

**1.3 Anwenderspeicher für
Tonruf-Programm Vers.**

	Seite
System-Speicher	1.3-01
Rufnummernspeicher	1.3-01
Parameter-Speicher	1.3-03
Ablaufspeicher „Senden“	1.3-04
Ablaufspeicher „Empfang“	1.3-05
Zielwahlspeicher	1.3-06
Einton-Speicher	1.3-07
Rückruf-Speicher	1.3-07
Paßwort	1.3-07
Kanalspeicher	1.3-07
Ablaufspeicher „System“	1.3-11
Optionen	1.3-12

**1.3 User Memory for Tone
Calling Program Vers.**

	Page
System memory	1.3-01
Call memory	1.3-01
Parameter memory	1.3-03
“Transmit” procedure memory	1.3-04
“Receive” procedure memory	1.3-05
Short call memory	1.3-06
Single-tone memory	1.3-07
Call-back memory	1.3-07
Password	1.3-07
Channel memory	1.3-07
“System” procedure memory	1.3-11
Options	1.3-12

Übersicht

Seite 0:

- * Programm-Nummer
- ☒ Kunden-Nummer
- ↖ Jahreszahl
- ☐
- ◀
- ◻
- ▶
- ▼

Seite 1:

- * Ruf-Tonfolge-Eingabe
- ☒ Quittungsauswerter-Eingabe
- ↖ Anruf-Nummer
- ☐ Gruppenruf-Nummer
- ◀ Quittungsgeber-Eingabe
- ◻ Kennungsgeber-Eingabe
- ▶ Sonderruf-Auswahl
- ▼ Ruf-Eingabe

Seite 2:

- * Sendezeitbegrenzung
- ☒ Stellenzahl der Kanalnummer
- ↖ Einschaltkanal
- ☐ Einschalt-Lautstärke
- ◀ S-PLL
- ◻
- ▶
- ▼

Seite 3:

- * Trägersperre 1
- ☒ Trägersperre 2
- ↖
- ☐ Quittung erwartet
- ◀ Kennung mit Sprechtaete
- ◻ Geberkennung vor Sonderruf
- ▶ Geberkennung nach Sonderruf
- ▼

Seite 4:

- * Vorlaufdauer
- ☒ Vorlaufton
- ↖ Wartezeit
- ☐ Anzahl der Ruf-Wiederholungen
- ◀ Suchtonzeit
- ◻
- ▶
- ▼

Seite 5:

- * Anrufsuche
- ☒ Selektivruf
- ↖ Gruppenruf
- ☐ Sammelruf
- ◀ Quittung senden
- ◻ Anrufton
- ▶ Lautsprecher ein
- ▼ Gruppen-/Sammelrufsignalisierung

Overview

Page 0:

- * Program number
- ☒ Customer number
- ↖ Year number
- ☐
- ◀
- ◻
- ▶
- ▼

Page 1:

- * Call tone sequence entry
- ☒ Acknowledgement decoder entry
- ↖ Selective call number
- ☐ Group call number
- ◀ Acknowledgement encoder entry
- ◻ Identification encoder entry
- ▶ Special call signal selection
- ▼ Call signal entry

Page 2:

- * Transmit time limitation
- ☒ Number of digits CHAN. NO.
- ↖ Switch-on channel
- ☐ Switch-on volume
- ◀ Transmitter PLL (S-PLL)
- ◻
- ▶
- ▼

Page 3:

- * Carrier blocking 1
- ☒ Carrier blocking 2
- ↖
- ☐ Acknowledgement expected
- ◀ Identification with PTT key
- ◻ Identification before special call
- ▶ Identification after special call
- ▼

Page 4:

- * Pre-run time
- ☒ Pre-run tone
- ↖ Waiting time
- ☐ Number of call repetitions
- ◀ Search tone time
- ◻
- ▶
- ▼

Page 5:

- * Call search
- ☒ Selective call
- ↖ Group call
- ☐ Common call
- ◀ Transmit acknowledgement
- ◻ Alarm tone
- ▶ Loudspeaker on
- ▼ Group call/Common call signalling

Seite 6:

- * Rastzeit
- ☒ Sammelruf-Ton
- ↖ Sammelruf-Dauer
- ☐ Anzahl der Anruftöne
- 🔊 Anrufton-Dauer
- D Lautsprecher-Öffnungszeit
- ▲ Verzögerung
- ▼ Verweilzeit

Seite 7:

Zielwahlspeicher 0-9

Seite 8:

Eintonspeicher 0-9

Seite 9:

- Kanalspeicher
- Paßwort 2
- * Sende-Frequenz
- ☒ Empfangs-Frequenz
- ↖ Rauschsperr/Senderleistung
- ☐ Raster/ZBV
- 🔊 Modulationsart
- D Tonreihe/Wiederholton
- ▲ Sende-/Empfangspilotton
- ▼ Suchton/Anrufsuche

Seite A:

- * AWSP programmierbar
- ☒ Rufweiterleitung
- ↖ Rückrufspeicher
- ☐ Folgetelegramm
- 🔊 Kennungsauswerter 1
- D Kennungsauswerter 2
- ▲ Tastenpieps
- ▼ Einschaltung über Zündschalter

Seite B:

Paßwort 1

Seite C:

- * Anwenderspeicher
- ☒ S-PLL
- ↖ Schleifenart
- ☐ Betriebsart (Lautsprecher)

Page 6:

- * Locking time
- ☒ Common call tone
- ↖ Common call duration
- ☐ Number of call tones
- 🔊 Alarm tone duration
- D Loudspeaker on-time
- ▲ Delay
- ▼ Dwell time

Page 7:

Short call memory 0-9

Page 8:

Single-tone memory 0-9

Page 9:

- Channel memory
- Password 2
- * Transmit frequency
- ☒ Receive frequency
- ↖ Squelch/transmitter power output
- ☐ Channel spacing/FSA
- 🔊 Modulation mode
- D Tone series/repet. tone
- ▲ Transmit/receive pilot tone
- ▼ Search tone/call search

Page A:

- * User memory programmable
- ☒ Call transfer
- ↖ Call-back memory
- ☐ Added call sequence
- 🔊 Identification decoder 1
- D Identification decoder 2
- ▲ Key bleep
- ▼ Switching-on via ignition switch

Page B:

Password 1

Page C:

- * User Memory
- ☒ Transmitter PLL (S-PLL)
- ↖ Type of loop
- ☐ Operation mode (loudspeaker)

1 Systemspeicher

1.1 Programm-Nummer

Bezeichnet die Software im Programmspeicher.

z.B.: 01 = Tonruf-Programm Vers. 1

0	1
---	---

1.2 Kunden-Nummer

Darunter sind die Kundendaten archiviert und wieder auffindbar. Die ersten beiden Ziffern geben die Postleitzahl des Programmierungsortes an.

z.B. 79 000 1 für Ulm

7	9	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---

1.3 Jahreszahl

Zeitpunkt der Programmierung des Anwenderspeichers.

z.B. 1985

8	5
---	---

2 Rufnummernspeicher

2.1 Ruf-Tonfolge-Eingabe

Bestimmt die Anzahl und legt die festen Stellen der Ruf-tonfolge fest, kennzeichnet die variablen Stellen und bestimmt damit die Länge der Tonfolge.

z.B.: 5-Tonfolge, 3 variable Stellen

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	A	A	A	F	F	F

Für die variablen Stellen wird ein 'A' programmiert.

2.2 Quittungs-Auswerter-Eingabe

Gibt die erwartete Quittung nach einem Tonruf an. Im Normalfall wird die ausgesendete Rufnummer als Quittung wieder erwartet. Abweichungen müssen in diesen Bytes angegeben werden.

z.B.: Zielwahl = 21 345, Quittung = 56 345

1	2	3	4	5	6	7	8
5	6	F	F	F	F	F	F

1 System Memory

1.1 Program number

Designates the software in the program memory.

e.g.: 01 = tone calling program Vers. 1

0	1
---	---

1.2 Customer number

Customer data are stored and retrievable under this number. The first two digits specify the postal code of the place of programming.

e.g. 79 000 1 for Ulm

7	9	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---

1.3 Year number

Year of programming of the user memory.

e.g. 1985

8	5
---	---

2 Call memory

2.1 Call Tone Sequence Entry

Determines the number and establishes the fixed digits of the call tone sequence, identifies the variable digit positions and thus defines the length of the tone sequence.

e.g. 5-tone sequence, 3 variable digit positions

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	A	A	A	F	F	F

An 'A' is programmed for the variable digit positions.

2.2 Acknowledgement Decoder Entry

Specifies the expected acknowledgement after a tone call. In the normal case the transmitted call number is expected back as an acknowledgement. Deviations from the normal must be indicated in these bytes.

e.g. Short call = 21 345, acknowledgement = 56 345

1	2	3	4	5	6	7	8
5	6	A	F	F	F	F	F

2.3 Anruf-Nummer

Mit dieser Eingabe wird das Gerät **selektiv gerufen** (Bit 1 im Empfangs-Ablaufspeicher muß programmiert sein).

z.B.: Auswerter = 21 345

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	4	5	F	F	F

2.4 Gruppenruf-Nummer

Definiert den **Gruppenruf** bei Empfang und legt die Frequenz des Gruppenruf tones gemäß einer Tonreihe fest (Bit 2 im Empfangs-Ablaufspeicher muß programmiert sein).

Bei jedem empfangenen Ton überprüft die Software zuerst die Auswerter-Nummer und bei Nichtübereinstimmung die Gruppenruf-Nummer.

z.B.: 5-Tonfolge mit Gruppenruf in den beiden letzten Stellen, 0 = Gruppenruf ton

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	0	0	F	F	F

2.5 Quittungs-Geber-Eingabe

Mit dieser Eingabe **quittiert** das Gerät einen selektiven Anruf (Bit 4 im Empfangs-Ablaufspeicher muß programmiert sein).

z.B.: Auswerter = 21 345, Quittung = 56 345

1	2	3	4	5	6	7	8
5	6	3	4	5	F	F	F

2.6 Kennungs-Geber-Eingabe

Wird zur Identifikation des Gerätes durch die Sprech taste und/oder als Folgeruf ausgesendet.

z.B.: Auswerter = 21 345, Geber = 21 345

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	4	5	F	F	F

2.7 Sonderruf

Dieser Ruf wird durch die **abgesetzte Ruf taste** ausgelöst. Zugelassen sind Eint on- und Dopp elton-Rufe sowie 1-8stellige Tonfolgen.

z.B.: kein Ruf

0	4	F	F	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2.3 Selective Call Number

This entry is used for selective calling of the unit (bit 1 in the receive procedure memory must be programmed).

e.g.: Decoder 21 345

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	4	5	F	F	F

2.4 Group Call Number

Defines the group call on reception and establishes the frequency of the group call tone according to a tone series (bit 2 in the receive procedure memory must be programmed).

Whenever a tone is received, the software first checks the decoder number and, if this does not agree, the group call number.

e.g.: 5-tone sequence with group call in the last two digit positions, 0 = group call tone

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	0	0	F	F	F

2.5 Acknowledgement Encoder Entry

The unit acknowledges a selective call with this entry (bit 4 in the receive procedure memory must be programmed).

e.g.: Decoder = 21 345, acknowledgement = 56 345

1	2	3	4	5	6	7	8
5	6	3	4	5	F	F	F

2.6 Identification Encoder Entry

Is transmitted for identification of the unit by the PTT key and/or as an added tone sequence.

e.g.: Decoder = 21 345, encoder = 21 345

1	2	3	4	5	6	7	8
2	1	3	4	5	F	F	F

2.7 Special call signal

This call signal is triggered by the remote call key. Single-tone and dual-tone signals and 1-8 digit tone sequences are permissible.

e.g.: no calling

0	4	F	F	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

z.B.: Eintoneruf 1750 Hz

0	0	1	7	5	0	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

z.B.: Eintoneruf nach Tonreihe Ziffer = 7

0	1	0	7	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

z.B.: Doppelton nach Tonreihe Ziffer = 3

0	2	0	3	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

z.B.: 6-Tonfolge = 123456

0	3	1	2	3	4	5	6	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Doppeltonreihe DTMF

Frequenzen in Hz	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	E	0	F	D

3 Parameter-Speicher

3.1 Sendezeitbegrenzung

Die Sendereinschaltzeit kann von 1 – 255 Sekunden in Sekundenschritten gewählt werden. 0 Sekunden bedeuten keine Sendezeitbegrenzung.

z.B.: 60 Sekunden

0	0	6	0
---	---	---	---

3.2 Stellenzahl der Kanalnummer

Die Stellenzahl der Kanalnummer kann 1-, 2- oder 3stellig gewählt werden.

z.B.: 2stellig

0	2
---	---

3.3 Einschaltkanal

In diesen Bytes kann ein Vorzugskanal programmiert werden, der nach jedem Einschalten eingestellt wird. Erfolgt keine Programmierung, so wird der zuletzt eingestellte Kanal wieder angezeigt.

