

BG 301-S Funkgerätebedienteil mit FMS für BOS-Funkgeräte FuG8b1 oder FuG9c



Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Besonderheiten
3. Aufbau
 - 3.1 Einzelgeräte
 - 3.2 Anschlüsse und Verbindungen
 - 3.3 Verdeckte Einrichtungen
4. Anzeigeelemente
5. Bedienung
 - 5.1 Bedienebenen
 - 5.2 Direkt bedienbare Funktionen
 - 5.3 Indirekt bedienbare Funktionen
 - 5.4 Programmierung
6. Programmierung
 - 6.1 Zugang zur Programmierung
 - 6.2 Zellenbelegung
 - 6.3 Programmierhilfsfunktionen
7. Testfunktionen
8. Kabelanschlüsse
9. Schaltbilder und Stücklisten

1. Allgemeines

Die Bedieneinrichtung BG 301 wurde von der Doppelbedieneinrichtung DBG 302 abgeleitet und erlaubt die Bedienung von einem Funkgeräteblock FuG8b1 (4m) oder FuG9c (2m). **Das BG 301 unterscheidet sich vom Doppelbediengerät DBG 302-STD nur durch Fortfall eines Funksteueradapters DFS 302.** Anschließend sind die Funkgeräteblöcke der BOS-Funkanlagen FuG 8b-1 oder FuG 9 der Hersteller SEL, Bosch (Z- und Retro-Version) und Motorola. Die Bedieneinrichtung BG 301 ist für den Einsatz in Fahrzeugen vorgesehen.

2. Besonderheiten

Neben der Bedienmöglichkeit aller mit normalen Bedieneinrichtungen ebenfalls bedienbaren Parameter besitzt die Einrichtung noch weitere zusätzliche besondere Eigenschaften oder Funktionen:

- Volle FMS-Funktion
- FMS-Daten-Stummschaltung im Empfangsweg des Bediengerätes
- Einzeltonruf-Stummschaltung
- Bei Wiederinbetriebnahme Erhalt aller Einstellungen
- Anschlüsse für verdeckte Mikrofone und Sendetasten
- Durch Kodierstecker schneller Wechsel der Betriebsparameter
- Schnelle Programmierung einer grösseren Gerätezahl über Mutterstecker

3. Aufbau

3.1 Einzelgeräte

Die Bedieneinrichtung BG 301 ist modular aufgebaut. Sie besteht aus dem Bedienteil (DBT 302) mit den nötigen Bedien- und Anzeigeelementen und dem Funkgeräte-Steueradapter (SA 301) für den Anschluss des Funkgerätes. Ein Kabelsatz komplettiert den Lieferumfang.

3.2 Anschlüsse und Verbindungen

Auf der Rückseite des Bedienteils DBT 302 sind die Steckverbindungen für die Steuer- und Analog-Signale, für die Besprechungseinrichtungen, sowie für die absetzbaren Bedienelemente einbaufreundlich angebracht.

3.2.1 Verbindung zwischen Bedieneinrichtung DBT 302 und Funkadapter SA 301

Das Bedienteil DBT 302 ist über eine steckbare wenigadrige Leitung (mit 15 pol. Sub-Min-D-Stecker) mit dem Funkgeräte-Steueradapter (SA 301) verbunden. Die Leitungslängen sind variabel. In der Regel wird das Funkgerät mit dem Adapter im Kofferraum des Wagens und das Bedienteil in Fahrernähe untergebracht. (Kabelbelegung Tabelle 1)

3.2.2 Verbindung zwischen Funkadapter SA 301 und Funkgerät

Das Funkgerät wird direkt mit dem Adapter über die 37 pol. Sub-D-Steckverbindung verbunden und verschraubt. An den Adapter (SA) können RADIODATA-Funkgeräte SE 217 (4m) und SE 221 (2m) oder das Funkgerät FuG 8b-1 und FuG 9b der Firmen SEL und BOSCH angeschlossen werden.

