

INTEGRAL 20 PLUS

Service- und Montagehandbuch

BOSCH

TELENORMA

Inhalt

1	Systembeschreibung	7
1.1	Aufbau der Anlage	7
1.2	Ausstattung	8
1.3	Leistungsmerkmale	8
1.4	Systemübersicht	17
1.5	Schnittstellen	24
1.6	Erweiterter Blitzschutz	27
1.7	Amtsbelegung	28
2	Montage	29
2.1	Montage	29
2.2	Wahl des Montageortes	29
2.3	Lieferumfang	30
2.4	Dübellöcher markieren/bohren, Anlage montieren	30
2.5	Telefone installieren	32
2.6	Leitungsnetz anschließen	34
2.7	Anschlußbelegung für UAE8 (ISDN-Anschlußdose)	34
3	Inbetriebnahme	35
3.1	Anlage an das Netz anschließen	35
3.2	Grundzustand	35
3.3	Rücksetzen der Anlage (Reset)	35
3.4	Grundprogrammierung	36
4	Serviceprozeduren	39
4.1	Grundzustand herstellen	39
4.2	Softwareversion anzeigen	41
4.3	Serviceprozedur einleiten	42
4.4	Die Kennziffern der Serviceprozeduren	43
4.5	Codenummer der programmierberechtigten Stelle löschen	44

4.6	Amtsrufpause einstellen	45
4.7	Gehende Gespräche nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren	46
4.8	Wahlpause nach Amtsbelegung	47
4.9	Wähltonerkennung ein- und ausschalten	48
4.10	Musik für Anrufe in Warteposition (MOH, Music On Hold)	49
4.11	MFV-Empfänger ein-/ ausschalten	50
4.12	Interne Verbindungswege ein-/ ausschalten	51
4.13	Die Übermittlung von MFV-Sender zum MFV-Empfänger testen	52
4.14	Klingeleingang/Zweitwecker testen	53
4.15	Music On Hold (MOH) testen	54
4.16	Wahlpause nach Amtsbelegung ein- und ausschalten	55
4.17	Anzahl der Watchdog-Zugriffe	56
5	Wartung und Funktionstests	57
5.1	Funktionelle Hardwareprüfung	57
5.2	Schaltungsteile ein- und ausschalten	59
5.3	Defekte Anlage austauschen	59
5.4	Anlagensoftware austauschen	60
6	Systemtelefon	61
6.1	Systemtelefon TF92	61
6.2	Montage TF92	62
6.3	Störungen des TF92	63
7	Kundenindividuelle Anlagenprogrammierung mit Kennziffern	65
8	Eintragliste für die Service-Prozeduren SP	71
9	Übersichten	75
9.1	Übersicht Wirkung/Kennziffer	75
9.2	Übersicht Kennziffer/Wirkung	77
9.3	Übersicht Wirkung/Service-Prozedur	79
9.4	Übersicht Berechtigungs-Kennziffern	81

10	Stichwortverzeichnis	83
----	----------------------------	----

! Gefahr!

Die Anlage Integral 20 Plus führt infolge der Einleiterplatten-Technik an der Rückseite der Kaltgeräte-Steckverbindung und auf den Leiterbahnen zum Netztrafo die volle Netzspannung von 230 V.

Öffnen Sie nie die Anlage bei eingesteckter Netzschnur!

Stecken Sie nie die Netzschnur in geöffnetem Zustand ein!

Die Anlage darf nur zum Software-Tausch geöffnet werden. Es gibt keine austauschbaren Teile, wie Schmelzsicherungen, steckbare Baugruppen, Brückenstecker, Schalter oder dergleichen.

1.1 Aufbau der Anlage

Das Gesamtsystem besteht aus der Vermittlungszentrale INTEGRAL 20 Plus und den Telefonen, Systemterminals TF92 bzw. Standard-Wählapparate.

Die INTEGRAL 20 Plus bietet folgende Schnittstellen:

- 8 Teilnehmerschaltungen TS, an die max. 7 TF92 bzw. Standard-Wählapparate angeschlossen werden können; jedoch mindestens 1 TF92 zur Anlagenprogrammierung. An TS6 darf nur ein Standard-Telefon angeschlossen werden, da ein TF92 bei Netzausfall Schleife erkennt.
- 3 Amtsübertragungen AUE zum öffentlichen Fernsprechnetzt oder zur Hauptanlage
- Schnittstelle für zentralen Gleichstrom-Zweitwecker ZW
- Türfreisprechinterface TFI (FTA-Schnittstelle)
- Eingang für externes „Music On Hold“-Signal

Die zentrale Steuerung ZS der INTEGRAL 20 Plus steuert die Schnittstellenbaugruppen, MFV-Sender MFS, MFV-Empfänger MFE, Echtzeituhr RTC, Koppelfeld KF.

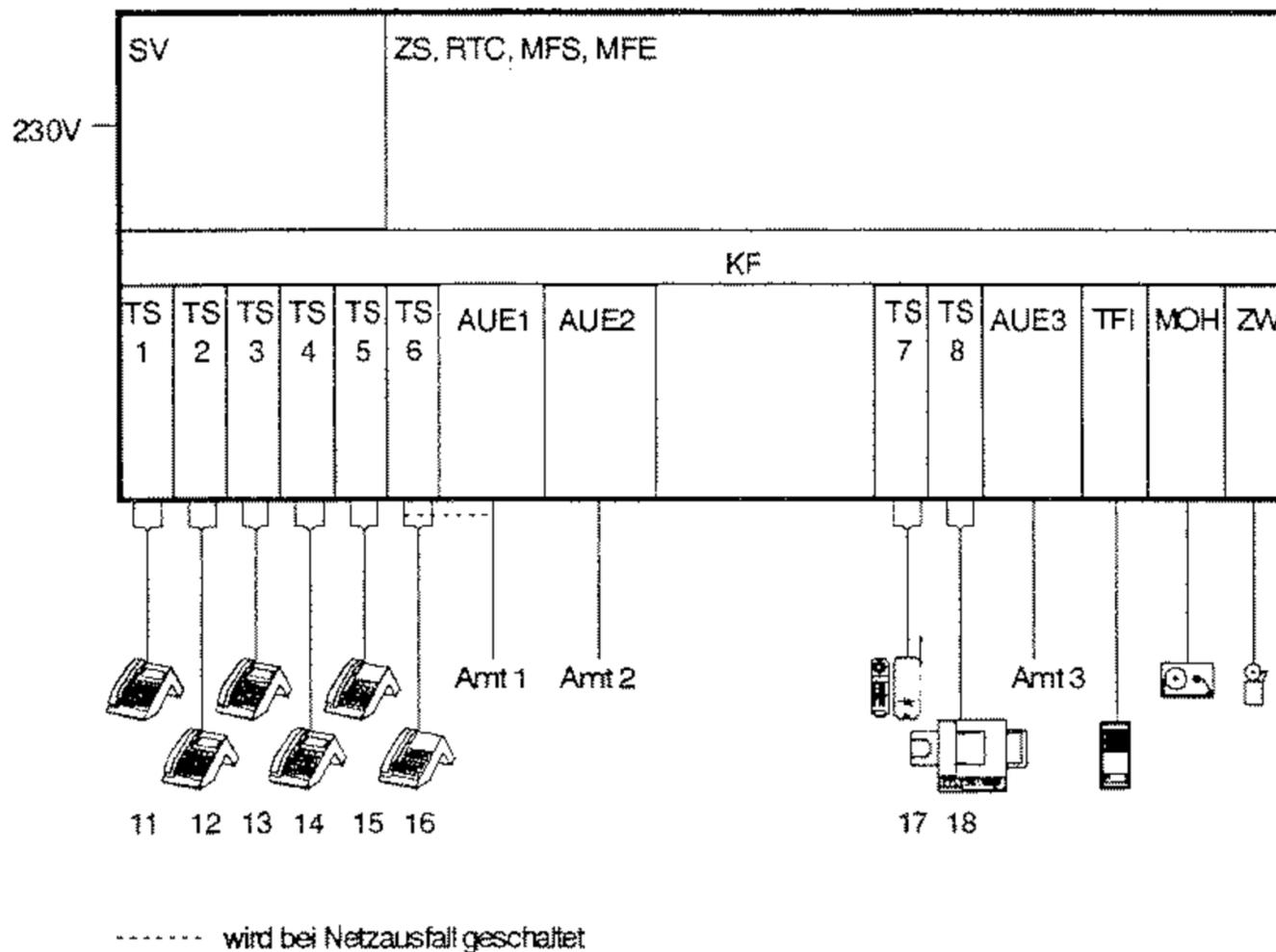


Bild 1-1 INTEGRAL 20 Plus mit Beschaltungsbeispiel

1 Systembeschreibung

1.2 Ausstattung

Amtsleitungen (IWV/MFV)	3
Teilnehmer (wahlweise Systemtelefone oder a/b-Endgeräte) Rückfragesignalisierung der a/b-Endgeräte	8 Signaltaste, Flash
Türfreisprechinterface Klingelauswertung Türöffnerrelaisanschaltung	1 ja ja
MOH intern (Melody-Chip) extern	ja ja, 1 Melodie ja
Betrieb als Unteranlage Rückfragesignalisierung zur Hauptanlage	ja Flash
Gebührenerfassung	ja, Amt und Teilnehmer
Netzausfallbetrieb	ja, Amt zu Teilnehmer 16
Zweitweckeranschluß (Gleichstrom)	1

1.3 Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmal	TF92	a/b-Endgeräte
Amtsleitung gezielt belegbar	X	X
Amtszugang (Amtsleitung pro Teilnehmer) programmierbar	X	X
Anklopfen bei besetztem Teilnehmer	X	X
Anrufstelle Torstation	X	X
Anrufzuordnung	X	X
Aufschalten	X	X
Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung	X	—
Berechtigung je Teilnehmerschnittstelle	X	X
Direktruf	X	X
Displaytexte	X	—

1 Systembeschreibung

Leistungsmerkmal	TF92	a/b-Endgeräte
Durchsage einleiten	X	X
Durchsage empfangen	X	—
Externkonferenz einleiten	X	—
Externkonferenz teilnehmen	X	X
Gebührenanzeige	X	—
Gebührenlimit	X	X
Gegensprechen	X	—
Heranholen von Anrufen (Pick up)	X	X
Interne Wahlsperre	X	X
Komfortwahl	X	—
Kurzwahl allgemein	X	X
Makeln	X	—
Nachtschaltung	X	X
Programmieren der Anlage	X	—
Rückfrage	X	X
Rückfrage in Hauptanlage	X	X
Rückruf bei besetztem Teilnehmer	X	X
Rückruf bei besetzter Amtsleitung	X	X
Rufumleitung	X	X
Rufweiterleitung nach Zeit	X	X
Ruhe vor dem Telefon	X	—
Ruhe vor externen Anrufen	X	—
Sammelruf	X	X
Sperre gehend (Amtsberechtigung)	X	X
Termin	5	1
Übergabe an besetzten Teilnehmer	X	X

1 Systembeschreibung

Leistungsmerkmal	-TF92	a/b-Endgeräte
Übernahme eines Gesprächs	X	X
Umlegen mit/ohne Vorankündigung	X	X
Weckfunktion	1	1
Wiederanruf	X	X

1.3.2 Kurzbeschreibung einzelner Leistungsmerkmale

Drei Amtsleitungen (IWV oder MFV)

An die INTEGRAL 20 Plus lassen sich bis zu drei Amtsleitungen anschließen. Für jede Amtsleitung kann Wählverfahren IWV oder MFV eingestellt werden.

Amtsleitung gezielt belegbar

Wenn einer Teilnehmerschnittstelle mehrere Amtsleitungen zugeordnet sind, kann der Teilnehmer gezielt festlegen, auf welcher Leitung ein Amtsgespräch geführt werden soll.

Amtszugang programmierbar

Die programmierberechtigte Stelle kann jeder Teilnehmerschnittstelle individuell eine oder mehrere Amtsleitungen zuordnen.

Anklopfen bei besetztem Teilnehmer

Bei einem Interngespräch kann angeklopft werden, sofern der Teilnehmer die Berechtigung hat und die Verbindung nicht geschützt ist.

Anrufstelle Torstation

Das Klingeln eines Besuchers bei der Torstation wird auf bis zu drei Telefone weitergeleitet. Voreingestellt ist ein Ruf bei Telefon 11. Die programmierberechtigte Stelle kann das voreingestellte Telefon ändern und zwei weitere Anrufstellen einrichten.

Anrufzuordnung

Die programmierberechtigte Stelle kann jeder Amtsleitung mindestens eine und höchstens alle Telefone zuordnen.

Kommende Anrufe einer Amtsleitung werden an den Telefonen akustisch signalisiert, die an den

zugeordneten Schnittstellen angeschlossen sind. Sofern ein Teilnehmer die Berechtigung hat, kann er die programmierte Anrufzuordnung ein- und ausschalten.

Kann ein Externanruf an keiner freien Sprechstelle akustisch signalisiert werden – wenn alle Telefone mit dieser Amtsleitung besetzt sind –, klopft er bei Teilnehmer 11 an, sofern dieser auch besetzt ist.

Aufschalten

In eine Internverbindung kann sich ein anderer Teilnehmer aufschalten, sofern er die Berechtigung besitzt und die Verbindung nicht geschützt ist. Während des Aufschaltens hören alle Teilnehmer wiederholt einen kurzen Aufmerksamkeitston. Die Teilnehmer können miteinander sprechen.

Automatische Sommerzeitumstellung

Das Leistungsmerkmal „automatische Sommerzeitumstellung“ stellt bei der Zeitumstellung auf Sommer- und Winterzeit automatisch die Systemuhr um. Die programmierberechtigte Stelle kann die automatische Umstellung ausschalten und wieder einschalten.

Berechtigungen je Teilnehmersprechstelle

Eine Berechtigung regelt die Nutzung eines Anlagenmerkmals an einer Teilnehmerschnittstelle. Berechtigungen sind durch die Grundeinstellung der Anlage für jede Schnittstelle voreingestellt. Sie können von der programmierberechtigten Stelle geändert werden.

Betrieb als Unteranlage

Der Betrieb der Integral 20 Plus als Unteranlage (Zweitnebenstellenanlage) ist nur möglich in Verbindung mit Hauptanlagen (Nebenstellenanlagen), die MFV und Flash verstehen, da keine Fernmelde-Betriebserde an die Integral 20 Plus anschaltbar ist.

Bei der Anlagenkonfiguration wird der Unteranlagenbetrieb eingestellt und die Amtskennziffern der Hauptanlage eingegeben.

Direktruf

Der Direktruf wird als Baby- oder Notruf verwendet. Ist der Direktruf eingeschaltet, so wird das Kurzwahlziel 89 gewählt, sobald ein Teilnehmer den Hörer eines Telefons abnimmt und eine beliebige Taste (außer Lauthören und Freisprechen) betätigt. Der Direktruf wird anlagenweit eingeschaltet.

Displaytexte

Am Display des TF92 werden Displaytexte angezeigt.

1 Systembeschreibung

Durchsage *einleiten*

Jeder Teilnehmer kann eine Durchsage zu einem oder mehreren TF92 einleiten.

Durchsage *empfangen*

Jeder Teilnehmer mit TF92 kann Durchsagen erhalten. Durch Abheben des Hörers meldet sich der Teilnehmer.

Externkonferenz *einleiten*

Wenn ein Teilnehmer von einem TF92 aus extern telefoniert, kann er einen internen Teilnehmer zu einer Konferenz hinzuziehen.