z.B.: kein Vorzugskanal

Kanal = 15

8	x	x	x
---	---	---	---

0	0	1	5
---	---	---	---

xxx = vorhandene Kanalnummer

e.g.: Single-tone call signal 1750 Hz

0	0	1	7	5	0	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

e.g.: Single-tone call signal after tone series digit = 7

0	1	0	F	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

e.g.: Dual-tone after tone series digit = 3

0	2	0	3	F	F	F	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

e.g.: 6-tone sequence = 123456

0	3	1	2	3	4	5	6	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dual-tone series DTMF

Frequencies in Hz	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	A
770	4	5	6	B
852	7	8	9	C
941	E	0	F	D

3 Parameter memory

3.1 Transmit time limitation

The transmitter turn-on can be selected from 1 – 255 seconds in increments of one second. 0 seconds signifies no transmit time limitation.

e.g.: 60 seconds

0	0	6	0
---	---	---	---

3.2 Number of Digits of the Channel Number

The channel number can be a 1, 2 or 3-digit number.

e.g.: 2-digit

0	2
---	---

3.3 Switch-on channel

A preferred channel can be programmed in these bytes which is set whenever the unit is switched on. Unless programmed otherwise the last channel set is displayed again.

e.g.: no preferred channel

Channel = 15

8	x	x	x
---	---	---	---

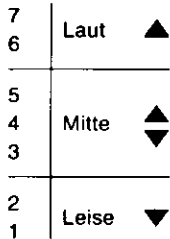
0	0	1	5
---	---	---	---

xxx = channel number present

3.4 Einschalt-Lautstärke

In diesen Bytes kann eine Lautstärke-Einstellung programmiert werden, die nach jedem Einschalten eingestellt wird. Erfolgt keine Programmierung, so wird die Lautstärke bei Ausschalten gespeichert und wieder eingestellt.

z.B.: keine Einschalt-Lautstärke Einstellung = 5



4 Ablaufspeicher „Senden“

4.1 Trägersperre 1

Bit 0 = 1

Wird durch die Rauschsperrung Träger signalisiert, so ist eine vom Bediener auszulöschende Sendertastung nicht möglich.

4.2 Trägersperre 2

Bit 1 = 1

Wird durch die Rauschsperrung Träger signalisiert, so ist eine vom Bediener auszulöschende Sendertastung, die den Gesprächszustand einleitet, nicht möglich.

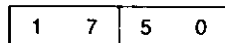
4.3 Sender-Vorlauf

Bit 2 = 1

Vor jeder Aussendung einer Tonfolge wird ein Vorlauf mit oder ohne Ton eingefügt. Die Dauer des Vorlaufs ist in 10-ms-Schritten bis 2,55 Sekunden und die Frequenz des Tons in Hz wählbar.

z.B.: 1,5 Sekunden

1750 Hz



kein Vorlauf: '0000'

kein Ton: 'FFFF'

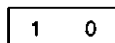
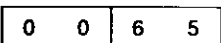
4.4 Quittung erwartet

Bit 3 = 1

Nach einer Rufaussendung wird eine Quittung erwartet. Die Quittungserwartungszeit ist in 10-ms-Schritten bis 2,55 Sekunden programmierbar. Trifft in dieser Zeit keine Quittung ein oder es wird keine erwartet (Bit 3 = 0), so wird eine wählbare Anzahl von Wiederholungen (0-99) ausgeführt.

z.B.: QEZ = 650 ms

Wiederholungen = 10



Bit 3 = 0: 'xxxx'

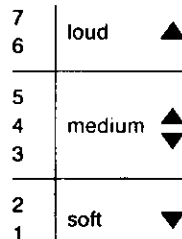
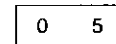
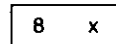
keine Wiederholungen: '00'

3.4 Switch-on volume

A volume setting can be programmed in these bytes and is set whenever the unit is switched on. Unless programmed otherwise, the volume is stored when switching off and reset.

e.g.: no switch-on volume

Setting = 5



4 "Transmit" Procedure Memory

4.1 Carrier blocking 1

Bit 0 = 1

If carrier is signalled by the squelch, transmitter keying cannot be triggered by the operator.

4.2 Carrier blocking 2

Bit 1 = 1

If carrier is signalled by the squelch, transmitter keying which initiates the call condition cannot be triggered by the operator.

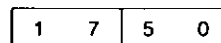
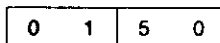
4.3 Transmitter pre-run

Bit 2 = 1

A transmission pre-run with or without tone is inserted before every transmission. The duration of the transmitter pre-run period can be set in 10 ms increments up to 2.55 seconds and the frequency of the tone is settable in Hz.

e.g.: 1,5 seconds

1750 Hz



no transmitter pre-run: '0000'

no tone: 'FFFF'

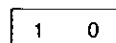
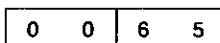
4.4 Acknowledgement expected

Bit 3 = 1

An acknowledgement is expected after call transmission. The acknowledgement expectancy time can be programmed in 10 ms increments up to 2.55 seconds. If no acknowledgement is received in this time or none is expected (bit 3 = 0) a selectable number of repetitions (0-99) is carried out.

e.g.: QEZ = 650 ms

Repetitions = 10



Bit 3 = 0: 'xxxx'

no repetitions: '00'

4.5 Kennung mit Sprechstaste Bit 4 = 1

Bei jeder Betätigung der Sprechstaste wird zunächst die Kennung ausgesendet.

4.6 Suchtonzeit

Bei Anrufsuche ist es erforderlich, daß der Tonfolge ein Suchton vorangestellt wird. Die Länge des Suchtons ergibt sich aus der Kanalzahl multipliziert mit der Rastzeit.

0	1	0	0
---	---	---	---

 z.B.: Suchton = 1 sec

'0000' = keine Suchtonzeit

5 Ablaufspeicher „Empfang“

5.1 Anrufsuche Bit 0 = 1

Im Ruhezustand führt das Gerät auf den im Kanalspeicher gekennzeichneten Kanälen Anrufsuche durch. Der Suchton aus der entsprechenden Tonreihe sowie die Rastzeit pro Kanal in 10-ms-Schritten bis 2,55 Sekunden sind programmierbar.

Rastzeit = 1 Sekunde Verweilzeit = 10 Sekunden

0	1	0	0
---	---	---	---

0	0	1	0
---	---	---	---

Bit 0 = 0: 'xxxx' Bit 0 = 0: 'xxxx'

Wird das Anrufrkriterium erkannt, so bleibt das SE-Gerät für die Dauer der Verweilzeit auf diesem Kanal.

5.2 Selektivruf Bit 1 = 1

Das Gerät wertet einen Selektivruf gemäß Auswerter-Nummer aus.

5.3 Gruppenruf Bit 2 = 3

Das Gerät wertet einen Gruppenruf gemäß Gruppenruf-Nummer aus.

5.4 Sammelruf Bit 3 = 1

Das Gerät wertet einen Eintön-Sammelruf aus. Der Ton muß in der ausgewählten Tonreihe enthalten sein. Die Mindestdauer ist in 10-ms-Schritten bis 2,55 Sekunden programmierbar.

z.B.: 2400 Hz nach ZVEI = A, Mindestdauer = 1 Sekunde

0	A
---	---

0	1	0	0
---	---	---	---

Bit 3 = 0: 'xx' Bit 3 = 0: 'xxxx'

4.5 Identification with PTT key Bit 4 = 1

The encoder identification is transmitted first whenever the PTT key is actuated.

4.6 Search tone time

For call searching the tone sequence must be preceded by a search tone. The length of the Search tone is the product of the channel number multiplied by the locking time.

0	1	0	0
---	---	---	---

 e.g.: Search Tone = 1 sec

'0000' = no search tone time

5 "Receive" procedure memory

5.1 Call search Bit 0 = 1

In the standby condition the unit carries out a call search on the channels designated in the channel memory. The search tone from the corresponding tone series and the locking time per channel are programmable in 10-ms increments up to 2.55 seconds.

Locking time = 1 second Dwell time = 10 seconds

0	1	0	0
---	---	---	---

0	0	1	0
---	---	---	---

Bit 0 = 0: 'xxxx' Bit 0 = 0: 'xxxx'

If the call criterion is detected, the equipment remains on this channel for the duration of the dwell time.

5.2 Selective call Bit 1 = 1

The unit decodes a selective call in accordance with the decoder number.

5.3 Group call Bit 2 = 3

The unit decodes a group call in accordance with the group call number.

5.4 Common call Bit 3 = 1

The unit decodes a single-tone common call. The tone must be included in the selected tone series. The minimum duration is programmable in 10-ms increments up to 2.55 sec.

e.g.: 2400 Hz after ZVEI = A, minimum duration = 1 second

0	A
---	---

0	1	0	0
---	---	---	---

Bit 3 = 0: 'xx' Bit 3 = 0: 'xxxx'

5.5 Quittung senden

Bit 4 = 1

Das Gerät antwortet auf einen Selektivruf mit der Quittung, die im Quittungsgeber programmiert ist.

5.6 Anruftöne

Bit 5 = 1

Das Gerät schaltet auf Lautsprecher und Hörer Anruftöne mit der programmierten Anzahl (1-99) und der Dauer (1-255 Sekunden). Die Pausen zwischen den Tönen entsprechen den Tonlängen.

z.B.: 10 Töne

2 Sekunden

1	0
---	---

0	0	1	5
---	---	---	---

5.7 Lautsprecher einschalten

Bit 6 = 1

Nach der programmierten Anrufsignalisierung wird sofort Lautsprecher und Hörer eingeschaltet, andernfalls erst durch Lautsprechertaste oder Sprechertaste. Die Dauer der Lautsprecher-Öffnungszeit ist zwischen 1-255 Sekunden wählbar.

0 Sekunden bedeutet keine Zeitbegrenzung.

z.B.: 20 Sekunden

0	0	2	0
---	---	---	---

5.8 Verzögerungszeit

Die Aussendung auf einen Empfang wird für die Verzögerungszeit verzögert. Die Zeit ist in 10-ms-Schritten bis 2,55 Sekunden programmierbar.

z.B.: Verzögerungszeit = 50 ms

'0000' = keine Verzögerung

0	0	0	5
---	---	---	---

6 Zielwahlspeicher

10 feste Rufnummern 1- bis 8stellige Tonfolgen können in diesen Speicher einprogrammiert und einfach abgerufen werden. Die Länge der Tonfolgen wird nicht durch die Vorgaben im Kennungs-Speicher eingeschränkt.

z.B.: 5-Tonfolge 12345, keine Zielwahl: 'FFFFFFF'

1	2	3	4	5	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---

5.5 Transmit acknowledgement

Bit 4 = 1

The unit responds to a selective call with the acknowledgement which is programmed in the acknowledgement encoder.

5.6 Alarm tone

Bit 5 = 1

The unit switches to loudspeaker and handset receiver call tones with the programmed number (1-99) and duration (1-255 seconds). The pauses between the tones correspond to the tone lengths.

e.g.: 10 tones

2 seconds

1	0
---	---

0	0	1	5
---	---	---	---

5.7 Switch on loudspeaker

Bit 6 = 1

Loudspeaker and handset receiver are switched on immediately in accordance with the programmed call signalling, otherwise with the loudspeaker key or PTT key. The duration of the loudspeaker on-time can be selected between 1-255 seconds.

0 seconds signifies no time limitation

e.g.: 20 seconds

0	0	2	0
---	---	---	---

5.8 Delay time

Transmission in response to a received signal is delayed for the delay time. This time can be programmed in 10-ms increments up to 2.55 seconds.

e.g.: Delay time = 50 ms

'0000' = no delay

0	0	0	5
---	---	---	---

6 Short call memory

10 fixed short call numbers with 1 to 8 digit tone sequences can be programmed in this memory and can be readily recalled. The length of the tone sequences is not restricted by the entries in the identification memory.

e.g.: 5-tone sequence 12345, no short call: 'FFFFFFF'

1	2	3	4	5	F	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---

7 Einton-Speicher

10 feste Eintonrufe können in diesen Speicher programmiert und einfach abgerufen werden. Die Frequenz ist auf 1 Hz genau und im Klartext als Frequenz eingebbar. Die Aussendung erfolgt für die Dauer des Tastendrucks.

z.B.: 870 Hz, kein Eintonruf: FFFF

0	8	7	0
---	---	---	---

EVU-Eintonrufe:

1 = 916 Hz	6 = 1860 Hz
2 = 1010 Hz	7 = 2135 Hz
3 = 1240 Hz	8 = 2280 Hz
4 = 1520 Hz	9 = 2800 Hz
5 = 1750 Hz	0 = 2900 Hz

8 Rückruf-Speicher

In diesem Speicher können 10 empfangene Tonfolgen abgespeichert und für einen Rückruf aufgerufen werden. Für dieses System-Merkmal muß Bit 2 im System-Ablaufspeicher programmiert sein.

