

# BEDIENUNGSANLEITUNG

---

## **ALFRED Light**

Ansage vor Abfrage  
Besprechbar für Ansagen  
bis 60" Dauer  
Automatischer Abfrageplatz



---

 **ROCOM**



---

# Inhaltsverzeichnis

Beschreibung .....	4
Schaltplan .....	5
Betriebsbeispiele .....	6
Ansicht Bedienungsfeld .....	9
Ansicht Anschlußstecker .....	10
Leistungsmerkmale .....	10
Installation .....	11
Programmierung .....	12
Programmiermodus aktivieren .....	12
Programmierung der Telefonnummer .....	13
Löschen der Telefonnummer .....	14
Programmierung der Antwortverzögerung .....	15
Programmierung der Flashzeit .....	16
Programmierung des Rufnummernplans (automatischer Abfrageplatz) .....	17
Rücksetzen auf Grundeinstellungen .....	18
Aufnahme der Ansage .....	19
Aufnahme der Ansage vom Band, CD oder Mischpult .....	20
Wiedergabe .....	21
Technische Daten .....	22
Abkürzungen .....	23

## Beschreibung

**ALFRED Light** ist ein digitales Ansagegerät mit folgenden Leistungsmerkmalen:

*- Ansage vor Abfrage*

Die Einheit wird an einer freien analogen Teilnehmerschaltung angeschlossen. Diese muss nun mit der Einstellung der Leistungsmerkmale Rufweiterleitung oder Rufweiterleitung in der TK-Anlage, die Anrufe vom Abfrageplatz, oder von anderen Teilnehmern, die nicht abgefragt werden konnten, erhalten. Dabei kann man berücksichtigen ob die Anrufe nur bei Besetzt, bei keiner Antwort, oder auf jeden Fall von **ALFRED Light** abgefragt werden sollen. Bei kleinen Telefonanlagen, wo eine Einrichtung einer Rufweiterleitung oder Rufweiterleitung nicht möglich ist, kann man das **Ansage-vor-Abfrage-Gerät** mit zeitgleichem Ruf wie der Abfrageplatz einstellen. Im **ALFRED Light** ist ein Antwortverzögerung programmierbar. Somit kann das Gerät bei einer verspäteten Abfrage automatisch den Anruf beantworten. Nach der Abfrage sendet das Gerät eine max. 60 Sekunden lange Ansage. Diese kann der Betreiber vor Ort direkt aufnehmen. Es kann auch eine Ansage von einem Tonband aufgenommen werden. Am Ende der Ansage sendet das Gerät ein Flash Signal, gefolgt von einer bis zu 16 stelligen programmierbaren internen Rufnummer und legt auf. Damit wird bewirkt, dass das Gespräch erneut den Vermittlungsplatz anruft. Da der Anruf schon abgefragt worden ist, befindet er sich nun in der Warteschleife der TK Anlage. Mit einem zusätzlichen **Phonphon** Gerät kann eine weitere Warteansage eingespielt werden, sofern die TK-Anlage eine Einspielung von externen MOH Geräten ermöglicht. Sollte dies nicht der Fall sein, wird der wartende Anrufer die Wartemusik der Anlage bekommen.

*- Automatischer Abfrageplatz*

Dieses Merkmal kann durch Programmierung aktiviert werden. Dabei kann der abgefragte Anrufer aufgefordert werden während der Ansage eine interne Rufnummer direkt über MFV zu wählen. Sollte der Anrufer dieser Aufforderung folgen wird sofort nach dem Erkennen einer gültigen Wahl, es wird also nicht bis zum Ende der Ansage gewartet, eine Verbindung zur gewählten Rufnummer durchgeführt. Es erfolgt keine Kontrolle der gewählten Rufnummer. Nur die Länge des eingestellten Rufnummernplans bestimmt die Gültigkeit der Wahl. Damit wird eine hohe Flexibilität erreicht. Man sollte allerdings Fehlfunktionen vermeiden indem alle besonderen Leistungsmerkmale und Amtsberechtigungen am Teilnehmer mit angeschlossenem **ALFRED Light** sperrt.

Sollte der Teilnehmer keine Wahl abgeben wird dieser zur voreingestellten Nebenstelle am Ende der Ansage weiterverbunden.

*- Digitales Ansagegerät*

Sollte keine Telefonnummer programmiert werden, wird am Ende der Ansage direkt getrennt. Damit kann das Gerät auch als normales Ansagegerät eingesetzt werden.