WICHTIG: Die Konferenz muß von einem TF92 eingeleitet werden.

Externkonferenz *teilnehmen*

Jeder Teilnehmer kann von einem Teilnehmer mit TF92 zu einer Externkonferenz hinzugezogen werden.

Gebührenerfassung und -anzeige

Die Anlage verwaltet die Gebühren für jede Amtsleitung und für jeden Teilnehmer. Die programmierberechtigte Stelle kann alle Gebührenzähler abfragen oder löschen. Jeder Teilnehmer mit TF92 kann sich den Gebührenstand seines Telefons anzeigen lassen.

In der Grundeinstellung ist ein Gebührenfuß von DM -,23 eingestellt. Statt Geldbeträge können auch Gebühreneinheiten am TF92 angezeigt werden.

Gebührenlimit

Für jede Teilnehmerschnittstelle kann eine Gebührenlimit festgelegt werden. Zu Anfang eines Gesprächs wird überprüft, ob die Begrenzung bereits erreicht wurde.

Gegensprechen

Ein Teilnehmer kann sein Telefon als Gegensprechanlage zu einem voreingestellten Systemteilnehmer benutzen, sofern er die Berechtigung hat. Mit einem Tastendruck werden an beiden Apparaten Lauthören und Freisprechen eingestellt, der Gesprächspartner erhält einen kurzen Aufmerksamkeitston.

Heranholen von Anrufen (Pick up)

Wenn das Telefon eines anderen Teilnehmers klingelt, kann der Anruf an das eigene Telefon eines Teilnehmers herangeholt werden.

Das Heranholen von Anrufen ist nur möglich, wenn Amtsverbindung „offen“ oder Internverbindung „offen“ eingeschaltet ist.

Interne Wahlsperre

Die programmierberechtigte Stelle kann Teilnehmerschnittstellen für Internanrufe sperren. Dies kann beispielsweise für angeschlossene Faxgeräte oder Datenendgeräte sinnvoll sein.

Komfortwahl

Bei der Komfortwahl kann jeder Teilnehmer an einem TF92, ohne den Hörer abzunehmen oder durch Drücken der Tasten „Lauthören“ oder „Freisprechen“ eine Wahl einleiten, indem er Leitungs- bzw. Zifferntasten drückt. Das Freisprechen und Lauthören wird dann automatisch eingeschaltet und die Wahl beginnt. Die Wahl kann auch über die Tasten „Wahlwiederholung“, „Durchsage“, „Sammelruf“ oder „Stern“ (Kurzwahl) eingeleitet werden.

Kurzwahl *allgemein*

In der Anlage stehen 90 Kurzwahlziele zur Verfügung, die von jedem Teilnehmer genutzt werden können.

Beim Wählen einer Kurzwahlnummer wird das Gebührenlimit geprüft, jedoch nicht, ob das Telefon für gehende Gespräche gesperrt ist. Die programmierberechtigte Stelle programmiert die Kurzwahlziele.

Makeln

An einem TF92 kann ein Teilnehmer auf zwei oder drei Amtsleitungen Externgespräche führen. Mit einer Leitungstaste legt der Teilnehmer fest, welches Gespräch gerade aktiv ist.

Music on Hold (MOH)

Zur Überbrückung der Wartezeit während einer Rückfrage kann die Anlage eine Melodie oder eine Ansage für den wartenden Teilnehmer abspielen.

Der Anlage steht eine Melodie („Menuett“, Dauer etwa 50 Sekunden) als interne MOH-Quelle zur Verfügung.

Über den separaten MOH-Eingang können auch externe MOH-Quellen mit Musik oder Ansagetexten angeschlossen werden.

Nachtschaltung

Für jede Amtsleitung kann die programmierberechtigte Stelle eine Nachtstelle festlegen. Die Nachtschaltung läßt sich nur für alle Amtsleitungen gleichzeitig ein- oder ausschalten. Bei aktiver

1 Systembeschreibung

Nachtschaltung werden Anrufe, unabhängig von der Anrufzuordnung und einer aktivierten Rufumleitung, an der Nachtstelle signalisiert, selbst wenn diese belegt ist.

Netzausfall-Betrieb

Bei Netzausfall wird die Amtsleitung 1 auf die Teilnehmerschnittstelle 6 umgeschaltet. An dieser Schnittstelle muß ein a/b-Endgerät sein, das das gleiche Wahlverfahren wie die Amtsleitung hat. Es ist sinnvoll, ein Telefon an Teilnehmerschnittstelle 6 anzuschließen, jedoch kein TF92.

Programmieren der Anlage

Die Anlagemerkmale und -daten können von der programmierberechtigten Stelle angezeigt und verändert werden. Bei Inbetriebnahme ist die Teilnehmerschnittstelle 1 als programmierberechtigte Stelle voreingestellt; diese Berechtigung kann auch auf eine andere Schnittstelle übertragen werden.

Rückfrage

Während eines externen oder internen Gesprächs kann eine Rückfragegespräch mit einem anderen externen oder internen Teilnehmer geführt werden. Nach Drücken der R-Taste beim TF92, der Flashtaste am MFV-Telefon oder der Signaltaste am IWW-Telefon wird das erste Gespräch gehalten; der andere Teilnehmer kann erreicht werden. Durchsage, Sammelruf und Heranholen eines Anruf sind ebenfalls als Rückfrage möglich.

Rückruf bei besetztem Teilnehmer

Ist ein interner Teilnehmer besetzt, kann ein automatischer Rückruf eingeleitet werden. Sobald der gerufene Internteilnehmer sein Gespräch beendet, wird die Verbindung hergestellt.

Rückruf bei besetzter Amtsleitung

Wenn alle zugänglichen Amtsleitungen für einen Teilnehmer besetzt sind, kann das Freiwerden einer Amtsleitung durch einen automatischen Rückruf für den Teilnehmer reserviert werden.

Rufumleitung

Mit der Rufumleitung ist es möglich, kommende Rufe zu einer anderen Teilnehmerschnittstelle umzuleiten.

Rufweiterleitung nach Zeit

Die Rufweiterleitung ist eine Rufumleitung, die erst nach einer gewissen Zeit erfolgt. Der Zeitraum wird durch die Anzahl der Ruftöne festgelegt, die vor der Umleitung zu hören sind.

Ruhe vor dem Telefon

An jedem TF92, außer dem Telefon 11 und der aktiven Nachtstelle, kann die externe und interne Rufsignalisierung abgeschaltet werden.

Es läßt sich ein vorgegebener Hinweistext einstellen und erforderlichenfalls ergänzen, der im Display der anrufenden TF92 erscheint, z.B. „Urlaub bis“ mit ergänztem Datum. Bei Rufumleitung läßt sich die Ruhe vor dem Telefon nicht anschalten!

Ruhe vor externen Anrufen

Am TF92 läßt sich festlegen, ob Amtsanrufe akustisch signalisiert werden oder nicht. Hierzu kann die Signalisierung jeder zugeordneten Amtsleitung gezielt ein- oder ausgeschaltet werden oder alle Amtsleitungen auf einmal.

Sammelruf

Bei Sammelruf werden alle Teilnehmerschnittstellen – bis auf die Türfreisprecheinrichtung und die geschützten Telefone – gleichzeitig angerufen. Der erste Teilnehmer, der abnimmt, ist mit dem Rufenden verbunden.

Schnittstellen

Folgende a/b-Endgeräte können an den Teilnehmerschnittstellen angeschlossen werden:

- Telefone IWW, MFV
- Fax, Modem, Btx, Anrufbeantworter

Die programmierberechtigte Stelle muß a/b-Endgeräte für die Anlage konfigurieren.

Sperre gehend (Amtsberechtigung)

Die programmierberechtigte Stelle kann für jede Teilnehmerschnittstelle festlegen, ob gehende Amtsgespräche nur im Inland, im Nahbereich, im Ortsbereich oder garnicht geführt werden können. Bei Inbetriebnahme gelten keine Einschränkungen an allen Teilnehmerschnittstellen.

Sperren für gehende Amtsgespräche werden unabhängig von den Anrufzuordnungen festgelegt.

Termineinrichtung, Weckfunktion

Am TF92 können fünf einmalige Termine und ein täglich wiederkehrender Weckruf eingestellt werden. Bei a/b-Telefonen läßt sich ein einmaliger Termin und ein täglich wiederkehrender Weckruf festlegen.

1 Systembeschreibung

Türfreisprecheinrichtung

An die Anlage kann eine Türfreisprecheinrichtung mit FTA-Schnittstelle angeschlossen werden. Jeder Teilnehmer kann die Türfreisprecheinrichtung ansprechen. Die Abfrage der Türfreisprecheinrichtung ist auch als Rückfrage möglich.

Türöffner

Der Türöffner kann von jedem Teilnehmer aus betätigt werden. Das Türöffnerrelais schaltet jeweils drei Sekunden.

Übergabe an besetzten Teilnehmer

Ein Teilnehmer kann eine Gesprächsverbindung zu einem anderen Teilnehmer umlegen, auch wenn der andere Teilnehmer besetzt ist.

Übernahme eines Gesprächs

Ein Teilnehmer kann eine Gesprächsverbindung übernehmen, die zu einem rückfragenden Teilnehmer besteht.

Umlegen mit und ohne Vorankündigung

Gehaltene Externverbindungen können jederzeit zu einem anderen Teilnehmer der Telefonanlage umgelegt werden. Der Hörer kann aufgelegt werden, bevor sich der Teilnehmer meldet. Kommt keine Verbindung zustande, so erfolgt ein Wiederanruf nach 60 Sekunden bei dem Telefon, das den Ruf umgelegt hat.

Wahlverfahren umschalten

Während einer Externverbindung kann das Wahlverfahren am TF92 von IWV auf MFV umgeschaltet werden, um beispielsweise einen Anrufbeantworter abzufragen. Ist die Verbindung beendet, wird automatisch in das konfigurierte Wahlverfahren zurückgeschaltet.

Wiederanruf

Ein Wiederanruf erfolgt:

- wenn ein Teilnehmer auflegt, während eine externe Verbindung gehalten wird, oder
- wenn eine umgelegte Verbindung nicht angenommen wird.

Zweitwecker

An die Anlage kann ein zentraler Gleichstromwecker angeschlossen werden. Dieser Wecker wird für alle Amtsleitungen gleichzeitig ein- und ausgeschaltet.

1.4 Systemübersicht

1.4.1 Teilnehmerschnittstelle TS

Die Teilnehmerschnittstellen TS1–8 bestehen aus Speisung über die Leitung, Schleifenerkennung, Rufeinspeisung, Ausheben-während-Ruf-Erkennung und Datenschnittstelle über die Leitung.

- An die I 20 Plus können max. 7 Systemterminals TF92, 4-adrig a/b/c/d, angeschlossen werden.
- Alternativ können max. 7 IWW-Wählapparate mit Signaltaste, 3-adrig a/b/c=E, oder max. 7 MFV-Wählapparate mit Flashtaste, 2-adrig a/b, angeschaltet werden. (Ein Systemtelefon TF 92 wird zur Programmierung benötigt).
- Während eines Netzausfalls sind die a/b-Adern von AUE1 auf TS6 geschaltet. An TS6 muß ein Netzausfallwählapparat angeschlossen werden.
- Die Anschaltung von außenliegenden Nebenstellen an die I 20 Plus ist nicht vorgesehen.

Speisung

Die Speisung der Terminals erfolgt über eine symmetrische Reaktanzstufe (Speisespannung: –24V) mit Laststrombegrenzung und Schleifenzustandserkennung.

c/d-Datenstrecke

Die c/d-Datenstrecke dient zum Datenaustausch zwischen I 20 Plus und den Systemterminals. Die einzelnen Telegramme werden asynchron, seriell und im Halbduplexverfahren übertragen.

1.4.2 Amtsübertragung AUE

Die Amtsübertragungen AUE1–3 bestehen aus 16-kHz-Gebührenimpulserkennung GBE, Ruferkennung RE, Belegekontakt/Impulswahlgeber nsi, elektronische Haltedrossel EHD, Amtsübertrager und Hörtonerkennung HTE.

- Die Fernmeldebetriebserde wird in der I 20 Plus nicht genutzt, d.h. bei Anschaltung der I 20 Plus als Zweitanlage ist die Signalisierung zur Erstanlage nur über Flash (nicht Erde) möglich. Sie ist sowohl vom Systemapparat als auch vom Standardapparat einleitbar.
- Überspannungskonzept: Grundsatz in I 20 Plus; erweiterter Überspannungsschutz in blitzgefährdeten Gebieten mittels externem Überspannungsvorsatz.

1.4.3 Zentrale Steuerung ZS

Die Zentrale Steuerung besteht aus μ P, EPROM, RAM, EEPROM, Adressdekoder, Echtzeituhr, Resetsteuerung, Watchdog, Interruptlogik und I/O-Latches.

Prozessorsystem

- Sämtliche Funktionen der Integral 20 Plus werden von einem zentralen μ -Controller (M37702) gesteuert.
- Der Systemtakt beträgt 10 MHz.
- Der Programmcode ist in einem 2Mb-EPROM abgelegt, Daten werden in einem 256Kb-RAM zwischengespeichert, kunden- und anlagenspezifische Daten speichert der μ C in einem 64Kb-EEPROM nichtflüchtig ab.

Reset/Watchdog

Die Reset/Watchdog-Logik sichert ein korrektes Systemverhalten beim Anlagenanlauf, beim Ausstieg des μ C-Systems und bei Spannungseinbrüchen auf der Logikspannung.

- Bei Überlauf des Zählers wird im ersten Schritt das μ C-System zurückgesetzt. Läuft das μ C-System danach nicht korrekt an, wird es gestoppt, das Netzausfallrelais angeschaltet und die Datenstrecken deaktiviert.
- Durch Ziehen/Stecken des Netzsteckers kann die I 20 Plus wieder aktiviert werden.

Echtzeituhr RTC (Real Time Clock)

Die I 20 Plus verfügt über eine Echtzeituhr, die der μ C über einen lokalen 4-bit Daten-/Adressbus stellt und liest.

- Das Echtzeituhren-IC generiert minütlich die aktuelle Uhrzeit, diese wird im Systemterminal-Display angezeigt.
- Die Echtzeituhr wird über einen Speicherkondensator (0,1F) gepuffert, es können Stromausfälle von bis zu 3 Tagen überbrückt werden.

1.4.4 Türfreisprechinterface TFI

Über das Türfreisprechinterface TFI kann eine Torstation mit FTA-Schnittstelle (Familien-Telefon-Anlage) angesprochen werden.

- Der Sprechweg der Türfreisprecheinrichtung TFE ist an eine gleichstromfreie a/b-Schnittstelle angeschlossen.
- Über den TFE-Kontakt schaltet der μC die Türfreisprecheinrichtung/Torstation ein/aus.
- Über den Türöffnerkontakt schaltet der μC das Türöffnerrelais und nicht direkt den Türöffnermagneten; die Betätigungsdauer beträgt 3 s.
- Eine galvanisch getrennte Erkennerschaltung wertet die Türklingelspannung aus.

