

Handprogrammiergerät

für Funk-Telefonwählgerät AWUG (0344 00)
und Telefonwählgerät AWUG (0900 00)

Bestell-Nr.: 0901 00**1. Allgemeines**

Das digitale Telefonwählgerät ist die schlüssige Ergänzung zum Funk-Alarmsystem. Eine sofortige Alarmweiterleitung zur unmittelbaren Alarmverfolgung an eine autorisierte Stelle (Sicherheitsdienst) ist hiermit gewährleistet.

Was nützt die beste Einbruchmeldeanlage, wenn der Alarm nicht weitergeleitet und von autorisiertem Personal nicht sofort weiterverfolgt wird.

Deshalb empfiehlt auch die Polizei die Aufschaltung auf einen Sicherheitsdienst. Eine Direktschaltung zur Polizei ist für Privatleute nicht erlaubt. Ausnahmen bilden hier besonders gefährdete Personengruppen, die über Standleitungen direkt mit der zuständigen Polizeieinsatzzentrale verbunden sind.

Das digitale Telefonwählgerät bietet weiterhin die Möglichkeit der Alarmweiterleitung an Privatpersonen oder an den Cityrufdienst, der die Information an einen vorhandenen Cityrufempfänger weiterleitet.

1.1 Übertragung an einen Sicherheitsdienst mit dem TELIM-Protokoll

Mit dem digitalen Telefonwählgerät sind Sie in der Lage, sich auf einen Sicherheitsdienst aufzuschalten, der bei einer Alarmgebung des Funk-Alarmsystems in Aktion tritt.

Der Kunde schließt mit dem Sicherheitsdienst einen Aufschaltungsvertrag ab, in dem die erforderlichen Aktivitäten festgelegt sind.

Dem Kunden wird eine Identifikationsnummer von dem Sicherheitsdienst zugeteilt. Dadurch ist der Kunde und der von ihm hinterlegte Maßnahmenkatalog identifizierbar.

Die Identifikationsnummer dient dem Sicherheitsdienst zur Feststellung der Herkunft der eingehenden Meldung. Sie wird für jeden Kunden individuell vergeben. In modernen Sicherheitszentralen wird aufgrund der Identifikationsnummer direkt der kundenspezifische Alarmplan für die eingehende Meldung angezeigt und ausgedruckt.

Folgende Ereignisse werden an den Sicherheitsdienst übertragen:

- Kanal 1: Feuer
- Kanal 2: Überfall
- Kanal 3: Einbruch
- Kanal 4: Störung
- Kanal 5: Scharf / Unscharf (falls programmiert)

1.2 Übertragung Privat an Privat

Wurde bei der Programmierung die Einstellung "Privat" vorgenommen, erfolgt die Alarmweiterleitung an einen Privatanschluss.

Nach der Auslösung eines Alarm- oder Störungskriteriums wählt das digitale Telefonwählgerät die erste der 4 programmierten Telefonnummern an.

Der ausgelöste Kanal lässt sich anhand von "Pieptönen" identifizieren.

Wird z.B. Kanal 3 = EINBRUCH ausgelöst, piepst das Telefonwählgerät drei mal, danach erfolgt eine Pause von 1s. Diese Sequenz wird 1 Minute lang wiederholt. Nach dieser Minute hört der Angerufene, wie das Telefonwählgerät "auflegt".

Der Angerufene hat jetzt die Möglichkeit, den Anruf des Telefonwählgerätes zu quittieren und die weitere Übertragung zu unterbinden. Der Teilnehmer muss nach dem Auflegen die Anschlussnummer des digitalen Telefonwählgerätes innerhalb von 60s anwählen. Das digitale Telefonwählgerät "nimmt ab", sendet die letzte Meldung noch einmal und quittiert sich dann selbst.

Erfolgt kein Rückruf innerhalb von 60s, ruft das digitale Telefonwählgerät die nächste gespeicherte Rufnummer an.

Wird der Anruf vom Angerufenen nicht quittiert, oder ist der angewählte Anschluss über einen Zeitraum besetzt bzw. nicht erreichbar, wird automatisch die nächste gespeicherte Rufnummer angewählt. Dieses stellt eine Schutzfunktion dar, um zu vermeiden, dass z.B. Kinder bei der Entgegennahme des Anrufs auflegen und die abgesprochene Alarmmaßnahme nicht eingeleitet werden kann.

1.3 Übertragung an einen Cityrufdienst

Das digitale Telefonwählgerät bietet weiterhin die Möglichkeit der Alarmweiterleitung an einen Cityrufdienst, der die numerische Nachricht an einen Cityrufempfänger weiterleitet. Die Nachricht enthält eine maximal sechsstellige Identifikationsnummer und eine zweistellige Meldelinienkodierung aus der die ausgelöste Ursache ersichtlich ist.