Alle unter den Punkten 1–9 beschriebenen Programmierungen sind gerätespezifisch und gelten für alle Kanäle.

9 Paßwort

In diese 4 Speicherzellen kann ein 1- bis 8-stelliges Paßwort im HEX-Code abgelegt werden.

Die Programmierung des Anwenderspeichers über die Bedienfeld-Tastatur ist nur nach Eingabe des Paßwortes möglich. Wird kein Paßwort gewünscht, so bleiben diese Stellen unprogrammiert.

z.B.: 12Ab89, kein Paßwort: FFFFFFFF

1	2	A	b	8	9	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---

10 Kanalspeicher

Diese Daten sind kanalspezifisch und somit für jeden Kanal getrennt wählbar. Im Anwenderspeicher sind bei einem 2k-EEPROM 108 Kanäle und bei einem 8k-EEPROM 469 Kanäle programmierbar.

10.1 Kanalnummer

Wird intern im Speicher immer 3stellig mit einer zusätzlichen Null angegeben.

z.B.: Kanalnummer = 15

0	0	1	5
---	---	---	---

7 Single-tone memory

10 fixed single-tone call signals can be programmed in this memory and can be readily recalled. The frequency can be specified to an accuracy of 1 Hz and entered in plain text as the frequency. Transmission continues as long as the key is pressed.

e.g.: 870 Hz, no single-tone call signal: FFFF

0	8	7	0
---	---	---	---

EVU single-tone call signals:

1 = 916 Hz	6 = 1860 Hz
2 = 1010 Hz	7 = 2135 Hz
3 = 1240 Hz	8 = 2280 Hz
4 = 1520 Hz	9 = 2800 Hz
5 = 1750 Hz	0 = 2900 Hz

8 Call-back memory

10 received tone sequences can be stored in this memory and recalled for call-back. Bit 2 in the system procedure memory must be processed for this system feature.

All programming procedures described under points 1–9 are equipment-specific and apply to all channels.

9 Password

A 1- to 8-digit password can be stored in HEX code in these 4 memory cells.

The user memory cannot be programmed via the control panel keypad until the password is entered. If no password is wanted, these digit positions are left unprogrammed.

e.g.: 12Ab89, no password: FFFFFFFF

1	2	A	b	8	9	F	F
---	---	---	---	---	---	---	---

10 Channel memory

These data are channel-specific and can thus be selected separately for every channel. With a 2k-EEPROM, 108 channels and with an 8k-EEPROM 469 channels can be programmed.

10.1 Channel number

Is specified internally in the memory always as a 3-digit number with an additional zero.

e.g.: Channel number = 15

0	0	1	5
---	---	---	---

3	—	6,25	—	—
2	—	12,5	—	—
1	—	5	—	10
0	—	10	5	—
Raster		20 KHz	25/12,5 KHz	20 KHz
Band		160 MHz		470 MHz
Referenzfrequenz				

Je nach Geräteausführung ist zwischen 20- und 25-KHz- oder nur 12,5-KHz-Raster zu wählen.

10.6 Raster

3	—	6,25	—	—
2	—	12,5	—	—
1	—	5	—	10
0	—	10	5	—
Channel spacing		20 KHz	25/12,5 KHz	20 KHz
Frequency band		160 MHz		470 MHz
Reference frequency				

Channel spacing of between 20 and 25 kHz or only 12,5 kHz is to be selected according to the equipment version.

10.6 Channel spacing

X	5
---	---

Z.B.: 3 Watt für 6-Watt-Endstufe

Code	1	2	5	6	9
Leistung/W/	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	1	2	5	6	9
	15	15	15	15	25

Ist in 4 Stufen entsprechend der Senderendstufe einstellbar. Folgende Zuordnung gilt:

10.5 Sendeleistung

2	X
---	---

Z.B.: S/R = 18 dB
 0 = 24 dB unempfindlich
 1 = 12 dB empfindlich
 2 = 18 dB mittel
 Z.B.: S/R = 18 dB

Ist in 3 Stufen einstellbar. Folgende Zuordnung gilt:

10.4 Rauschsperr

2	X
---	---

Z.B.: S/R = 18 dB
 0 = 24 dB unempfindlich
 1 = 12 dB empfindlich
 2 = 18 dB mittel
 e.g.: S/R = 18 dB

Can be set in 3 stages and can be assigned the following values:

10.4 Squelch

wie Punkt 10.2

10.3 Empfangsfrequenz

MHz					KHz					x 10 Hz					
1	6	0	3	7	6	5	0	1	6	0	3	7	6	5	0
MHz					KHz					x 10 Hz					
4	7	0	1	1	0	0	0	4	7	0	1	1	0	0	0

Z.B.: 470,11 MHz
 Die Eingabe erfolgt linksbündig in x 10 Hz

10.2 Sendefrequenz

MHz					KHz					x 10 Hz					
1	6	0	3	7	6	5	0	1	6	0	3	7	6	5	0
MHz					KHz					x 10 Hz					
4	7	0	1	1	0	0	0	4	7	0	1	1	0	0	0

e.g.: 470,11 MHz
 Input is left-justified in x 10 Hz

10.2 Transmit frequency

10.5 Transmitter power output

Code	1	2	5	6	9
Power/W/	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	1	2	5	6	9
	15	15	15	15	25

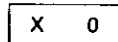
Can be set in 4 stages according to the transmitter output stage. The following values can be assigned:

e.g.: 3 watts for 6-watt output stage

10.6 Channel spacing

10.7 Zur besonderen Verwendung

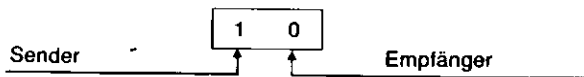
In diesen 4 Bits können spezielle Funktionen den einzelnen Kanälen zugeordnet werden. 0 = keine Funktion.



10.8 Modulationsart

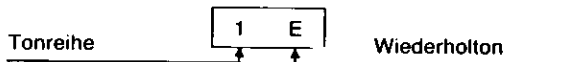
Die Modulationsart für Sender und Empfänger ist getrennt wählbar. Es bedeuten:

- 0 = Frequenzmodulation FM
- 1 = Phasenmodulation PM
- z.B.: Sender = PM, Empfänger = FM



10.9 Tonauswertung

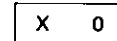
In diesem Byte werden die Tonreihe und der Wiederholton angegeben.



- 1 = ZVEI I 0 – E gemäß Tonreihe
- 2 = EIA
- 3 = CCIR
- 4 = EEA
- 5 = ZVEI II ab Programm-Nr. 02
- 6 = ZVEI S ab Programm-Nr. 02
- 7 = CCITT ab Programm-Nr. 02

10.7 For special applications

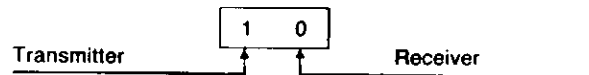
Special functions can be assigned to the individual channels in these 4 bits. 0 = no functions.



10.8 Type of modulation

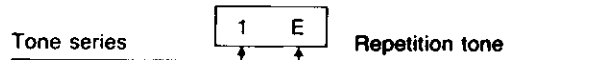
The type of modulation for transmitter and receiver can be selected separately.

- 0 = Frequency modulation FM
- 1 = Phase modulation PM
- e.g.: Transmitter = PM, receiver = FM



10.9 Tone decoding

The tone series and the repetition tone are specified in this byte.



- 1 = ZVEI I 0 – E according to tone series
- 2 = EIA
- 3 = CCIR
- 4 = EEA
- 5 = ZVEI II from program no. 02
- 6 = ZVEI S from program no. 02
- 7 = CCITT from program no. 02

Selektivruf-Tonreihen Frequenzen in Hz
Selective call tone sequences Frequencies in Hz

Tonnummer/Tone number	ZVEI I	ZVEI II	ZVEI S	CCIR	EEA	EIA	CCITT
0	2400	2200	2400	1981	1981	600	400
1	1060	970	1060	1124	1124	741	697
2	1160	1060	1160	1197	1197	882	770
3	1270	1160	1270	1275	1275	1023	852
4	1400	1270	1400	1358	1358	1164	941
5	1530	1400	1530	1446	1446	1305	1209
6	1670	1530	1670	1540	1540	1446	1335
7	1830	1670	1830	1640	1640	1587	1477
8	2000	1830	2000	1747	1747	1728	1633
9	2200	2000	2200	1860	1860	1869	1800
10 (A)	2800	2400	886	2400	1055	2151	2300
11 (B)	810	2600	810	930	930	2433	
12 (C)	970	2800	740	2247	2247	2010	
13 (D)	886		680	991	991	2292	
14 (E)	2600	3000	970	2110	2100	459	
Wiederholton W/ Repeat tone W	2600	2400	970	2110	2110	459	2300
Gruppenruf G/ Group call G	2400	2600	2400		1055		
Alarmton A/ Emergency tone A	2800		886	2400	2400		
Tondauer (ms)/ Tone duration (ms)	70	70	70	100	40	33	100
Toleranz (ms)/ Tolerance (ms)	± 15	± 15	± 15	± 10			
Pausendauer/ Pause duration (ms)	0 ≤ 15	0 ≤ 15	0 ≤ 15	0 ≤ 5			

10.10 Sende-Pilotton

Mit diesem Code wird die Frequenz des Pilotton-Gebers gemäß nachfolgender Tabelle festgelegt.

z.B.: 97,4 Hz = 3 A, kein Pilotton: „C0“

3 A

10.11 Empfangs-Pilotton

Mit diesem Code wird die Frequenz des Pilotton-Empfängers gemäß nachfolgender Tabelle festgelegt.

z.B.: 167,9 Hz = 55 Hz, kein Pilotton: „C0“

5 5

Frequenz Frequency Hz	Code	
	Sender Transmitter	Empfänger Receiver
67,0	3F	7F
71,0	1F	5F
74,4	3E	7E
77,0	0F	4F
79,7	3D	7D
82,5	1E	5E
85,4	3C	7C
88,5	0E	4E
91,5	3B	7B
94,8	1D	5D
97,4	3A	7A
100,0	0D	4D
103,5	1C	5C
107,2	0C	4C
110,9	1B	5B
114,8	0B	4B
118,8	1A	5A
123,0	0A	4A
127,3	19	59
131,8	09	49

10.10 Transmit pilot tone

The frequency of the pilot tone generator is defined with this code according to the following table.

e.g.: 97.4 Hz = 3 A, no pilot tone: "C0"

3 A

10.11 Receive pilot tone

The frequency of the pilot tone receiver is defined with this code according to the following table.

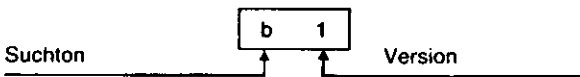
e.g.: 167.9 Hz = 55 Hz, no pilot tone: "C0"

5 5

Frequenz Frequency Hz	Code	
	Sender Transmitter	Empfänger Receiver
136,5	10	58
141,3	08	48
146,2	17	57
151,4	07	47
156,7	16	56
162,2	06	46
167,9	15	55
173,8	05	45
179,9	14	54
186,2	04	44
192,8	13	53
203,5	03	43
210,7	12	52
218,1	02	42
225,7	11	51
233,6	01	41
241,8	10	50
250,3	00	40
ohne/without	C0	C0

10.12 Anrufsuche

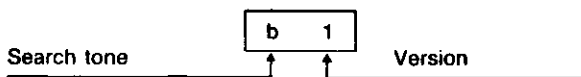
In diesem Byte wird der Suchton und die Version der Anrufsuche definiert.



- 0 - E gemäß Tonreihe
- F = kein Suchton
- 0 = keine
- 1 = Version 1: Träger
- 2 = Version 2: Suchton
- 3 = Version 3: Suchton + Tonfolge

10.12 Call search

The search tone and the call search version are defined in this byte.



- 0 - E as per tone series
- F = no search tone
- 0 = none
- 1 = Version 1: Carrier
- 2 = Version 2: Search tone
- 3 = Version 3: Search tone + tone sequence

11 Ablaufspeicher „System“

11.1 Anwenderspeicher Bit 0 = 1

Der Anwenderspeicher ist über die Tastatur des Bedienfelds programmierbar.

11.2 Rufweiterleitung Bit 1 = 1

Für das Gerät kann die Rufweiterleitung eingeschaltet werden.

11.3 Rückrufspeicher Bit 2 = 1

Für einen ankommenden Selektivruf ist der Rückrufspeicher eingeschaltet.

11.4 Folge-Telegramm Bit 3 = 1

Jeder ausgesendeten Tonfolge wird die Kennung als Folge-telegramm angehängt.

11.5 Kennungsauswerter 1 Bit 4 = 1

Im Ruhezustand des Gerätes werden die variablen Stellen der empfangenen Tonfolgen angezeigt, wenn die festen Stellen mit der Rufnummer-Eingabe übereinstimmen.