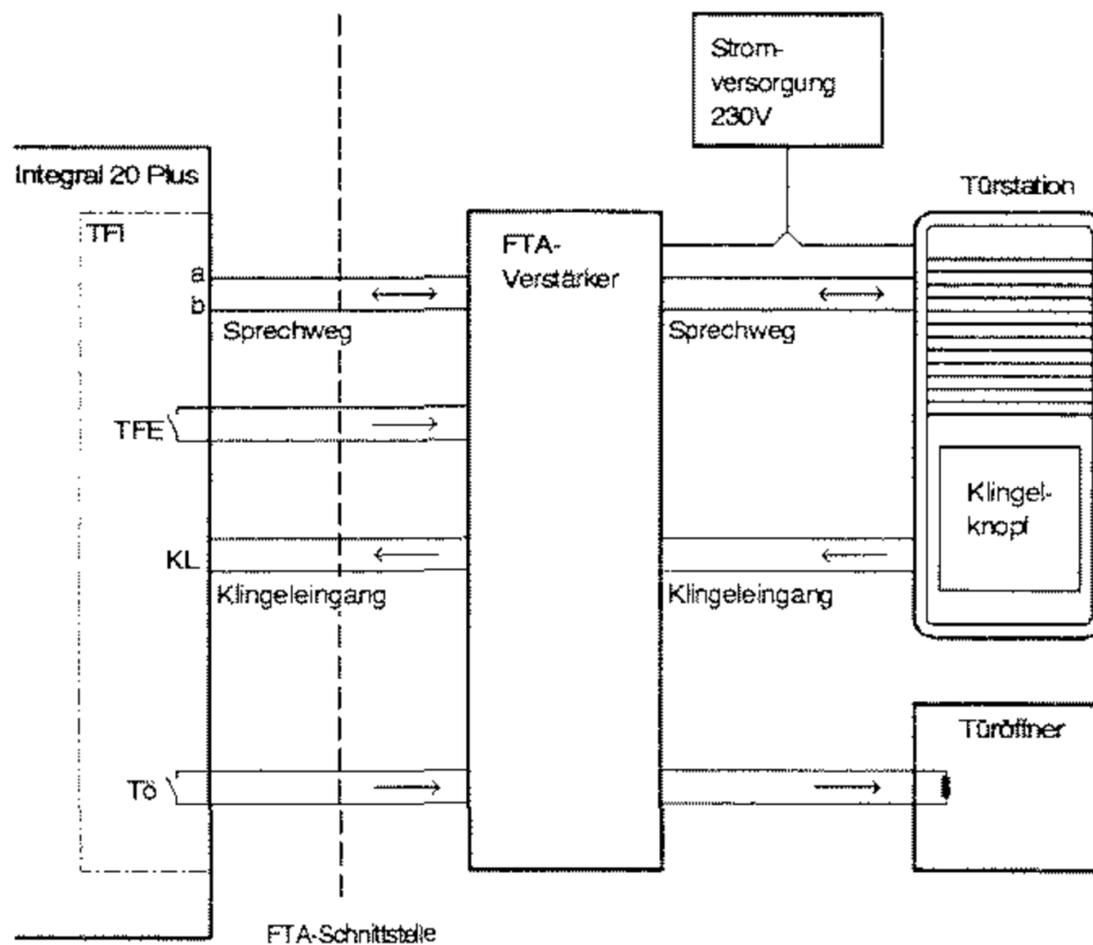


Bild 1-2 Türfreisprecheinrichtung

1.4.5 Zentrale Funktionen

MFV-Empfänger MFE

Es stehen 2 MFV-Empfänger zur Verfügung.

MFV-Sender MFS

Ein MFV-Sender MFS besteht aus einem Generatorbaustein, einer Verstärkerstufe zur Pegelstellung und einem komplexen Widerstand, der den Innenwiderstand des Senders darstellt. Es ist ein Sender für AUE1–3 vorhanden. Der Sender wird über das Koppelfeld zu den Amtsübertragungen AUE1–3 durchgeschaltet.

Hörtonsender HTS

Der Hörtonsender besteht aus einem als RC-Phasenschieber aufgebauten Oszillator und einer Verstärkerstufe.

Konferenzsatz KONF

Während eines Konferenzgesprächs wird die Impedanz eines Konferenzführers (Systemterminal) mit dem Konferenzsatz KONF kompensiert.

- Es ist eine Externkonferenz möglich.
- Der Konferenzführer muß ein Systemterminal sein.
- Der Konferenzsatz wird während der Externkonferenz über das Koppelfeld mit der Teilnehmer-schaltung des Konferenzführers verbunden.

Zweitwecker ZW

Externrufe können auf einen gemeinsamen Zweitwecker geschaltet werden.

- Die Schaltspannung beträgt –24V.
- Der Ausgang ist kurzschlußfest. Die Strombegrenzung ist auf ca. 20 mA eingestellt.

1.4.6 Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus den Komponenten:

Grundplatte, Kappe, Abdeckung.

Die Anlage hat folgende Abmessungen:

Breite:	364 mm
Höhe:	265 mm
Tiefe:	75 mm

1.4.7 Anschlußtechnik

Die Anschlußtechnik zwischen Anlage und Peripherie ist wie folgt ausgeführt:

pro Terminal:	4-polig, steckbare Schraubklemme zusätzliche WE-Buchse für max. 3 Terminals
pro Amt:	2-polig, steckbare Schraubklemme
Torstation:	8-polig, steckbare Schraubklemme
230V-Netz:	Kaltgerätestecker/Netzanschlußschnur
Zweitwecker	2-polig, steckbare Schraubklemme
MOH (extern)	2-polig, steckbare Schraubklemme

1 Systembeschreibung

1.4.8 Höröne

Die Frequenz der Höröne beträgt 425 Hz.

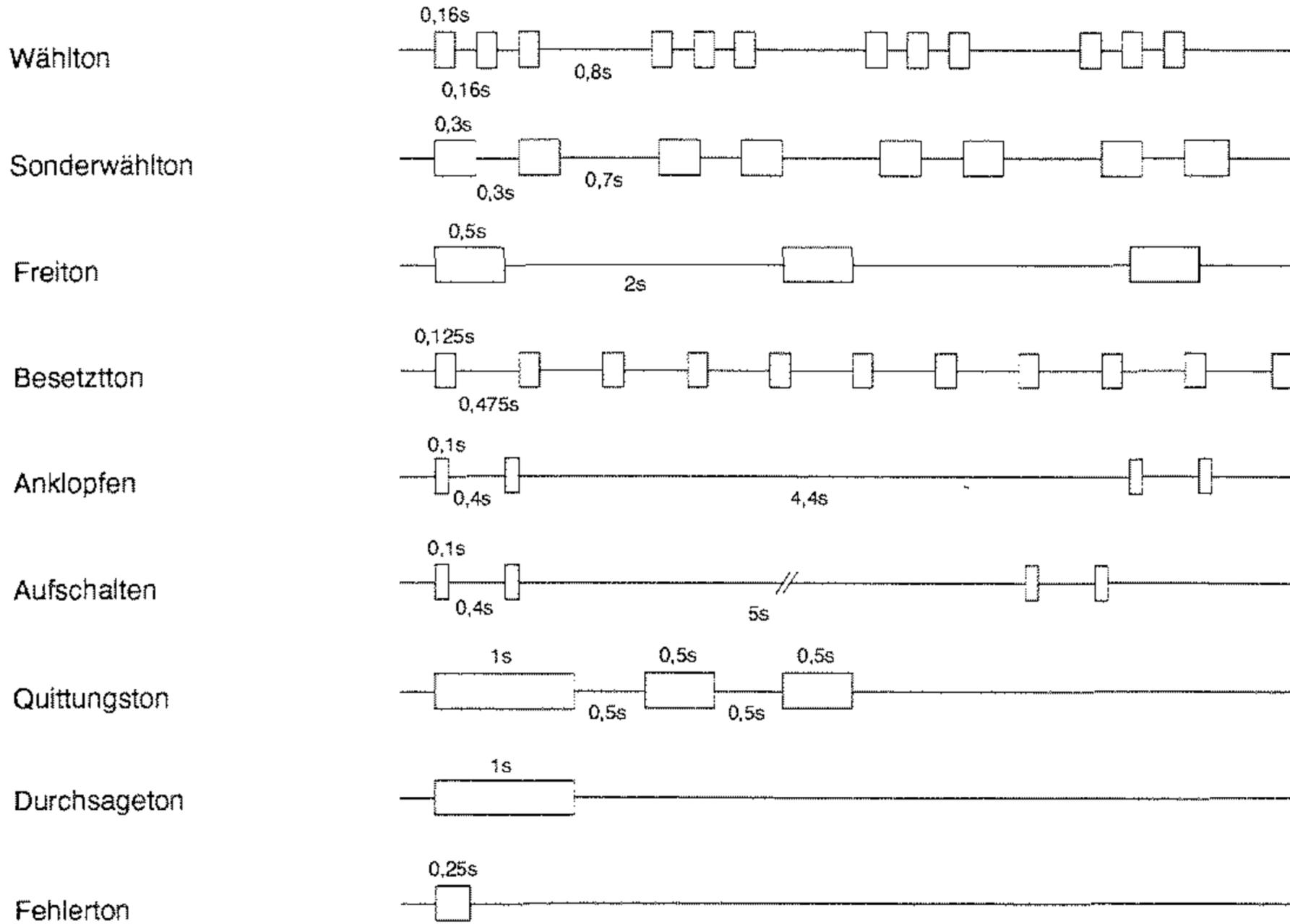


Bild 1-3 Höröne

1.4.9 Anruftöne

Rufe zum Standardtelefon werden vom μC gesteuert. Die Rufrythmen/Tonfolgen der Systemtelefone sind frei programmierbar.

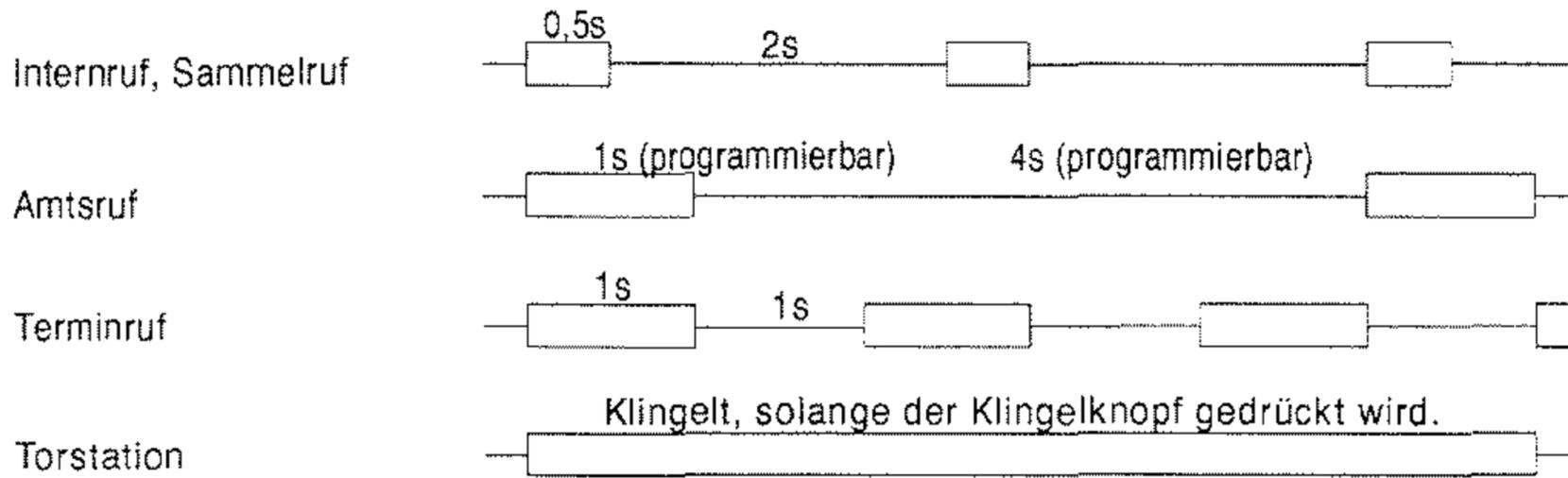


Bild 1-4 Anruftöne

1.5 Schnittstellen

1.5.1 Schnittstelle zum Telefon

a/b-Schnittstelle (Sprechweg, Speisung):

Speiseprinzip:	symmetrisch
Speisespannung:	-24V
Kurzschlußstrom:	30 mA
Funktionsreichweite:	2 x 50 Ohm entspricht 350 m/0,4 mm \varnothing oder 800 m/0,6 mm \varnothing
Anschlußvermögen:	Maximal 1 Terminal pro Teilnehmerschaltung Parallelschaltungen von Terminals und Zweitwecker an der Teilnehmerschaltung sind unzulässig. Keine AWADo und kein AMS sind möglich.
Rufwechselspannung:	48 V /50 Hz
Innenwiderstand der Rufspannungsquelle:	940 Ohm (2x 470 Ohm)
Teilnehmerschaltung und Rufspannungsquelle sind kurzschlußfest.	

c/d-Schnittstelle (Datenschnittstelle):

Reichweite:	2 x 50 Ohm
Baudrate:	bis 10 kBaud
Übertragungsart:	Stromimpulse

1.5.2 Schnittstelle zum Amt/Erstanlage

Impulswahl,	
Zwischenwahlzeit:	800 ms
Wahlimpuls:	60 ms
Wahlpause:	40 ms
Erdsignalisierung:	keine Erdsignalisierung
MFV-Signalisierung,	
Signaldauer:	90 ms
Pause:	90 ms
Flash	80 ms
Pausenzeit zwischen Flash und IWW-/MFV-Wahl:	800 ms
Gebührenimpulserkennung	
Frequenzbereich:	16 kHz \pm 80 Hz
Impulslänge:	30...500 ms
Impulspause:	>115 ms
Empfangsbereitschaft:	bis 1 s nach Auslösen

1 Systembeschreibung

1.5.3 Schnittstelle zum Verstärker der Türfreisprecheinrichtung (FTA-Schnittstelle)

Sprechweg (a/b-Ader)

gleichstromfrei

Kontakt zur Anschaltung des Türöffnerrelais

Potentialfreier Schließkontakt

max. Schaltspannung: 24 V

max. Schaltstrom: 300 mA

Schließzeit: 3 s

Kontakt zur Anschaltung der TFE

Potentialfreier Schließkontakt

max. Schaltspannung: 24 V

max. Schaltstrom: 300 mA

1.5.4 Türklingelspannungsauswertung

Potentialfreier Erkennungseingang

die von der Türklingel geschaltete Spannung wird in folgendem Bereich erkannt und ausgewertet:

minimale Spannung: 6V_{eff}

maximale Spannung: 24V_{eff}

1.5.5 Schnittstelle zum Zweitwecker

Schaltspannung: -24V=

Strombegrenzung: 20 mA

Mechanischen Zweitwecker nur über Anschalterelais anschließen

1.5.6 Schnittstelle zum MOH

externer MOH-Eingang 10 k Ω

pegelbegrenzt; galvanisch entkoppelt; keine Lautstärkeregelung

1.5.7 Stromversorgung

Netzspannung:	230 V \approx \pm 10%
Systemspannungen	+12 V=, +5 V=, -24 V=, 48 V \approx
Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Netzanschluß:	3 m, Schuko-Stecker auf Kaltgerätestecker
Schutzklasse:	2

1.6 Erweiterter Blitzschutz

In überspannungsgefährdeten Gebieten können bei Bedarf folgende zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden:

In die Netzleitung kann der Überspannungsschutz-Adapter „Maintrab“ von „Phoenix-Contact“ eingeschleift werden (TN-Sachnummer 27.9789.0101).