3.3 Sonderzubehör und verdeckte Bedienelemente

3.3.1 Anschlüsse für Zusatzeinrichtungen

3.3.1.1 SA 301

- Sprachverschleierungsgerät über 9-poligen Stecker (Belegung laut Tabelle 2)
- Folgetelegrammgeber-Schnittstelle (FTG) über 9-polige Buchse (Belegung laut Tabelle 3)

3.3.1.2 DBT302

Bedien- und Besprechungseinrichtungen über einen 15-poligen Stecker anschliessbar: insbesondere für den verdeckten Einbau (Belegung laut Tabelle 4)

- Sendertaster
- zwei Mikrofonanschlüsse (Empfindlichkeit 4mV/100mV/500mV) mit Stromversorgung
- FMS-Notrufauslöseleitung

3.3.1.3 Funkgerät

- Getrennter Lautsprecheranschluss an der Funkanlage.

3.3.2 Sendertastleitung

Die Sendetastung kann über eine Sendertastleitung oder über den Handapparat / Besprechungsmikrofon erfolgen.

3.3.3 FMS-Notruf

Im FMS-Betrieb wird bei Auslösung des Notrufes (Status „0“) automatisch die Kennungsgabe über den Betriebskanal oder einen vorprogrammierten Sonderkanal gesendet (siehe Programmierung). Während des automatischen Ablaufes der FMS-Notrufprozedur wird im Sendefall das Mikrofon lautgeschaltet. Während der Notrufprozedur ist das Funkgerät nicht um- oder abschaltbar.

3.3.4 Sprachverschleierung (SPV)

Am SA301 ist die Anschaltung eines Sprachverschleierungsgerätes (SPV) vorgesehen. Diese Sprachverschleierungseinrichtung wird durch das Doppelbediengerät eingeschaltet und in den NF-Weg geschleift. RADIODATA hat für die Anschaltung des Sprach-Inverters spezielle Anschaltmöglichkeiten entwickelt.

3.3.5 Kodier- und Servicestecker

Der Kodierstecker dient als Speicher der anwenderspezifischen Einstellungen oder als Programmierhilfsmittel. Bei Verwendung eines auswechselbaren Kodiersteckers werden alle einstellbaren Betriebsfunktionen in dem elektrisch programmierbaren Speicher abgelegt. Nach einem Stromausfall werden die Einstellungen und Funktionen, wie im Stecker gespeichert, wieder hergestellt. Für die besondere Programmierung in der Werkstatt und für den Zugang zum Geheimcode steht ein Servicestecker (Schlüsselstecker) zur Verfügung.

4. Anzeigeelemente

Ein 16-stelliges numerisches LCD und vier LED's erlauben die gleichzeitige Anzeige aller Einstellungen und Funktionen der Funkanlage.

16-stelliges numerisches LCD zeigt die Kanalnummer, die Bandlage, die Verkehrsart, den FMS-Status und die taktische Kurzinformation u. FMS-Anweisung an.

Von der **linken roten LED** wird der „Trägerempfang“ und von der **linken grünen LED** die „Senderaktivität“ angezeigt.

Die Anzeige- und Bedienelemente werden beleuchtet. Die Beleuchtung für die LCD-Anzeige passt sich dem Umgebungslicht an. Sie kann bedarfsweise abgeschaltet werden.

Die Art der Darstellung der eingestellten Parameter auf der LC-Anzeige ist wählbar in Zelle **31H**


Zwei Darstellungsmöglichkeiten werden angeboten:

- komprimierte Darstellung der Funktionen des Funkgerätes (Bei Anschluss nur einer Funkanlage nicht empfohlen) oder
- die volle Darstellung der Funktionen des Funkgerätes mit oder ohne FMS

Auf Grund der Komprimierung unterscheidet sich auch die Symbolik.

s,o oder  für Simplex im Oberband (Simplex = Wechselverkehr auf einer Frequenz)

s,u oder  für Simplex im Unterband

d,u oder  für Duplex im Unterband (Duplex = Gegensprechen auf zwei Frequenzen)

d,o oder  für Duplex im Oberband

5. Bedienung

5.1 Bedienebenen

Das anliegende Bild von der Front des Bedienteils DBT 302 zeigt die Bedien- und Anzeigeelemente. Alle Tasten haben wegen der begrenzten Zahl mindestens zwei Funktionen.

