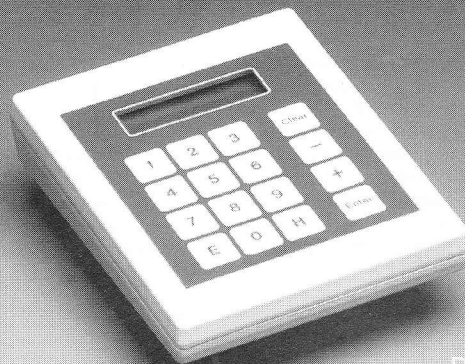
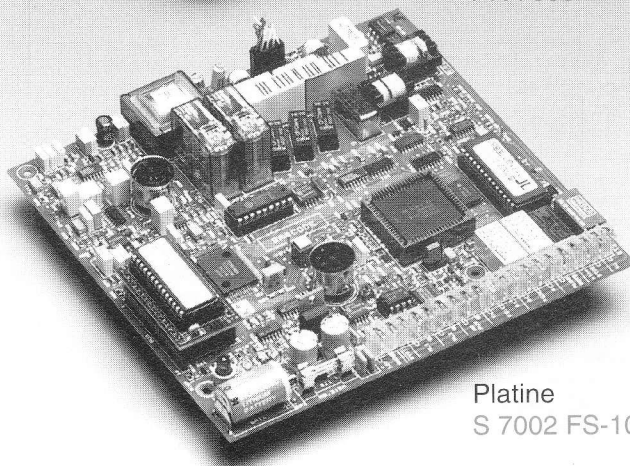


S 7002 Q
S 7002 Q (M)
S 7002 FS-10



Programmiergerät
PR 7000



Platine
S 7002 FS-10

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeines	3
1.1 Besondere Merkmale	4
2 Technische Daten	5
3 Installation	7
3.1 Gehäuseausführungen für das S 7002	7
3.1.1 Mechanischer Aufbau	7
3.1.2 Montageanleitung	7
3.2 S 7002 als Einplatinenausführung	8
3.2.1 Mechanischer Aufbau	8
3.2.2 Montageanleitung für den OEM-Kunden	8
3.3 Inbetriebnahme	9
3.4 Anschlüsse	10
3.4.1 Anschlüsse des S 7002 Q / FS-10 an der Löt-Federleiste	10
3.4.2 Systemstecker des S 7002 Q (M)	11
4 Beschreibung der Ein-/Ausgänge	12
4.1 Eingänge	12
4.1.1 Meldelinieingänge (ML1 und ML2)	12
4.1.2 Eingang für Spannungsversorgungs-Störsignal (SVST)	13
4.1.3 ARAUS (Anruferkennung ausschalten)	13
4.2 Ausgänge	14
4.2.1 Programmierbarer Ausgang "AUSG"	14
4.2.2 Ausgang "STOE"	14
4.2.3 Ausgang "SU" (Summerausgang)	15
4.2.4 Ausgänge "FS1" und "FS2" (Fernschaltkontakte)	15
5 Bedien- und Anzeigeelemente	16
5.1 Bedienelemente	16
5.2 Anzeigeelemente	17
6 Automatische Prüf- und Überwachungsvorgänge	17
7 Funktionsbeschreibung	18
7.1 Funktionsablauf bei Anwahl eines Teilnehmers mit/ohne Codesender	20
7.2 Funktionsablauf bei Anwahl von Rufnummern des Cityruf-Dienstes	22
7.3 Funktionsablauf bei Anwahl eines Anrufbeantworters	24
7.4 Funktionsablauf bei Fernabfrage (Anruf) nur bei S 7002 FS-10	25
7.5 Softwareänderung für Funkrufdienst "Eurosignal"	26
8 Beschreibung der Programmierung	27
8.1 Tastatur des PR 7000	27
8.2 Menü-Übersicht	28
8.2.1 Zugang zur Gesamt-Programmierung	29
8.2.2 Zuordnung der Rufnummern durch den Betreiber	30
8.3 Kennwort Menü	31
8.4 Ident.-/Rufnr. Menü	32
8.4.1 Hinweise für den Betrieb vor und innerhalb Nebenstellenanlagen	35
8.5 Meldelinien Menü	36
8.6 OC / REL-Ausgang Menü	38
8.7 Ansage/ Meldetext Menü	39
8.8 Quittierungscode Menü	40
8.9 SVST-RN-Zu. Menü	40
8.10 Fernschaltrelais Menü (nur bei S 7002 FS-10)	40
8.11 Ereignisspeicher Menü	41
8.12 Programmierung beenden	42
8.13 Formatierung des Menü-Speichers (E ² PROM)	42

9 Testprogramm	43
10 Blockschaltbild des AWAG S 7002	44
11 Codesender CS 7000	45
12 Anschluss- und Installationsanweisung für das Netzteil NT 7000	46
13 Checkliste für die Programmierung	47

1 ALLGEMEINES

Die in dieser Beschreibung verwendete Gerätebezeichnung S 7002 wird stellvertretend für alle Geräteausführungen verwendet. Werden besondere Merkmale beschrieben, wird die jeweilige Gerätebezeichnung aufgeführt.

Das automatische Wähl- und Ansagegerät (AWAG) / Störungsmelder S 7002 ist eine private Zusatzrichtung zum Anschluss an einen analogen Telefonanschluss. Das S 7002 dient der automatischen Übermittlung von Gefahrenmeldungen, technischen Alarmen, Zustandsänderungen usw. Die Meldungen können durch individuelle Sprachtexte zu beliebigen Telefonanschlüssen übermittelt werden. Die Anwahl eines Anrufbeantworters wird speziell abgearbeitet. Meldungen über Cityruf (Pager) sind ebenfalls möglich.

Die Variante S 7002 Q (M) ist speziell zum Einbau in TELENOT-Einbruchmelderzentralen (z.B. EMZ 5106, EMZ 71XX/73XX, EMZ 7164-8, EMZ 71256-8, EMZ 7710) vorgesehen.

Das S 7002 erlaubt den analogen Anschluss an Hauptanschlüssen, Nebenanschlüssen und vor nicht durchwahlfähigen Nebenstellenanlagen (Erdtastenfunktion auf Anfrage). Über eine TAE-Anschlussdose wird das S 7002 an die Telefonleitung angeschlossen.

Die Sicherheit des Verbindungsaufbaus sowie der Sprachtextübermittlung zwischen dem S 7002 und dem angerufenen Teilnehmer ist nicht größer als die dem Telefondienst eigene Sicherheit!

Um einen universellen Einsatz zu ermöglichen, kann das S 7002 sowohl für das Impulswahlverfahren (IWW) als auch für das Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV) programmiert werden.

Die menügesteuerte Programmierung des S 7002 erfolgt über das Programmiergerät PR 7000 oder der TELENOT PC-Software "compas" Art.-Nr.: 100071098. Die werkseitige Standardprogrammierung ist im PR 7000 bzw. "compas" gespeichert.

Durch Klartextdarstellung und Menüführung ist die Programmierung einfach durchzuführen.