Für Amtsleitung und Teilnehmerleitung (a/b-Schnittstelle, Schnittstelle Systemapparat) empfehlen wir den Einsatz von Produkten der Firma „CITEL“:

TYP B280 TD3 (schützt 4 Leitungen)

TYP B180 TD3 (schützt 2 Leitungen)

Bei Einsatz beider Maßnahmen gleiches Potential zur Ableitung verwenden.

In die Netzleitung kann anstelle des „Maintrab“ der Adapter „Parasarge M65 R22 DLG“ von „CITEL“ verwendet werden. Dieser Adapter bietet die Möglichkeit, die Ableitung des Amts-/Teilnehmerschutzes auf eine von außen zugängliche Klemme zu legen, die mit dem Schutzleiter verbunden ist.

1.7 Amtsbelegung

Abhängig vom konfigurierten Apparatetyp und Amt wird die Durchschaltung zum Amt unterschiedlich behandelt:

- Belegt ein Systemterminal oder IWW-Wählapparat eine Amtsleitung, so wird dieser Apparat unmittelbar mit dem Amt verbunden und die Hörtöne der Ortsvermittlungsstelle sind hörbar.
- Belegt ein MFV-Wählapparat eine Amtsleitung, so werden die Hörtöne von der I 20 Plus erzeugt und erst nach der Wahl, bei Frei- oder Besetzttonerkennung wird durchgeschaltet.
- Ist die I 20 Plus als MFV-Unteranlage konfiguriert, so werden alle 3 Apparatetypen direkt zum Amt durchgeschaltet.

2.1 Montage

Schritte der Anlagenmontage:

Montageort auswählen



Anlage auspacken, jedoch nicht öffnen



Dübellöcher markieren/bohren, Anlage montieren



Leitungsnetz anschließen



Anlage einschalten und in Betrieb nehmen



Anlagensoftware konfigurieren

Achtung: während der Service- und Montagearbeiten muß die TK-Anlage von dem 230V-Netz getrennt sein.

2.2 Wahl des Montageortes

Der Montageort ist meistens durch das verlegte Anschlußkabel des Leitungsnetzes bereits festgelegt. Vor der Montage muß jedoch geprüft werden, ob der Montageort folgende Bedingungen erfüllt:

- Der Raum muß trocken und belüftbar sein.
- Die Anlage darf keiner direkten Wärmeeinwirkung ausgesetzt sein, wie Sonnenbestrahlung, Heizkörper.
- Die Raumtemperatur soll zwischen +5 °C und +40 °C liegen.
- Die relative Luftfeuchte soll zwischen 5 und 95% liegen.
- Die Montagefläche muß so bemessen sein, daß zur Entlüftung ein Mindestfreiraum von 20 cm Abstand zur Anlage verbleibt.
- In unmittelbarer Nähe des Montageortes, max. 3 m, muß eine vorschriftsmäßig installierte Schuko-Steckdose vorhanden sein.

2.3 Lieferumfang

Prüfen Sie die Anlage auf Vollständigkeit:

1 Anlage Integral 20 Plus,

1 Netzkabel,

Montagezubehör (3 Schrauben, 3 Dübel, 3 Unterlegscheiben), 2 WE-Adapter,

1 Service- und Montagehandbuch,

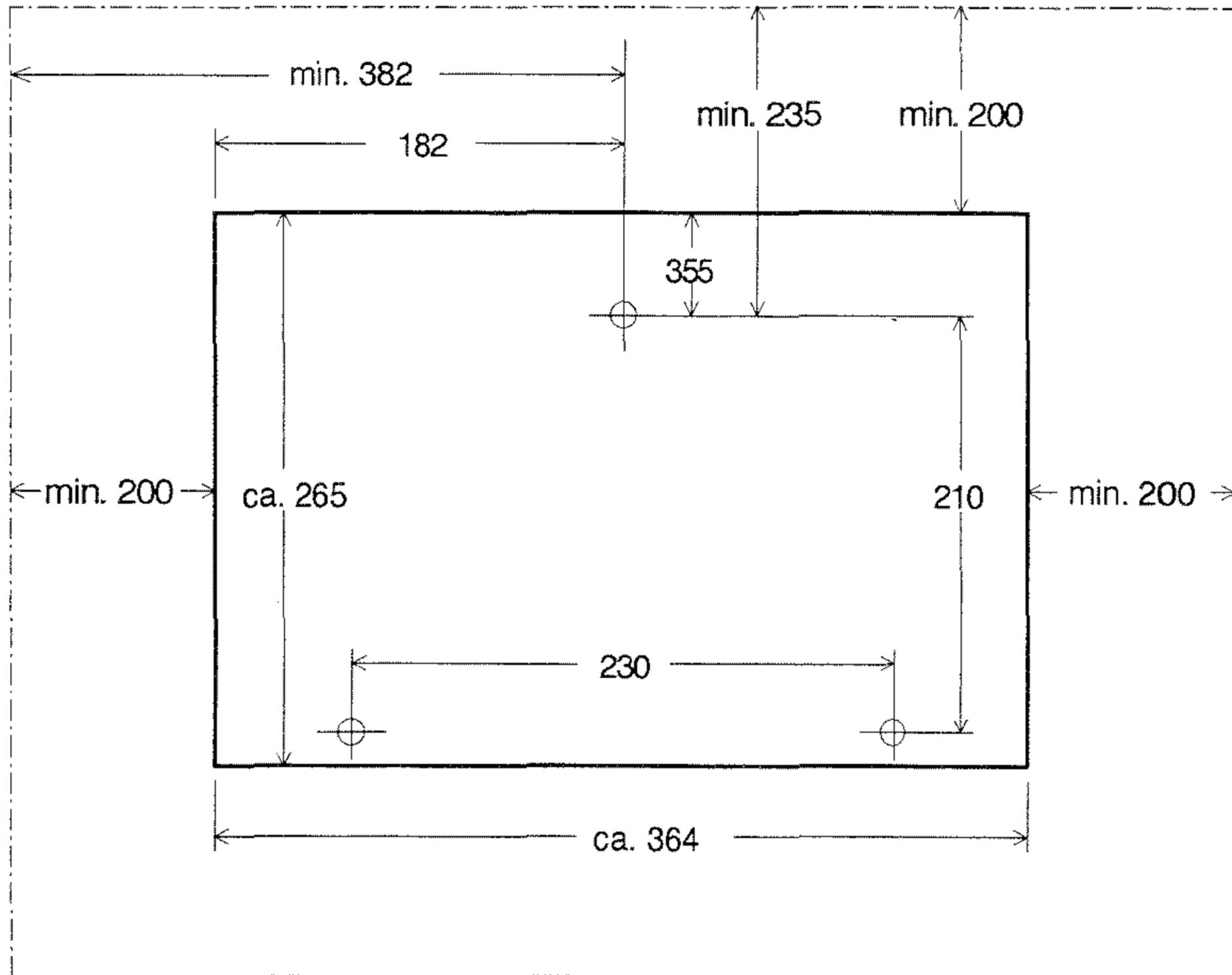
1 Bedienungsanleitung TF92

1 Bedienungsanleitung Standardtelefone,

1 Kurzanleitung Standardtelefone

2.4 Dübellöcher markieren/bohren, Anlage montieren

- Oberes Befestigungsloch an der Wand markieren, bohren.
- Dübel M6 einsetzen.
- Schraube eindrehen und Anlage einhängen.
- Abdeckung abnehmen, dazu Rastnase von vorne mit Schraubendreher drücken.
- Anlage mit Wasserwaage austarieren.
- Die zwei unteren Befestigungslöcher an der Wand markieren.
- Anlage abhängen, Löcher bohren, Dübel einsetzen.
- Anlage wieder einhängen, mit den zwei unteren Schrauben befestigen.
- Handbücher nach erfolgter Installation und Inbetriebnahme von unten unter den Anlagenboden schieben, Abdeckung aufstecken.



III.MONDROW

Bild 2-1 Dübellöcher

2.5 Telefone installieren

Es gelten die Aufstellbedingungen wie für die Anlage.

Die Anschlußklemmen für die Telefone, Datenendgeräte und das Zubehör befinden sich unter der Abdeckung.

Die d-Ader bei a/b-Endgeräten darf nicht beschaltet werden.

Linke Anschlußleiste

Teilnehmerschnittstelle 1:

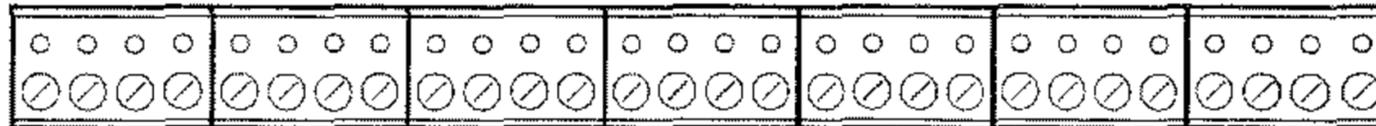
Systemtelefon, in der Grundprogrammierung programmierberechtigtes Telefon

Teilnehmerschnittstellen 2 bis 5:

Systemtelefone oder a/b-Endgeräte

Teilnehmerschnittstelle 6:

a/b-Telefon mit Netzausfall-Betrieb



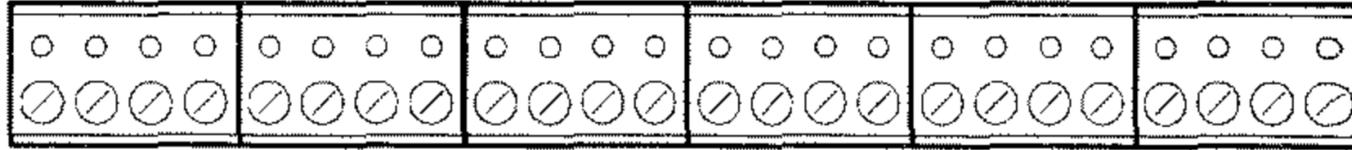
Systemtelefon	c a b d	c a b d	c a b d	c a b d	c a b d	c a b d	a b	a b
a/b-Endgerät (IWW)	E a b -	E a b -	E a b -	E a b -	E a b -	E a b -		
a/b-Endgerät (MFV)	- a b -	- a b -	a b -	- a b -	- a b -	- a b -		
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	TS6	AUE1	AUE2
	Sprechstelle 11	Sprechstelle 12	Sprechstelle 13	Sprechstelle 14	Sprechstelle 15	Sprechstelle 16 (Netzausfall)	Amtsleitung 1	Amtsleitung 2

Bild 2-2 linke Anschlußleiste

Hinweis: Bei Anschaltung von IWW-Endgeräten muß der Anschluß E separat geführt werden (3adrige Leitungsführung).

Rechte Anschlußleiste

Teilnehmerschnittstellen 7 bis 8: Systemtelefone oder a/b-Endgeräte



Systemtelefon	c a b d	c a b d	a b	- -	a b	Kl	Tö	TFE	MOH	0V	-24V
a/b-Endgerät (IWW)	E a b -	E a b -									
a/b-Endgerät (MFV)	- a b -	- a b -									
	TS7	TS8	AUE3	-		TFI			MOH	ZW	
Sprechstelle 17											
Sprechstelle 18											
Amtsleitung 3											
Tülfreisprecheinrichtung Sprechweg											
Klingeingang (galvanisch getrennter Eingang)											
Türöffner (potentialfreier Kontakt, Schließer)											
Torstation (potentialfreier Kontakt, Schließer)											
Music On Hold (extern)											
Zweitwecker (24V-Gleichstrom)											

Bild 2-3 rechte Anschlußleiste

2.6 Leitungsnetz anschließen

Die Installation des Leitungsnetzes erfolgt in folgenden Schritten:

- Kabellängen abmessen, abisolieren und anschließen.
- Kabel an Montagezungen mit Kabelbindern fixieren.
- Kabel oder Schraubklemmen beschriften, z.B.: T1, TFI, AUE1.
- Maximal drei WE-Buchsen im Boden einrasten und anschließen, dabei von rechts anfangen.

Die WE-Buchsen bestehen aus dem Buchsenteil und vier Einzellitzen mit folgender Farbkodierung:

c-Ader:	gelb
a-Ader:	grün
b-Ader:	rot
d-Ader:	schwarz

2.7 Anschlußbelegung für UAE8 (ISDN-Anschlußdose)

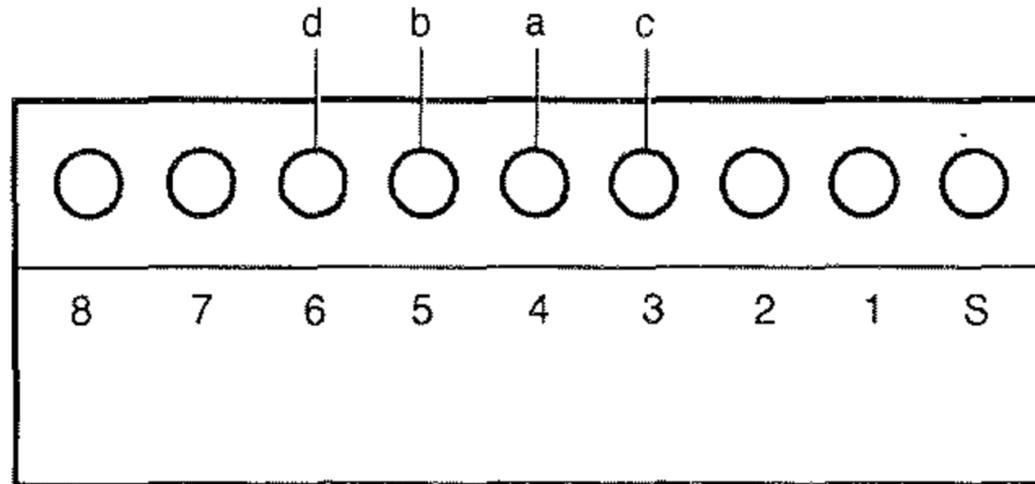


Bild 2-4: UAE8

3.1 Anlage an das Netz anschließen

Nach dem Netzanschluß erfolgt ein Powerup-Reset der Hardware. Der μ C führt eine Powerup-Routine aus, dabei wird die Grundprogrammierung der Anlage ausgeführt und die angeschlossenen Systemtelefone automatisch erkannt.

Dieser Vorgang dauert ca. 15 s.

3.2 Grundzustand

Der Grundzustand kann mit dem Kundenkaltstart teilweise oder mit dem Servicekaltstart komplett wiederhergestellt werden.

Die programmierberechtigte Stelle kann:

- mit dem Kundenkaltstart in die Grundprogrammierung zurückschalten;
- mit dem Servicekaltstart in die Grundprogrammierung zurückschalten und zusätzlich alle gespeicherten Daten – Gebühren, Kurzwahlnummern, Zielwahlnummern, Nahbereichsnummern – löschen.

3.3 Rücksetzen der Anlage (Reset)

Das Rücksetzen der Anlage ist nur durch Ziehen und Stecken des Netzsteckers möglich.

Anlagen- und kundenrelevante Daten sind in einem EEPROM abgelegt, diese bleiben nach einem Stromausfall oder Reset erhalten und sind nach dem Stecken des Netzsteckers der Anlage wieder eingestellt.

Ist die Anlage länger als drei Tage vom Netz getrennt, müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden.

3 Inbetriebnahme

3.4 Grundprogrammierung

Die Grundprogrammierung ist voreingestellt. Sie kann von der programmierberechtigten Stelle, Telefon 11, geändert werden. Die programmierberechtigte Stelle muß die a/b-Endgeräte für die Anlage konfigurieren.

