Ing. Andreas Ahland
Technischer Leiter



INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG

PRÜFURKUNDE

Das Sonderbedienteil FuG 8 / FuG 9, Typ MRS der Firma SELECTRIC Nachrichtensysteme GmbH, Haferlandweg 18, 48155 Münster, ist von der Zentralprüfstelle für Funkgeräte des Landes Baden-Württemberg bei der Landesfeuerwehrschule in Bruchsal geprüft worden. Die Parameter der elektrischen und logischen Signalisierung entsprechen den in den technischen Richtlinien FuG 8b/9b sowie den in der Richtlinie Funkmeldesystem geforderten Werten.

Das Gerät erhält die Serienprüfnummer FuG 8/9 BGFMS 07/12

Stuttgart, den 07.11.2012

Az.: 5-0268-9/9

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Schröder'.

Schröder
Landesbranddirektor

Index

A

- AGC Schwellwert 40
- Analog-Adapterkabel
 - Konfigurations-Modus öffnen/
verlassen 15

Analogfunkgeräte

- Bedienung
 - Sprechen 24, 44

B

- Bediengerät(e) 7

BG 7

E

- Eingangsempfindlichkeit 30
- Entsorgung 47

F

FMS

- Abgehoben 20
- Baustufen 19
- Quittung 19
- Quittungston 16
- Schluss-Bit 20
- Sendungsverzögerung 19
- Unterdrückung 20
- Wiederholung 19

FuG-Adapter 7

Externe Lautsprecher 17

Firmware 25

FMS 16

FMS-/Fahrzeug-Kennung 18

FMS Quittungston 16

FMS Telefonbuch 21

FuG8/9 16

Hohe Verstärkung 18

Konfiguration 15

Name Funkgerät 16

Notruf 16

PIN-Code 15

Seriennummer 25

Taktische Kennung 16

Typ 16

H

HBC 7

Hohe Verstärkung

Bedienhandapparat 31

Farb-Bedienteil 32

Standard-Bedienteil 31

M

M8-Stecker 50

Mobile Radio Switch

- Anschlussübersicht 9
- Konfiguration 27
- Konfigurations-Modus öffnen/verlassen 27

Montage

- Einbauort 13
- Steckerleiste 13

Montagehinweise 13**MRS 7**

- AGC Schwellwert 40
- Firmware 45
- Funkgeräte Bezeichnung 28
- Funkgeräte ein-/ausschalten 41
- Lautsprecher 1/2 35
- Lautstärkepegel 36, 37
- Menü Audiopegel 29
- Menü Hohe Verstärkung 30
- Menü Lautstärkemode 36, 37
- Menü Lautstärkeregelung Sonder-signalanlage 38
- Mikrofonpegel 34, 35
- Notrufpriorität 42
- PIN-Code ändern 44

Rufanzeige 43

Seriennummer 45

Steckerleiste 51

N**Notruf**

aktiv/inaktiv 16

P

Pegelempfehlungen 52

PIN-Belegung 50

PIN-Code falsch 15

R

Reparatur 47

S

Schluss-Bit 20

Sepura

Bedienhandapparat 10

HBC 10

Bedienteile 10

Farbbedienteil 10

Standard-Bedienteil 10

Sicherheitshinweise 11

W

Wartung 47

Notizen

SELECTRIC

Haferlandweg 18

48155 Münster

tel) +49 251 6183-0

fax) +49 251 6183-900

info@selectric.de

www.selectric.de · www.bosfunk.info

Art.-Nr. E65890