DBP-Zulassung	S 7002 Q, S 7002 Q (M), S 7002 FS-10	A 200 281 X
VdS-Anerkennung	S 7002 Q, S 7002 Q (M), S 7002 FS-10	G 189803
PTV-O-Nr.	S 7002 Q-Ö, S 7002 Q-Ö (M), S 7002 FS-10-Ö	102 110 106
VSÖ-Nr.	S 7002 Q-Ö, S 7002 Q-Ö (M), S 7002 FS-10-Ö	910315/3
PTT-Nr.	S 7002 Q, S 7002 Q (M), S 7002 FS-10	PTT CH C 91.011
Zulassung Tschechien	S 7002 Q, S 7002 Q (M), S 7002 FS-10	ČTÚ 1996 9 T 612
PTF Ungarn	S 7002 Q, S 7002 Q (M), S 7002 FS-10	ET-025-0-93

1.1 Besondere Merkmale

- Einplatinenwählgerät
- menügesteuerte Programmierung aller Funktionen mit dem Programmiergerät PR 7000 oder der TELENOT PC-Software "compas"
- werkseitige Standardprogrammierung ist im PR 7000 bzw. "compas" gespeichert
- Freie Zuordnung der Übertragungsart:
 - Meldungen per Sprachtext zu Teilnehmern mit/ohne Codesender und Anrufbeantwortern
 - Meldungen per MFV zu Cityruf/Pager
- Einfache Zuordnung der Rufnummern durch den Gerätebetreiber
- Programmierung und Zuordnung über Kennwort gesichert
- absoluter Betriebsvorrang am Telefonanschluß
- Sabotage- und Blockadefreischaltung
- 10 Rufnummern, davon je Meldelinie 4 Rufnummern zuordenbar
- Ereignisspeicher mit Datum und Uhrzeitangabe
- Echtzeituhr mit automatischer Sommer-/ Winterzeit und Schaltjahrschaltung
- 2 Meldelinieingänge:
 - Aktivierung durch Öffnung oder Schließung
 - widerstandsüberwacht oder nicht widerstandsüberwacht
 - getrennte Rufnummernzuordnung für jede Meldelinie
 - Meldelinien-Prioritäten
- 1 Eingang für Spannungsversorgungs-Störsignal
- programmierbarer Ausgang
- Störungsausgang
- IWW- und MFV-Wahlverfahren
- in Haupt-, Nebenanschlüssen und vor **nicht** durchwahlfähigen Nebenstellenanlagen einsetzbar
- Spannungsüberwachung der Telefonanschlußleitung integriert
- digitale Sprachaufzeichnung für Ansage- und Meldetexte
- quittierbar mittels MFV-Codesender CS 7000
- fernabfragbar mittels MFV-Codesender CS 7000 von jedem Telefonapparat aus (S 7002 FS-10)
- fernschalten von 2 unabhängigen Fernschaltkanälen mittels MFV-Codesender CS 7000 von jedem Telefonapparat aus (S 7002 FS-10)
- Betrieb am C-Tel Mobilfunkanschluß mit Funkkommunikationszusatz FKZ-AE möglich

Gerätebezeichnungen mit den unterschiedlichen Merkmalen tabellarisch dargestellt:

		S 7002 Q	S 7002 Q (M)	S 7002 FS-10
10 Rufnummern		X	X	X
Ereignisspeicher mit Uhrzeit / Datum		X	X	X
quittierbar		X	X	X
fernabfragbar (Anruflkreis)				X
ferschaltbar (2 Fernschaltrelais)				X
STOE-Ausgang	offener Kollektor		X	
	Relaiskontakt	X		X
AUSG-Ausgang	offener Kollektor		X	
	Relaiskontakt	X		X
Summerausgang		X		X
Spannungsüberwachung der Telefonanschlußleitung		X	X	X
VdS anerkannt		X	X	X

2 Technische Daten

Stromversorgung:

AWAG S 7002 ohne Netzteil

Betriebsspannung
Gerätesicherung (12 V-Versorgung)
Stromaufnahme im Bereitschaftszustand

12 (10,2-15) V DC
T 0,315 A
ca. 19 mA, abhängig von der Beschaltung der Meldelinien
ca. 29 mA, abhängig von der Beschaltung der Meldelinien
ca. 190 mA

Stromaufnahme im Bereitschaftszustand mit angeschlossenem Programmiergerät PR 7000
Stromaufnahme im Betriebszustand

AWAG S 7002 mit eingebautem Netzteil NT 7000

Betriebsspannung
Schutzklasse

230 (195 -253) V AC
I (Schutzerdung) Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung
Reservezeit > 60 h

Akku 12 V/2 Ah
weitere Angaben siehe Kapitel 12

Das AWAG S 7002 kann auch mit dem Anbaunetzteil NT 512 (BNS) kombiniert werden.

Betriebsspannung
Schutzklasse

230 (195 -253) V AC
I (Schutzerdung) Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung
Reservezeit > 190 h

Akku 12 V/6,5 Ah
weitere Angaben siehe Technische Beschreibung NT 512 (BNS)

Datenerhaltungsbatterie:

- Lithiumbatterie der Firma Sonnenschein SL-350/PT zur Pufferung des Sprachspeichers und der Echtzeituhr > 10 Jahre

Achtung: Bei einem eventuellen Ersatz der Lithiumbatterie darf nur der oben angegebene Typ verwendet werden. Lithiumbatterien und Bleiakkumulatoren sind nach den länderspezifischen Vorschriften zu entsorgen.

Ein-/ Ausgänge:

- 2 Meldelinieingänge
Aktivierung erfolgt durch potentialfreie Ruhe- oder Arbeitskontakte.
widerstandsüberwachte Meldelinien müssen mit 10 kOhm abgeschlossen werden.
A/D-Wandlereingänge
Mindestsignallänge > 200 ms
(keine Fremdspannung anlegen !)
Ansprechschwelle $\pm 40\%$
- 1 Eingang für Spannungsversorgungsstörung
Halbleitereingang
- 1 Eingang zur Abschaltung des Anruflkreises durch Kurzschlußbrücke (S 7002 FS-10) bzw. externe Schalteinrichtung
Halbleitereingang
(keine Fremdspannung anlegen)
- 1 programmierbarer Ausgang
S 7002 Q / FS-10
potentialfreier Schließer
belastbar max. 30 V/ 100 mA
- 1 Störungsausgang
S 7002 Q / FS-10
potentialfreier Schließer
belastbar max. 30 V/ 100 mA
- 1 Signalausgang für Störungssummer
S 7002 Q / FS-10
offener Kollektor (PNP)
+12 V / belastbar max. 40 mA
- 2 Fernschaltausgänge
S 7002 FS-10
[In Österreich auf GND-Potential gebrückt.]
potentialfreie Wechsler
belastbar max. 60 V/ 1 A

S 7002 Q (M)

Ein- und Ausgänge sind über einen Systemstecker geführt, diese sind an die entsprechenden Ein- und Ausgänge der Zentralen angepaßt

Fernmeldetechnische Daten :