Portkonfigurierung	
Teilnehmerschaltung 1..8 Amtsleitung 1..3	Systemtelefon TF92 IWW
Merkmale	
Berechtigung	
Sperre gehend	alle Telefone Vollamt
a) Richtungsausscheidung	Telefon 11
b) offene/gesperrte Amtsleitung/Internverbindung	
c) Signalisierung am zentralen Wecker	
d) Anrufzuordnung	Telefon 11
Anklopfen/S-Ruf	alle außer Standardtelefone
Aufschalten	Telefon 11
Rückruf	alle außer Standardtelefone
Gebührenverwaltung	Telefon 11
Direktruf ein/ausschalten	Telefon 11
Nachtschaltung ein/ausschalten	Telefon 11
Datenendgerät	kein Telefon
Programmierberechtigt	Telefon 11
Amtsleitungszugang	
Amtsleitung 1..3	alle Telefone
Richtungsausscheidung	ein

Anrufzuordnung	
Amtsleitung 1..3	alle Telefone
Anrufzuordnung	aus
Codenummern	
0000	alle TF92
Allgemeines	
Feste Rufumleitungsstelle	Telefon 11
Feste Nachtstelle, Torstationrufstelle	Telefon 11
Gegensprechen	Telefon 11
Kurzwahlspeicher 0–89	leer
Nahbereichsnummern	leer
Automatische Sommerzeitumstellung	ein
Gebührenfuß	0,23 DM
Gebührenzähler	gelöscht
Amtsleitungszugang	offen
Internverbindungsweg	offen
Direktruf	aus/ Speicher leer
Nachtschaltung	aus
Zentraler Wecker	aus
Displaykontrast TF92	5
3-Klang Tonruf für TF92	770 Hz/941 Hz/1336 Hz
Ruf-/Pausenzeit für TF92	120 ms/46 ms

4.1 Grundzustand herstellen

Die programmierberechtigte Stelle kann mit dem Kundenkaltstart in die Grundprogrammierung (Grundzustand) zurückschalten und mit dem Servicekaltstart zusätzlich alle gespeicherten Daten – Gebühren, Kurzwahlnummern, Zielwahlnummern, Nahbereichsnummern, Wahlwiederholung, Codeschloßnummer – löschen.

Die Anlage kann programmiert werden:
von der programmierberechtigten Stelle mit der Berechtigung 59. Voreingestellt ist Telefon 11.

Bevor Sie den Grundzustand herstellen, müssen Sie zuerst die Codeschloßstellung „Programmierberechtigt“ festlegen:



Der Hörer muß aufgelegt sein.



Programmiertaste drücken.



2 x

Minustaste zweimal drücken.

Wählen Sie die vierstelligen Codenummer,
z.B. 0000.

Die Ziffern werden nicht angezeigt.



PROGRAMMIERCODE:–



Beenden:
Drücken Sie erneut die Programmiertaste.

4 Serviceprozeduren

Kundenkaltstart



Der Hörer muß aufgelegt sein.



Programmiertaste drücken.



Kennziffer 49 wählen.

Die Codeschloßnummer wählen, z.B. 0000.



Nach Eingabe der 4. Ziffer werden automatisch die Grundprogrammierung wiederhergestellt und die Programmierung verlassen, Dauer max. 40 Sekunden.

Servicekaltstart



Der Hörer muß aufgelegt sein.



Programmiertaste drücken.



Kennziffer 49 wählen.

Den Servicecode 1590 wählen.



Nach Eingabe der 4. Ziffer werden automatisch die Grundprogrammierung wiederhergestellt sowie alle Kundendaten gelöscht und die Programmierung verlassen, Dauer max. 40 Sekunden.

Hinweis: Solange Sie den vierstelligen Code noch nicht vollständig eingegeben haben, können Sie den Kunden- oder den Servicekaltstart mit der Programmier Taste abbrechen.

4.2 Softwareversion anzeigen

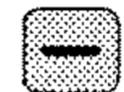
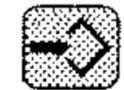
Sie können sich die aktuelle Softwareversion anzeigen lassen:



Der Hörer muß aufgelegt sein.



Programmier Taste drücken.



3 x

Minustaste dreimal drücken.
Die aktuelle Softwareversion wird angezeigt.

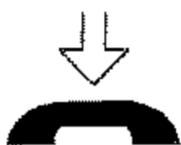


Beenden:
Programmier Taste drücken.

SW-VERSION:

4.3 Serviceprozedur einleiten

Für die INTEGRAL 20 Plus lassen sich mit dem Servicecode verschiedene Merkmale einstellen, schalten oder testen. An jedem Systemtelefon TF92 können Sie diese Serviceprozeduren durchführen. Bevor Sie die Merkmale verändern können, müssen Sie die Serviceprozedur einleiten.



Der Hörer muß aufgelegt sein.



Programmiertaste drücken.



4 x Minustaste viermal drücken.

Servicecode 1590 wählen.



Mit der Plustaste in die gewünschte Serviceprozedur blättern.
Im Display wird die gewünschte Servicekennziffer angezeigt.

Beispiele



1 x

Service 0, Codenummer löschen:
Plustaste einmal drücken,



13 x

Service 12, Wähltonerkennung AUE3
ein-/ausschalten:
Plustaste 13 mal drücken.

PROGRAMMIEREN:

BITTE BLÄTTERN:

SERVICE 00:

SERVICE 00:

SERVICE 12:

4.4 Die Kennziffern der Serviceprozeduren

- 0 Codenummer der programmierberechtigten Stelle löschen
- 1 Amtsrufpause AUE1
- 2 Amtsrufpause AUE2
- 3 Amtsrufpause AUE3
- 4 Gehende Sperre nach kommendem Gespräch AUE1
- 5 Gehende Sperre nach kommendem Gespräch AUE2
- 6 Gehende Sperre nach kommendem Gespräch AUE3
- 7 Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung AUE1
- 8 Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung AUE2
- 9 Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung AUE3
- 10 Wähltonerkennung AUE1 ein-/ausschalten (1/0)
- 11 Wähltonerkennung AUE2 ein-/ausschalten (1/0)
- 12 Wähltonerkennung AUE3 ein-/ausschalten (1/0)
- 13 MOH keine/intern/extern (0/1/2)
- 14 MFE1 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 15 MFE2 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 16 IVW 1 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 17 IVW 2 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 18 IVW 3 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 19 IVW 4 aktivieren/deaktivieren (1/0)
- 20 MFE1/MFS1 Test (1)
- 21 MFE2/MFS1 Test (1)
- 22 Klingeleingang/Zweitwecker Test (1)
- 23 Music On Hold (MOH) Test intern/extern (1/2)
- 24 Wahlpause nach Amtsbelegung AUE 1 ein-/ausschalten (1/0)
- 25 Wahlpause nach Amtsbelegung AUE 2 ein-/ausschalten (1/0)
- 26 Wahlpause nach Amtsbelegung AUE 3 ein-/ausschalten (1/0)
- 27 Anzahl der Watchdog-Zugriffe

4.5 Codenummer der programmierberechtigten Stelle löschen

Hat die programmierberechtigte Stelle ihre Codenummer vergessen, dann setzen Sie diese folgendermaßen zurück:

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN



1 x

Service 00:
Plustaste einmal drücken.

SERVICE 00: 0



Ziffer 0 wählen.
Die Codenummer ist auf 0000 zurückgesetzt.



Speichern:
Programmiertaste drücken.

4.6 Amtsrufpause einstellen

Die Pause zwischen zwei Rufen vom Amt können Sie in Sekundenschritten von 4,5 bis 13,5 Sekunden für jede Amtsleitung einstellen. Mit den Ziffern 0 bis 9 legen Sie die Amtsrufpausen fest. Die Ziffer 0 entspricht 4,5 sec, 9 entspricht 13,5 sec. Die Amtsrufpause muß angepaßt werden, wenn sie – wie bei veralteten Ortsvermittlungsstellen – länger als 8,5 sec ist.

Hinweis:

Grundprogrammierung:	Amtsrufpause 8,5 sec	—>	Eingabe 4
Alte Amtstechnik (alte Bundesländer):	Amtsrufpause 4,5 sec	—>	Eingabe 0
Alte Amtstechnik (neue Bundesländer):	Amtsrufpause 11 sec	—>	Eingabe 7
Div0 Amt:	Amtsrufpause 5 sec	—>	Eingabe 1
Rufumleitung, Weiterleitung, Amtsruf:	Amtsrufpause 8,5 sec	—>	Eingabe 4

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN

 2 x Amtsleitung 1, Service 01:
Plustaste zweimal drücken.

 3 x Amtsleitung 2, Service 02:
Plustaste dreimal drücken.

 4 x Amtsleitung 3, Service 03:
Plustaste viermal drücken.

 Gewünschte Amtsrufpause wählen.
Z.B. Amtsleitung 3 Amtsrufpause
9,5 sec: Eingabe 5.

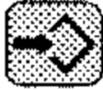
SERVICE 03: 5

 Speichern:
Programmiertaste drücken.

4.7 Gehende Gespräche nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren

Nach einem kommenden Anruf können Sie die Amtsleitung kurzzeitig für gehende Gespräche sperren. Die Sperre wird für jede Amtsleitung in Sekundenschritten von 0 bis 9 Sekunden eingestellt.

Serviceprozedur einleiten.

-  5 x Amtsleitung 1, Service 04:
Plustaste fünfmal drücken.
-  6 x Amtsleitung 2, Service 05:
Plustaste sechsmal drücken.
-  7 x Amtsleitung 3, Service 06:
Plustaste siebenmal drücken.
-  Gewünschte Sperrzeit wählen.
Z.B. Amtsleitung 3 Amtssperrzeit 7 sec:
Eingabe 7
-  Speichern:
Programmiertaste drücken.

BITTE BLÄTTERN

SERVICE 06: 7

4.8 Wahlpause nach Amtsbelegung

Es läßt sich ein Zeitraum einstellen, nach dem die INTEGRAL 20 Plus spätestens die gewählten Ziffern ausgibt, wenn nicht vorher ein Wählton erkannt wird, der Wähltonerkenner abgeschaltet ist oder eine Wahlpause nach Amtsbelegung eingeschaltet ist. Als Wahlpause nach Amtsbelegung sind 0,35 bis maximal 8,35 Sekunden möglich. Die Eingabe 0 entspricht dabei 0,35 Sekunden, 8 entspricht 8,35 Sekunden.

Serviceprozedur einleiten.

-  8 x Amtsleitung 1, Service 07:
Plustaste achtmal drücken.
-  9 x Amtsleitung 2, Service 08:
Plustaste neunmal drücken.
-  10 x Amtsleitung 3, Service 09:
Plustaste zehnmal drücken.
-  Gewünschten Timer wählen.
Z.B. Amtsleitung 2, Wahl nach spätestens 4,35 sec:
Eingabe 4.
-  Speichern:
Programmiertaste drücken.

BITTE BLÄTTERN

SERVICE 08:4

4.9 Wähltonerkennung ein- und ausschalten

Ist der Wähltonerkenner eingeschaltet, dann wird für gehende Gespräche der Wählton abgewartet, ist er ausgeschaltet, dann ist nur der Wähltonüberwachungs-Timer aktiv. Die Wähltonerkennung läßt sich für jede Amtsleitung getrennt ein- und ausschalten.

Serviceprozedur einleiten.



11 x

Amtsleitung 1, Service 10:
Plustaste 11mal drücken.



12 x

Amtsleitung 2, Service 11:
Plustaste 12mal drücken.



13 x

Amtsleitung 3, Service 12:
Plustaste 13mal drücken.



Wähltonerkennung einschalten:
Ziffer 1 wählen.



Wähltonerkennung ausschalten:
Ziffer 0 wählen.



Speichern:
Programmiertaste drücken.

BITTE BLÄTTERN

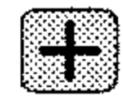
SERVICE 11:0

4.10 Musik für Anrufe in Warteposition (MOH, Music On Hold)

Sie können festlegen, ob ein Anrufer, der auf eine Verbindung wartet, Musik hört oder nicht. Die Möglichkeiten sind mit folgenden Kennziffern codiert:

- 0 Keine Musik
- 1 Anlagenmusik (interne Musik)
- 2 Kassettenmusik (externe Musik)

Serviceprozedur einleiten.



14 x

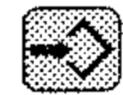
MOH, Service 13:
Plustaste 14mal drücken.

BITTE BLÄTTERN



Gewünschte Kennziffer wählen.
Z.B. Anlagenmusik: Eingabe 1.

SERVICE 13:1



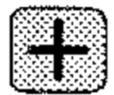
Speichern:
Programmiertaste drücken.

4.11 MFV-Empfänger ein-/ ausschalten

Für Testzwecke oder bei Störungen lassen sich die MFV-Empfänger ein- und ausschalten:

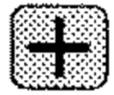
1 Einschalten /0 Ausschalten

Serviceprozedur einleiten.



15 x

MFE1, Service 14:
Plustaste 15mal drücken.

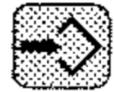


16 x

MFE2, Service 15:
Plustaste 16mal drücken.



Gewünschte Kennziffer wählen.
Z.B. MFE2-Empfänger aus: Eingabe 0.



Speichern:
Programmiertaste drücken.

BITTE BLÄTTERN

SERVICE 15:0

4.12 Interne Verbindungswege ein-/ ausschalten

Für Testzwecke oder bei Störungen lassen sich die vier internen Verbindungswege ein- und ausschalten:

1 Einschalten / 0 Ausschalten

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN

 17–20 x IVW1–4, Service 16–19:
Plustaste drücken.

 Gewünschte Kennziffer wählen.
Z.B. IVW3 aus: Eingabe 0.

SERVICE 18:0

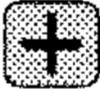
 Speichern:
Programmiertaste drücken.

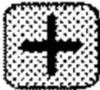
4.13 Die Übermittlung von MFV-Sender zum MFV-Empfänger testen

Beim Test wird eine gewählte Ziffer vom MFV-Sender über das Koppelfeld an den MFV-Empfänger gesendet und anschließend an das Systemterminal zurückgeschickt. Ist die Datenübertragung defekt, dann wird eine andere Ziffer übermittelt als die, die gesendet wurde.

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN

 21 x MFE1/MFS1 testen, Service 20:
Plustaste 21mal drücken.

 22 x MFE2/MFS1 testen, Service 21:
Plustaste 22mal drücken.

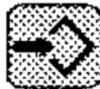
 Testen:
Ziffer 1 wählen.

SERVICE 21:1

 Test-Ziffer wählen, z.B. 4.

Datenübertragung ist in Ordnung:
Am Display steht wieder die Test-Ziffer, z.B. 4.

Datenübertragung ist defekt: Am Display steht
eine Ziffer oder Zeichen ungleich der Test-Ziffer.

 Beenden:
Programmiertaste drücken.

4.14 Klingeleingang/Zweitwecker testen

Den Zweitwecker-Ausgang mit dem Klingeleingang verbinden. Mit der Serviceprozedur 22 und Eingabe der Ziffer 1 wird der Zweitwecker aktiviert. Im Display der für die Torstation konfigurierten Systemteilnehmer steht der Text „Torstation Ruft“, und der Klingelton ist an.

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN

 23 x Klingeleingang/Zweitwecker testen, Service 22:
Plustaste 23mal drücken.

 Testen:
Ziffer 1 wählen.

SERVICE 22:1

 Beenden:
Programmiertaste drücken.