- direkt bedienbare Funktionen und
- indirekt bedienbare Funktionen, die nur über eine vorher zu betätigende Shift -Taste [*] zu erreichen sind.

Darüber hinaus existiert eine weitere Ebene, die nur über eine Code-Eingabe erreichbar ist.

- Kodierten Zugang

In dieser Ebene erfolgt der unmittelbare Zugriff auf den gespeicherten Inhalt (Programmier- und Testebene). Die Programmierung wird in einem eigenen Punkt behandelt. Nach dem Einschalten des Gerätes mit der Taste **[OI]** = [E/A] werden die im Parameterspeicher eingeschriebenen Einstellungen übernommen. Der Speicherinhalt wird in einem internen Speicher (EAROM) oder wenn vorhanden, in einen von aussen aufsteckbaren Speicher (Kodierstecker) abgelegt.

5.1.1 Zugang ohne Kodierstecker (Normalbetrieb)

Nach dem Einschalten der Funkanlage erscheint im Anzeigefeld das Wort „Code“. Um die Anlage bedienen zu können, muss eine Geheimziffer eingegeben werden. Die Erstkodierung nach der Werksabgabe enthält die Geheimziffernfolge 9 9 9. Wenn der Bediener die Anlage in Betrieb nehmen will, muss er dreimal die Ziffer „9“ eingeben. Danach erscheinen im Anzeigefeld die Ziffern für die Grundeinstellung der Funkanlage mit den Kanalnummern der Funkanlage und die Sonderzeichen für die Bandlage und die Verkehrsart. Das Gerät kann auch so programmiert werden, dass kein Code benötigt wird.

5.1.2 Zugang mit Kodierstecker

Nach dem Einstecken eines programmierten Kodiersteckers ist die Funkanlage offen für die weitere Bedienung. Vorprogrammierte Kanäle und Betriebsarten sind eingestellt.

5.2 Direkt bedienbare Funktionen

Hiermit sind gängige Bedienoperationen, auf die der Bedienende einen ständigen Zugriff haben muss, gemeint. Sie können über Tasten am Bedienteil unmittelbar gesteuert werden:

- Ein-/ Ausschaltung
- Lautstärke
- Rufton I und Rufton II
- Beleuchtung der Tasten und der Anzeige
- Funkwahltaste Funk1 (H4) (Funk 2 wird nicht verwendet)
- Statusmeldung

Tastenfunktionen bei Direktbedienung

Tastenfunktionen bei Direktbedienung					RUF 1	Status 0	Status 1	Status 2	Status 3
					RUF 2	SHIFT	Status 4	Status 5	Status 6
[OI] (EIN/AUS)	Funk 1	Funk 2	leiser	lauter	Licht EIN/AUS	RS 2 EIN/AUS	Status 7	Status 8	Status 9

5.2.1 Besprechen der Funkanlage mit dem Handapparat

Bei der Einfachbedienung wirkt der Handapparat auf das Funkgerät direkt (Kanalanzeige links).

5.2.2 Lautstärke

Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** kann die Lautstärke der Hörer/Lautsprecher verändert werden. Die Anzeige der Lautstärke erfolgt durch Punkte unterhalb der Kanalnummer.

5.2.3 Beleuchtung

Die Tastatur- und Anzeigebeleuchtung kann mit Hilfe der Taste **[☀]** = [Beleuchtungssymbol] ein- oder ausgeschaltet werden.

Hinweis: Die LED-Anzeigen „Sender strahlt“ und „Trägerempfang“ arbeiten nur bei „Beleuchtung Ein“.

5.2.4 Ruftöne

Mit den Tasten [I] oder [II] können die Einzelruftöne ausgelöst werden:

Rufton I 1750 Hz

Rufton II 2135 Hz

5.2.5 Relaisstellenfunktion

Bei der sogenannten RS1-Schaltung (kleine Relaisstelle) wird der Sender durch den eigenen Empfänger (Trägerkriterium) eingeschaltet. Die RS1-Funktion wird nur wirksam, wenn die Funktion, wie im Abschnitt 5.4 beschrieben, aktiviert wird. Bei der Einfachbedienung entfällt die Relaisfunktionen RS2.