- Amtsholkkriterien in Nebenstellenanlagen	Erdstastenimpuls oder Amtskennziffer(n) oder beliebig kombiniert oder Flash (MFV)
- Anschlussart (Vorrangvariante)	Gruppe A5 [TST]
- Kodierung des TAE-Steckers	N [entfällt]
- Erdimpulszeit / verlängerte Erdimpulszeit	300/2000 ms *
- Wahlimpulsverhältnis (Pause/Impuls)	40/60 ms
- Zwischenwahlzeit	980 ms
- Mehrfrequenzverfahren	CCITT Q 23
- Pegel der MFV-Wählzeichen	- 6 dBm (390 mV)
- Flashimpulszeit / verlängerte Flashimpulszeit	100 ms/200 ms
- Auslösezeit zwischen zwei Verbindungen	2,5 s
- Rufzeit	90 s
- Frequenz / Pegel des Hinweistones	980 Hz/-8 dB [1300]
- Erkennung der Gleichstromzustände auf der Telefonleitung	durch Schleifenstromerkennung > 15 mA
- Spannungsüberwachung der Telefonleitung	Ansprechschwelle > 20 V DC/50 MOhm
- Frequenzbandbreite der Hörtonauswertung	380 - 520 Hz
- Amtston Auswerte- / Wartezeit	0,6 s / 20 s [0,8 s / 20 s]
- Empfindlichkeit der Auswertebaugruppen	- 47 dB
- Kapazität des Rufnummernspeichers (E ² PROM)	max. 10 Rufnummern zu je 18 Stellen
- Zuordnung der Rufnummer je Meldelinie	4 beliebige RN aus einem Vorrat von 10 RN
- Anwahlversuche pro zugeordneter Rufnummer	max. 12 [max. 10]
- Anwahlversuche insgesamt	max. 48 [max. 10]
- Identifizierungsnummernbereich für Funkrufempfänger	max. 10-stellig (0 bis 999999999)
- Aufsprechen der Texte beim PR 7000	über mitgeliefertes Mikrofon
- Textspeicherung von Ansage- / Meldetexte	compas und Mikrofon (Art.-Nr. 100057130)
- Ansagetext	digital in batteriegepuffertem Speicher (> 10 Jahre)
- Meldetext 1 (für Meldelinie 1)	8 s (wird 1 x wiederholt)
- Meldetext 2 (für Meldelinie 2)	4 s
- Texte für die Zustandsansage der Fernschaltkontakte (S7002 FS-10)	4 s
	im EPROM abgelegt (werkseitig)

Alle Angaben in [] gelten für Geräte in Österreich-Ausführung.

Allgemeine Daten:

Schutz gegen Umwelteinflüsse	nach VdS-Klasse II
Betriebstemperaturbereich	0 ... +50 °C
Farbe der Außengehäuse	RAL 9002 grauweiß
Schutzart	IP 30, nach DIN 40050
Brennbarkeitsklassen:	V - 0, nach UL94
Leiterplatte Gehäuse	Stahlblech, pulverbeschichtet

Abmessungen (B x H x T) und Gewichte:

Platine	(160 x 165 x 35) mm
kleines Gehäuse	(250 x 205 x 55) mm
großes Gehäuse	(310 x 275 x 110) mm
Gewicht des S 7002 im großen Gehäuse mit Netzteil	4,2 kg

CE - dieses Zeichen bestätigt die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 89/336/EWG sowie der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

* Die Erdstastenfunktion steht nur optional auf Anfrage für das S 7002 Q und S 7002 FS-10 zur Verfügung.

3 Installation

3.1 Gehäuseausführungen für das S 7002

3.1.1 Mechanischer Aufbau

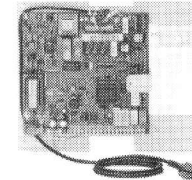
Zum Einbau der S 7002 Q / FS-10 -Platinen stehen 2 kunststoffbeschichtete Stahlblechgehäuse zur Verfügung. Die Gehäuse besitzen eine Halterung zum Einbau eines Sabotageschalters.

kleine Gehäuseausführung

Das kleinere Gehäuse bietet Platz zum Einbau der Platine und zum Überbauen der TAE-Dose.

große Gehäuseausführung

Das große Gehäuse ermöglicht zusätzlich den Einbau des Netzteils NT 7000 mit Akku 12 V/2 Ah. In der Fronttür des Gehäuses sind die Bedien- und Anzeigeelemente des S 7002 sowie des Netzteils angebracht. Zusätzlich ermöglicht eine weitere Gehäuseausführung, mit entsprechender Aussparung, den Einbau des Programmiergerätes PR 7000 in der Fronttür. Zur Spannungsversorgung des AWAG's kann auch das Anbaunetzteil NT 512 BNS verwendet werden, das an der Unterseite des AWAG-Gehäuses an entsprechend vorbereiteten Bohrungen befestigt werden kann.



Wählgerät im kleinen Gehäuse mit überbauter TAE-Dose.



Wählgerät im großen Gehäuse mit eingebautem Programmiergerät PR 7000 und Einbauplatz für Netzteil NT 7000 und TAE-Dose.

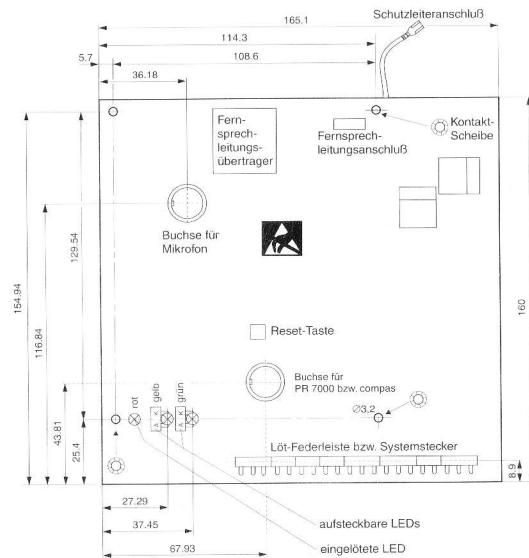
Das S 7002 Q (M) wird nur in der Platinausführung angeboten und ist speziell zum Einbau in TELENOT-Einbruchmelderzentralen vorgesehen.

3.1.2 Montageanleitung

- Das Gehäuse hat einen Ausschnitt in der Rückwand, wodurch ein Überbauen der TAE-Dose ermöglicht wird. Die TAE-Dose wird von der TELEKOM bzw. einer zugelassenen Errichterfirma angebracht.
- Durch die 3 Befestigungsbohrungen in der Rückwand kann das Gehäuse befestigt werden. Zur Einführung der Kabel dienen ausbrechbare Kunststoffeinsätze in den vorbereiteten Gehäuseausschnitten. Es ist eine abgeschirmte Leitungsverlegung erforderlich. Die Abschirmung aller Kabel muß an den dafür vorgesehenen Anschlüssen (Flachsteckhülsen an der Gehäuserückwand) aufgelegt werden.
- Geräte mit eingebautem Netzteil sind Geräte der Schutzklasse I. Das Netzteil liefert eine interne Betriebsspannung und eine Versorgungsspannung für externe Verbraucher von nominal 12 V DC als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung.
Das Gerät darf nur an eine Installation mit Schutzleiteranschluß (PE) angeschlossen werden. Dabei ist **unbedingt** auf einen ordnungsgemäßen Schutzleiteranschluß zu achten.
Achtung: Die Netzanschlußleitung darf nur durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden! Dabei müssen die Vorschriften des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingehalten werden. Der Netzanschluß erfolgt über eine 3polige Klemmleiste (PE, N, L) für Leiterquerschnitte von 1,5 mm². Die Netzanschlußleitung ist mittels Zugentlastung zu sichern. Die Schutzkappe muß über die Netzklemmleiste geschraubt werden, dabei sollte kein Akku-Schrauber verwendet werden. Der Gehäuseerdungsanschluß muß an der Erdfahne auf der Gehäusegrundplatte angesteckt werden.
- Um die Geräte vor Überspannung von der Telefonleitung zu schützen, sind diese standardmäßig mit Überspannungsableitern ausgestattet.
Eine Erdung des Gehäuses muß immer vorgenommen werden, damit die Überspannungsableiter wirksam werden können!
- Löt-Federleiste entsprechend der Beschreibung im Kapitel 3.4 anschließen.
- TAE-Stecker in die TAE-Dose stecken.
- Anschlußleitung der Spannungsversorgung zum zugehörigen Netzteil herstellen.
- Bei der weiteren Inbetriebnahme nach Kapitel 3.3 vorgehen.
- Nach der Inbetriebnahme des Gerätes sollte die Deckelschraube mit einer Klebeplombe gesichert werden.