4.15 Music On Hold (MOH) testen

Mit der Serviceprozedur 23 und Eingabe der Ziffer 1 wird die interne MOH auf den Teilnehmer 11 gekoppelt. Teilnehmer 11 muß Systemteilnehmer sein. Wird bei der Serviceprozedur 23 die Ziffer 2 eingegeben, ist Teilnehmer 11 mit der externen MOH gekoppelt.

Serviceprozedur einleiten.



24 x

Music On Hold (MOH) testen, Service 23:
Plustaste 24mal drücken.

BITTE BLÄTTERN



Testen:
Ziffer 1 wählen.

SERVICE 23:1

Teilnehmer 11 wird auf die interne MOH gekoppelt.

oder



24 x

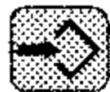
Music On Hold (MOH) testen, Service 23:
Plustaste 24mal drücken.



Testen:
Ziffer 2 wählen.

SERVICE 23:2

Teilnehmer 11 wird auf die externe MOH gekoppelt.



Beenden:
Programmiertaste drücken.

Hinweis: Während dieser Prozedur ist der Handapparat an den Systemapparaten wirkungslos.

4.16 Wahlpause nach Amtsbelegung ein- und ausschalten

Ist die Wahlpause eingeschaltet, dann wird für gehende Gespräche nach Amtsbelegung, ohne einen möglichen Wählton auszuwerten, die Zeit gewartet, die unter Punkt 4.8 (Wahlpause nach Amtsbelegung) eingestellt ist, bevor die Ziffern ausgewählt werden.

Die Aktivierung der Wahlpause läßt sich für jede Amtsleitung ein- und ausschalten.

Serviceprozedur einleiten.

BITTE BLÄTTERN

 25 x Amtsleitung 1, Service 24:
Plustaste 25mal drücken.

 26 x Amtsleitung 2, Service 25:
Plustaste 26mal drücken.

 27 x Amtsleitung 3, Service 26:
Plustaste 27mal drücken.

 Wahlpause einschalten:
Ziffer 1 wählen.

SERVICE 24: 1

 Wahlpause ausschalten:
Ziffer 0 wählen.

 Speichern:
Programmiertaste drücken.

4.17 Anzahl der Watchdog-Zugriffe

Der Watchdog ist ein Informationszähler bei Fehlverhalten der Anlage. Er dient lediglich zu Analyse-zwecken für die Software-Entwicklung.

Serviceprozedur einleiten.



28 x

Amtsleitung 1, Service 27:
Plustaste 28mal drücken.



Beenden:
Programmiertaste drücken.

BITTE BLÄTTERN

5.1 Funktionelle Hardwareprüfung

Ein funktionelles Fehlverhalten kann durch eine fehlerhafte Anlagenprogrammierung bedingt sein. Teile der Hardware lassen sich gezielt überprüfen, „Funktionelle Hardwareprüfung“.

Hinweis: Während einiger Testroutinen ist nur ein eingeschränkter Telefonverkehr möglich!

Torstation/Türöffner

Die Schaltkontakte zu Torstation und Türöffner werden wie folgt getestet:

– Mittels Serviceprozedur:

Teilnehmer 17 und 18 von der Anlage INTEGRAL 20 PLUS trennen. Den Türöffnerkontakt (TO) mit dem Teilnehmeranschluß 17 verbinden und den Torstationskontakt (EIN) mit Teilnehmeranschluß 18 verbinden. Die Serviceprozedur 22 aufrufen und die Ziffer 1 eingeben.

Zum Prüfen des Türöffners am Systemterminal die Türöffnertaste betätigen. Für 3 Sekunden wird der Türöffnerkontakt geschlossen und die Besetztanzeige von Teilnehmer 17 signalisiert.

Zum Prüfen des Torstationskontakts die Torstation (R, 23) rufen. Der Torstationskontakt wird geschlossen und die Besetztanzeige von Teilnehmer 17 signalisiert.

Die Serviceprozedur mit der Programmier Taste abschließen.

– Mittels Durchgangsprüfer:

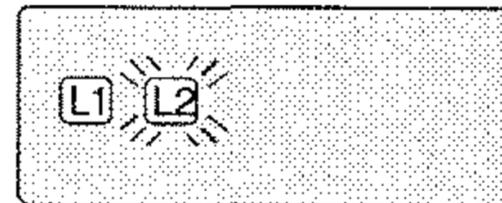
Die beiden Türöffnerkontakte (TO) mit dem Durchgangsprüfer verbinden. Am Systemterminal die Türöffnertaste betätigen. Für 3 Sekunden wird der Türöffnerkontakt geschlossen.

Die beiden Torstationskontakte (EIN) mit dem Durchgangsprüfer verbinden. Die Torstation (R, 23) rufen. Der Torstationskontakt wird geschlossen.

Amtsleitungen 1–3

Folgende Schleifenzustände werden im Display des Systemterminals angezeigt:

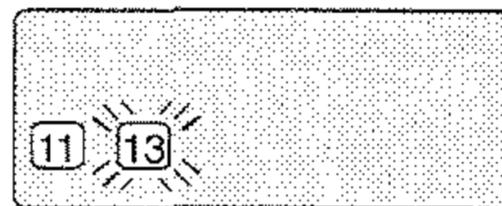
Belegzustand:	AUE-Piktogramm an
Ruhezustand:	AUE-Piktogramm aus
Rufzustand:	AUE-Piktogramm blinkt schnell
Haltezustand:	AUE-Piktogramm blinkt langsam



Teilnehmerschnittstellen 1–8

Die Schleifenzustände der entsprechenden Teilnehmerschnittstellen werden im Display des Systemterminals dargestellt:

Hörer aufgelegt:	TS-Piktogramm aus
Hörer abgehoben:	TS-Piktogramm an
TS wird gerufen:	TS-Piktogramm blinkt schnell



MFV-Sender, MFV-Empfänger 1 und 2

Die vom Systemterminal gesendeten Testziffern werden vom MFV-Sender über das Koppelfeld zum MFV-Empfänger 1 oder MFV-Empfänger 2 mit der Serviceprozedur 20 oder 21 übermittelt. Der μ C liest die Empfänger aus und sendet den entsprechenden Code zum Systemterminal zurück.

Klingeleingang/Zweitwecker

Den Zweitweck-Ausgang mit dem Klingeleingang verbinden. Mit der Serviceprozedur 22 und Eingabe der Ziffer 1 wird der Zweitwecker aktiviert. Im Display der für die Torstation konfigurierten Systemteilnehmer steht der Text „Torstation Ruft“, und der Klingelton ist an.

Die Serviceprozedur mit der Programmier Taste abschließen.

Music On Hold (MOH)

Mit der Serviceprozedur 23 und Eingabe der Ziffer 1 wird die interne MOH auf den Teilnehmer 11 gekoppelt. Teilnehmer 11 muß Systemteilnehmer sein. Wird bei der Serviceprozedur 23 die Ziffer 2 eingegeben, ist Teilnehmer 11 mit der externen MOH gekoppelt.

Die Serviceprozedur mit der Programmier Taste abschließen.

5.2 Schaltungsteile ein- und ausschalten

Zu Testzwecken und bei Störungen können folgende Schaltungsteile ein- und ausgeschaltet werden:

- MFV-Empfänger MFE1/2 per Serviceprozedur 14/15, ein/aus = 0/1
- Amtsleitungen AUE1–3 per Kennziffer 48
- Internverbindungswege IVW1–4 per Serviceprozedur 16/17/18/19, = 0/1 ein/aus

Hinweis: Die eingestellte Konfiguration ist im EEPROM dauerhaft gespeichert.

5.3 Defekte Anlage austauschen

Beim Austausch der defekten Anlage gehen Sie folgendermaßen vor:

- Netzkabel ziehen.
- Abdeckung abnehmen, dazu Rastnase von vorne mit Schraubendreher drücken.
- Leitungsnetz abnehmen, dazu Schraubklemmen markieren (Reihenfolge der Klemmen) und abziehen. EEPROM mit Ausziehwerkzeug abnehmen, um die Kundendaten auf die neue Anlage zu übertragen.
- Die zwei unteren Schrauben der Wandbefestigung herausschrauben.
- Anlage tauschen.
- EEPROM austauschen.
- Anlage an der Wand befestigen.
- Leitungsnetz auflegen.
- Abdeckung einrasten.
- Netzkabel stecken.

5.4 Anlagensoftware austauschen

- Netzkabel ziehen.
- Abdeckung abnehmen, dazu Rastnase von vorne mit Schraubendreher drücken.
- Kappe abnehmen, dazu Schraubverbindung lösen.
- EPROM tauschen; Kaltstartprozedur ist nicht erforderlich.
- Kappe aufsetzen, festschrauben.
- Abdeckung einrasten.
- Netzkabel stecken.

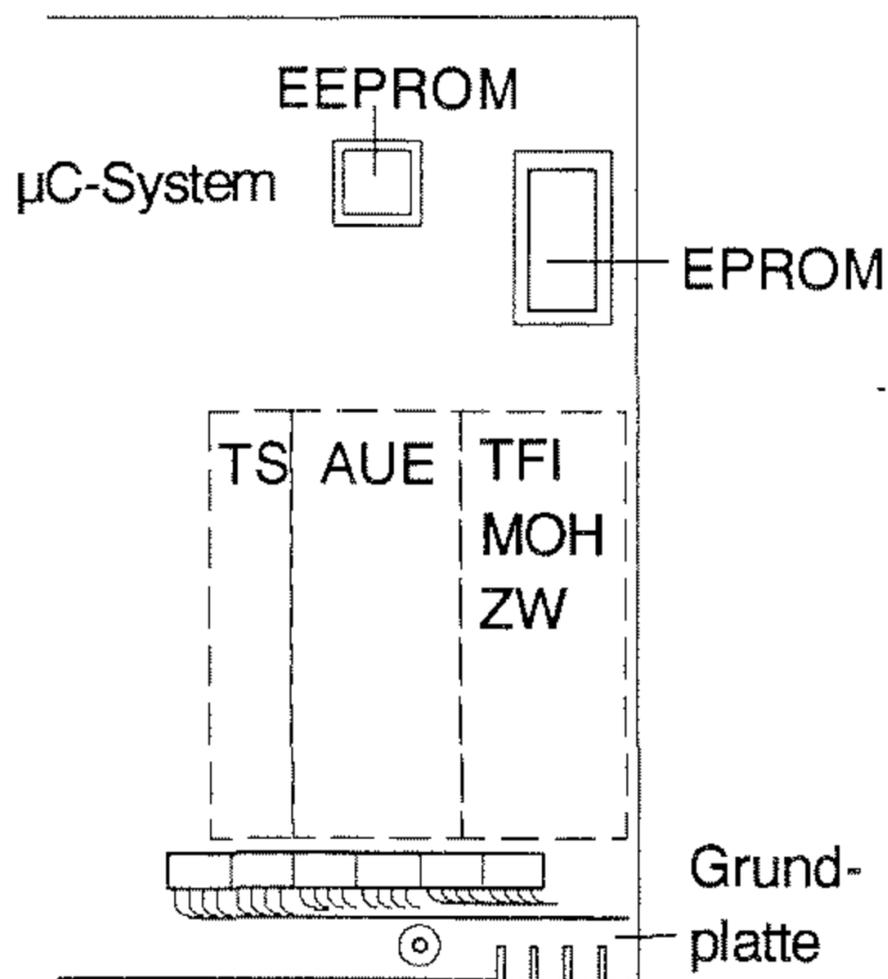
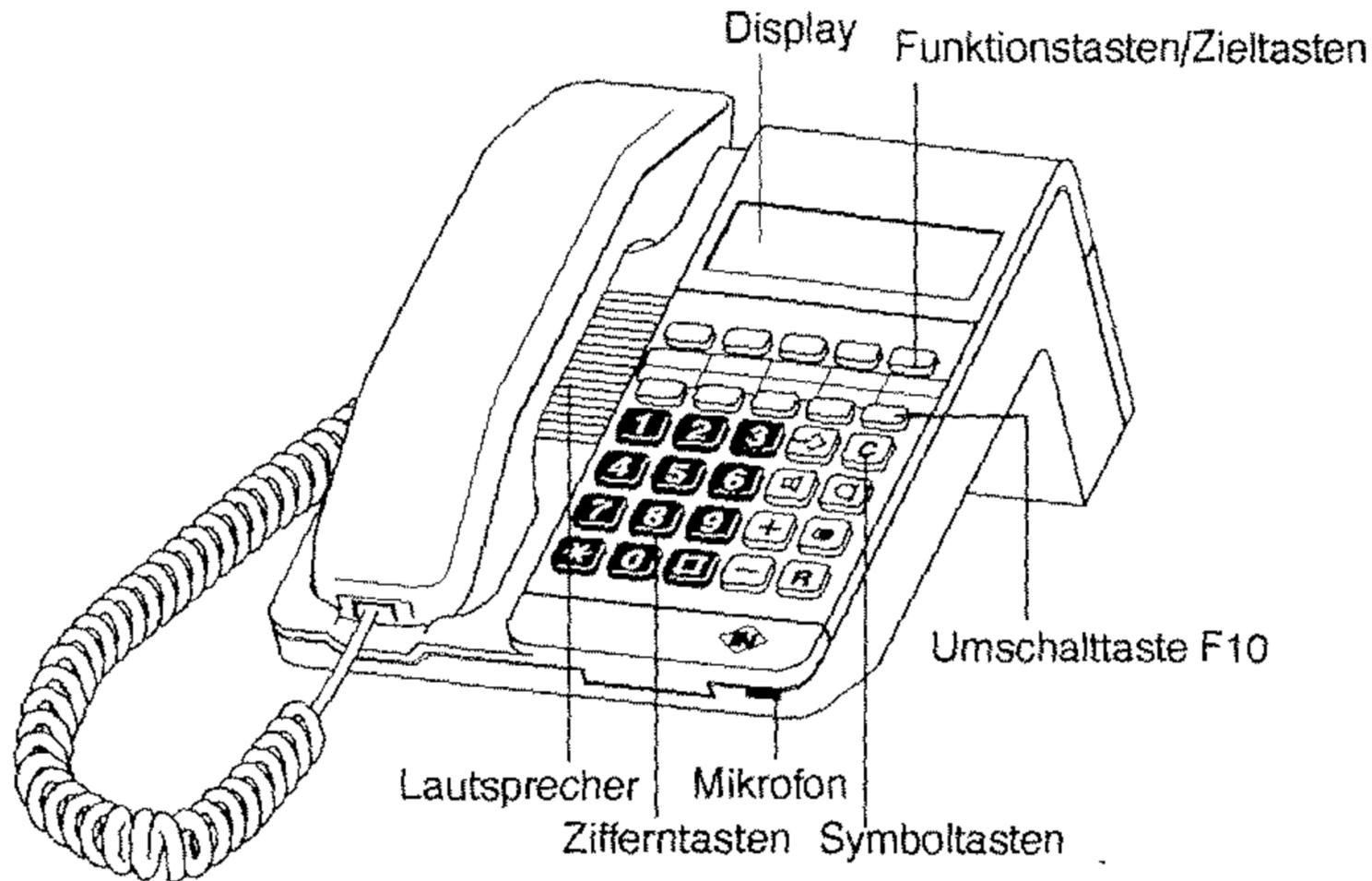


Bild 5-1 Anlagensoftware tauschen

6.1 Systemtelefon TF92

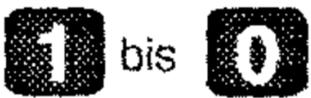
Das Systemtelefon TF92 kann nur in Verbindung mit der Anlage INTEGRAL 20 Plus benutzt werden.