5.2.6 FMS-Status-Tasten

[0...9] - Tasten = Statustasten, darunter [0] = Notruf.

5.3 Indirekt bedienbare Funktionen nach Betätigung der Taste [*] (Shift)

- Kanalwahl und Kanalkurzwahl
- Verkehrsart (Simplex/Duplex bzw. Wechselsprechen/Gegensprechen) und Bandlage
- Rauschsperr
- Zusatzgerät (Sprachverschleierung) aus/ein
- Abschalten der Anzeige
- Programmierung einleiten

Tastenfunktionen nach Shift-Tastenbetätigung [*]					Funk 1 RSP	Status 0 (SOS)	Funk 1 RS1°	Funk 1 TKZ	Funk 1 FTG°
					Funk 2 RSP	SHIFT AUS[*]	Funk 2 RS1°	Funk 2 TKZ	Funk 2 FTG°
SPV [OI]	Funk 1 Progr.	Funk 2 Progr	Funk 1 E/A	Funk 2 E/A	Band O/U	PLEX G/W	AUX-1 E/A°	AUX-2 E/A°	ROM EDIT ¹

°) wenn so programmiert

1) mit Geheimziffer erreichbare Programmierenebene

5.3.1 Kanalschaltung

Die Taste [H4] (Funk 1) leitet die folgende „Kanaleinstellung“ mit den Zifferntasten ein. Langes Drücken dieser Tasten (Quittung LE = lesen in der Anzeige) leitet die „Kurzwahl“ für voreingestellte Kanäle ein.

5.3.2 Einzeleinschaltung der Funkanlagen

Mit der Taste [▼] für Funk 1 kann der Funkgeräteblock ausgeschaltet werden.

- Kanalanzeige verschwindet

5.3.3 Rauschsperr

Im Bedarfsfall kann die Rauschsperr der Funkanlagen mit der Taste „I“ ausgeschaltet werden.

5.3.4 SPV-Einschalter

Die Ein-/ Ausschalttaste [OI] erlaubt, ein Zusatzgerät (Sprachverschleierungsgerät) ein- und auszuschalten. Das eingeschaltete Gerät kann in die NF-Wege der Besprechungseinrichtung eingeschleift werden.

6. Programmierung

6.1 Zugang zur Programmierung

Tastenfunktionen im Programmiermode					Adresse niedriger	0	1	2	3
					Adresse höher	SHIFT ENDE	4	5	6
AUS	A	B	C	D	E	F	7	8	9

Der Eintritt in den Programmiercode wird durch die Shift-Taste **[*]** und **[9]** und einem nachfolgenden Zugangscode erreicht. Bei Auslieferung besitzen alle Geräte für den Zugang zum Normal- sowie zum Programmierbetrieb den einheitlichen Zugangscode „9 9 9“. Später können, gemäss der folgenden Beschreibung, eigene Ziffernfolgen als Zugangscode gewählt werden.

6.1.1 Hardwarezugriff

Der besondere Zugang ohne Codeeingabe zur Programmierprozedur kann durch den Servicestecker, der auf die 9-polige Buchse (FTG) des SA301 gesteckt werden muss, erreicht werden. Jetzt kann durch Drücken der Shift-Taste **[*]** und **[9]** die Betriebsfunktion „Programmieren“ ohne Codeabfrage aufgerufen werden.

6.1.2 Bedeutung der Tasten für die Programmierung

Nach Erreichen der Programmiermode nehmen die Tasten die im Bild gezeigte Bedeutung an. Beginnend mit der Adresse 00 werden die ersten vier Zelleninhalte angezeigt 00 = 14 50 09 99. Die gewünschte Adresse wird durch die Eingabe einer zweistelligen Hex-Zahl zwischen „00“ und „7F“ erreicht. Mittels der Tasten **[I]** und **[II]** kann eine Adresse erniedrigt oder erhöht werden. Danach kann der zweistellige Zelleninhalt zu der gewählten Adresse ebenfalls direkt eingegeben werden. Die einstellbaren Funktionen sind tabellarisch in Pkt.6.2 dargestellt. Die Programmierung wird mit **[*]** und **[OI]** beendet.