3.2 S 7002 als Einplatinausführung

3.2.1 Mechanischer Aufbau



Hinweis:



Führen Sie alle Arbeiten am Gerät nur durch, wenn die Betriebsspannung und der Akku abgeschaltet ist. Entladen Sie sich zuvor durch Berühren von geerdeten Metallteilen, um Schäden an Halbleiterbauteilen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

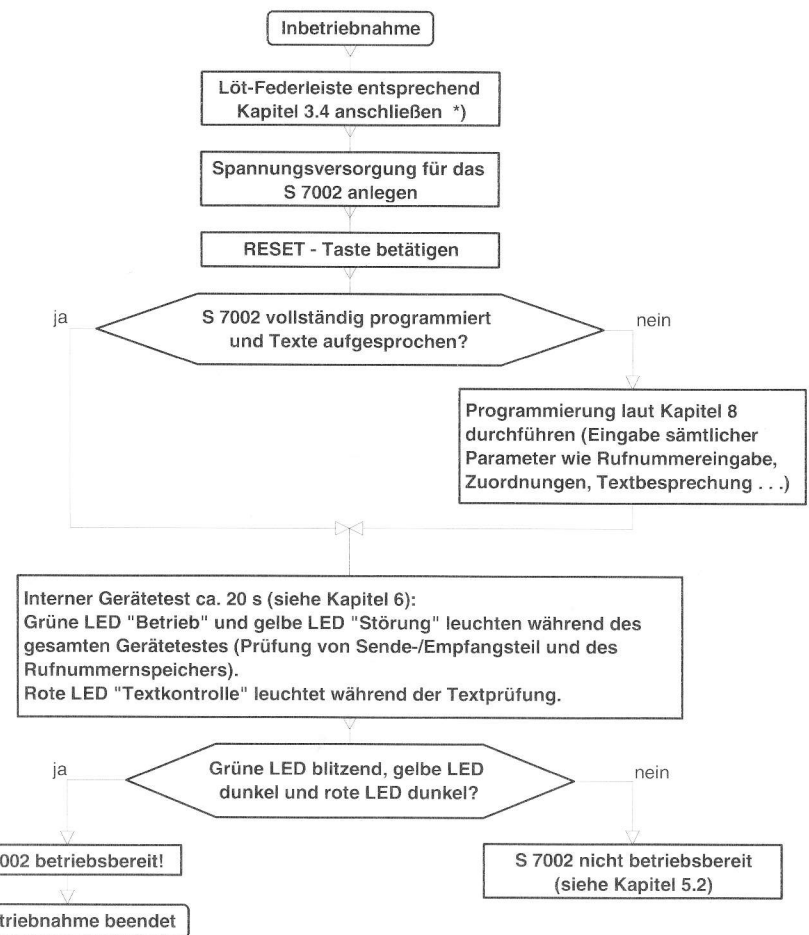
Auf der Platine ist eine Lithiumbatterie zur Spannungsversorgung des Sprachspeichers und der Uhr aufgelötet. Die Platine nicht auf leitfähige Unterlagen legen, da sonst die Batterie entladen wird.

3.2.2 Montageanleitung für den OEM-Kunden

Für den Einbau der Einplatinausführung S 7002 in fremde Geräte (z.B. Einbruch-, Brand- oder Störmelderzentralen) sind folgende Hinweise zu beachten:

1. Die S 7002-Platine muß so eingebaut werden, daß die Bedien- und Anschlußelemente (Reset-Taste, Buchse für PR 7000 / compas, Mikrofonbuchse, Löt-Federanschlüsse / Systemstecker) zugänglich sind.
2. Die beigelegten Leuchtdioden sind, wie in obiger Zeichnung dargestellt, auf die entsprechenden Lötstifte aufzustecken.
3. Zur Erreichung der notwendigen Spannungsfestigkeit muß der Abstand zwischen allen metallischen Teilen der S 7002-Platine zu den umgebenden leitfähigen Teilen oder Baugruppen mindestens 5 mm betragen. In diesem Zusammenhang ist auch der korrekte Anschluß des Schutzleiters der S 7002-Platine wichtig, da die eingebauten Überspannungsableiter nur dann wirksam sind. Um die geforderte Störfestigkeit einzuhalten, müssen elektrisch leitfähige Verbindungen über die Befestigungsschrauben und den beigelegten "Kontakt-Scheiben" zum geerdeten Gehäuse hergestellt werden.
4. Der Telefonleitungsübertrager des S 7002 muß möglichst weit von Bauteilen, die magnetische Streufelder erzeugen (Netztrafos...), entfernt platziert werden. Gegebenenfalls sind geeignete magnetische Abschirmmaßnahmen (z.B. Mu-Metall-Blech) zu treffen, um den in den Richtlinien geforderten Fremdspannungsabstand einzuhalten. Beim serienmäßigen Einbau der S 7002-Platine in andere Geräte empfiehlt sich daher eine diesbezügliche meßtechnische Überprüfung.
5. Aus sicherheitstechnischen Gründen sollte die TAE-Dose mit dem verwendeten Gehäuse überbaut werden.
6. Die Geräte mit eingebauter S 7002-Platine müssen mit dem mitgelieferten Zulassungsaufkleber außen sichtbar gekennzeichnet werden.
7. Die Konformität des Gerätes mit der EMV-Richtlinie 89/336/EWG muß durch den OEM-Kunden nachgewiesen und durch das außen angebrachte **CE**-Kennzeichen bestätigt werden.

3.3 Inbetriebnahme

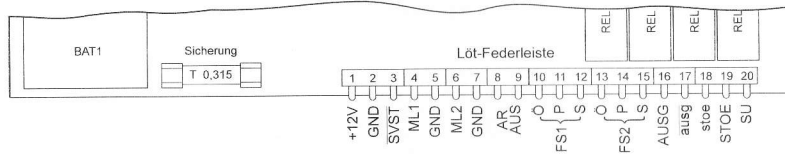


Nach einem Reset (Neustart) wird das S 7002 automatisch aktiviert, wenn sich eine der Meldelinien nicht in ihrem Grundzustand befindet (Grundzustand abhängig von der jeweiligen Programmierung).