Folgende Programmierungen können auf dem **ALFRELight** vorgenommen werden:

- 1 bis 16 stellige Rufnummer (0 bis 9, \*, #)
- Antwortverzögerung (0 bis 99 Rufe)
- Flash Dauer (0 bis 999 ms)
- Länge des Rufnummernplans (1 bis 16 stellig)

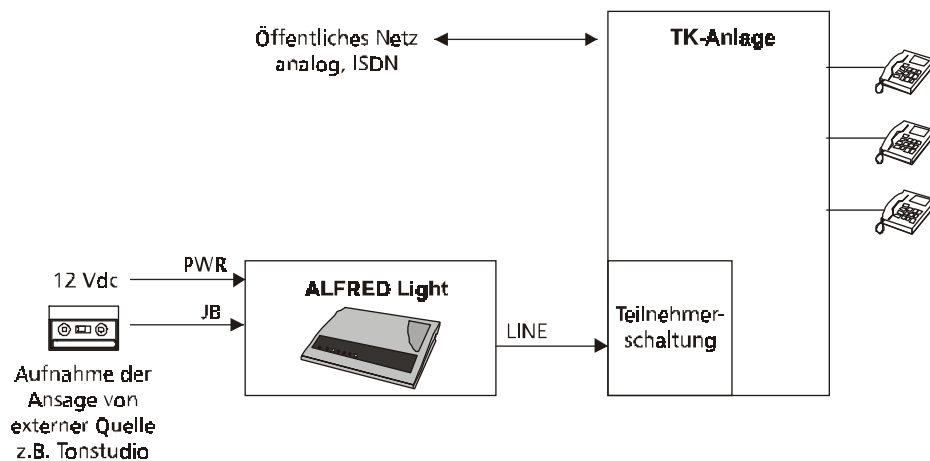
Die Programmierung erfolgt über MFV-Nachwahl. Dabei wird **ALFRED Light**, nach Aktivierung des Programmiermodus, angerufen. Nach der Antwort und dem Empfang eines Bestätigungstones erfolgt die Programmierung durch Wahl der entsprechenden MFV Kennziffern.

Die Speicherung der Ansagen erfolgt mit DAST-Verfahren. Die digitalisierten Ansagen werden auf EEPROM-Festwertspeicher gespeichert. Der Datenerhalt ist auch bei Spannungsausfall für 10 Jahre gesichert. Die Ansage kann mit Hilfe des eingebauten Mikrofons, oder über eine externe Quelle aufgenommen werden.

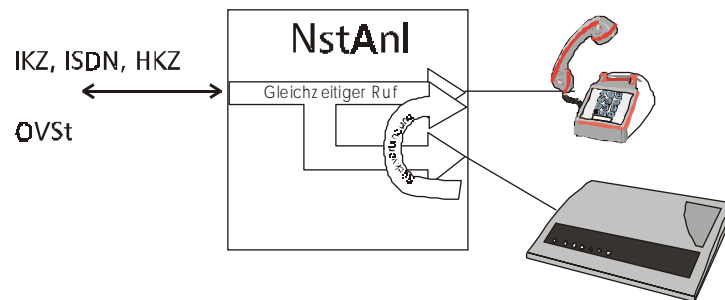
Der Ansagepegel kann mit Hilfe eines entsprechenden Reglers eingestellt werden. Die Ausgangsimpedanz beträgt 600 Ohm. Die Stromversorgung erfolgt mit dem beige-fügendem Steckernetzteil.

**ALFRED Light** kann nur in Verbindung mit einer ISDN Anlage, oder analogen Anlage mit elektronischem Koppelfeld, eingesetzt werden.