- 01 = Feuer
- 02 = Überfall
- 03 = Einbruch
- 04 = Störung

2. Programmierbeschreibung

Um den Programmiervorgang zu starten, ist nun das Programmierkabel in den Sockel der Wählgeräteplatine zu stecken. Das Handprogrammiergerät bezieht seine benötigte Programmierspannung von der Wählgeräteplatine.

Folgende Abbildung 1 zeigt den Programmieranschluss der Wählgeräteplatine. Die gekennzeichnete Stelle des Programmiersteckers muss mit der Kennzeichnung "1" des Programmieranschlusses übereinstimmen.

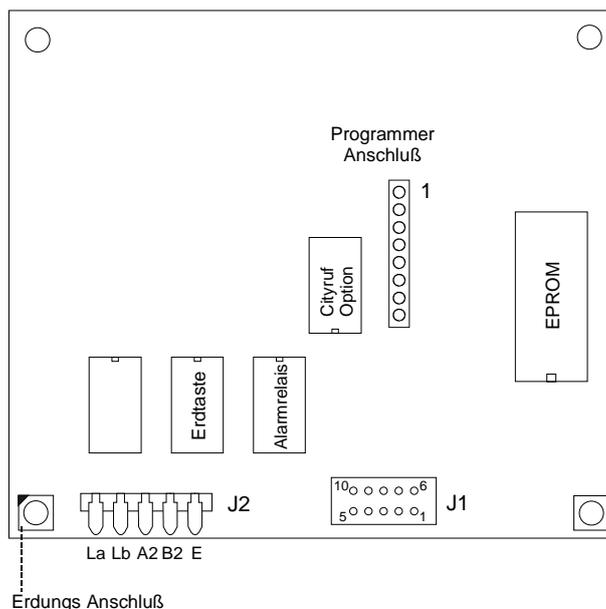


Abbildung 1

ACHTUNG: Achten Sie auf die korrekte Polung von Programmierstecker und Sockel, um Schäden zu vermeiden!

Schleifen Alarm: In diesem Punkt wird eingestellt, ob ein Alarm bei geöffneter oder geschlossener Schleife ausgelöst werden soll. Es wird anschließend abgefragt, ob die Schleifen bei Klar gemeldet werden sollen.

Relais sofort an: Wenn das Alarmrelais nach Auslösen eines Alarms nicht sofort anziehen soll, kann in diesem Unterpunkt eine Verzögerungszeit von 60s eingestellt werden. Wird dieses nicht benötigt, lässt sich das Alarmrelais auch zur Auswertung eines Quittierimpulses verwenden.

Nachfolgende Seiten 5 und 6 zeigen eine Gesamtübersicht der Programmierung des digitalen Telefonwählgerätes.

2.1 Start der Programmierung

Folgendes Startbild erscheint nach dem Herstellen der Verbindung zwischen dem Handprogrammiergerät und dem Programmieranschluss der Wählgeräteplatine:

P	r	o	g	r	.	d	i	g	i	t	a	l	e	s
			W	ä	h	l	g	e	r	ä	t			

Abbildung 2

Wurde die Verbindung korrekt hergestellt, erfolgt als nächster Programmierschritt die Einstellung des gewünschten Protokolls. Das digitale Telefonwählgerät bietet die Möglichkeit, zwischen drei verschiedenen Protokollen auszuwählen:

- 1. Telim Protokoll - bei Aufschaltung auf einen Sicherheitsdienst
- 2. Privat Protokoll - Alarmweiterleitung an einen Privatanschluss
- 3. Cityruf-Protokoll - Alarmweiterleitung an einen Cityrufempfänger

Es ist nur die Programmierung eines Protokolls möglich. Wurde z.B. das Telim Protokoll gewählt, beziehen sich die folgenden Einstellungen aller vier möglichen Rufnummern nur auf das Telim Protokoll.

