

**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

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

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
- ↕ Rauschsperre/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)

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 Gruppenruftones 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

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 Sprechaste 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 Ruftaste ausgelöst. Zugelassen sind Eintön- und Doppeltön-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.: Eintonruf 1750 Hz

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

z.B.: Eintonruf 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
---	---	---	---

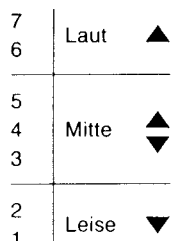
0	0	1	5
---	---	---	---

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.

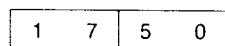
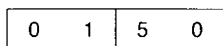
4.3 Sender-Vorlauf

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'

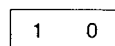
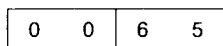
4.4 Quittung erwartet

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'

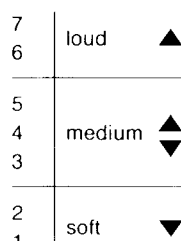
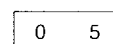
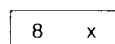
keine Wiederholungen: '00'

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.

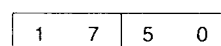
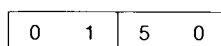
4.3 Transmitter pre-run

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'

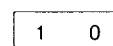
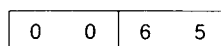
4.4 Acknowledgement expected

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 Sprechaste Bit 4 = 1

Bei jeder Betätigung der Sprechaste 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

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 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 "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 Selektivruf Bit 1 = 1

Das Gerät wertet einen Selektivruf gemäß Auswerter-Nummer aus.

5.2 Selective call Bit 1 = 1

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

5.3 Gruppenruf Bit 2 = 3

Das Gerät wertet einen Gruppenruf gemäß Gruppenruf-Nummer aus.

5.3 Group call Bit 2 = 3

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

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'

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
---	---	---	---

5.5 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 Lautsprecher einschalten

Bit 6 = 1

Nach der programmierten Anrufsignalisierung wird sofort Lautsprecher und Hörer eingeschaltet, andernfalls erst durch Lautsprecher- 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
---	---	---	---

5.7 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 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
---	---	---	---

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 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
---	---	---	---	---	---	---	---

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
---	---	---	---

10.2 Sendefrequenz

Die Eingabe erfolgt linksbündig in $\times 10$ Hz
z.B.: 470,11 MHz

4	7	0	1	1	0	0	0
MHz		kHz		$\times 10$ Hz			

z.B. 160,3765 MHz

1	6	0	3	7	6	5	0
MHz		kHz		$\times 10$ Hz			

10.3 Empfangsfrequenz

wie Punkt 10.2

10.4 Rauschsperr

Ist in 3 Stufen einstellbar. Folgende Zuordnung gilt:

0 = 24 dB unempfindlich
1 = 12 dB empfindlich
2 = 18 dB mittel

z.B.: S/R = 18 dB

2	X
---	---

10.5 Sendeleistung

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

Code	Leistung/W/			
1	0,1	1	1	15
2	0,1	2	2	15
5	0,1	3	5	15
9	0,1	6	10	25

z.B.: 3 Watt für 6-Watt-Endstufe

X	5
---	---

10.6 Raster

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

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

10.2 Transmit frequency

Input is left-justified in $\times 10$ Hz
e.g.: 470.11 MHz

4	7	0	1	1	0	0	0
MHz		kHz		$\times 10$ Hz			

e.g.: 160.3765 MHz

1	6	0	3	7	6	5	0
MHz		kHz		$\times 10$ Hz			

10.3 Receive frequency

as per 10.2

10.4 Squelch

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

0 = 24 dB insensitive
1 = 12 dB sensitive
2 = 18 dB medium

e.g.: S/R = 18 dB

2	X
---	---

10.5 Transmitter power output

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

Code	Power/W/			
1	0,1	1	1	15
2	0,1	2	2	15
5	0,1	3	5	15
9	0,1	6	10	25

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

X	5
---	---

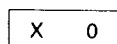
10.6 Channel spacing

Channel spacing of between 20 and 25 kHz or only 12.5 kHz is to be selected according to the equipment version.

Frequency band	Reference frequency			
	160 MHz		470 MHz	
Channel spacing	20 kHz	25/12.5 kHz	20 kHz	25/12.5 kHz
0	5	—	10	—
1	—	5	—	10
2	6.25	—	12.5	—
3	—	6.25	—	12.5

10.7 Zur besonderen Verwendung

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



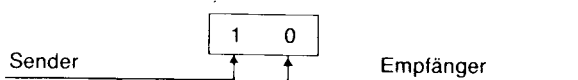
10.8 Modulationsart

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

0 = Frequenzmodulation FM

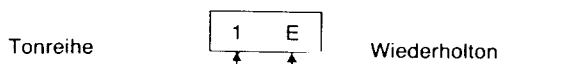
1 = Phasenmodulation PM

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

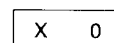
ab Programm-Nr. 02

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.



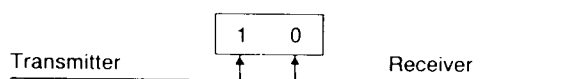
10.8 Type of modulation

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		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			

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

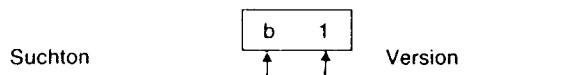
The frequency of the pilot tone receiver is defined with this code according to the following table.

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

5	5
---	---

10.12 Anrufsuche

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

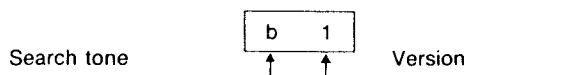


0 - E gemäß Tonreihe
F = kein Suchton

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