11.6 Kennungsauswerter 2 Bit 5 = 1

Die Rufnummer des Gesprächspartners wird angezeigt – abgeleitet aus der Kennung.

11.7 Tastenpieps Bit 6 = 1

Bei jeder kurzen Tastenbetätigung ertönt ein kurzer Bestätigungston, daß die Tastenfunktion ausgeführt wird.

11.8 Zündschalter-Einschaltung Bit 7 = 1

Das SE-Gerät schaltet sich nach 2 Stunden ab, wenn keine Tastenbetätigungen erfolgen.

Diese Option ist nur wirksam, wenn das Telecar 9 nicht mit einem Schalter (wie beim HBG 9 und ML 79) eingeschaltet ist.

11 "System" procedure memory

11.1 User memory Bit 0 = 1

The user memory can be programmed via the control panel keypad.

11.2 Call transfer Bit 1 = 1

Call transfer can be switched on for the unit.

11.3 Call-back memory Bit 2 = 1

The call-back memory is switched on for an incoming selective call.

11.4 Added tone sequence Bit 3 = 1

The identification is appended to every transmitted tone sequence as an added tone sequence.

11.5 Identification decoder 1 Bit 4 = 1

With the unit in the standby condition, the variable digits of the received tone sequences are indicated if the fixed digits agree with the call number entry.

11.6 Identification decoder 2 Bit 5 = 1

The call number of the other call partner is displayed – derived from the identification.

11.7 Key bleep Bit 6 = 1

A short confirmation tone sounds whenever a key is actuated briefly to confirm that the key function is implemented.

11.8 Switching on via ignition switch Bit 7 = 1

The equipment switches off after a 2 hours if no key is actuated.

This option only takes effect if Telecar 9 is not switched on with a switch (as in the case of HBG 9 and ML 79).

14 Optionen

14.1 Anwenderspeicher

Bit 0 = 1: 2k-EEPROM (108 Kanäle)
Bit 0 = 0: 8k-EEPROM (469 Kanäle)

14.2 Frequenzaufbereitung

Bit 1 = 1: Einschleifen-Synthesizer (Bit 2 in 14.3 muß '1' sein)
Bit 1 = 0: Auswahl nach 14.3

14.3

Bit 2 = 1: Offset-Synthesizer
Bit 2 = 0: Zweischleifen-Synthesizer

14 Options

14.1 User memory

Bit 0 = 1: 2k-EEPROM (108 channels)
Bit 0 = 0: 8k-EEPROM (469 channels)

14.2 Frequency processing

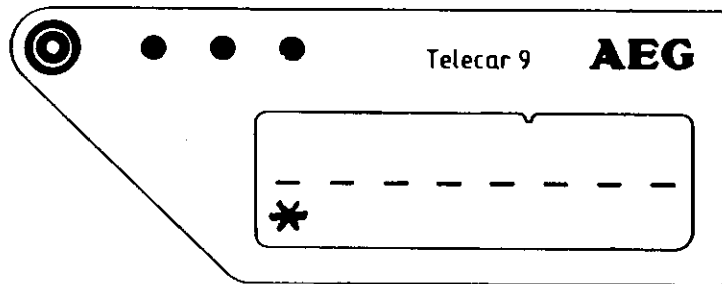
Bit 1 = 1: Loop synthesizer (bit 2 in 14.3 must be '1')
Bit 1 = 0: Selection as per nach 14.3

14.3

Bit 2 = 1: Offset-Synthesizer
Bit 2 = 0: Double loop synthesizer

1 Programmier-Mode einschalten

*-Taste lang drücken
Anzeige:



① - ① : Paßwort eingeben
* : Eingabe abschließen

Es kann ein 1-8stelliges Paßwort im HEX-Code definiert werden. Die eingegebenen Stellen werden nicht angezeigt. Mit der *-Taste die Eingabe abschließen.

Ein gültiges Paßwort schaltet auf Seitenwahl um.

Ein ungültiges Paßwort schaltet zurück in den Betriebszustand des Gerätes.

1.1 Aufbau des Anwenderspeichers

Hierzu gehört die Beschreibung:

Anwenderspeicher für Tonruf-Programm Vers. 3.x

Der Anwenderspeicher ist für die verschiedenen Funktionsblöcke in 12 Seiten unterteilt. Diese Seiten beinhalten wieder bis zu 8 Zeilen für die einzelnen Eingaben.

1 Switching on the Programming Mode

*-Press key for long time
Display:

① - ① : Enter password
* : Terminate entry

A 1-8 digit password can be defined in HEX code. The entered digits are not displayed. Terminate the entry with the * key.

A valid password switches the system over to page selection.

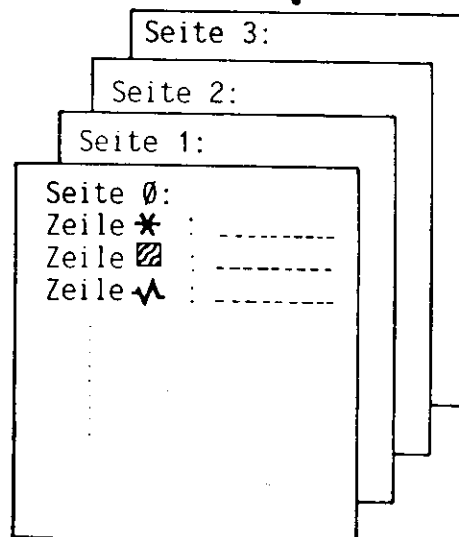
An invalid password switches back to the unit operating state.

1.1 Structure of the User Memory

This is described in:

User Memory for Tone Call Program Vers. 3.x

The user memory is divided into 12 pages for the various function blocks. These pages in turn contain up to 8 lines for the individual entries.



Seite = page
Zeile = line

1.2 Tasten-Funktionen

- ① – ① Ziffern-Eingabe
- ⊞ Eingabe Löschen/Blättern
- * Eingabe speichern
- Ⓜ Zeilenwahl
- Ⓜ Seitenwahl
- Ⓜ Betriebszustand

Diese Tasten-Funktionen gelten **grundsätzlich für alle Punkte**. Abweichungen werden auf den einzelnen Seiten **speziell** angegeben.

Für die Ziffern-Tasten gilt:

Taste – Kurz	Taste – lang
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Für die angezeigten Cursor sind grundsätzlich Eingaben zu machen.

Für freie Stellen muß „F“ eingegeben werden.

Eingaben werden blinkend angezeigt und müssen mit *-Taste abgespeichert werden.

1.2 Function of the keys

- ① – ① Entering of numbers
- ⊞ Cancel of entering/scroll
- * Storing of entry
- Ⓜ Line selection
- Ⓜ Page selection
- Ⓜ Operating status

These key functions always apply to all points. Deviations are indicated specifically on the individual pages.

The numerical keys are as follows:

Key – short	Key – long
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

Entries must be made whenever the cursor is displayed.

“F” must be entered for empty spaces.

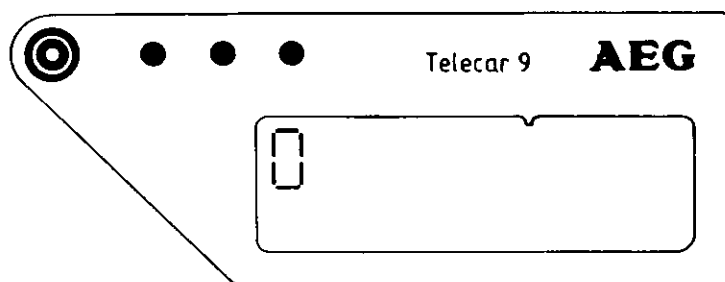
Entries are displayed flashing and must be stored with the * key.

2 Seitenwahl

Nach gültiger Eingabe des Paßwortes erscheint in der Anzeige die Seite 0:

2 Page Selection

When a valid password has been entered, page 0 is displayed:



① - ① Seitenwahl eingeben

Ⓜ Zeilenwahl aufrufen

Ⓜ Seiten weiterblättern

① - ① Enter page selection

Ⓜ Call up line selection

Ⓜ Scroll through pages

Folgende Seiten stehen zur Auswahl:

Seite 0: System-Speicher
Seite 1: Rufnummernspeicher
Seite 2: Parameter-Speicher
Seite 3: Ablaufspeicher „Senden“
Seite 4: Sende-Parameter
Seite 5: Ablaufspeicher „Empfang“
Seite 6: Empfangs-Parameter
Seite 7: Zielwahlspeicher
Seite 8: Eintön-Speicher
Seite 9: Kanalspeicher
Seite A: Ablaufspeicher „System“
Seite B: Paßwort
Seite C: Optionen

The following pages can be selected:

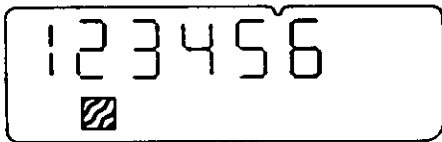
Page 0: System Memory
Page 1: Call Number Memory
Page 2: Parameter Memory
Page 3: "Transmit" Procedure Memory
Page 4: Transmit Parameters
Page 5: "Receive" Procedure Memory
Page 6: Receive Parameters
Page 7: Short Call Memory
Page 8: Single-Tone Memory
Page 9: Channel Memory
Page A: "System" Procedure Memory
Page B: Password
Page C: Options

3 Seite 0: Systemspeicher

3.1 Programm-Nummer: z.B. '01'
(Software)



3.2 Kunden-Nummer: z.B. '1 2 3 4 5 6'



3.3 Jahreszahl: z.B. '85'

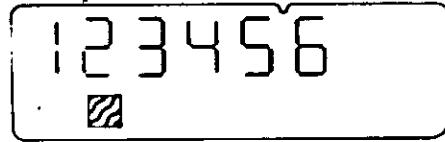


3 Page 0: System Memory

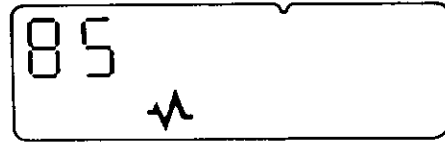
3.1 Program Number: e.g. '01'
(software)



3.2 Customer Number: e.g. '1 2 3 4 5 6'

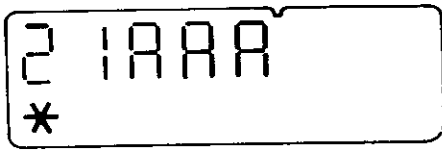


3.3 Year Number: e.g. '85'



4 Seite 1: Rufnummernspeicher

4.1 Ruf-Tonfolge-Eingabe:
z.B. '2 1 A A A F F F'

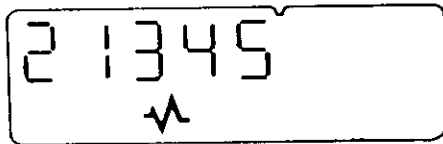


„A“ kennzeichnet die variablen Stellen (Rufnummer)

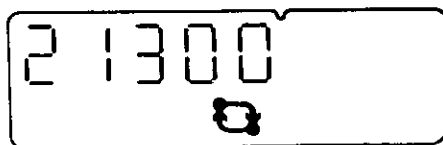
4.2 Quittungsauswerter-Eingabe:
z.B. '5 6 F F F F F F'



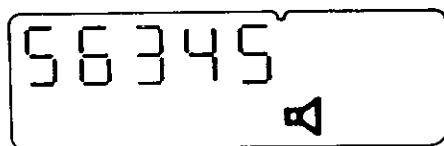
4.3 Anruf-Nummer: z.B. '2 1 3 4 5 F F F'



4.4 Gruppenruf-Nummer: z.B. '2 1 3 0 0 F F F'

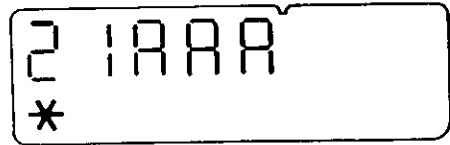


4.5 Quittungsgeber-Eingabe:
z.B. '5 6 3 4 5 F F F'



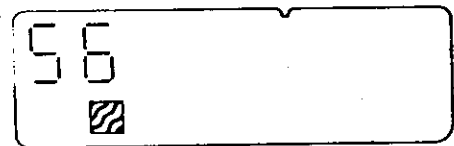
4 Page 1: Call Number Memory

4.1 Call Tone Sequence Entry:
e.g. '2 1 A A A F F F'

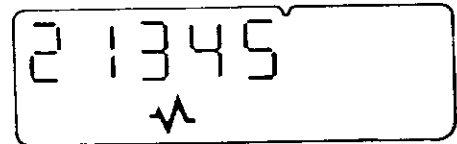


“A” indicates the variable digit positions (directory number)

4.2 Acknowledgement Decoder-Entry:
e.g. '5 6 F F F F F F'



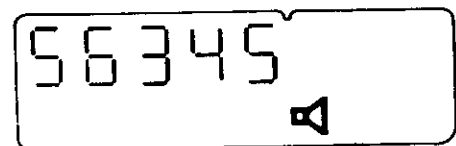
4.3 Selective Call Number: e.g. '2 1 3 4 5 F F F'



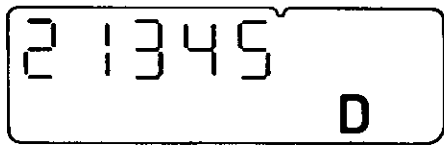
4.4 Group Call Number: e.g. '2 1 3 0 0 F F F'



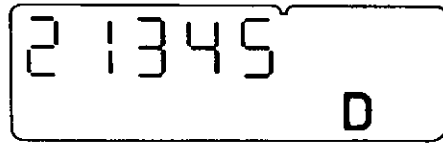
4.5 Acknowledgement Encoder-Entry:
e.g. '5 6 3 4 5 F F F'



4.6 Kennungsgeber-Eingabe:
z.B. '2 1 3 4 5 F F F'



4.6 Identification Encoder-Entry:
e.g. '2 1 3 4 5 F F F'



4.7 Sonderruf-Auswahl:
z.B. „Eintonruf“



4.7 Special Call Signal Selection:
e.g. "Single-tone call signal"



Auswahl:

- 0 = Einton in Hz
- 1 = Einton nach Tabelle
- 2 = Doppelton nach Tabelle
- ~~3 = Doppelton nach Tabelle~~
- 4 = ohne Sonderruf

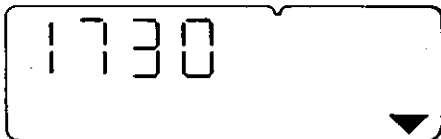
Wenn Rufsuch am Büro Zentrale rufen soll.