P	R	O	T	O	K	O	L	L	?					
T	E	L	I	M										

Abbildung 3

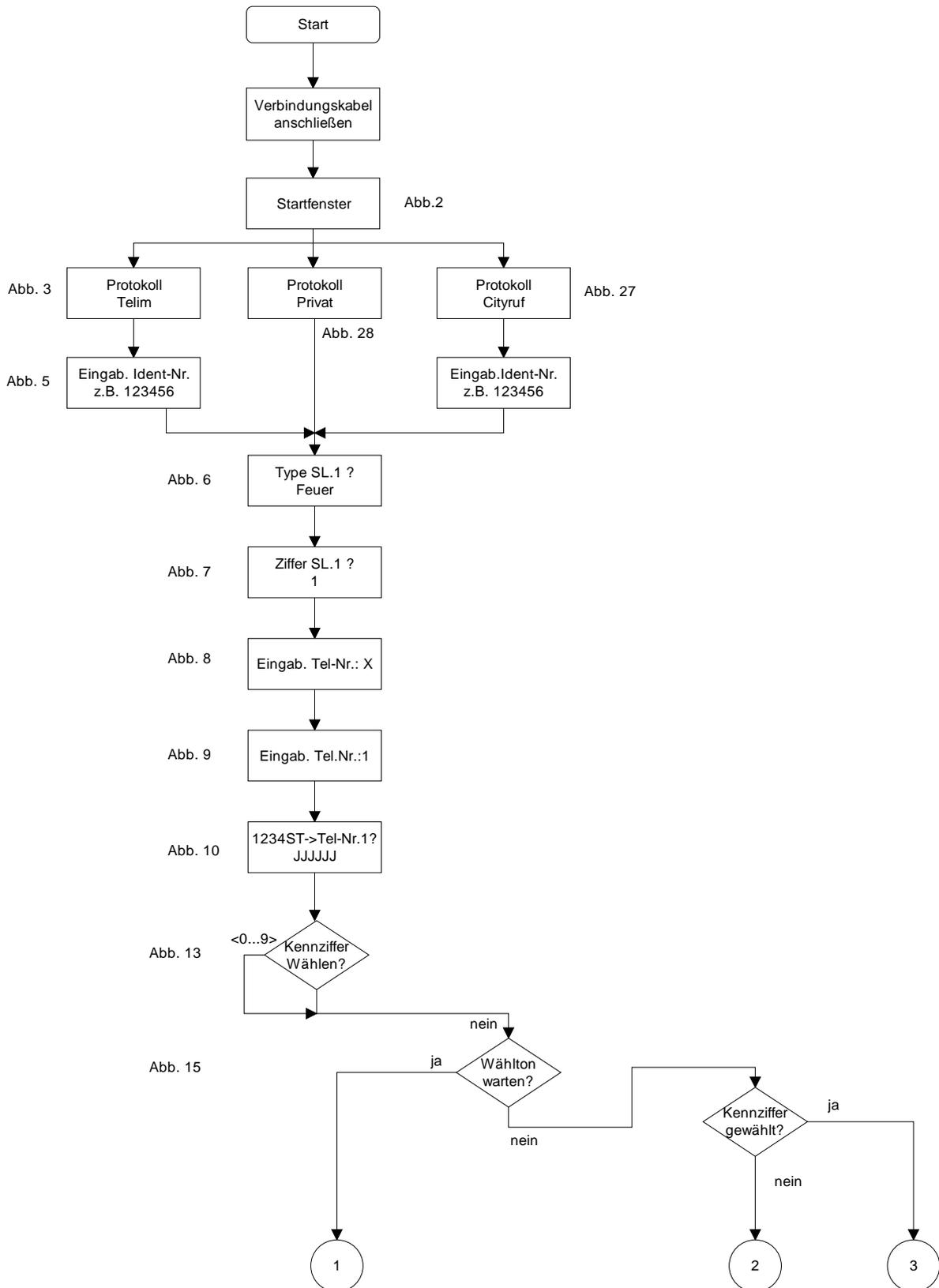
Die komplette Programmierung wird im folgenden anhand des Telim Protokolls erläutert, da dieses bei den digitalen Telefonwählgeräten am häufigsten angewendet wird. Abweichende Programmschritte des PRIVAT und des CITYRUF-Protokolls werden in dem jeweiligen Abschnitt dargestellt (siehe hierzu auch die Menüübersicht auf den Seiten 5 - 6).