*) Beim S 7002 Q (M) muß der Flachbandleitungssatz für die jeweilige EMZ auf den Systemstecker ST2 gesteckt werden.

3.4 Anschlüsse

3.4.1 Anschlüsse des S 7002 Q / FS-10 an der Löt-Federleiste

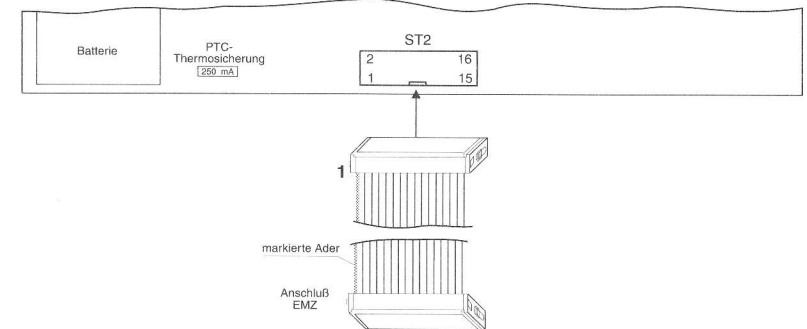


Bez.	Stift	Beschreibung
+ 12 V	1	Spannungsversorgung (10,2-15) V DC für das S 7002 Diese Spannung sollte akku-gepuffert sein.
GND	2	Rückleitung der Spannungsversorgung
SVST\ 1)	3	Eingang für Spannungsversorgungsstörnsignal +3,6 V bis 14 V = Spannungsversorgung in Ordnung 0 V bis +1,4 V = Spannungsversorgungsstörung Rückleitung über Anschluß-Stift 2 (GND)
ML 1	4/5	Meldelinieingang 1. Zur Ansteuerung muß ein potentialfreier Kontakt angeschlossen werden. Der rechte Anschluß (Stift 5) liegt auf GND, der linke Anschluß (Stift 4) am Analog-/ Digitalwandlereingang. Widerstandsüberwachte Meldelinien müssen mit 10 kOhm abgeschlossen werden, siehe Kapitel 4.1.1. Achtung: Keine Fremdspannung anlegen ! Es empfiehlt sich, nicht benützte Meldelinieingänge kurzzuschließen bzw. mit 10 kOhm abzuschließen.
ML 2	6/7	Meldelinieingang 2 (entsprechend sinngemäß ML 1)
AR-AUS\	8/9	Durch Brückung der beiden Anschlüsse ist der Anrukreis des S 7002 FS-10 abgeschaltet. Zur externen Ansteuerung muß ein potentialfreier Kontakt oder ein offener Kollektor angeschlossen werden. (siehe Kapitel 4.1.3) Achtung: Keine Fremdspannung anlegen !
FS1 ²⁾	10,11,12	Öffner, Pol und Schließer des 1. Fernschaltkontaktes (max. 60 V/1 A)
FS2 ²⁾	13,14,15	Öffner, Pol und Schließer des 2. Fernschaltkontaktes (max. 60 V/1 A)
AUSG ausg\	16 17	Relais-Kontakt zwischen Anschluß-Stift 16 und 17 (max. 30 V/ 100 mA) Der Ausgang wird entsprechend der Programmierung angesteuert, siehe Kapitel 4.2.1.
stoe STO	18 19	Relais-Kontakt zwischen Anschluß-Stift 18 und 19 (max. 30 V/ 100 mA)
SU	20	Ausgang für Störungssummer, PNP offener Kollektor-Ausgang (max. 12 V / 40 mA) Rückleitung über Anschluß-Stift 2 (GND)

¹⁾ Wenn einem Signalnamen das Zeichen "\ " nachgestellt ist, bedeutet dies, daß das Signal im Ruhezustand auf High-Pegel liegt und im aktivierten Zustand auf Low-Pegel.

²⁾ In Österreich ist der Pol der Relais auf GND-Potential gebrückt.

3.4.2 Systemstecker des S 7002 Q (M)



Flachbandleitungssatz für die EMZ 71XX/73XX und EMZ 7710
Art.-Nr. 100091305

Flachbandleitungssatz EMZ 5106
Art.-Nr. 100091306

ST2	Signal S 7002	Funktion	Schaltzustand	
			Ruhezustand	Aktivierung
1	+ 12 V	Spannungsversorgung für ÜG		
2				
3	GND			
4				
5	SVST\	In	Stromversorgungsstörung	High (+3,6 V bis +14 V)
6	frei	—	—	—
7	ML1	In	Meldelinie 1	Low
8	ML2	In	Meldelinie 2	Low
9 - 14	frei	—	—	—
15	ausg	Out	programmierbarer Ausgang	gesperrt
16	stoe	Out	Störungsausgang vom ÜG	leitend (Low)
			keine Störung	gesperrt (High)
				Störung

Unterschiede des S 7002 Q (M) zu den Geräten S 7002 Q/FS-10:

- Löt-Federleiste durch Systemstecker ersetzt
- keine Erdtaste vorhanden
- kein Besetztton zum nachgeschalteten Teilnehmer
- nicht anrufbar
- keine Fernschaltrelais
- Funktionen der Ausgänge "STOE" und "AUSG" stehen an offenen Kollektoren zur Verfügung
- kein Summerausgang vorhanden

4.2 Ausgänge

4.2.1 Programmierbarer Ausgang "AUSG"

Dieser Ausgang ist programmierbar als:

- Ausg. aktiv für 2 min bei Nicht-Q (örtlicher Alarm), nur bei Priorität 3
- Ausg. aktiv für 1 s bei Quitt. (Quittungsrücksignal)
- Ausg. aktiv, wenn Gerät an F.-Ltg.
- Ausg. 3 min aktiv bei ML-Aktivierung (Kamera-Anlassung), nur bei Priorität 3
- Ausg. aktiv, wenn ML aktiviert ist, nur bei Priorität 3

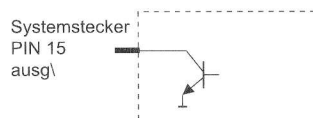
Näheres siehe Kapitel 8.6.

Während der Betätigung der Reset-Taste ist dieser Ausgang ebenfalls aktiv.

Bei der Geräteausführung S 7002 Q (M) ist der Ausgang als offener Kollektor ausgeführt.

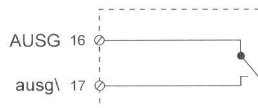
NPN offener Kollektor-Ausgang

Ruhezustand: gesperrt
Aktivzustand: leitend
belastbar: max. 12 V / 100 mA



Bei den Geräteausführungen S 7002 Q/FS-10 ist der Ausgang als Relais-Kontakt ausgeführt.

Ruhezustand: offen
Aktivzustand: geschlossen
belastbar: max. 30 V / 100 mA



4.2.2 Ausgang "STOE"

Der Kontakt dieses Ausganges wird bei folgenden Störungszuständen geöffnet:

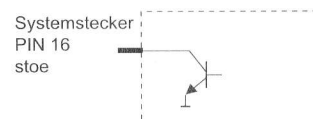
- während der Betätigung der RESET-Taste und Startinitialisierung,
- Fehlererkennungen im automatischen Prüflauf,
- S 7002 im Programmiermode,
- Textlücken > 2 s (Pegelfehler),
- Telefonleitung fehlt:
 - fehlender Schleifenstrom > 1 bis 2 s,
 - fehlende Schleifenspannung > 1 bis 2 min,
- SVST-Eingang = Low (Spannungsversorgungsstörung),
- zu geringe Betriebsspannung (< 9,6 V),
- Störungen in der Prozessor-Steuerung

Somit können alle Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des S 7002 am Ausgang "STOE" erfaßt werden.