Selection

- 0 = Single-tone signal in Hz
- 1 = Single tone as per Schedule
- 2 = Dual tone as per Schedule
- 3 = Tone sequence as per Schedule
- 4 = No special call signal

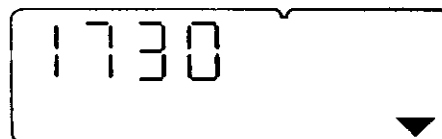
4.8 Ruf-Eingabe

4.8.1 Einton in Hz: z.B. '1 7 3 0'
n = 5 Tonfolge z.B. 21540



4.8 Call Signal Input

4.8.1 Single-Tone in Hz: e.g. '1 7 3 0'



4.8.2 Einton nach Tabelle 1:
z.B. Ziffer '7'



4.8.2 Single Tone as per Schedule 1:
e.g. number '7'



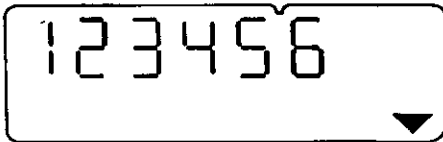
4.8.3 Doppelton nach Tabelle 2:
z.B. Ziffer '3'



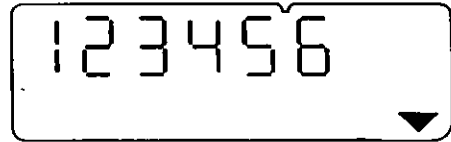
4.8.3 Double Tone as per Schedule 2:
e.g. '3'



4.8.4 Tonfolge:
z.B. '1 2 3 4 5 6 FF'

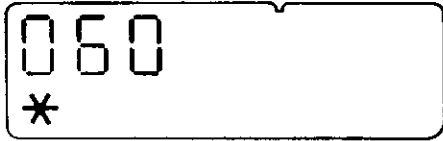


4.8.4 Tone Sequence:
e.g. '1 2 3 4 5 6 FF'



5 Seite 2: Parameter-Speicher

5.1 Sendezeitbegrenzung: z.B. '060' Sekunden
 '000' = keine Zeitbegrenzung,
 Bereich: bis zu 255 sec



5.2 Stellenzahl der Kanalnummer:
 z.B. '1'stellig
 wählbar: 1, 2, 3



5.3 Einschaltkanal:
 '8XXX' '0015'
 ↑ ↑
 0 = Einschaltkanal fest
 8 = Ausschaltkanal wird gespeichert



5.4 Einschalt-Lautstärke
 Stufe 1 - 7 möglich
 '8' '01'
 ↑ ↑
 0 = Einschalt-Lautstärke fest
 8 = Ausschalt-Lautst. wird gespeichert



5 Page 2: Parameter Memory

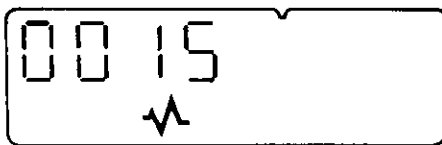
5.1 Transmit Time Limitation: e.g. '060' seconds
 '000' = no time limitation,
 Range: to 255 sec



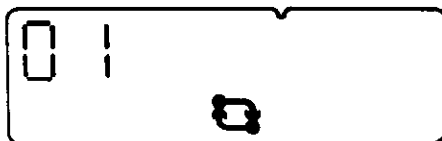
5.2 Number of Digits in channel Number:
 e.g. '1' digit
 options: 1, 2, 3



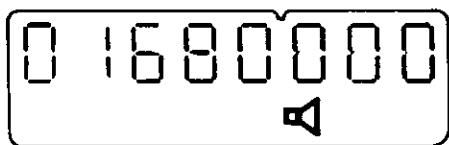
5.3 Switch-on Channel:
 '8XXX' '0015'
 ↑ ↑
 0 = Switch-on channel fixed
 8 = Switch-off channel is stored



5.4 Switch-on Volume
 Steps 1 - 7 possible
 '8' '01'
 ↑ ↑
 0 = Switch-on volume fixed
 8 = Switch-off volume is stored



5.5 S-PLL: z.B. 16,8 MHz



MHz

kHz

x10 Hz

5.5 Transmitter PLL (S-PLL): e.g. 16.8 MHz



MHz

kHz

x10 Hz

**6 Seite 3:
Ablaufspeicher „Senden“**

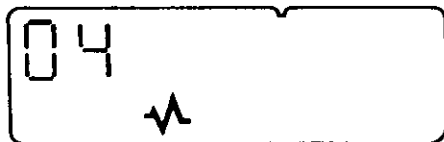
6.1 Trägersperre 1: 00 = ohne
01 = mit



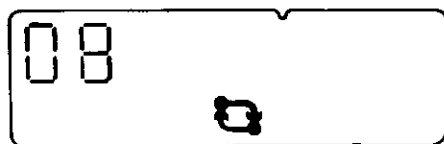
6.2 Trägersperre 2: 00 = ohne
02 = mit



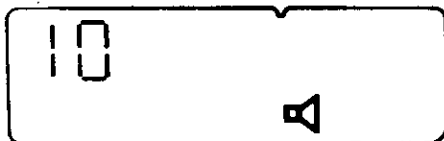
6.3 Sender-Vorlauf: 00 = nein
04 = ja



6.4 Quittung erwartet: 00 = nein
08 = ja

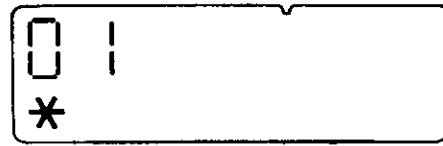


6.5 Kennung mit Sprechtaete: 00 = nein
10 = ja



**6 Page 3:
"Transmit" Procedure Memory**

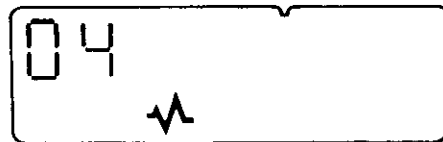
6.1 Carrier Blocking 1: 00 = without
01 = with



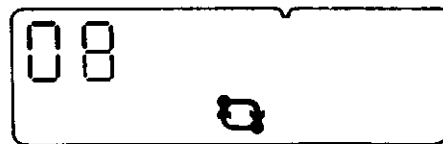
6.2 Carrier Blocking 2: 00 = without
02 = with



6.3 Transmitter pre-run: 00 = no
04 = yes



6.4 Acknowledgement expected: 00 = no
08 = yes



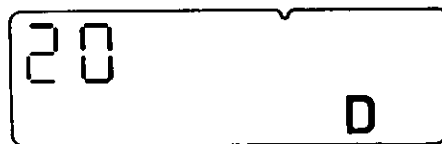
6.5 Identification with PTT Key: 00 = no
10 = yes



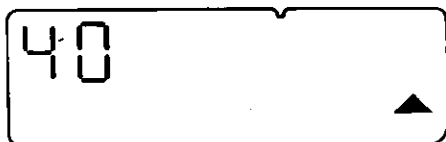
6.6 Kennung vor Sonderruf: 00 = nein
20 = ja



6.6 Identification before special call: 00 = no
20 = yes



6.7 Kennung nach Sonderruf: 00 = nein
40 = ja

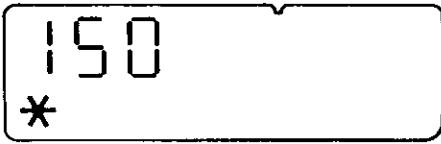


6.7 Identification after special call: 00 = no
40 = yes



7 Seite 4: Sende-Parameter

7.1 Vorlauf-Dauer: z.B. '1 5 0' = 1,5 sec
'000' = kein Vorlauf Bereich = 0-2,55 sec



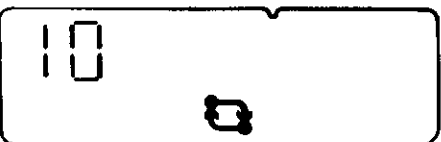
7.2 Vorlauffton: z.B. '1 7 5 0' Hz
kein Vorlauffton: 'FFFF'



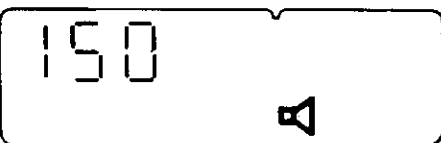
7.3 Wartezeit: z.B. '0 6 5' = 650 ms
'000' = keine Wartezeit,
Bereich = 0-2,55 sec



7.4 Anzahl der Ruf-Wiederholungen: z.B. '1 0'
wählbar: 0-99

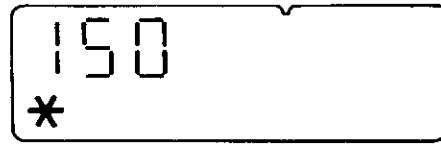


7.5 Suchtonzeit: z.B. '150' = 1,5 sec
Bereich = 0-2,55 sec

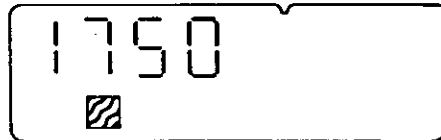


7 Page 4: Transmit Parameter

7.1 Pre-run Duration: e.g. '1 5 0' = 1.5 sec
'000' = no pre-run, Range = 0-2.55 sec



7.2 Pre-run Tone: e.g. '1 7 5 0' Hz
No pre-run tone: 'F F F F'



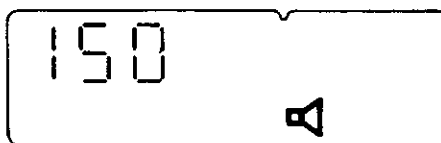
7.3 Waiting time: e.g. '0 6 5' = 650 ms
'000' = no waiting time,
Range = 0-2.55 sec



7.4 Number of Call Repetitions: e.g. '1 0'
options: 0-99



7.5 Search Tone Time: e.g. '150' = 1.5 sec
Range = 0-2.55 sec



**8 Seite 5:
Ablaufspeicher „Empfang“**

8.1 Anrufsuche: 00 = nein
01 = ja



8.2 Selektivruf: 00 = nein
02 = ja



8.3 Gruppenruf: 00 = nein
04 = ja



8.4 Sammelruf: 00 = nein
08 = ja

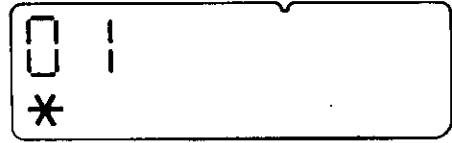


8.5 Quittung senden: 00 = nein
10 = ja



**8 Page 5:
"Receive" Procedure Memory**

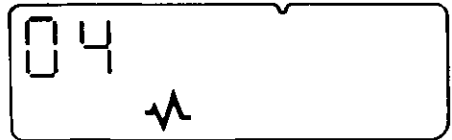
8.1 Call Search: 00 = no
01 = yes



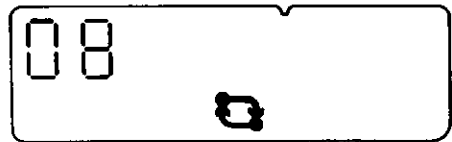
8.2 Selective Call: 00 = no
02 = yes



8.3 Group Call: 00 = no
04 = yes



8.4 Common Call: 00 = no
08 = yes



8.5 Transmit Acknowledgement: 00 = no
10 = yes



8.6 Anrufton

00 = nein
20 = ja

A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '20' is shown on the left side, and the letter 'D' is shown on the right side.