6.1.3 Geheimzahl

Beispiel: **7C = 49**, **7D = 99** Beim Gerät einschalten kein Code erforderlich (**4**), 999 unwirksam
 7E = 09, **7F = 99** Übergang in den Programmiermode ebenfalls mit Code 999

In der Anzeige steht dann **7C** 49 99 09 99.

Falls ein externer Speicher (Kodierstecker) programmiert werden soll, muss in die Zellen 7C & 7d „d3 02“ eingegeben werden. 7E & 7F hat die gleichen Inhalte.

In der Anzeige steht dann **7C** d3 02 09 99.

Die Programmierung wird mit **[OI]** beendet.

6.2 Zellenbelegung

6.2.1 Gerätefunktionen

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
00	BOS_1	BOS	Land	01	Ort 1	Ort 2
02	BOS_1	Kfz 1	Kfz 2	03	Kfz 3	Kfz 4
04	BOS_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	05	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
06	BOS_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	07	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
08	Gerät 1	Baustufe(*)	Notrufart (**)	09	Letzte TKZ	SPV Status=0 bis F
0A	Gerät 2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	0B	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

Bedeutung der Werte für die Speicherzellen 08 bis 0B

	0	1	2	3
(*)	kein FMS	Baustufe I	Baustufe II	
(**)	FMS-Teleg. 1x senden Notruf 1x wiederholen	FMS-Teleg. 2x senden Notruf 1x wiederholen	FMS-Teleg. 1x senden Notruf 3x wiederholen	FMS-Teleg. 2x senden Notruf 3x wiederholen

6.2.2 Funktionszuordnung Sendezeit und Notruf des Funkgerätes

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
0C	Type_1	reserviert	1. FuG-Typ (*)	0D	Aufmerksamkeitston 0=aus, 1-7	Stummschaltung 0=norm.; 1=trägerabh.
0E	Type_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	0F	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
10	OVL_1	Sendezeitbegrenzung 1. FuG 0=aus; 1=60s	NF-Lautschaltg. nach Sprechaufforderung 0=k; 1=30; 2=60; 3=120s	11	Sendertastung 0=frei; 1=nur ohne Träger	Lautstärke bei Sprechauf- forderung 1 bis 7
12	OVL_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	13	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
14	OPT_1	Notruf f. 1. FuG 0=aktiver Kanal; 1=Gegengerät 2=anderer Kanal	0-Tast-Mode 0=norm; 1=2mal; 2=lang	15	Mikro 2 0=aus; 1=500mV; 3=100mV 4=Tonruf auf PTT2	Mikro 1 + Handapparat 0=aus; 1=100mV; 3=4mV; 7=HA
16	OPT_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	17	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

(*) 0=FuG8/Bosch; 1=FuG9/Bosch; 2=FuG8/AEG

6.2.3 Zuordnung der Funkgeräte zu Relaisstellenfunktionen

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
18	RS1_E1	RS1-für 1. FuG 0=k; 1=Ton1; 2=Ton2; 3=Ton1/2; 4=Träger	Ansprechzeit bis 15s für 1-F; empfohlen=1	19	Haltezeit bis 15s für 1-F; empfohlen=2	Nachtstzeit bis 15s für 1-F; empfohlen=5
1A	RS1_E2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	1B	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
1C	RS2_E1	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	1D	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
1E	RS2_E2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	1F	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

6.2.4 Speicherzellen für Folgetelegramme

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
20	FTEL_1	HEX-Ziffern 0 bis F	HEX-Ziffern 0 bis F	21	HEX-Ziffern 0 bis F	HEX-Ziffern 0 bis F
22	FTEL_1	HEX-Ziffern 0 bis F	HEX-Ziffern 0 bis F	23	HEX-Ziffern 0 bis F	HEX-Ziffern 0 bis F
24	FTEL_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	25	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
26	FTEL_2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	27	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

6.2.5 Einstellung für festen Notrufkanal und Funkgerät

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
28	Not_K1	Betriebsart f. 1. FuG 8-F nach Tabelle	100er Kanalziffer	29	10er Kanalziffer	1er Kanalziffer
2A	Not_K2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	2B	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

6.2.5.1 Betriebsart, einstellbar in Zelle 28 (1. FuG)

Verkehrsart	Bandlage	Rauschsperr	Datenwert
W	UB	aus	8
W	UB	ein	9
W	OB	aus	A
W	OB	ein	B
G	UB	aus	C
G	UB	ein	D
G	OB	aus	E
G	OB	ein	F

Verbotene Kombination: 0 bis 7

6.2.6 Speicher für laufende Betriebsdaten

Die Zellen 2C-30,32,36,38-3B beinhalten den über die Tastatur eingegebenen Wert.