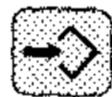
9 Funktionstasten/Zieltasten
für 2 Ebenen.
Umschalttaste F



Zifferntasten



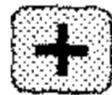
Kurzwahl-Speicher/
Sonderfunktionen



Programmieren



Lauthören



Blättern/
Lautstärke höher



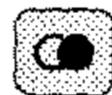
Ausschalten/
Löschen/
Lautstärke niedriger



Konferenzgespräch



Freisprechen



Wahlwiederholung



Rückfrage

6.2 Montage TF92

6.2.1 Anschluß TF92

Die Telefone werden anschlussfertig mit einer 4adrigen Anschlußschnur geliefert. Die Anschlußadern des TF92 dürfen nicht verpolt werden. Eine Verpolung der Adern verhindert zwar die Funktion des Telefons, beschädigt es jedoch nicht. Falls Sie die Anschlußschnur herausziehen, müssen Sie 4 Sekunden warten, bis Sie sie wieder einstecken können.

Signal	Funktion	Steckerbelegung Anschlußschnur
c	Datenübertragung	2
d		5
b	Sprechadern	4
a		3

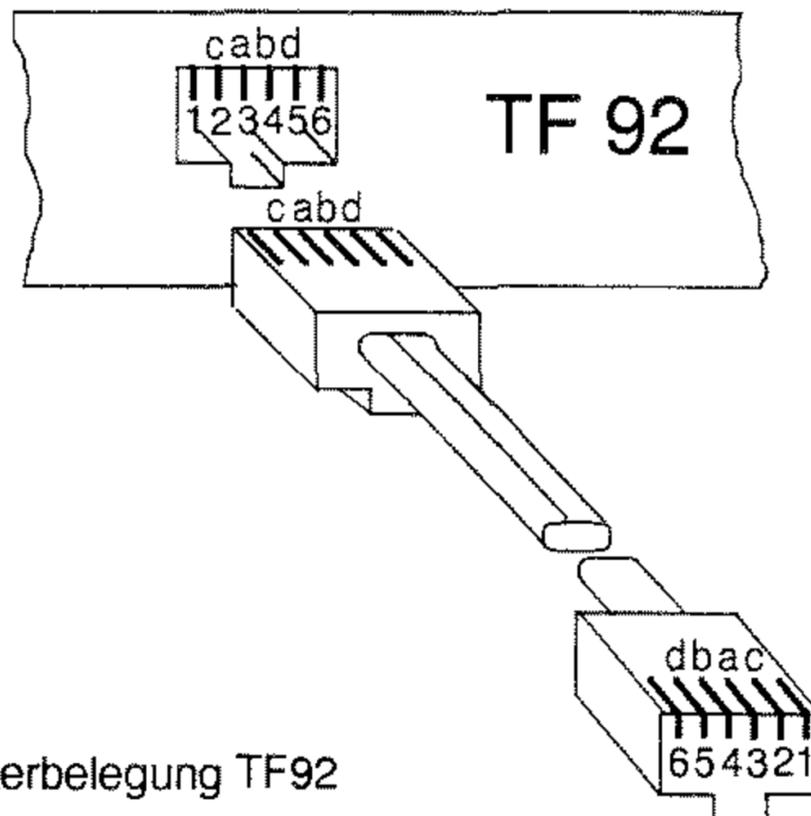


Bild 6-3 Steckerbelegung TF92

6.3 Störungen des TF92

Ein kurzzeitiger Stromausfall kann zum Ausfall des Systemtelefons führen.

Ziehen Sie die Anschlußschnur, warten Sie mindestens vier Sekunden und stecken Sie die Anschlußschnur wieder. Sollte der Ausfall nicht behoben sein, liegt eine andere Störung vor.

7 Kundenindividuelle Anlagenprogrammierung mit Kennziffern

Die gerasterten Felder zeigen die Einstellungen ab Werk.

Kennziffer 40 Die Anlagenkonfiguration

Telefon		11	12	13	14	15	16	17	18
unbelegt	0								
a/b-Telefon, IWV	1								
a/b-Telefon, MFV	2								
Systemtelefon TF 92	3								

Amt		1	2	3
unbelegt	0			
IWV	1			
MFV	2			
Unteranlage IWV	7			
Unteranlage MFV/Flash	6			

Kennziffer 41 Uhrzeit und Datum eingeben

7 Kundenindividuelle Anlagenprogrammierung mit Kennziffern

Kennziffer 50 Amtsberechtigung

Telefon		11	12	13	14	15	16	17	18
Vollamt	1								
Fernbereich	2								
Nahbereich	3								
Ortsbereich	4								
Halbamt	5								

Kennziffer 51–58 und 5* Berechtigungen

		11	12	13	14	15	16	17	18
51	Zugangsbeschränkung zu Amtsleitungen, Amts- oder Internverbindungen offen/gesperrt, Amtsrufe am Zweitwecker signalisieren, Anrufzuordnung								
52	Anklopfen, Sammelruf								
53	Aufschalten								
54	Automatischer Rückruf Sperrern der passiven Rufumleitung								
55	Gebührenerfassung								
56	Direktruf/Babyruf								
57	Nachtschaltung								
58	Fax, Modem schützen								
5*	Gegensprechen								

In der Grundprogrammierung gelten die Berechtigungen mit den Kennziffern 52 und 54 nur für Systemtelefone, nicht für Standardtelefone. Diese Berechtigungen und die Berechtigungen 53, 57 und 58 können aber vom Service auch für Standardtelefone freigegeben werden.

Kennziffer 59 Programmierberechtigte Stelle

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
Programmierberechtigung								

Kennziffer 48 Anrufzuordnung programmieren

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
AUE1	L1							
AUE2	L2							
AUE3	L3							

Kennziffer 38 Anrufzuordnung schalten

	ein	aus
Anrufzuordnung		

Kennziffer 47 Nachtschaltung programmieren

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
AUE1								
AUE2								
AUE3								

7 Kundenindividuelle Anlagenprogrammierung mit Kennziffern

Kennziffer 7 Nachtschaltung ein- und ausschalten

	ein	aus
Nachtschaltung		

Kennziffer 9 Gegensprechen sperren

	ein	aus
Gegensprechen gesperrt		

Kennziffer 44 Zugangsberechtigung zu Amtsleitungen

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
AUE1								
AUE2								
AUE3								

Kennziffer 34 Zugangsbeschränkung zu Amtsleitungen

	ein	aus
Zugangsberechtigung		

Kennziffer 35 Amtsverbindung offen/gesperrt

	offen	gesperrt
Amtsverbindung		

Kennziffer 36 Internverbindung offen/gesperrt

	offen	gesperrt
Internverbindung		

Kennziffer 33 Direktruf/Babyruf

	ein	aus
Direktruf/Babyruf		

Kennziffer 39 Amtsrufe am zentralen Wecker signalisieren

	ein	aus
zentraler Wecker		

Gebührenlimit einstellen

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
Gebührenlimit								

Kennziffer 42 Gebührenfuß einstellen

Gebührenfuß:	0,23	
--------------	------	--

7 Kundenindividuelle Anlagenprogrammierung mit Kennziffern

Kennziffer 43 Nahbereichsnummern

Speicherplatz:				
1:	6:	11:	16:	21:
2:	7:	12:	17:	22:
3:	8:	13:	18:	23:
4:	9:	14:	19:	24:
5:	10:	15:	20:	25:

Kennziffer 45 Anrufstelle für Torstation

Telefon	11	12	13	14	15	16	17	18
Torstation								

Kennziffer 4R Amtskennziffern der Hauptanlage bei Unteranlagenbetrieb

Amtskennnummer

1:

2:

3:

Kennziffer 63 Automatische Sommerzeitumstellung

	ein	aus
Automatische Sommerzeitumstellung		

8 Eintragliste für die Serviceprozeduren SP

SP1 – SP3 Amtsrufpausen von AUE1–3

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
1	Amtsrufpause von AUE1	4 = 8,5 s	
2	Amtsrufpause von AUE2	4 = 8,5 s	
3	Amtsrufpause von AUE3	4 = 8,5 s	

SP4 – SP6 Gehende Gespräche über AUE1–3 nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
4	Gehende Gespräche über AUE1 nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren	0 = 0 s	
5	Gehende Gespräche über AUE2 nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren	0 = 0 s	
6	Gehende Gespräche über AUE3 nach kommendem Anruf kurzzeitig sperren	0 = 0 s	

SP7 – SP9 Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung von AUE1–3

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
7	Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung von AUE1	3 = 3,35 s	
8	Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung von AUE2	3 = 3,35 s	
9	Timer für Wahlpause nach Amtsbelegung von AUE3	3 = 3,35 s	

8 Eintragliste für die Serviceprozeduren SP

SP10 – SP12 Wähltonerkennung von AUE1–3 ein-/ausschalten

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
10	Wähltonerkennung von AUE1 ein-/ausschalten	1 = ein	
11	Wähltonerkennung von AUE2 ein-/ausschalten	1 = ein	
12	Wähltonerkennung von AUE3 ein-/ausschalten	1 = ein	

SP13 Musik für Anrufe in Warteposition (MOH)

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
13	Musik für Anrufe in Warteposition (MOH)	1 = intern	

SP14/ SP15 MFV-Empfänger1/2 ein-/ausschalten

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
14	MFV-Empfänger 1 ein-/ausschalten	1 = ein	
15	MFV-Empfänger 2 ein-/ausschalten	1 = ein	

SP16 – SP19 Internverbindungsweg 1–4 ein-/ausschalten

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
16	Internverbindungsweg 1 ein-/ausschalten	1 = ein	
17	Internverbindungsweg 2 ein-/ausschalten	1 = ein	
18	Internverbindungsweg 3 ein-/ausschalten	1 = ein	
19	Internverbindungsweg 4 ein-/ausschalten	1 = ein	

SP24 – SP26 Wahlpause nach Amtsbelegung AUE 1–3 ein-/ausschalten

SP	Merkmal	Grund-einstellung	Individuelle Einstellung
24	Wahlpause von AUE 1 ein-/ausschalten	0 = aus	
25	Wahlpause von AUE 2 ein-/ausschalten	0 = aus	
26	Wahlpause von AUE 3 ein-/ausschalten	0 = aus	

9.1 Übersicht Wirkung/Kennziffer

Wirkung	Kennziffer
Abschließen	Pr – Pr
Amtsanzufzuordnung vorgeben / löschen	Pr 48 Lx Nst.Nrn. (–) Pr
Amtsberechtigung einschränken	Pr 50 Nst.Nr. (1..5) Pr
Amtsgebühren anzeigen bzw. löschen	Pr Geb-Taste Lx (–) Pr
Amtskennziffer der Hauptanlage eingeben	Pr 4 R[Taste] Amtsnr.(max. 3st.) Pr
Amtsleitungszugang sperren	Pr 44 Lx (Nst.Nrn.) (–) Pr
Amtsruftsignalisierungszuordnung anzeigen / ausschalten	Pr 8 Lx (oder –) Pr
Amtszugang einschränken	Pr 2 (1..5)
Anklopfen	3
Anrufstelle(n) der Torstation anzeigen/ändern	Pr 45 (Nst.Nrn.) Pr
Aufschalten intern	4
Aufschließen	Pr – Code Pr
Berechtigung für Amtsleitung vergeben	Pr 51 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Anklopfen / Sammelruf vergeben	Pr 52 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Aufschalten vergeben	Pr 53 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Direktruf / Babyruf vergeben	Pr 56 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Fax / Modemschutz vergeben	Pr 58 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Gebührenerfassung vergeben	Pr 55 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Gegensprechen vergeben (hands free answer back)	Pr 5* [Taste] Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Nachtschaltung vergeben	Pr 57 Nst.Nr. (–) Pr
Berechtigung für Rückruf / Aufheben der Rufumleitung vergeben	Pr 54 Nst.Nr. (–) Pr
Codenummer vergeben	Pr 4 – [Taste] Nst.Nr. Code Pr
Codeschloß: „programmierberechtigt“	Pr – – Code Pr
Displaykontrast einstellen	Pr 60 (1..8) Pr
Funktionstasten programmieren	Pr 66 Taste Code Pr
Gebührenfuß einstellen / löschen	Pr 42 4stellig (–) Pr
Gebührenlimit einstellen / löschen	Pr Geb.Taste Geb.Taste Nst.Nr. sechsstellig Limit (–) Pr
Gebühren der Amtszähler anzeigen bzw. löschen	Pr Geb-Taste Lx (–) Pr
Gebühren der Teilnehmer anzeigen bzw. löschen	Pr Geb-Taste Nst. (–) Pr
Gegensprechfunktion ankommend freigeben / sperren	Pr 9 (+ oder –) Pr
Grundprogrammierung herstellen (Kundencode löscht Ziele und Nahbereichsnummern nicht, Revisorcode löscht alles !!!)	Pr 49 Code Pr (Vorsicht!)

9 Übersichten

Heranholen intern

Tln.Nr. und 7

Konfiguration anzeigen / ändern

(3 nur anzeigen, da TF 92 autom. erkannt werden)

Pr 40 (0,1,2 [3] 6,7) Pr

Kurzwahlnummer eingeben / löschen

Pr *[Taste] KW-Nr. Rufnr (→) Pr

Nachtstelle anzeigen / ändern / rückstellen

Pr 47 (Nst.Nr.) (→)

Ortskennziffer (ohne Null) eingeben / löschen

Pr 43 max. 4stellig (→) Pr

Programmierberechtigte Stelle einrichten

Pr 59 (Nst.Nr.) Pr

Schalten Amt offen / gesperrt

Pr 35 (+ bzw. →) Pr

Schalten Anrufzuordnung Ein / Aus

Pr 38 (+ bzw. →) Pr

Schalten der Amtsbeschränkungen

Pr 34 (+ bzw. →) Pr

Schalten Direktruf / Babyruf

Pr 33 (+ bzw. →) Pr

Schalten Intern offen / gesperrt

Pr 36 (+ bzw. →) Pr

Schalten Nachtschaltung Ein / Aus

Pr 7 (+ bzw. →) Pr

Schalten zentraler Wecker Ein / Aus

Pr 39 (+ bzw. →) Pr

Sommerzeitumschaltung aktivieren / deaktivieren

Pr 63 (+ oder →) Pr

Summenzähler löschen

Pr 46 Code Pr

Teilnehmer-Gebühren ansehen bzw. löschen

Pr Geb-Taste Nst. (→) Pr

Termine programmieren

PR Termintaste Code Zeit/Datum Pr

TFE-(Türfreisprech-Einrichtung) Anrufstelle(n) anzeigen / ändern

Pr 45 (Nst.Nr.) Pr

TFE (Türfreisprech-Einrichtung) durchschalten

R [Taste] 23

Tonrufmelodie einstellen

Pr 61 bis zu dreimal (0..8) Pr

Tonrhythmus einstellen

Pr 62 vier Stellen Pr

Übergabe auf besetzten Teilnehmer

8

Uhrzeit / Datum eingeben / ändern

Pr 41 vierstellig bis sechsstellig Pr

Weckzeit programmieren

Pr Termintaste 0 Uhrzeit Pr

Zielwahlnummer intern eingeben (Linientasten definieren)

Pr Zieltaste R [Taste] Nst.Nr. Pr

Zielwahlnummer extern eingeben

Pr Zieltaste (Lx) Rufnr. Pr

(Lx nur für gezielte Belegung erforderlich)

Legende:

Pr = Programmierertaste. Alle mit Pr eingeleiteten Prozeduren werden mit aufgelegtem Handapparat durchgeführt und auch wieder mit der Pr-Taste abgeschlossen

- und + bezeichnen die entsprechenden fest beschrifteten Tasten

Lx steht für die Leitungstasten: Leitung 1, Leitung 2 oder Leitung 3

Code bezeichnet den teilnehmerindividuellen vierstelligen Code (In der Grundeinstellung 0000 für alle Tln.)