8.6 Alarm Tone:

00 = no
20 = yes

A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '20' is shown on the left side, and the letter 'D' is shown on the right side.

8.7 Lautsprecher einschalten:

00 = nein
40 = ja

A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '40' is shown on the left side, and a small upward-pointing triangle is shown on the right side.

8.7 Switch on Loudspeaker:

00 = no
40 = yes

A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '40' is shown on the left side, and a small upward-pointing triangle is shown on the right side.

8.8 Gruppen-/Sammelruf-Signalisierung: 00 = nein
80 = ja

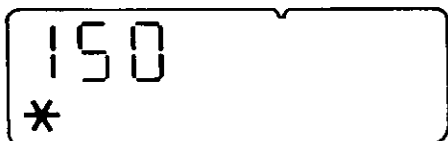
A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '80' is shown on the left side, and a small downward-pointing triangle is shown on the right side.

8.8 Group call/Common call signalling: 00 = no
80 = yes

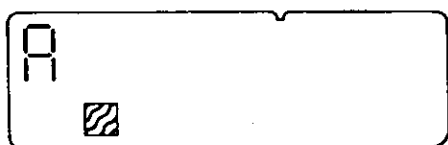
A rectangular digital display with a notch at the top center. The number '80' is shown on the left side, and a small downward-pointing triangle is shown on the right side.

**9 Seite 6:
Empfangsparameter**

9.1 Rastzeit: z.B. '150' = 1,5 sec
'000' = keine Rastzeit,
Bereich = 10 ms - 2,55 sec



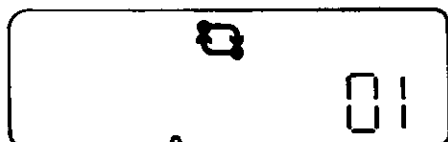
9.2 Sammelruf-Ton, z.B. 'A' = 2800 Hz
Ton aus Tonreihe



9.3 Sammelruf-Dauer: z.B. '100' = 1 sec
'000' = 2,56 sec, Bereich: 10 - 2,56 sec



9.4 Anzahl der Anruftöne: z.B. '10'
wählbar: 0 - 99

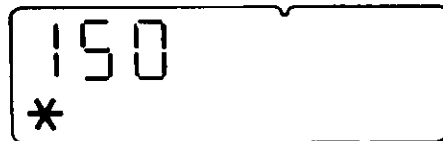


9.5 Anrufton-Dauer: z.B. '002' = 2 sec
'000' = 256 sec, Bereich: 1 - 256 sec



**9 Page 6:
Receive parameters**

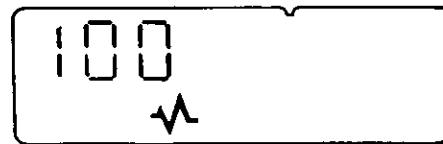
9.1 Locking Time: e.g. '150' = 1.5 sec
'000' = no locking time,
range = 10 ms - 2.55 sec



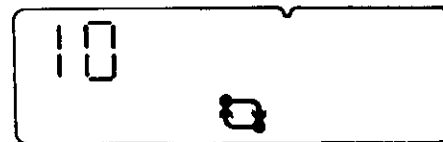
9.2 Common Call Tone, e.g. 'A' = 2800 Hz
Tone from tone series



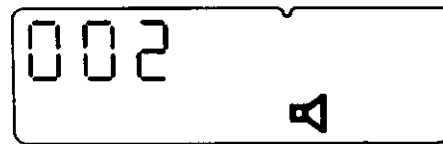
9.3 Common Call Duration: e.g. '100' = 1 sec
'000' = 2.56 sec, Range: 10 - 2,56 sec



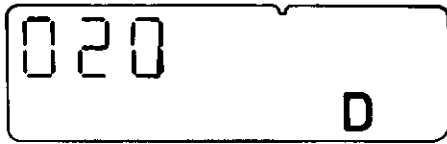
9.4 Number of Call Tones: e.g. '10'
Options: 0 - 99



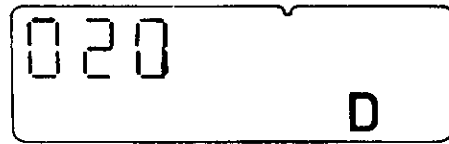
9.5 Alarm Tone Duration: e.g. '002' = 2 sec
'000' = 256 sec, Range: 1 - 256 sec



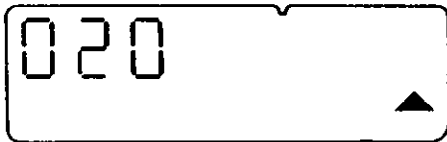
9.6 **Lautsprecher-Öffnungszeit:** z.B. '020' = 20 sec
'000' = keine Zeitbegrenzung,
Bereich = 1 - 256 sec



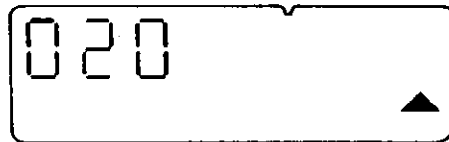
9.6 **Loudspeaker On-Time:** e.g. '020' = 20 sec
'000' = no time limitation,
Range = 1 - 256 sec



9.7 **Verzögerungszeit:** z.B. '020' = 200 ms
'000' = keine Verzögerungszeit
Bereich: 10 ms - 2,55 sec



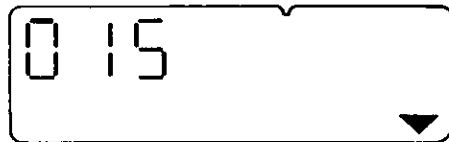
9.7 **Delay Time:** e.g. '020' = 200 ms
'000' = no delay time
Range: 10 ms - 2,55 sec



9.8 **Verweilzeit:** z.B. '015' = 15 sec
'000' = keine Verweilzeit, Bereich: 1 - 255 sec



9.8 **Dwell Time:** e.g. '015' = 15 sec
'000' = no dwell time, Range: 1 - 255 sec



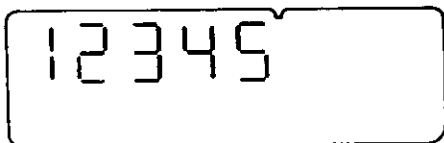
**10 Seite 7:
Zielwahlspeicher**


10.1 Aufruf durch 



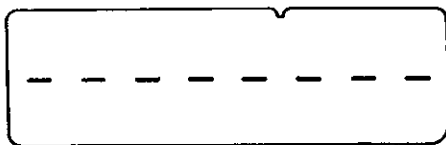
 -  Zifferntaste ruft Speicher auf

10.2 Anzeige

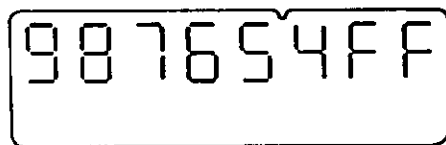



 löscht die Anzeige

10.3 Programmierung: z.B. '987654'



 -  Zielwahl eingeben



 Zielwahl abspeichern

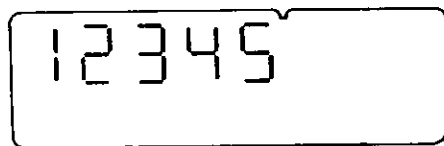
**10 Page 7:
Short Call Memory**


10.1 Call-up by means of 



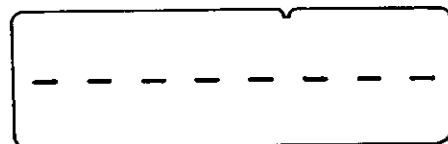
 -  Numerical key calls up memory



10.2 Display

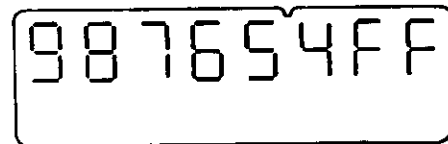


 cancels the display

10.3 Programming: e.g. '987654'



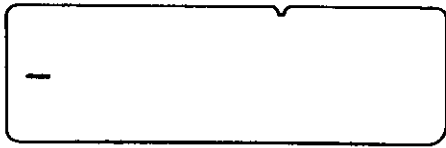
 -  Enter short call selection



 Store short call selection

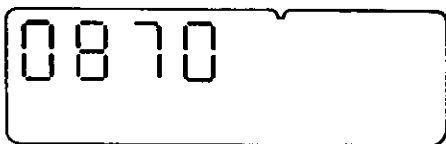
11 Seite 8: Einton-Speicher

11.1 Aufruf durch ☎



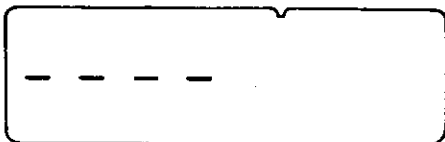
① - ① Zifferntaste ruft Speicher auf

11.2 Anzeige: z.B. '0 8 7 0' Hz



☎ Löscht Anzeige

11.3 Programmierung: z.B. '1750' Hz



① - ① Eintonruf eingeben



* Eintonruf abspeichern

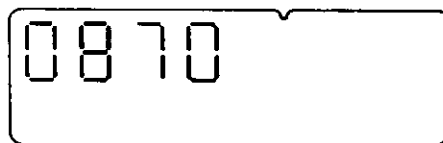
11 Page 8: Single-Tone Memory

11.1 Call-up by means of ☎



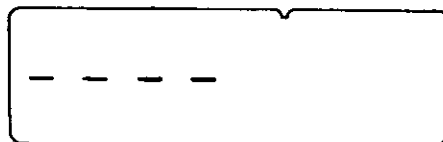
① - ① Numerical key calls up memory

11.2 Display: e.g. '0 8 7 0' Hz

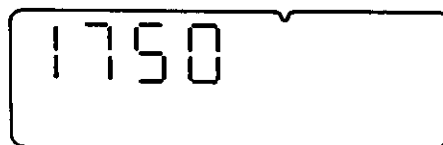


☎ cancels display

11.3 Programming: e.g. '1750' Hz



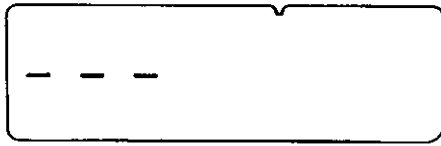
① - ① Enter single-tone call signal



* Store single-tone call signal

12 Seite 9: Kanalspeicher

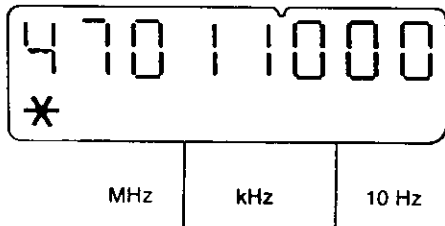
12.1 Kanal-Nummer aufrufen durch ☎



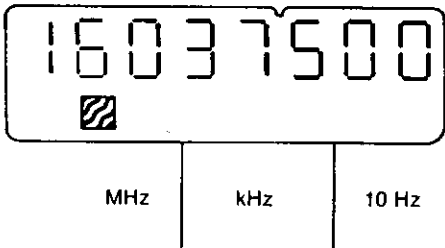
① - ① Kanal-Nummer eingeben

Nicht programmierte Kanal-Nummer blinkt.
Zum Programmieren * -Taste drücken.

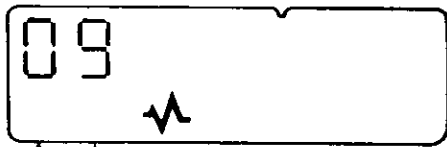
12.2 Sende-Frequenz: z.B. '470,11' MHz



12.3 Empfangs-Frequenz: z.B. '160,375' MHz



12.4 Rauschsperr, Sendeleistung



Rauschsperr

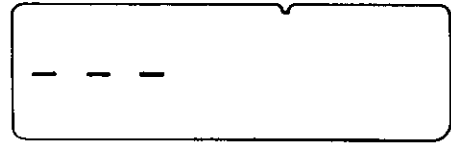
0 = 25 dB
1 = 12 dB ✕
2 = 18 dB

Sendeleistung (Watt)

1 = 0,1	1	1	15
2 = 0,1	2	2	15
5 = 0,1	3	5	15
9 = 0,1	6	10	25

12 Page 9: Channel Memory

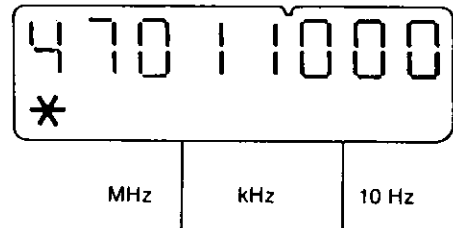
12.1 Call up Channel Number by means of ☎



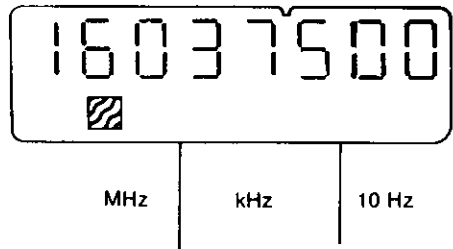
① - ① Enter channel number

Non-programmed channel number flashes.
To program, press * key.