Adr	Bez.	Funktion	Funktion	Adr	Funktion	Funktion
2C	Funk 1	PLEX,BAND,RSP	100er Kanalziffer)*	2D	10er Kanalziffer	1er Kanalziffer
2E	Funk 2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	2F	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
30	Funk 1	*, *, *, SPV	Letzte Lautstärke	31	reserviert (0)	FMS-Anzeige Tabelle
32	Funk 2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	33	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung
34	OLD_MIX	Aktivitätszeiger RS2 u. Licht ein/aus	RS1-Tastensperrung 0=gesperrt; 1=frei	35	reserviert	SPV-Verzögerung (0 bis 15)x140ms
36	Sendervor- lauf	reserviert		37	FMS-Vorlauf-Verlängerung 0 bis 3 oder 8 bis B	Sendervorverlängerung 0 bis 9; A-F verboten
38	FMS 1	1. FUG FMS-Status	1. FUG FMS-Status	39	1. FUG FMS-Anweisung	1. FUG FMS-Anweisung
3A	FMS 2	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung	3B	Ohne Bedeutung	Ohne Bedeutung

FMS-Datenvorlauf wird in Zelle 37h eingestellt:

Zelle 37: (0...3) = 12 Bits (TR-BOS), (8...B) = 16 Bits (kein Standard) zweistelliger Zelleninhalt x 10 ergibt Verlängerungszeit (Gesamt = Standard + Verlängerung)

6.2.6.1 Bedeutung der Betriebsdaten in Zelle 2C (1. FuG)

Verkehrsart	Bandlage	Rauschsperrung	Datenwert
Verbotene Werte			0 bis 7
W	UB	aus	8
W	UB	ein	9
W	OB	aus	A
W	OB	ein	B
G	UB	aus	C
G	UB	ein	D
G	OB	aus	E
G	OB	ein	F

*) In Zelle 2C und 2E **muss** bei 2m-Geräten ein Vorgabewert für die **100er Kanalziffer = 0** eingesetzt werden.
 Die EAROM-Hexadresse **31h** bestimmt die Anzeigeart und den FMS-Betrieb (**Werkseinstellung: 05**)

6.2.6.2 Tabelle für Darstellungsformen der Anzeige Kanal und FMS-Anzeige in Adresse 31h

Inhalt	Anzeige	FMS	Bemerkung
00	komprimiert, FuG 1 und 2	nein	
01	komprimiert, FuG 1 und 2	FuG 1	
02	komprimiert, FuG 1 und 2	FuG 2	Ohne Bedeutung
03	komprimiert, FuG 1 und 2	FuG 1	
04	erweitert, FuG 1 oder 2	nein	
05	erweitert, FuG 1 oder 2	FuG 1	Funkanzeige mit FMS
06	erweitert, FuG 1 oder 2	FuG 2	Ohne Bedeutung
07	erweitert, FuG 1 oder 2	FuG 1 und 2	
08	erweitert, FuG 1 und 2	nein	

6.2.7 Geheimzahl

In den Zellen 7C bis 7F werden die Code's für die Zugangsberechtigung gespeichert. Die Zelle 7C beschreibt die Zugangseigenschaften für den Bedienzugang. Die Zelle 7E beschreibt den Zugang zum Programmiermode. Bei mehrfacher Falscheingabe wird die Zahl der Eingaben in den Zellen 7C = Gerätezugang 7E = Programmierzugang hoch gezählt. Bei Erreichen der 8 wird der Zugang zur jeweiligen Funktion gesperrt.