2.2 TELIM Programmierung

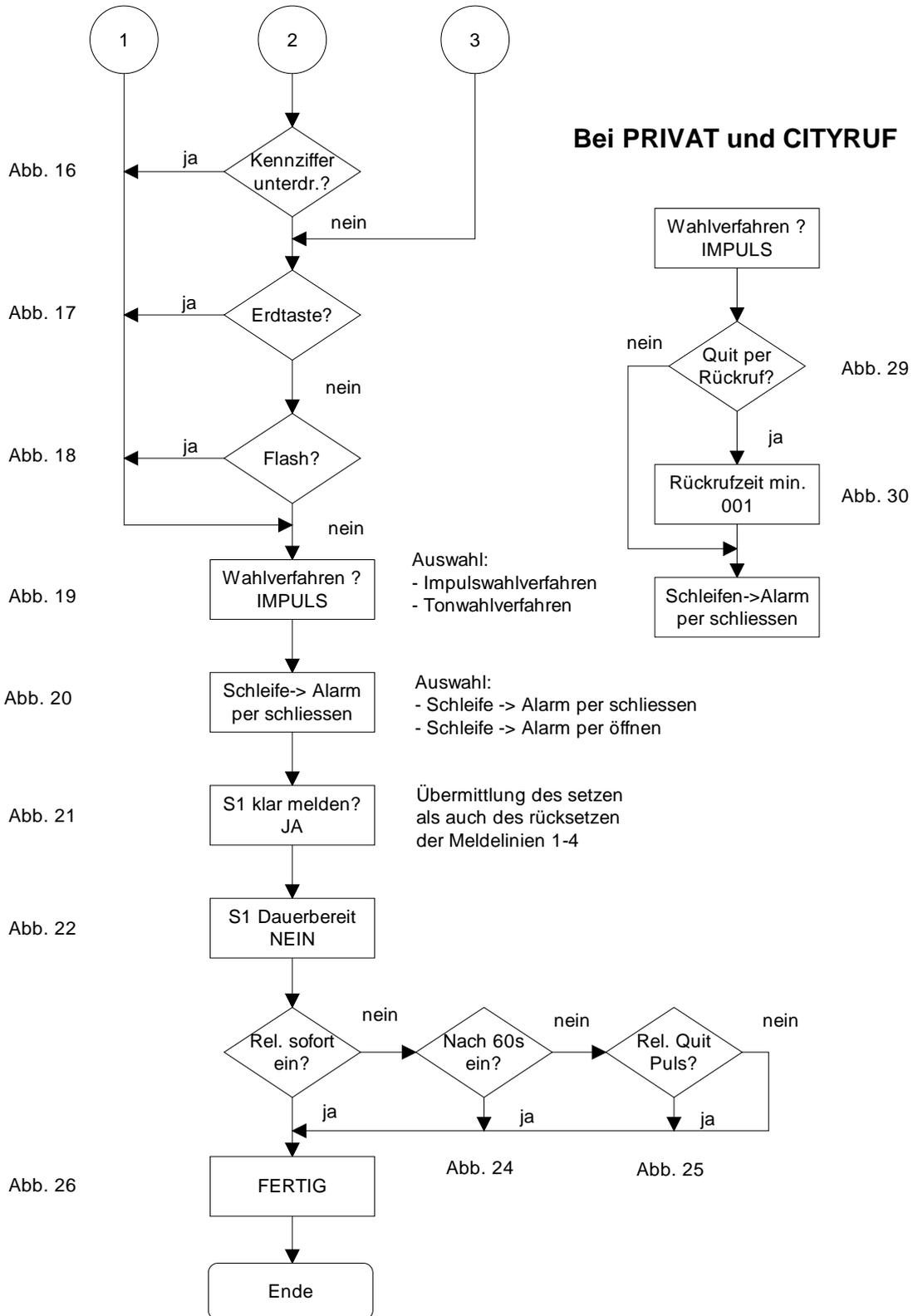
Das digitale Telefonwählgerät ist in der Lage, fünf verschiedene Übertragungskanäle zu verarbeiten und an einen Sicherheitsdienst zu übertragen.

Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die möglichen Meldungen des Telim Protokolls, die von dem Sicherheitsdienst verarbeitet werden können.

Flussdiagramm der Wählergeräteprogrammierung



Flussdiagramm der Wählergeräteprogrammierung



Schleifen / Meldung	Code	Rückstellcode
1	Alarm 01	Klar 01
2	Alarm 02	Klar 02
3	Alarm 03	Klar 03
4	Alarm 04	Klar 04
	Scharf / Unscharf	

Abbildung 4

Drücken Sie die Taste  = Ändern so lange, bis im Display als Protokoll TELIM angezeigt wird. Die Bestätigung erfolgt mit der Taste .

2.3 Eingabe der Ident-Nummer

Mit dem Telim Protokoll übermittelt das digitale Telefonwählgerät eine sechsstellige Identifikationsnummer, das Protokoll umfasst damit einen Bereich von 000000 bis 999999. Diese Nummer dient dem Sicherheitsdienst zur Feststellung der Herkunft der eingehenden Meldung und wird für jeden Kunden individuell vergeben.

E	I	N	G	A	B	.	I	D	E	N	T	-	N	R	

Abbildung 5

In diesem Programmabschnitt ist diese Nummer einzugeben und mit der  Taste zu bestätigen.