12.2 Transmit Frequency: e.g. '470.11' MHz



12.3 Receive Frequency: e.g. '160.375' MHz



12.4 Squelch, Transmitter Power Output



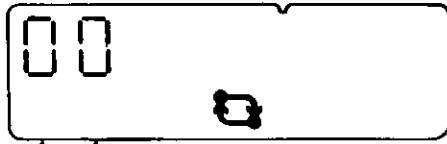
Squelch

0 = 25 dB
1 = 12 dB
2 = 18 dB

Transmitter power output (watts)

1 = 0,1	1	1	15
2 = 0,1	2	2	15
5 = 0,1	3	5	15
9 = 0,1	6	10	25

12.5 Raster*/ZBV



Referenzfrequenz		Raster	zur besonderen Verwendung Ziffer 0 - F
160	460		
5	10	0 = 20 kHz	
		1 = 25 kHz/12,5 kHz	
6,25	12,5	2 = 20 kHz	
		3 = 25/12,5 kHz	

12.6 Modulationsart



Sender	Empfänger
0 = FM	0 = FM
1 = PM	1 = PM

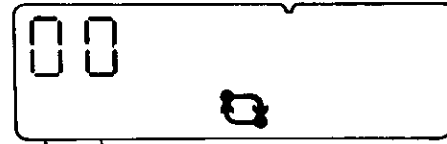
12.7 Tonauswertung



Tonreihe	Wiederholton
1 = ZVEI I	0 - E gemäß Tonreihe
2 = EIA	
3 = CCIR	
4 = EAA	
5 = ZVEI II	ab Programm-Nr. 02
6 = ZVEI S	ab Programm-Nr. 02
7 = CCITT	ab Programm-Nr. 02

* Sende und Empfangsfrequenz müssen ohne Rest durch die Ref.-Frequenz teilbar sein!

12.5 Channel Spacing/FSA*



Reference frequency		Channel spacing	for special application Digit 0 - F
160	460		
5	10	0 = 20 kHz	
		1 = 25 kHz/12,5 kHz	
6,25	12,5	2 = 20 kHz	
		3 = 25/12,5 kHz	

12.6 Type of modulation



Transmitter	Receiver
0 = FM	0 = FM
1 = PM	1 = PM

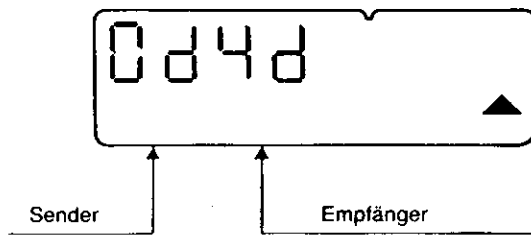
12.7 Tone Decoding



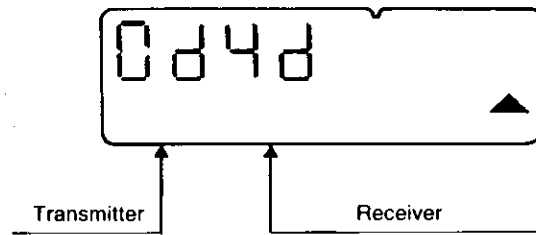
Tone series	Repeat tone
1 = ZVEI I	0 - E according to tone series
2 = EIA	
3 = CCIR	
4 = EAA	
5 = ZVEI II	from Program No. 02
6 = ZVEI S	from Program No. 02
7 = CCITT	from Program No. 02

* Transmit and receive frequency must be divisible by the reference frequency without remainder.

12.8 Pilotton: z.B. 100,0 Hz
Eingabe gemäß Tabelle: '0D4D'



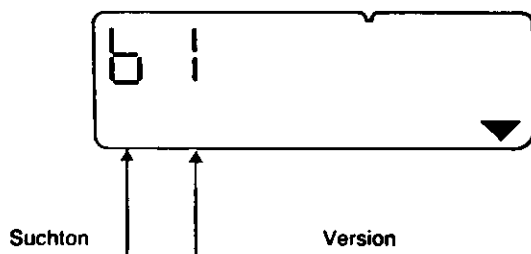
12.8 Pilot tone: e.g. 100.0 Hz
Input as per table: '0D4D'



Code-Tabelle für den Pilotton/ Code table for the pilot tone

Frequenz Frequency Hz	Code		Frequenz Frequency Hz	Code	
	Sender Transmitter	Empfänger Receiver		Sender Transmitter	Empfänger Receiver
67,0	3F	7F	136,5	10	58
71,0	1F	5F	141,3	08	48
74,4	3E	7E	146,2	17	57
77,0	0F	4F	151,4	07	47
79,7	3D	7D	156,7	16	56
82,5	1E	5E	162,2	06	46
85,4	3C	7C	167,9	15	55
88,5	0E	4E	173,8	05	45
91,5	3B	7B	179,9	14	54
94,8	1D	5D	186,2	04	44
97,4	3A	7A	192,8	13	53
100,0	0D	4D	203,5	03	43
103,5	1C	5C	210,7	12	52
107,2	0C	4C	218,1	02	42
110,9	1B	5B	225,7	11	51
114,8	0B	4B	233,6	01	41
118,8	1A	5A	241,8	10	50
123,0	0A	4A	250,3	00	40
127,3	19	59	ohne/without	C0	C0
131,8	09	49			

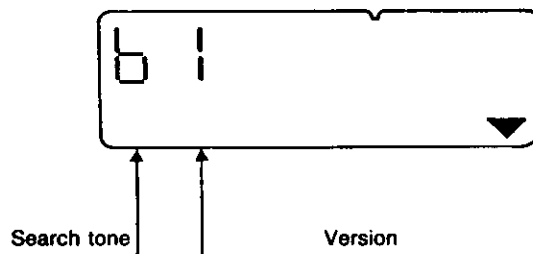
12.9 Anrufsuche



Ton der unter der Spalte „D“ in der Anlage C gewählt Tabelle 1 entnehmen (F = ohne)

0 = keine
1 = Version 1: Träger
2 = Version 2: Suchton
3 = Version 3: Suchton + Tonfolge

12.9 Call Search



Take tone from schedule 1 selected in column "D" of annex C (F = without)

0 = none
1 = Version 1: Carrier
2 = Version 2: Search tone
3 = Version 3: Search tone + tone sequence

**13 Seite A:
Ablaufspeicher „System“**

13.1 Anwenderspeicher: 00 = nicht programmierbar
01 = programmierbar



**13 Page A:
"System" Procedure Memory**

13.1 User Memory: 00 = not programmable
01 = programmable



13.2 Rufweiterleitung: 00 = ohne
02 = mit



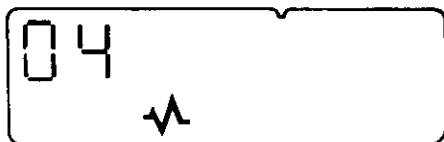
13.2 Call Transfer: 00 = without
02 = with



13.3 Rückrufspeicher: 00 = ohne
04 = mit



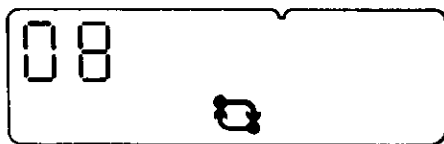
13.3 Call-Back Memory: 00 = without
04 = with



13.4 Folgetelegramm: 00 = ohne
08 = mit



13.4 Added Call Sequence: 00 = without
08 = with



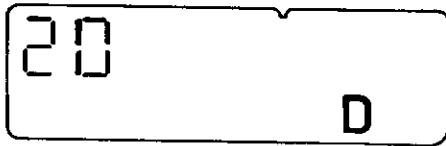
13.5 Kennungsnummer 1: 00 = ohne
10 = mit



13.5 Identification Decoder 1: 00 = without
10 = with



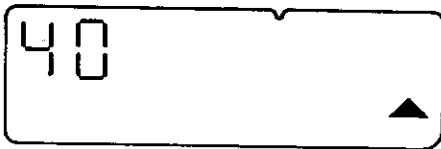
13.6 Kennungsauswerter 2: 00 = ohne
20 = mit



13.6 Identification Decoder 2: 00 = without
20 = with



13.7 Tastenpieps: 00 = ohne
40 = mit



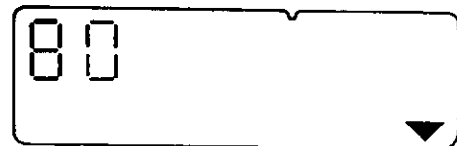
13.7 Key Bleep: 00 = without
40 = with



13.8 Zündschalttereinschaltung-Abfrage: 00 = ohne
80 = mit



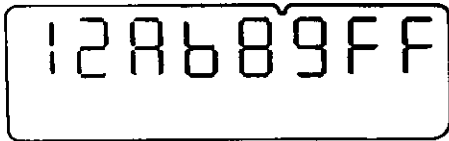
13.8 Switching on via Ignition Switch: 00 = without
80 = with



Diese Option ist nur möglich, wenn das Telecar 9 **nicht** mit einem Schalter (wie bei HBG 9 und ML 79) eingeschaltet wird.

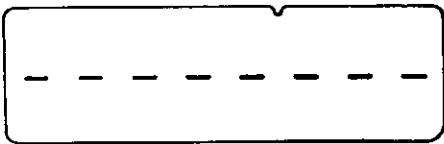
This option is only available if the Telecar 9 is **not** switched on by means of a switch (as in the case of HBG 9 and ML 79).

14 Seite B:
Paßwort 1



⏏ löscht Anzeige

14.1 Programmierung: z.B. '2641'

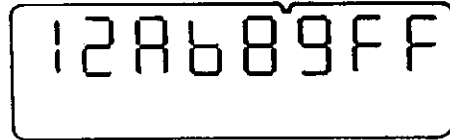


① - ① Paßwort eingeben



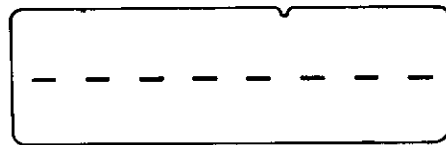
⊛ Paßwort abspeichern

14 Page B:
Password 1

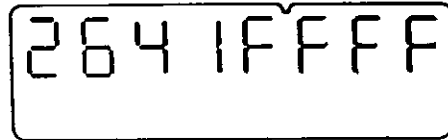


⏏ cancels display

14.1 Programming: e.g. '2641'



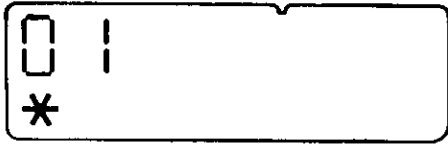
① - ① Enter password



⊛ Store password

**15 Seite C
Optionen**

15.1 Anwenderspeicher:
01 = 2k-EEPROM (108 Kanäle)
00 = 8kEEPROM (469 Kanäle)

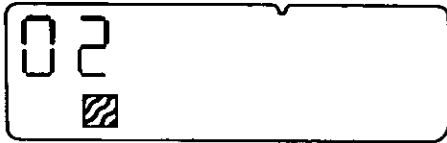


**15 Page C
Options**

15.1 User memory:
01 = 2k-EEPROM (108 channels)
00 = 8kEEPROM (469 channels)



15.2 S-PLL



15.2 Transmitter PLL (S-PLL)



PLL	ART	Schleifen-	ZAHL
1	Basis = 04		1 = 02
2	Basis + 2. Schleife = 00		2 = 00
3	Basis + Modulator = 04		2 = 00

PLL	TYPE	Loop	NUMBER
1	Basic = 04		1 = 02
2	Basic + 2nd loop = 00		2 = 00
3	Basic + modulator = 04		2 = 00