Adr	Bez.	Funktion	Funktion
7C	PIN-Ein	Zugang Gerät (0, 4, 8 *)	1.Ziffer 1 - F
7D	PIN-Code	2.Ziffer 1 - F	3.Ziffer 1 - F
7E	PIN-Edit	Zugang Progmode (0, 4, 8 *)	1.Ziffer 1 - F
7F	PIN-Code	2.Ziffer 1 - F	3.Ziffer 1 - F

*) 0=Zugang mit Zugangscode; 4=Zugang frei; 8=Zugang durch Prozessor nach hochzählen gesperrt.

Beispiel: 7C = 49, 7D = 99 Beim Gerät einschalten kein Code erforderlich (= 4; 999 unwirksam)
 7E = 09, 7F = 99 Übergang in den Programmiermode nur mit Code (=0; Code ist 999)

In der Anzeige steht:

7C = 49 99 09 99 (Auslieferungszustand)

Hinweis

Falls der **externe Speicher (Kodierstecker)** programmiert werden soll, müssen die Adressen folgende Werte haben: **7C = d3 & 7D = 02**

6.2.8 Preset-Kanalwahl

Wie in Pkt. 5.3.2 angedeutet, lassen sich 10 Kanäle pro Funkgerät vorprogrammieren.

6.2.8.1 Aufruf

Die vorprogrammierten Kanäle sind mit einer Kurzwahl-Prozedur aufrufbar. Langes Drücken (>1 sec) von H4 oder H2 bis in der Anzeige ein „L“ oder „Lese“ erscheint, danach Kanalkurzwahlziffer [0]...[9] drücken. Der gewünschte Kanal und zugehörige Parameter werden angezeigt

6.2.8.2 Einstellung von Kanal, Bandlage und Verkehrsart

Taste **[*]** so lange (>1 sec) drücken, bis in der Anzeige statt „Pr“ oder „P“ die Symbole „Sc“ oder „Schr“ (für schreiben) steht. Gewünschte Kanalkurzwahlziffer [0]...[9] drücken. Kanal ist jetzt unter dieser Kurzwahl abgelegt und kann wie unter Pkt. 6.3.1.1 aufgerufen werden.

6.3 Programmierhilfsfunktionen

Programmierung mit Servicestecker

Für die Vervielfältigung einer Geräteeinstellung stehen bei Verwendung des Schlüsselsteckers drei Kopierfunktionen zur Verfügung. Der besondere Zugang zur Programmierprozedur kann durch den Servicestecker (Schlüsselstecker mit Brücke 6-7), der auf die 9-polige Buchse (FTG) des SA301 gesteckt werden muss, erreicht werden. Jetzt kann durch Drücken der Shift-Taste und der Taste [9] die Betriebsfunktion „Programmieren“ ohne Codeabfrage erreicht werden. Soll eine grössere Gerätemenge mit gleichem Programm ausgerüstet werden, so ist es nicht notwendig, jedes Gerät einzeln mit allen Parametern zu bedienen.

6.3.1 Erzeugen einer Grundeinstellung

Durch Drücken der Shift-Taste **[*]** und zweimal Taste **[0]** werden Daten für eine Gerätegrundeinstellung aus dem Speicher des Mikroprozessors in den externen oder internen Parameterspeicher kopiert und aktiviert.

6.3.2 Kopieren des Speicherinhaltes aus dem Kodierstecker in den Gerätespeicher

Nach Drücken der Shift-Taste **[*]** und zweimal Taste **[7]** wird der Dateninhalt vom Kodierstecker in den Gerätespeicher übertragen. Während des Kopiervorganges erscheint im Display das Symbol „E“. Nach Abschluss des Vorganges erlischt das „E“ wieder.

6.3.3 Kopieren des Speicherinhaltes aus dem Gerät in den Kodierstecker

Nach Drücken der Shift-Taste [*] und zweimal Taste [8] wird der Dateninhalt aus dem Gerätespeicher in den Kodierstecker übertragen. Während des Kopiervorganges erscheint im Display das Symbol „d“. Nach Abschluss des Vorganges erlischt das „d“ wieder.