2.4 Zuordnung Auslösekriterium zur Schleife

Mit diesem Programmpunkt lässt sich den einzelnen Schleifen das jeweilige Auslösekriterium zuordnen. Die Belegung der Schleifen ist bei den einzelnen Sicherheitsunternehmen nicht einheitlich und kann daher programmiert werden.

T	E	X	T		S	C	H	L	.	1	?				
F	E	U	E	R											

Abbildung 6

Folgende Auslösekriterien sind programmierbar und in der Reihenfolge bei den meisten Sicherheitsdiensten anzutreffen:

- Schleife 1 (SL.1) = FEUER
- Schleife 2 (SL.2) = ÜBERFALL
- Schleife 3 (SL.3) = ALARM (Einbruch)
- Schleife 4 (SL.4) = TECHN. ALARM (Störung)

In Absprache mit dem Sicherheitsdienst ist die Zuordnung des Auslösekriteriums zur Schleife vorzunehmen.

2.5 Kennziffernzuordnung zur Schleife

Der einzelnen Schleife lässt sich eine Kennziffer zuordnen. Die Ziffer ist mit der Zifferntastatur einzugeben und mit der  Taste zu bestätigen.

Z	I	F	F	E	E		S	L	.	1	?				
1															

Abbildung 7

Die Ziffernzuordnung erfolgt für die Schleifen 1 - 4, als auch die Schleife "Scharf/Unscharf".

2.6 Eingabe der Rufnummer

In diesem Menüpunkt werden die verschiedenen Rufnummern programmiert, die von dem digitalen Telefonwählgerät im Alarmfall angerufen werden sollen. Es besteht die Möglichkeit, bis max. 4 vorgegebene Rufnummern frei zu programmieren.

Um die Rufnummern 1-4 zu programmieren ist die entsprechende Ziffer einzugeben und mit der  - Taste zu bestätigen.

E	I	N	G	A	B	E		R	U	F	N	R	:	X	

Abbildung 8

Nach Eingabe der Ziffer "1" wird der erste Rufnummerspeicherplatz angewählt. Es ist anschließend die anzuwählende Rufnummer einzugeben (hier 0911123456). Nach der Eingabe ist diese mit der  - Taste zu bestätigen.

E	I	N	G	A	N	G		R	U	F	N	R	:	1	
0	9	1	1	1	2	3	4	5	6						

Abbildung 9

Sind weitere Telefonnummern einzuprogrammieren, ist entsprechend zu verfahren.

2.7 Zuordnung der Meldelinien

1	2	3	4	S	R		R	U	F	N	R	.	1	?	
J	J	J	J	J	J										

Abbildung 10

Den einzelnen Rufnummern lassen sich die Meldelinien zuordnen, das heißt, welches Alarmkriterium an welche Rufnummer weitergeleitet werden soll. Es ist somit möglich, einen Einbruch, einen Überfall, ein Feuer und das Scharf/Unscharfschalten z.B. an die Rufnummer 1 zu übertragen und eine Störung, die durch einen Netzausfall, Melderausfall oder ähnliches erfolgt ist, an die Rufnummer 2 zu übermitteln.

Die auszuwählenden Kanäle sind im mittleren Fenster mit 1234SR angedeutet. Mit J(a) oder N(ein) wird angezeigt, ob die Übertragung für diese Rufnummer erfolgen soll.

Soll der Zustand von J(a) auf N(ein) geändert werden, ist die  Taste zu betätigen und anschließend mit der  - Taste zu bestätigen.

Es muss für mindestens eine Rufnummer eine Meldelinienzuordnung unterschiedlich von N=NEIN sein, um in den nächsten Programmpunkt "Kennziffer Wählen" zu gelangen.

1	2	3	4	S	R		R	U	F	N	R	.	1	?	
J	J	J	J	N	N										

Abbildung 11

In dieser Einstellung wurden der Rufnummer 1 folgende Meldelinien zugeordnet:

- Meldelinie 1 = Feuer
- Meldelinie 2 = Überfall
- Meldelinie 3 = Einbruch
- Meldelinie 4 = Störung

Werden diese Meldelinien ausgelöst, erfolgt eine Übertragung an die Rufnummer 1. Werden die Meldelinien S, R ausgelöst, erfolgt keine Übertragung an die Rufnummer 1. Die Meldelinienzuordnung ist mit dem Kunden abzustimmen in Abhängigkeit, welche Auslösekriterien an den Sicherheitsdienst übertragen werden sollen.