Die fettgedruckten Zeilen sind die Prozeduren, die ausschließlich vom Service durchgeführt werden.

9.2 Übersicht Kennziffer/Wirkung

Kennziffer	Wirkung
3	Anklopfen
4	Aufschalten intern
Tln.Nr. und 7	Heranholen intern
8	Übergabe auf besetzten Teilnehmer
R [Taste] 23	TFE (Türfreisprech-Einrichtung) durchschalten
Pr – Pr	Telefon abschließen
Pr – Code Pr	Telefon aufschließen
Pr – – Code Pr	Codeschloß: "programmierberechtigt"
Pr 2 (1..5)	Amtszugang einschränken
Pr 5*[Taste] Nst.Nr. (→)Pr	Berechtigung für Gegensprechen vergeben (hands free answer back)
Pr 7 (+ bzw.→) Pr	Schalten Nachtschaltung Ein / Aus
Pr 8 Lx (oder →) Pr	Amtsrufsignalisierungszuordnung anzeigen / ausschalten
Pr 9 (+ oder →) Pr	Gegensprechfunktion ankommend freigeben / sperren
Pr *[Taste] KW-Nr. Rufnr (→) Pr	Kurzwahlnummer eingeben / löschen
Pr 33 (+ bzw →) Pr	Schalten Direktruf / Babyruf
Pr 34 (+ bzw. →) Pr	Schalten der Amtsbeschränkungen
Pr 35 (+ bzw. →) Pr	Schalten Amt offen / gesperrt
Pr 36 (+ bzw. →) Pr	Schalten Intern offen / gesperrt
Pr 38 (+ bzw. →) Pr	Schalten Anrufzuordnung Ein / Aus
Pr 39 (+ bzw. →) Pr	Schalten zentraler Wecker Ein / Aus
Pr 40 (0,1,2, [3], 6,7) Pr	Konfiguration anzeigen / ändern (3 nur anzeigen !)
Pr 41 4stellig bis 6stellig Pr	Uhrzeit / Datum eingeben / ändern
Pr 42 4stellig (→) Pr	Gebührenfuß einstellen / löschen
Pr 43 max. 4stellig (→) Pr	Ortskennziffer (ohne Null) eingeben / löschen
Pr 44 Lx (Nst.Nrn.) (→) Pr	Amtsleitungszugang sperren
Pr 45 (Nst.Nr.) Pr	Anrufstelle(n) der Torstation anzeigen / ändern
Pr 46 Code Pr	Summenzähler löschen
Pr 47 (Nst.Nr.) (→)	Nachtstelle anzeigen / ändern / rückstellen
Pr 48 Lx Nst.Nrn. (→) Pr	Amtsanzufzuordnung vorgeben / löschen
Pr 49 Code Pr (mit Bedacht anwenden!)	Grundprogrammierung herstellen (Kundencode löscht Ziele und Nahbereichsnummern nicht, Revisorcode löscht alles!!!)

9 Übersichten

Pr 4 –[Taste] Nst.Nr. Code Pr	Codenummer vergeben
Pr 4 R[Taste] Amtsnr.(max. 3stellig) Pr	Amtskennziffer der Hauptanlage eingeben
Pr 50 Nst.Nr. (1..5) Pr	Amtsberechtigung einschränken
Pr 51 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Amtsleitung vergeben
Pr 52 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Anklopf / Sammelruf vergeben
Pr 53 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Aufschalten vergeben
Pr 54 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Rückruf / Aufheben der Rufumleitung vergeben
Pr 55 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Gebührenerfassung vergeben
Pr 56 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Direktruf / Babyruf vergeben
Pr 57 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Nachtschaltung vergeben
Pr 58 Nst.Nr. (–) Pr	Berechtigung für Fax / Modemschutz vergeben
Pr 59 (Nst.Nr.) Pr	Programmierberechtigte Stelle einrichten
Pr 5*[Taste] Nst.Nr. Pr	Berechtigung für Gegensprechen vergeben (hands free answer back)
Pr 60 (1..8) Pr	Displaykontrast einstellen
Pr 61 bis zu dreimal (0..8) Pr	Tonrufmelodie einstellen
Pr 62 vier Stellen Pr	Tonrufrhythmus einstellen
Pr 63 (+ oder –) Pr	automat. Sommerzeitschaltung aktivieren/deaktivieren
Pr 66 Taste Code Pr	Funktionstasten programmieren
Pr Zieltaste (Lx) Rufnr. Pr	Zielwahlnummer extern eingeben (Lx nur für gezielte Belegung erforderlich)
Pr Zieltaste R [Taste] Nst.Nr. Pr	Zielwahlnummer intern eingeben (Linientasten definieren)
Pr Geb.Taste Nst. (–) Pr	Anzeigen bzw. Löschen von Teilnehmer–Gebühren
Pr Geb.Taste Lx (–) Pr	Anzeigen bzw. Löschen von Amtsgebühren
Pr Geb.Taste Geb.Taste Nst.Nr. sechstellig Limit (–) Pr	Gebührenlimit einstellen / löschen
Pr Termintaste Code Zeit/Datum Pr	Termine programmieren
Pr Termintaste 0 Uhrzeit Pr	Weckzeit programmieren

Legende:

Pr = Programmiertaste. Alle mit Pr eingeleiteten Prozeduren werden mit aufgelegtem Handapparat durchgeführt und auch wieder mit der Pr–Taste abgeschlossen

R, – und + bezeichnen die entsprechenden fest beschrifteten Tasten, * die Stern-Taste des Ziffernblocks

Lx steht für die Leitungstasten: Leitung 1, Leitung 2 oder Leitung 3

Code bezeichnet den teilnehmerindividuellen vierstelligen Code (In der Grundeinstellung 0000 für alle Tln.)

Die fettgedruckten Zeilen sind die Prozeduren, die ausschließlich vom Service durchgeführt werden.

9.3 Übersicht Wirkung/Service-Prozedur

Wirkung	Service-Prozeduren
Serviceprozeduren einleiten (1590 = Revisorcode)	Pr – – – – 1590, n mal + (=Blättern)
Amtsruhpause festlegen (4,5 bis 13,5 sec)	Service 01–03 (0..9)
Kunden-Codenummer zurücksetzen auf 0000	Service 00 (0)
Gehendes Gespräch kurz sperren (0 bis 9 sec)	Service 04–06 (0..9)
IVW (InnenVerbindungsWeg) 1 bis 4 Ein / Aus	Service 16–19 (1 oder 0)
Klingeleingang/Zweitwecker testen	Service 22 1
MFE 1 oder 2 Ein / Aus	Service 14–15 (1 oder 0)
MFS-/MFE-Funktion testen	Service 20–21 1 (0..9,*,#)
MOH einstellen (keine, interne, externe)	Service 13 (0 oder 1 oder 2)
Music on Hold testen (intern,extern)	Service 23 (1 oder 2)
Wahlpause nach Amtsbelegung Ein/Aus	Service 24–26 (1 oder 0)
Anzahl der Watchdog-Zugriffe	Service 27 (Zählerstand auslesen)
Zeit für Wahlpause nach Amtsbelegung (0,35 bis 9,35 sec)	Service 07–09 (0..9)
Wähltonerkennung Ein / Aus	Service 10–12 (1 oder 0)
Prozedur beenden und speichern	Pr

Legende:

Pr = Programmier Taste. Alle mit Pr eingeleiteten Prozeduren werden mit aufgelegtem Handapparat durchgeführt und auch wieder mit der Pr-Taste abgeschlossen

– und + bezeichnen die entsprechenden fest beschrifteten Tasten

9 Übersichten

Service-Prozeduren

Pr – – – – 1590 + (=Blättern)

Service 00 (0)

Service 01–03 (0..9)

Service 04–06 (0..9)

Service 07–09 (0..9)

Service 10–12 (1 oder 0)

Service 13 (0 oder 1 oder 2)

Service 14–15 (1 oder 0)

Service 16–19 (1 oder 0)

Service 20–21 1 (0..9,*,#)

Service 22 1

Service 23 (1 oder 2)

Service 24–26 (1 oder 0)

Service 27 (Zählerstand auslesen)

Pr

Wirkung

Serviceprozeduren einleiten (1590 = Revisorcode)

Kunden-Codenummer zurücksetzen (0000)

Amtsrufpause festlegen (4,5 bis 13,5 sec)

Geh. Gespr. kurz sperren (0 bis 9 sec)

Zeit für Wahlpause nach Amtsbelegung (0,35 bis 9,35 sec)

Wähltonerkennung Ein / Aus

MOH (keine, interne, externe)

MFE 1 oder 2 Ein / Aus

IVW (InnenVerbindungsWeg) 1 bis 4 Ein / Aus

Funktion MFS-MFE testen

Klingeleingang/Zweitwecker testen

Music on Hold testen (intern,extern)

Wahlpause nach Amtsbelegung

Anzahl der Watchdog-Zugriffe

Prozedur beenden und speichern

Legende:

Pr = Programmier Taste. Alle mit Pr eingeleiteten Prozeduren werden mit aufgelegtem Hand-
apparat durchgeführt und auch wieder mit der Pr-Taste abgeschlossen

– und + bezeichnen die entsprechenden fest beschrifteten Tasten

9.4 Übersicht Berechtigungs-Kennziffern

Kennziffer	Merkmal
51	Zugangsbeschränkung zu den Amtsleitungen Amtsleitung „offen/gesperrt“ Internverbindung „offen/gesperrt“ Amtsrufe am zentralen Wecker signalisieren Anrufzuordnung Voreingestellt: Telefon 11
52	Anklopfen Sammelruf Voreingestellt: alle außer Standardtelefone
53	Aufschalten Voreingestellt: Telefon 11
54	Automatischer Rückruf Sperren der passiven Rufumleitung Voreingestellt: alle außer Standardtelefone
55	Gebührenerfassung Voreingestellt: Telefon 11
56	Direktruf/Babyruf Voreingestellt: Telefon 11
57	Nachtschaltung Voreingestellt: Telefon 11
58	FAX, Modem schützen, dadurch werden Anklopfen/Aufschalten, Sammelruf für den Teilnehmer gesperrt. Voreingestellt: kein Telefon
59	Programmierberechtigung Löschen Gebührensummenzähler Voreingestellt: Telefon 11
5*	Gegensprechen Voreingestellt: Telefon 11

10 Stichwortverzeichnis

A
a/b-Schnittstelle (Sprechweg, Speisung), 24
Amtsberechtigung, 66
Amtskennziffern bei Unteranlagenbetrieb, 70
Amtsleitungen, 10, 57
 Zugangsberechtigung, 68
 Zugangsbeschränkung, 68
Amtsrufe am zentralen Wecker, 69
Amtsrufpause einstellen, 45
Amtsübertragung AUE, 17
Amtsverbindung offen/gesperrt, 68
Anlage
 an Netz anschließen, 35
 Aufbau, 7
 defekte austauschen, 59
 montieren, 30
 programmieren, 65
 rücksetzen, 35
Anlagensoftware austauschen, 60
Anruftöne, 23
Anschluß TF92, 62
Anschlußbelegung für UAE8, 34
Anschlußtechnik, 21
Aufbau der Anlage, 7
Ausstattung, 8

B
Babyruf, 69
Berechtigungen, 66
 Übersicht Kennziffern, 81
Beschaltungsbeispiel, 7

Blitzschutz, 27

C
c/d-Schnittstelle (Datenschnittstelle), 17, 24
Codenummer löschen, 44

D
Direktruf, 69
Dübellöcher markieren/bohren, 30

E
Echtzeituhr RTC (Real Time Clock), 18
EEPROM, 35
Erstinbetriebnahme, 35
Erweiterter Blitzschutz, 27

G
Gebührenfuß, 69
Gebührenimpulserkennung, 25
Gebührenlimit, 69
Gefahrenhinweis, 6
Gegensprechen, 68
Gehäuse, 21
Grundprogrammierung, 36
Grundzustand, 35
 herstellen, 39

H
Hardwareprüfung, 57
Hörtöne, 22
Hörtonsender HTS, 20

I
Inbetriebnahme, 35
Installieren
 Anlage, 29
 Telefone, 32
Interne Verbindungswege ein-/ausschalten,
 51
Internverbindung offen/gesperrt, 69
ISDN-Anschlußdose, 34

K
Kennziffern
 Anlagenprogrammierung, 65
 Serviceprozeduren, 43
 Übersichten, 75, 77
Klingeleingang, 58
 testen, 53
Konferenzsatz KONF, 20
Kundenkaltstart, 35, 40

L
Leistungsmerkmale, 8
 Kurzbeschreibung, 10
Leitungsnetz anschließen, 34
Lieferumfang, 30

M
MFV-Empfänger MFE, 20, 58
 ein-/ausschalten, 50
 Übermittlung testen, 52
MFV-Sender MFS, 20, 58
 Übermittlung testen, 52
Montage, 29

Music On Hold (MOH), 7, 26, 49, 58
 testen, 54

N
Nachtschaltung, 67, 68
Nahbereichsnummern, 70
Netzausfall, 14, 17, 32, 35

P
Programmierberechtigte Stelle, 67
Programmierung, 65
 Grundprogrammierung, 36
 Kennziffern, 65
Prozessorsystem, 18

R
Reset, 35
 Watchdog, 18

S
Schaltungsteile ein-/ausschalten, 59
Schnittstellen, 7
 zum Amt/Erstanlage, 25
 Datenschnittstelle, 17, 24
 zu Music On Hold (MOH), 26
 Teilnehmerschnittstellen, 17, 58
 zum Telefon, 24
 zur Türfreisprecheinrichtung, 26
 zum Zweitwecker, 26
Servicekaltstart, 35, 40

Serviceprozeduren

- einleiten, 42
- Eintragliste, 71
- Kennziffern, 43
- Übersicht, 79

Software

- austauschen, 60
- Version anzeigen, 41

Sommerzeitumstellung, 70

Speisung, 17, 24

Sperren, gehende Gespräche, 46

Stromausfall, 14, 17, 32, 35

Stromversorgung, 27

Systemtelefon, 61

- Montage, 62

- Störungen, 63

Systemübersicht, 17

T

Teilnehmerschnittstellen, 7, 17, 58

Telefone installieren, 32

TF 92, 61

- Montage, 62

- Störungen, 63

Türfreisprecheinrichtung, 16, 26

- Anrufstelle für Torstation, 70

- Torstation/Türöffner, 57

- Türfreisprechinterface TFI, 7, 19

Türklingelspannungsauswertung, 26

U

Übermittlung MFV-Sender/-Empfänger testen, 52

Überspannungsschutz, 17

Unteranlagenbetrieb, 11, 70

W

Wahlpause nach Amtsbelegung, 47

- ein-/ausschalten, 55

Wähltonerkennung, 48

Watchdog-Zugriffe, Anzahl, 56

WE-Buchsen, 34

Z

Zentrale Funktionen, 20

Zentrale Steuerung ZS, 18

Zweitwecker, 7, 20, 26, 58

- testen, 53