Bei der Geräteausführung S 7002 Q (M) ist der Ausgang "STOE" als offener Kollektor ausgeführt.

NPN offener Kollektor-Ausgang

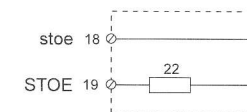
Ruhezustand: leitend
Aktivzustand: gesperrt
belastbar: max. 12 V / 100 mA



Hinweis: Bei Anschaltung von induktiven Lasten muß der Schalttransistor extern vor induzierten Spannungsspitzen geschützt werden (z.B. durch eine Freilaufdiode).

Bei den Geräteausführungen S 7002 Q/FS-10 ist der Ausgang "STOE" als potentialfreier Relais-Kontakt ausgeführt.

Ruhezustand: geschlossen
Störungszustand: offen
belastbar: max. 30 V / 100 mA

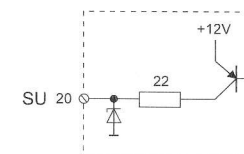


4.2.3 Ausgang "SU" (Summerausgang) bei S 7002 Q/FS-10

Der Summerausgang ist zur Ansteuerung eines selbstschwingenden Gleichstromsummers gedacht. Er spricht bei den gleichen Störungszuständen an, wie der Ausgang "STOE", und meldet akustisch die Störung.

PNP offener Kollektor-Ausgang

Ruhezustand: LOW (= 0 V)
Aktivzustand: HIGH (= 12 V)
belastbar: max. 40 mA



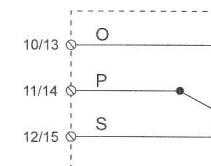
4.2.4 Ausgänge "FS1" und "FS2" (Fernschaltkontakte)

Die Geräteausführung S 7002 FS-10 ist mit zwei Fernschaltrelais bestückt. Jedes Fernschaltrelais besitzt einen potentialfreien Wechsler, dessen Kontakte an der Löt-Federleiste dem Anwender zur Verfügung stehen. Mit Hilfe des MFV-Codesenders CS 7000 können die beiden Fernschaltkontakte einzeln von jedem Telefonapparat aus ferngeschaltet werden (siehe Kapitel 11). Nach jedem Schaltbefehl wird dem Telefonteilnehmer der Zustand der beiden Fernschaltkontakte durch Sprachtexte mitgeteilt.

Da es sich jeweils um Wechsler handelt, ist auf folgende Zuordnung zu achten:

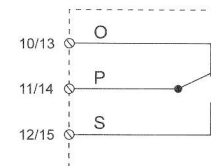
Fernschaltkontakt ein = Öffner (O) offen
Schließer (S) geschlossen

belastbar: max. 60 V / 1 A



Fernschaltkontakt aus = Öffner (O) geschlossen
Schließer (S) offen

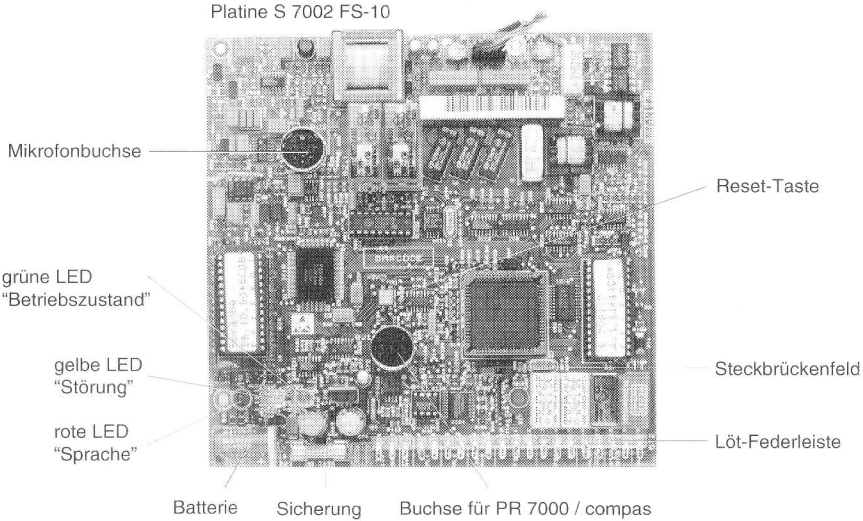
belastbar: max. 60 V / 1 A



Achtung: Bei den Geräten in Österreich-Ausführung ist der Pol werkseitig auf **GND-Potential** geschaltet. Somit stehen die Ausgänge **nicht** mehr potentialfrei zur Verfügung.

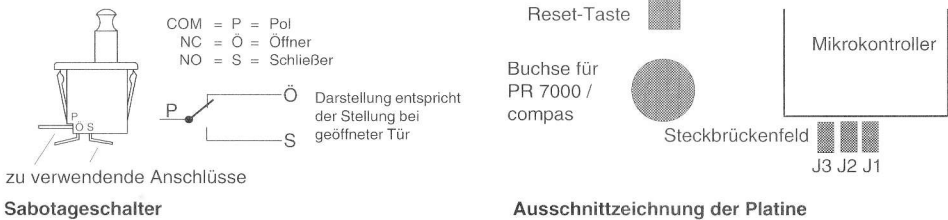
Mit der Programmiereinheit können die Fernschaltkanäle auch "vor Ort" geschaltet werden. Die Fernschaltkontakte behalten ihren Schaltzustand auch bei Stromausfall.

5 Bedien- und Anzeigeelemente



5.1 BEDIENELEMENTE

- **Reset-Taste:** Nach Betätigung der Reset-Taste führt das S 7002 einen internen Gerätetest aus (ca. 20 s). Ist der Test erfolgreich abgeschlossen, wird dies mit der grünblitzenden LED "Betrieb" angezeigt. Mit der Reset-Taste kann das S 7002 jederzeit wieder in seinen Grundzustand gebracht werden.
- **J1-Steckbrücke:** Steckbrücke für das Testprogramm. Diese Brücke ist im Normalfall geöffnet und darf nur für Test- und Servicezwecke geschlossen werden! (Kapitel 9)
- **J2-Steckbrücke:** Für Betrieb ohne Hörtonauswertung und ohne Schleifenstromauswertung. Diese Brücke ist im Normalfall geöffnet und darf nur für Prüfzwecke geschlossen werden! Beim Verbindungsaufbau wertet das S 7002 die Höröne nicht aus. Nach Beendigung des Wahlvorgangs wartet das Wahl- und Ansagegerät 90 s auf die Sprache. Der Schleifenstrom wird nicht überwacht.
- **J3-Steckbrücke:** Für Betrieb ohne Sprachauswertung. Diese Brücke ist im Normalfall geöffnet und darf nur für Prüfzwecke geschlossen werden! Nach Wahlende wird der Ansagetext gestartet, ohne daß auf Sprache gewartet wird. Die Ansage- / Meldetexte werden insgesamt viermal gesendet (ca. 50 s). Meldet sich der Angerufene während dieser Zeit, so hört er ab diesem Zeitpunkt den bereits gestarteten Text.
- **Sabotageschalter:** Die Gehäuse besitzen eine Halterung zum Einbau des Sabotageschalters (Stößelschalter mit potentialfreiem Wechsler). Der Schließer kann als Sabotagekontakt verwendet werden. Für Wartungsarbeiten kann durch Herausziehen des Betätigungsstößels der Kontakt des Schalters in den Ruhezustand gebracht werden. Beim Schließen der Tür stellt sich der Betätigungsstößel automatisch wieder zurück.