Wurden alle Meldelinien der Rufnummer 1 zugeordnet, wird die Einstellung mit der Taste  abgeschlossen und es kann die Meldelinienzuordnung der Rufnummer 2 erfolgen. Sind hier keine Änderungen erforderlich, kann mit einem nochmaligen Druck auf die Taste  die Rufnummer 3 angewählt werden. Nachdem allen 4 Rufnummern die Meldelinien zugeordnet wurden, erfolgt die Programmierung des Wählvorgangs.

2.8 Programmierung Wählvorgang

Folgendes Flussdiagramm gibt eine Übersicht über die für die Programmierung des Wählvorgangs an Haupt- und Nebenstellenanlagen erforderlichen Einstellungen.

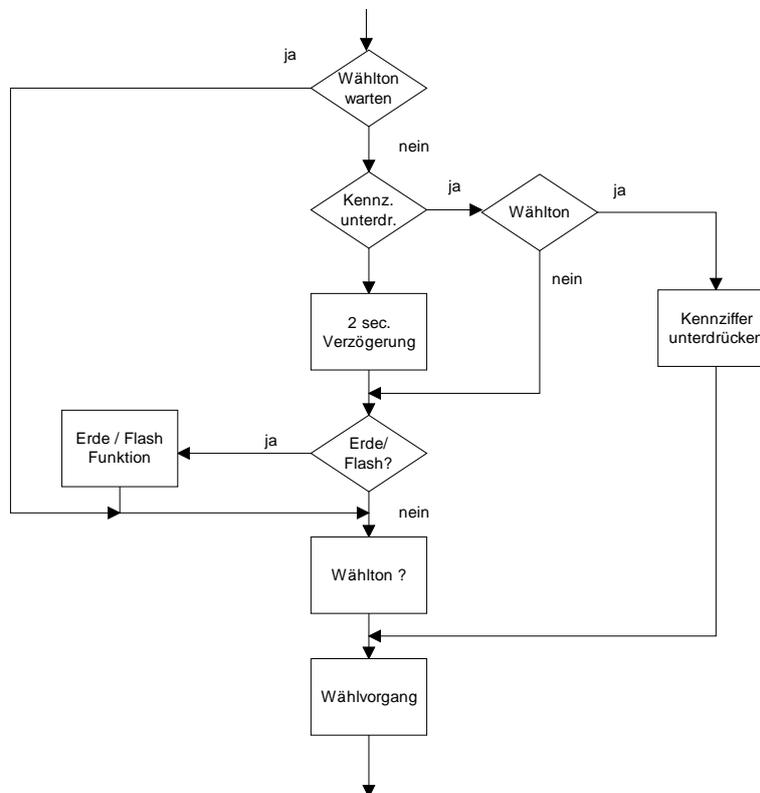


Abbildung 12

Als nächster Programmpunkt erfolgt die Abfrage, ob eine Kennziffer zur Amtsholung programmiert werden soll. Die Voreinstellung des Wählgerätes ist für den Anschluss an einen Hauptanschluss ausgelegt.

In diesem Beispiel ist keine Eingabe einer Kennziffer zur Amtsholung erforderlich und die Einstellung kann direkt mit der Taste  bestätigt werden.

K	E	N	N	Z	.	W	A	E	H	L	E	N			
N	E	I	N					(J	A	0	.	.	9)

Abbildung 13

Programmierung bei Anschluss an eine Nebenstellenanlage

Die Eingabe einer Kennziffer in diesem Menüpunkt ist erforderlich, wenn das digitale Telefonwählgerät nicht an einem Hauptanschluss, sondern an einem Nebenstellenanschluss angeschlossen wird. Bei einem Nebenstellenanschluss ist zur Amtsholung die Eingabe der Kennziffer erforderlich. Das Programm bietet die Möglichkeit, eine Kennziffer von 0-9 einzugeben. Die am häufigsten verwendete Kennziffer zur Amtsholung ist die "0".

K	E	N	N	Z	.	W	A	E	H	L	E	N			
J	A	:	0												

Abbildung 14

Um die jeweilige Kennziffer zu programmieren, ist auf der Nummerntastatur die entsprechende Ziffer einzugeben (hier "0") und anschließend mit  zu bestätigen.

2.8.1 Wählton warten

W	Ä	H	L	T	O	N		W	A	R	T	E	N	?	
N	E	I	N												

Abbildung 15

Mit der  = **Ändern** Taste lässt sich der Programmpunkt **WÄHLTON WARTEN?** zwischen **JA** und **NEIN** einstellen.

Wird **WÄHLTON WARTEN?** auf **JA** programmiert, wird 2s lang der Amtston gemessen. Bei der Einstellung **WÄHLTON WARTEN? NEIN** Versucht das Wählgerät sofort eine Verbindung herzustellen. Wenn der Wählton nicht abgewartet werden soll, werden die Erdtasten und Flashfunktionen in der Menüführung wählbar (siehe auch Abbildung 17 und 18).