## Schaltplan

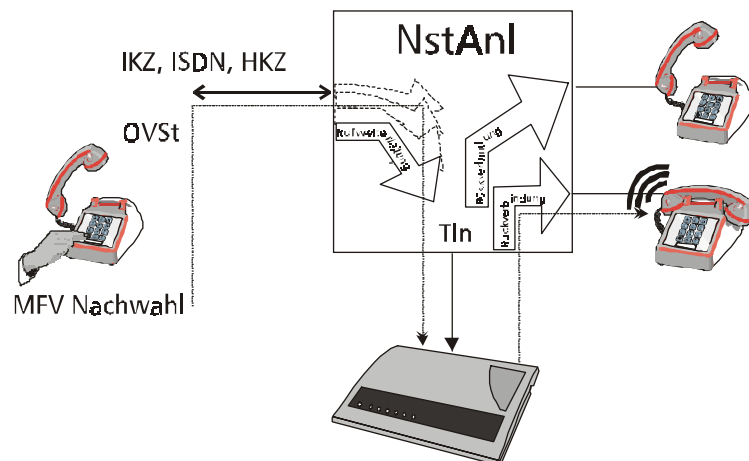






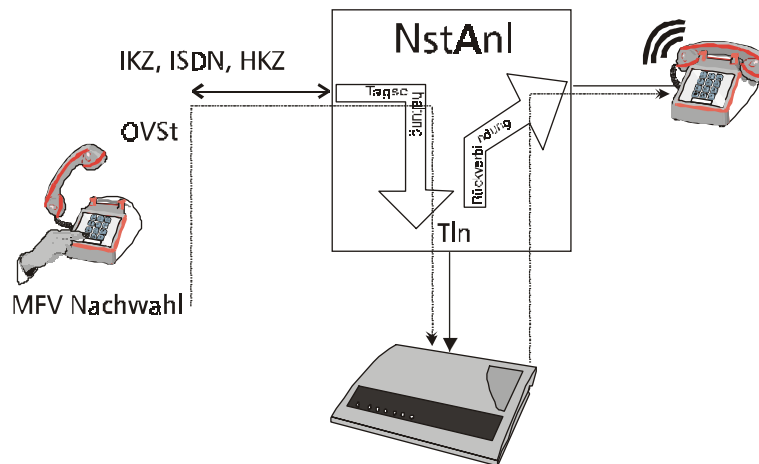
**Beispiel 3. Anfrage vor Abfrage bei keiner Antwort oder besetzt**

- Abfrageplatz und Alfred Light werden gleichzeitig gerufen.
- Der Ruf wird nach einer voreingestellten Anzahl von Rufe vom Alfred abgefragt.



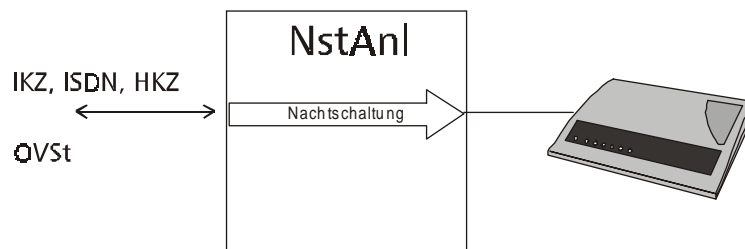
**Beispiel 4. Anfrage vor Abfrage bei besetzt und automatischer Abfrageplatz**

- Eingestellte Rufweiterleitung bei besetzt für Abfrageplatz.
- Der Ruf wird sofort zu Alfred Light weitergeleitet.
- Der wartende Teilnehmer kann während der Ansage eine interne Rufnummer per MFV-Nachwahl wählen.



**Beispiel 5. Automatischer Abfrageplatz**

- Alfred Light wird als Tagstelle programmiert.
- Der Anrufer kann während der Ansage eine interne Rufnummer per MFV-Nachwahl wählen.
- Bei keiner Wahl wird der Anrufer zum Abfrageplatz verbunden.