5.2 Anzeigeelemente

Funktions-Leuchtdioden

Grüne	LED	-	Betrieb
Gelbe	LED	-	Störung
Rote	LED	-	Sprache

Betriebszustandstabelle der Anzeigeelemente

Zustand S 7002	grüne LED Betrieb	gelbe LED Störung	STOE-Ausgang Relaiskontakt (OC)	rote LED	Bemerkungen
betriebsbereit	blitzend	dunkel	geschlossen (leitend)	dunkel	S 7002 betriebsbereit, keine Störungen
	dauerleuchtend	dunkel	geschlossen (leitend)	dunkel oder leuchtend	S 7002 versucht Meldung abzusetzen (Telefon abgetrennt).
	blinkend	dunkel	geschlossen (leitend)	dunkel	S 7002 aktiviert. Befindet sich im Wartezustand (2/5 min zwischen Programmzyklen, 15 min bei Rufnummer zu Cityruf).
	blitzend, blinkend oder dauerleuchtend	dauerleuchtend	offen (sperrt)	dunkel	Telefonleitung fehlt. Programmiermodus wurde über Zeitüberwachung verlassen. PR 7000 wurde während Programmiermode ausgesteckt. Pegelfehler (Textlücken >2 s).
nicht betriebsbereit	dunkel	dauerleuchtend	offen (sperrt)	dunkel	Keine Rufnummern programmiert. Versorgungsspannung < 9,6V.
				dunkel oder leuchtend	S 7002 ist im Programmiermode. Mikroprozessor-Störung.
				leuchtend	Pegelfehler (Textaufzeichnung überprüfen).
	dauerleuchtend			dunkel/leucht.	Startinitialisierung nach RESET.
	abhängig von Testfunktion	dauerleuchtend	offen (sperrt)	abhängig von Testfunktion	Testprogramm aktiv, J1-Steckbrücke gesteckt.
	dunkel	dunkel	offen (sperrt)	dunkel	Keine Spannungsversorg. (Sicherung)

6 Automatische Prüf- und Überwachungsvorgänge

Das S 7002 ist mit Überwachungsfunktionen (Software-, Hardware-Watchdog) ausgerüstet, welche die Funktion des Mikrokontrollers ständig überwachen und im Falle einer Störung dies durch die gelbe LED und den STOE-Ausgang anzeigen.

Zusätzlich werden noch folgende Funktionsprüfungen durchgeführt:

Beim Anlegen der 12 V-Spannungsversorgung an das S 7002 wird ein interner Gerätetest gestartet. Dabei werden die 10 Rufnummernspeicher auf deren Inhalt überprüft. Sind alle 10 Rufnummernspeicher leer, wird dies über den Ausgang "STOE" gemeldet.

Der Ansage- und die Meldetexte werden auf Sprachlücken und Sprachpegel geprüft. Derselbe Prüfvorgang läuft auch bei Betätigen der Taste RESET ab.

Achtung: Aus diesem Grund müssen stets alle Texte aufgesprochen werden, auch wenn nur ein Meldelinieingang benützt wird.

Eine Überwachungsschaltung im S 7002 kontrolliert ständig die Gleichspannungsversorgung und unterbindet bei deren Absinken unter ca. 9,6 V DC weitere Gerätefunktionen um Fehlfunktionen zu vermeiden. Steigt die Spannung wieder über 10 V wird das Gerät automatisch betriebsbereit.

Die Speisespannung der Telefonanschlußleitung wird stetig geprüft.

Störungen werden über den Ausgang "STOE" gemeldet.

7 Funktionsbeschreibung

Aktivierung, Leitungsbelegung und Anwahl

Das S 7002 kann über 2 Meldelinieneingänge (Analog-/ Digital-Wandlereingänge) und 1 SVST-Eingang (Spannungsversorgungsstörungs-Eingang) aktiviert werden. Nach der Aktivierung schaltet sich das S 7002 an die Telefonleitung und wählt selbstständig die erste von maximal 4 zuordenbaren Rufnummern, aus einem möglichen Vorrat von 10 Rufnummern, an. Eine eventuell bestehende Telefonverbindung des zugehörigen Telefonapparates wird dabei unterbrochen (absoluter Betriebsvorrang). Eine Sabotage des Wählgerätes durch Nichtauflegen des Handapparates am zugehörigen Telefonapparat ist somit ausgeschlossen (Sabotagefreischaltung). Ebenso wird eine bestehende Verbindung zwischen einem Anrufer und dem zugehörigen Telefonapparat getrennt. Dies gilt sowohl für Orts- als auch für Fernverbindungen (Blockadefreischaltung).

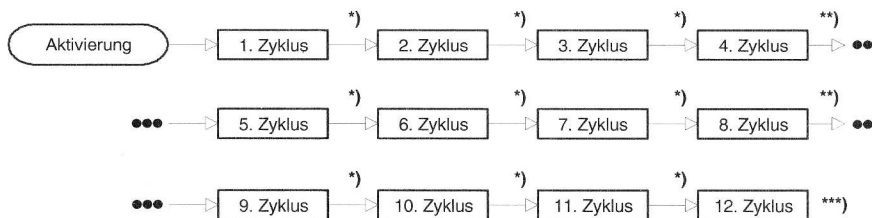
Beim Verbindungsaufbau werden die Gleichstromzustände (Schleifenstromüberwachung) sowie die Hörtöne auf der Telefonleitung ausgewertet. Dabei erkennt das S 7002, ob es an einer Nebenstelle oder an einem Hauptanschluß angeschlossen ist. Diese Funktion wird auch zur Überwachung der Nebenstellenanlage hinsichtlich eines Netzausfalls (Störschaltung) benutzt. Abhängig davon werden amtsolende Funktionen ausgeführt oder unterbunden (siehe auch Kapitel 8.4.1).

Nach einem Reset (Neustart) wird das S 7002 automatisch aktiviert, wenn sich eine Meldelinie nicht in ihrem Grundzustand befindet (Grundzustand abhängig von der jeweiligen Programmierung).

Gesamtablauf der Zyklen allgemein (Zyklusablauf)

Ein Zyklus umfaßt die Abarbeitung mindestens einer, maximal 4 zugeordneter Rufnummern. Quittiert keiner der zugeordneten Teilnehmer, wird nach einer Wartezeit von 2 min (bzw. 5 min) die Abarbeitung im nächsten Zyklus erneut gestartet.

Nach Abarbeitung des 12. Zyklus geht das S 7002 wieder in den Bereitschaftszustand.