2.8.2. Kennziffer unterdrücken

Wurden die Programmpunkte

1. Kennz.WÄHLEN?
NEIN (JA = 0...9)
2. WÄHLTON WARTEN?
NEIN

eingestellt, erscheint als nächstes Fenster:

K	E	N	N	Z	.	U	N	T	E	R	D	R	.	?		
N	E	I	N													

Abbildung 16

KENNZ. UNTERDR? JA	Bei Anschluss des digitalen Telefonwählgerätes an eine Nebenstelle, bei der die Amtsholung über eine Kennziffer erfolgt.
KENNZ. UNTERDR? NEIN	Bei Ausfall der Mehrfrequenzwahl (MFV) Nebenstellenanlage wechselt das digitale Telefonwählgerät automatisch auf Impulswahlverfahren Betrieb des Hauptanschlusses.

2.8.3 Erdtastenfunktion

Der Betrieb in einigen Nebenstellenanlagen erfordert statt einer Kennziffer zur Amtsholung einen Erdimpuls, der durch den Menüpunkt "**ERDTASTE**" ausgewählt werden kann.

E	R	D	T	A	S	T	E	?								
N	E	I	N													

Abbildung 17

Eine Änderung zur Einstellung ERDTASTE? JA ist mit der  Taste möglich. Handelt es sich um eine Nebenstellenanlage, die statt dem Erdimpuls die Flashfunktion benötigt, ist der Programmpunkt "ERDTASTE? NEIN" mit der  Taste zu bestätigen, um in den Menüpunkt "Flashfunktion" zu gelangen.

2.8.4 Flashfunktion

F	L	A	S	H	?											
N	E	I	N													

Abbildung 18

Der Betrieb in einigen Nebenstellenanlagen erfordert statt der Kennziffer zur Amtsholung einen Flashimpuls, der durch den Menüpunkt "**FLASH**" ausgewählt werden kann.

2.8.5 Wahlverfahren

Nachdem alle Einstellungen des Wählvorgangs eines Haupt- oder Nebenstellenanschlusses vorgenommen wurden, ist das Wählverfahren zu programmieren.

W	A	H	L	V	E	R	F	A	H	R	E	N	?			
I	M	P	U	L	S											

Abbildung 19

Es wird bei der Einstellung "**IMPULS**" das Impulswahlverfahren (IWF) und bei der Einstellung TON das Mehrfrequenzwahlverfahren aktiviert. Um von der Einstellung **IMPULS** zur Einstellung **TON** zu gelangen, ist die Taste  zu betätigen.

2.9 Schleifeneinstellungen

Die Aktivierungsart des digitalen Telefonwählgerätes lässt sich bei diesem Punkt einstellen. In Abhängigkeit, ob die Weiterleitung mit dem Ruhe- oder dem Arbeitskontakt erfolgen soll.

S	1		A	K	T	I	V	I	E	R	U	N	G	?		
P	E	E		S	C	H	L	I	E	S	S	E	N			

Abbildung 20

SCHLEIFEN->ALARM PER Aktivierung der Meldelinie beim Schließen des Auslösekontaktes.
SCHLIESSEN
SCHLEIFEN->ALARM PER Aktivierung der Meldelinie beim Öffnen des Auslösekontaktes
ÖFFNEN

Für das digitale Telefonwählgerät ist in jedem Fall die Einstellung

SCHLEIFEN->ALARM PER SCHLIESSEN

zu programmieren.

2.10 Klarmeldung der Schleifen

Es besteht die Möglichkeit, z.B. an einen Sicherheitsdienst nicht nur das Auslösen der jeweiligen Meldelinie weiterzuleiten, sondern ebenfalls die Rückstellung der Linie in ihren Ruhezustand.

S	1		K	L	A	R		M	E	L	D	E	N	?		
N	E	I	N													

Abbildung 21

Die Klarmeldung ist für jede Meldelinie separat einstellbar (S1-S4). Sinnvollerweise ist die Einstellung nur für die Meldelinien 1-4 möglich, da Kanal 5 für die Scharf- und Unscharfschaltung belegt ist und bei jedem Schaltvorgang eine Meldung an die einprogrammierte Rufnummer abgibt. Kanal 6 ist der Testfunktion vorbehalten, es muss hier somit eine Klarmeldung abgesetzt werden.

2.11 Dauerbereit der Schleifen

In dieser Programmeinstellung erfolgt die Einstellung, ob die Weiterleitung des Auslösekriteriums nur dann abgesetzt wird, wenn auch scharf geschaltet wurde, oder ob unabhängig vom Scharfschaltzustand der Anlage eine Weiterleitung an den Sicherheitsdienst erfolgen soll.