15.3 Schleifen-Art



15.3 Type of loop



15.4 Betriebsart (Lautsprecher)

08 = geschlossen
00 = offen



15.4 Operation mode (loudspeaker)

08 = closed
00 = open



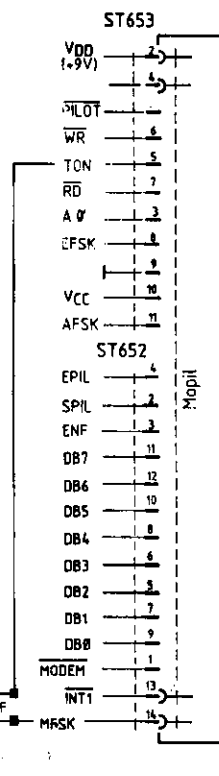
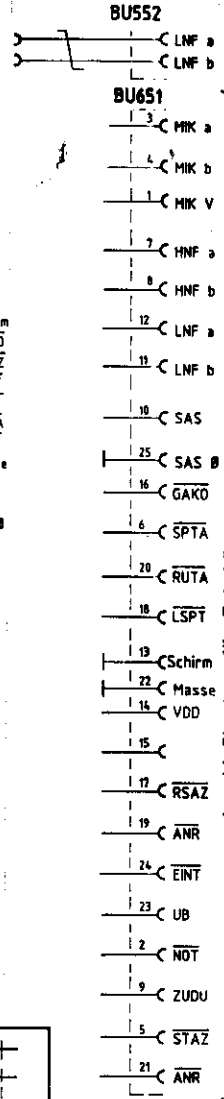
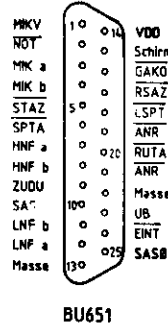
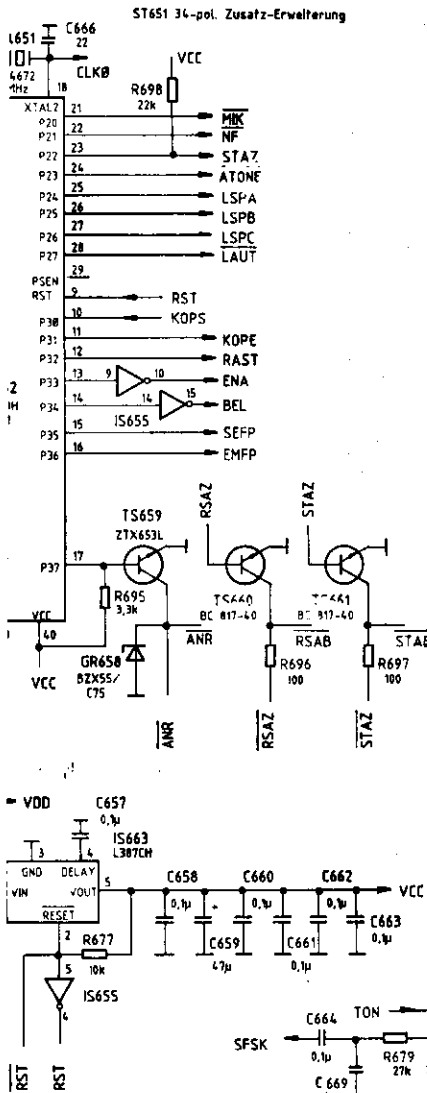
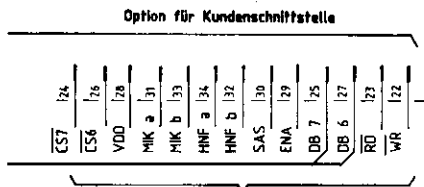
1.19 Fehlermeldungen

- Error1:** Empfangs-Synthesizer locked nicht.
Empfangsfrequenz im Kanalspeicher überprüfen.
- Error2:** Sende-Synthesizer locked nicht.
Sendefrequenz im Kanalspeicher überprüfen.
- Error3:** Sende-Synthesizer locked aus bei Sendertastung.
Batteriespannung überprüfen.
- Error4:** Falsche Programm-Nr. im Anwenderspeicher.
Die Daten im Anwenderspeicher passen nicht zur Software im Gerät.
- Error5:** Programmierte oder abgespeicherte Einschalt-Kanalnummer ist im Kanalspeicher nicht programmiert.
Vorhandenen Kanal im Anwenderspeicher (Seite 2: Parameterspeicher) programmieren.
- Error6:** Unter dieser Kanalnummer ist als Sende- und Empfangsfrequenz '0000 0000' programmiert oder die programmierte Frequenz läßt sich durch die Referenzfrequenz nicht ohne Rest teilen.
Korrekte Frequenz programmieren oder andere Referenzfrequenz durch Wahl des entsprechenden Rasters wählen.
- Error7:** Im Kanalspeicher ist kein weiterer Speicherplatz mehr frei.
Im 2k-EEPROM sind 109 Kanäle und im 8k-EEPROM sind 470 Kanäle programmiert.

1.19 Error Messages

- Error1:** Receive synthesizer does not lock.
Check receive frequency in the channel memory.
- Error2:** Transmit synthesizer does not lock.
Check transmit frequency in the channel memory.
- Error3:** Transmit synthesizer locked out with transmitter keying.
Check battery voltage.
- Error4:** Incorrect program no. in the user memory.
The data in the user memory do not match the software in the unit.
- Error5:** Programmed or stored switch-on channel number is not programmed in the channel memory.
Program the channel present in the user memory (page 2: parameter memory).
- Error6:** '0000 0000' is programmed as the transmit and receive frequency under this channel number, or the programmed frequency cannot be divided by the reference frequency without a remainder.
Program correct frequency or select different reference frequency by selecting the corresponding channel spacing.
- Error7:** There is no more free storage space in the channel memory.
109 channels are programmed in the 2k-EEPROM and 470 channels in the 8k-EEPROM.

- Sendertast - LED, \bar{P} = EIN
- Irstrastanzeige, \bar{P} = Sender getastet
- Ir - Rufton, 600 mVeff
- Ringssynthesizer - Strobe, 1 = aktiv
- Ringssynthesizer - Strobe, 1 = aktiv für Anzeige zum Funkteil
- Stur einlesen, \bar{P} = aktiv
- Irsignal zum Modem
- irive Batteriespannung
- irilfe Spannung, +5V
- irilfe Spannung, +9V
- \bar{P} = Signale vom Mikroprozessor, \bar{P} = aktiv
- iraturansteuerung, 1 = aktiv
- Zündung, EIN = >3V

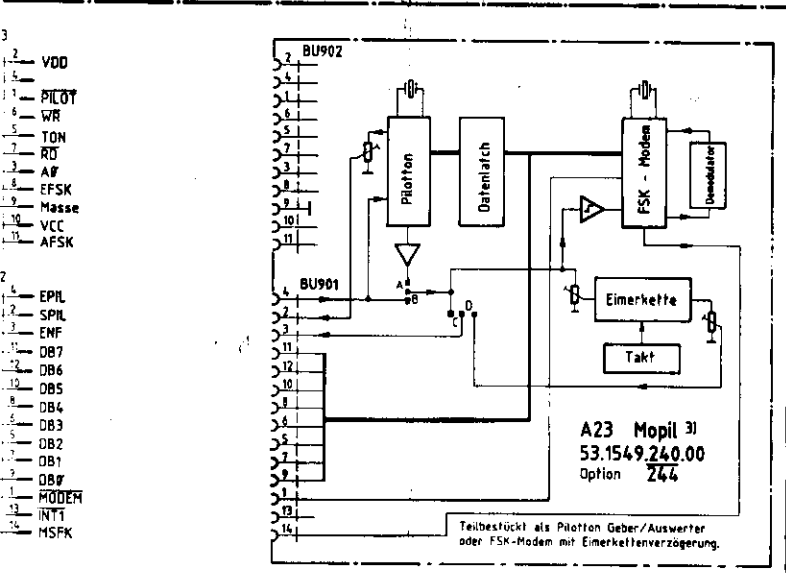
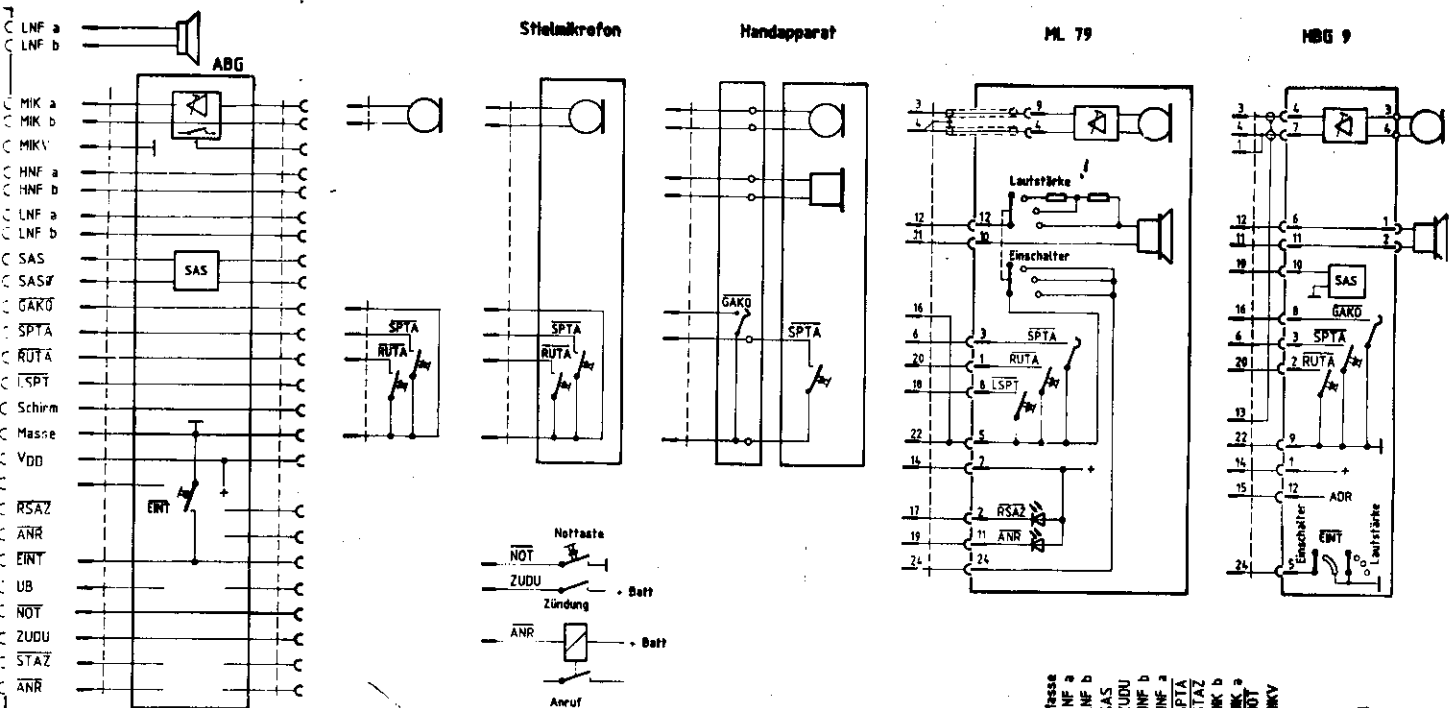


	Brücken		Verbindung
	geschlossen	offen	
PROM 2764	A, B	—	—
PROM 27128	B	A	IS 659/27 mit IS 656/27
PROM 27256	—	A, B	IS 659/27 mit IS 656/27
PROM 27512	—	—	IS 659/27 mit IS 656/27
EEPROM X2816 AD-45	C	D	—
EEPROM X 2864 AP-45	D	C	—
Tonruf ohne Filter	E	—	—
Tonruf mit Filter	—	E	—
Digitalruf mit Modem	—	F	—
Digitalruf ohne Modem	F	—	—
80 C31 BH	N	O, H	—
P 8031 AH	D, M	N	—

Telecar 9-160

Steuerung

53.1549.201...206.00 STR (06) Bl. 2



3) für nachträglichen Einbau siehe
 53.1549.0000 BG
 siehe entspr. Baustein

Telecar 9-160

Blockschaltbild

53.1549.901...980.00 BSB (02)

GESPRÄCHS-NOTIZ

Herr Frau Fräulein

Firma _____

Straße _____ Ort _____

Tel.-Nr. _____ Datum _____

Uhrzeit 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
 persönlich telefonisch

Betritt _____

Sende- u. Empfangs frequenz eingeben

* 1 x lang drücken

* 1 x kurz "

bis Seite 9 blättern

☐ 1 x drücken

* 1 x drücken

☐ 1 x drücken

--- kanalschlüssel eingeben z.B. 001

* 1 x drücken

☐ 1 x drücken

* --- sendefrequenz eingeben

* 1 x drücken sendefrequenz ist gespeichert

☐ 1 x drücken

☑ --- empfangsfrequenz eingeben

aufgenommen * 1 x drücken Empfänger ist gespeichert

bearbeitet durch Telefon Telex Teletax Brief Besuch

In Programmiermodus gelangen

* lang drücken

* kurz drücken

Seite 0 erscheint

mit # Seite weiterblättern

mit ☐ Zeilen weiter

Sendefrequenz eingeben

* 1 x lang drücken

* 1 x kurz "

bis Seite 9 blättern

☐ 1 x drücken

* 1 x drücken

☐ 1 x drücken

--- kanalschlüssel eingeben 001

* Sendefrequenz

☑ Empfangsfrequenz