*) 2 min warten, grüne LED "Betrieb" blinkt

**) 5 min warten, grüne LED "Betrieb" blinkt

***) Programmablauf beendet, grüne LED "Betrieb" blitzt

Beispiel: Programmierung des Gerätes

3 Rufnummern wurden zugeordnet

RN1: Teilnehmer mit Codesender

RN2: Teilnehmer ohne Codesender

RN3: Teilnehmer ohne Codesender

Das Gerät soll die Abarbeitung der Zyklen stoppen, wenn eine RN quittiert.

Aktivierung einer Meldelinie. Bei der Anwahl aller zugeordneten Rufnummern erhält das S 7002 erst im 4. Zyklus von RN 1 eine Quittierung. Der Programmablauf ist dann an dieser Stelle beendet. RN2 meldet sich im 1. und 2. Zyklus mit Sprache, und wird deshalb im 3. Zyklus nicht mehr angewählt. RN3 meldet sich nicht.



Übersichtstabelle für den Gesamtablauf

zugeordnete Rufnummern	Programmierung	
	eine RN	alle RN
Teilnehmer mit Codesender	Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt, bis ein Teilnehmer quittiert hat. Der Zyklusablauf wird gestoppt.	Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt, bis alle Teilnehmer quittiert haben. Teilnehmer, die quittiert haben, werden im weiteren Ablauf nicht mehr angewählt.
Teilnehmer ohne Codesender	Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt bis sich alle Teilnehmer innerhalb der 12 Zyklen zweimal mit Sprache gemeldet haben. Teilnehmer, die sich zweimal mit Sprache gemeldet haben, werden im weiteren Ablauf nicht mehr angewählt.	
Teilnehmer Cityruf	S 7002 Q / S 7002 Q (M): Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt, bis sich alle Teilnehmer (Sprachansage des Cityruf-Senders) innerhalb der 12 Zyklen zweimal mit Sprache gemeldet haben. Teilnehmer, die sich zweimal mit Sprache gemeldet haben, werden im weiteren Ablauf nicht mehr angewählt.	
	S 7002 FS-10: Unmittelbar nach der ersten erfolgreichen Anwahl schließt sich die 15minütige Wartezeit an. Durch Fernabfrage kann der gerufene Teilnehmer das S 7002 FS-10 quittieren. Der Zyklusablauf wird gestoppt.	
Teilnehmer Anrufbeantworter	Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt, bis ein Teilnehmer quittiert hat. Der Zyklusablauf wird gestoppt.	Alle zugeordneten Rufnummern werden angewählt, bis alle Teilnehmer quittiert haben. Teilnehmer, die quittiert haben, werden im weiteren Ablauf nicht mehr angewählt.

Der Programmablauf wird vorzeitig gestoppt, wenn bei 12 Anrufversuchen hintereinander kein Schleifenstrom detektiert wird.

Aktivierungen weiterer Meldelinien werden zwischengespeichert und führen nach dem Programmablauf zu einem erneuten Verbindungsaufbau. Somit ist sichergestellt, daß keine Informationen verloren gehen. Jedes Alarmkriterium führt zu einer eigenen Übermittlung.

Bei Aktivierung einer höherpriorisierten Meldelinie während der Abarbeitung einer Meldung, wird der momentane Ablauf zum nächstmöglichen Zeitpunkt unterbrochen. Die höherpriorisierte Meldelinie wird nun vorrangig bearbeitet. Erst wenn die Aktivierung dieser Meldelinie vollkommen abgearbeitet ist, wird die im Ablauf zuvor unterbrochene Meldelinie weiterbearbeitet.

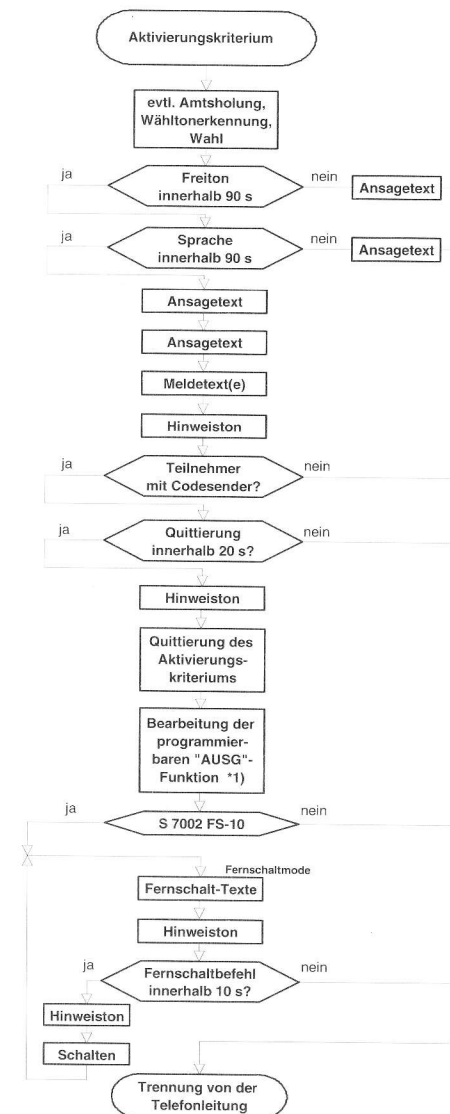
7.1 Funktionsablauf bei Anwahl eines Teilnehmers mit/ohne Codesender

Nach Beendigung der Wahl wird auf den ersten Freiton gewartet, bevor die Spracherkennung aktiviert wird. Somit können Geräusche auf der Telefonleitung, die bis zum ersten Freiton auftreten, die Spracherkennung nicht beeinflussen, wodurch eine eventuell vorzeitige Textansage verhindert wird. Wird innerhalb 90 s kein Freiton erkannt oder ist der Anschluß besetzt, schaltet sich das Gerät von der Telefonleitung ab und wählt die nächste zugeordnete Rufnummer an.

Nach Erkennen des Freitones wird 90 s lang auf die Teilnehmermeldung (Sprache) gewartet. Meldet sich der Teilnehmer, wird 2mal der Ansagetext gesendet. Es folgt der Meldetext des Aktivierungskriteriums.

- Wenn ein Teilnehmer ohne Codesender dem Aktivierungskriterium zugeordnet wurde, trennt das S 7002 anschließend die Telefonleitung und bearbeitet die restlichen zugeordneten Rufnummern.
- Teilnehmer mit Codesender können innerhalb 20 s nach dem Meldetext quittieren. Eine gültige Quittierung wird durch einen Hinweiston vom S 7002 bestätigt.

Beim S 7002 FS-10 wird im Fernschaltmode der momentane Schaltzustand der 2 Fernschaltkanäle übermittelt. Mit dem Codesender CS 7000 können nun Fernschaltbefehle ausgeführt werden. Ein gültiger Fernschaltbefehl wird durch einen Hinweiston bestätigt, und der neue Schaltzustand der 2 Fernschaltkanäle übermittelt.



*1) Abhängig von der Programmierung des Ausganges "AUSG":
 - Ausg. aktiv für 2 min bei Nicht-Q (örtlicher Alarm)
 - Ausg. aktiv für 1 s bei Quitt. (Quittungsrücksignal)
 Näheres siehe Kapitel 8.6.