S	1		D	A	U	E	R	B	E	R	E	I	T	?		
N	E	I	N													

Abbildung 22

In dem in Abb. 22 dargestellten Beispiel erfolgt nur eine Weiterleitung an den Sicherheitsdienst, wenn die Anlage extern scharf geschaltet wurde.

Die Schleife 2 = Überfall ist dagegen auf **JA** zu programmieren, da eine Überfallmeldung unabhängig vom Anlagenzustand weitergeleitet werden soll.

2.12 Alarmrelaisfunktion

Bei diesem Programmschritt können Sie festlegen, ob das vorhandene Alarmrelais des digitalen Telefonwählgerätes sofort oder verzögert angesteuert werden soll. **Für das Funk-Alarmsystem ist**

diese Einstellung nicht notwendig, da das Alarmrelais der Wählergeräteplatine hier nicht ausgewertet wird. Der Vollständigkeit halber wird die Funktion kurz erläutert.

A	L	A	R	M	R	E	L		S	O	F	O	R	T	?
N	E	I	N												

Abbildung 23

Die Einstellung **JA** führt bei der Aktivierung einer Meldelinie zur sofortigen Ansteuerung des Alarmrelais für 2 Minuten.

Wurde **NEIN** eingegeben und mit der  Taste bestätigt, soll das Alarmrelais erst aktiviert werden, wenn nach 1 Minute keine Quittierung erfolgt ist, um eine alternative Alarmgebung zu gewährleisten.

N	A	C	H		6	0	S		E	I	N	?			
N	E	I	N												

Abbildung 24

Soll das Alarmrelais erst aktiviert werden, wenn nach 1 Minute keine Quittierung erfolgt ist, ist der Programmpunkt mit **JA** zu bestätigen.

Erfolgt die Bestätigung mit **NEIN**, erscheint folgende Abbildung:

A	L	A	R	M	R	E	L		Q	P	L	U	S	?	
N	E	I	N												

Abbildung 25

Nach der Quittierung des Alarms durch die Alarmempfangszentrale des Sicherheitsdienstes wird das Alarmrelais für 3 Sekunden aktiviert. Es lässt sich damit das Ansprechen des örtlichen Alarmgebers in Verbindung mit der Funk-Alarmzentrale unterdrücken.

Mit diesem letzten Programmpunkt ist die Programmierung des digitalen Telefonwählgerätes beendet und es erscheint der Hinweis, dass die Programmierung abgeschlossen ist.

F	E	R	T	I	G										

Abbildung 26

Die Programmierung ist nun beendet. Es ist das serielle Verbindungskabel von dem Handprogrammiergerät zum digitalen Telefonwählgerät zu entfernen.

2.13 Cityruf Programmierung

Die Vorgehensweise der Cityruf-Programmierung unterscheidet sich von der TELIM-Programmierung nur in dem Menüpunkt der Protokollauswahl.

P	R	O	T	O	K	O	L	L	?						
C	I	T	Y	R	U	F									

Abbildung 27

Alle weiteren Einstellungen sind identisch zur Telim-Programmierung und es ist wie in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich beschrieben zu verfahren.

Als nächster Programmpunkt erfolgt hier die Eingabe der Ident-Nummer.

Empfindlichkeit: -43 dB
Impedanz: 800 Ω
Sendepiegel: -9 dBm
Abmessungen (B X H x T): 125 x 117 x 35 mm

Datenspeicher:
nichtflüchtiger E²PROM Speicher

Protokolle:
Telim
Privat
City-Ruf

Eingänge:
5 Meldelinien-Eingänge:
(Kanäle) Die Aktivierung erfolgt durch potentialfreie Ruhe
oder Arbeitskontakte, oder max. 12 V.

Die Aktivierungsdauer der Meldelinieneingänge muss
min. 200 ms betragen.

Gewährleistung

Die Gewährleistung erfolgt im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen über den Fachhandel.

Bitte übergeben oder senden Sie fehlerhafte Geräte portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an den für Sie zuständigen Verkäufer (Fachhandel/ Installationsbetrieb/Elektrofachhandel). Diese leiten die Geräte an das Gira Service Center weiter.

Gira
Giersiepen GmbH & Co. KG
Elektro-Installations-
Systeme

Industriegebiet Mermbach
Dahlienstraße
42477 Radevormwald

Postfach 12 20
42461 Radevormwald

Deutschland

Tel +49(0)21 95 - 602-0
Fax +49(0)21 95 - 602-191

www.gira.de
info@gira.de