7. Testfunktionen

Mit dem auf die FTG-Buchse aufgesteckten Schlüsselstecker können Testfunktionen aufgerufen werden. Nach langem Drücken (> 1sec) auf die Taste [H4] oder [H2] erscheint in der Anzeige „L“ bzw. „LE“ (ähnlich Kurzwahlabruf, verschwindet aber nicht wie dort nach 6 sec). Jetzt auf [Beleuchtungs]- Taste drücken.

Anzeige zeigt : dB9-302 PrUEF 2.1.

Tastenfunktionen bei aufgestecktem Schlüsselstecker					GEN 1750	DTM TEST	GEN 300-4	GEN 600-4	GEN 1200-4
					GEN 2135	TEST ENDE	GEN RS1	GEN TKZ	GEN FTG
AUS	RAM EDIT	INPUT TEST	OUTPUT TEST	FMS TEST	BAND-TEST	PLEX TEST	COPY E → I ²	COPY I → E ²	EAROM EDIT

Folgende Tests der Modulationswege mit Dauerton-Erzeugung können eingeschaltet werden:

- [I] Ton I = 1750 Hz
- [II] Ton II = 2135 Hz
- [1] 300 Hz für 4m-FuG
- [2] 600 Hz für 4m-FuG
- [3] 1200 Hz für 4m-FuG
- [4] Ohne Bedeutung
- [5] Ohne Bedeutung
- [6] Ohne Bedeutung

Die [*]- Taste beendet den Test

8. Kabelanschlüsse

8.1 Tabelle 1: Signal- und Steuerkabel mit 15pol. Sub-Min-D-Stecker (Sach-Nr. 92624 31100)

Sub-Min-D-Stecker Pin-Nr	Kabel Aderfarbe	Signal	Sub-Min-D-Stecker Pin-Nr
1	weiss	Daten: DSA>DBT	1
2	braun	Daten: DBT>DSA	2
3	-	-	3
4	gelb	Gerät Ein/Aus	4
5	grau	+12 V	5
6	rosa	Masse	6
7	blau	Mikrofon-NF	7
8	lila	Empfänger-NF	8
9	schwarz	Masse	9
10	rot		10
11	grau/lila		11
12	rot/blau		12
13	grün		13
14	-	-	14
15	-	-	15

8.2 Tabelle 2: SPV <> DSA-Kabel (Sach-Nr. 92624 31200)

Stecker am DSA Pin-Nr.	Kabel Aderfarbe	Signal
1	grau	Hörer-NF vom SPV
2	Schirm	Empfänger-NF (kalt)
3	weiss	Mikrofon-NF zum SPV (4mV,kalt)
4	lila	Mikrofon-NF zum DSA (4mV,kalt)
5	blau	SPV-E/A
6	grün	Empfänger-NF (heiss) zum SPV
7	braun	Mikrofon-NF zum SPV (sym)
8	schwarz	Mikrofon-NF zum SPV (sym)
9	rot	PTT-Schalter

8.3 Tabelle 3: Sach-Nr. 92624 31300 FTG-Kabel für DSA<>Folgetelegrammgeber

Buchse am DSA Pin-Nr.	Kabel Aderfarbe	Signal	Stecker am FTG Pin-Nr.
1	rot	frei	
2	braun	Masse	
3	grün	+12 V	
4	gelb	Masse	
5	grau	Anforderung FTG	
6	weiss	Daten FTG	
7	rosa	Auslösung FTG	
8	blau	Takt FTG	
9	Schirm	Masse	

8.4 Tabelle 4: Zubehörkabel DBT<>ZBH Sach-Nr. 92624 31400

Pin-Nr.	Kabel Aderfarben	Signal	Verteilte offene Enden
1	weiss	1.Mikro-NF (4/100mV/HA)	
9	braun	1.Mikro-NF (4/100mV/HA)	
2	grau	2.Mikro-NF (100/500mV)	
10	rosa	2.Mikro-NF (100/500mV)	
3	lila	Hörer-NF	
11	rot	Betriebsspannung 12 V	
14	blau	Betriebsspannung 12 V	
7	rot/blau	Sendetaste 1	
6	grau/rosa	Sendetaste 2	
5	gelb	Lautstärke 1	
13	grün	Lautstärke 2	
8	schwarz	Notruftaste	
12	Schirm	Masse	
15	Schirm/Seele	Masse	