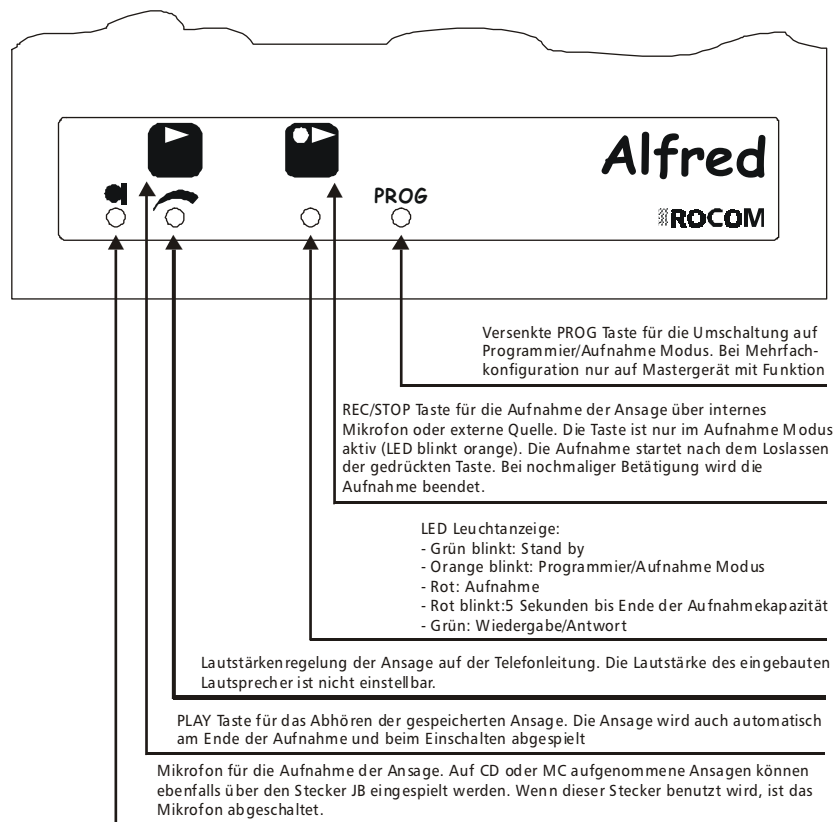


**Beispiel 6. Nachtansage**

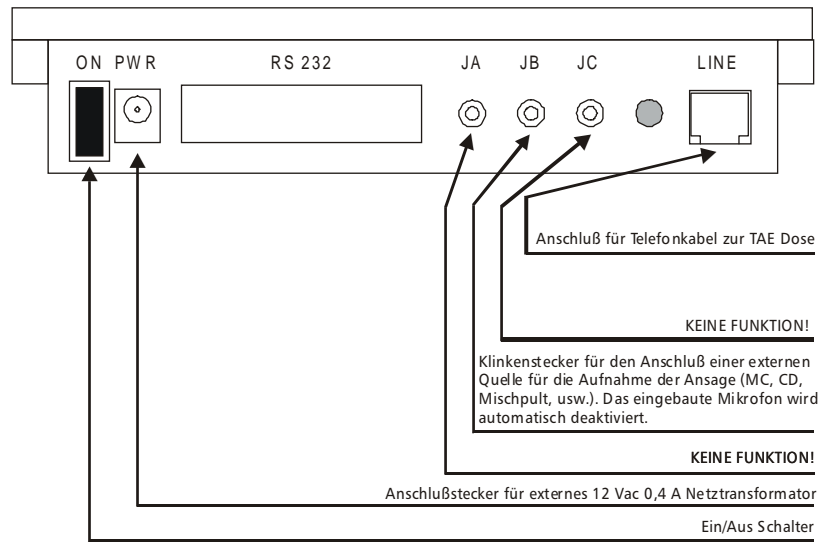
- Alfred Light wird als Nachstelle programmiert.
- Der Ruf wird sofort abgefragt. Nach Ende der Ansage wird die Verbindung getrennt.



## Ansicht Bedienungsfield



## Ansicht Anschlußstecker



## Leistungsmerkmale

- Vor Ort programmierbare Ansagen
- Eingebautes Mikrofon für vor-Ort- Besprechung der Ansage
- Eingebauter Lautsprecher für das Abhören der gespeicherten Ansage
- Eingang für Musikabspielgerät (z.B. CD, MC oder Mischpult)
- Ansage vor Abfrage für jede Art von Amtsleitung und TK- Anlage
- Programmierbare 1- bis 16-stellige Rufnummer
- MFV-Wahl
- Programmierbare Flash Zeit von 0 bis 999 ms
- Programmierbare Anzahl der Anrufe vor Antwort von 0 bis 99
- Einstellbarer Ausgangspegel
- 60 Sekunden Aufnahmekapazität
- Programmierung über MFV-Nachwahl
- Automatische Abfrageplatzfunktion (MFV-Nachwahl während der Ansage)
- 230 Vac Stromversorgung mit Steckernetzteil
- Minimaler Platzbedarf
- Formschönes Kunststoffgehäuse
- Schnelle und einfache Inbetriebnahme und Ansagenaufnahme

## Installation

Der Installationsort des Gerätes muß:

- sich in einem trockenen Raum befinden;
- entfernt von Staub, Hitze und direkten Sonneneinstrahlung sein;
- entfernt sein von Geräten, die ein starkes elektromagnetisches Feld erzeugen (z.B. Lautsprecher);
- entfernt von Flüssigkeiten oder chemisch aggressiven Substanzen sein.

Vor der Installation beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Das Gerät darf nur mit der auf dem Typenschild angegebener Spannung versorgt werden.
- Das Gerät beinhaltet keine wartungsfähigen Teile, darf nur von geschultem Fachpersonal geöffnet werden.
- Falls Flüssigkeit in das Gerät gelangen sollte, entfernen Sie sofort den Stecker aus der Steckdose. Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal entstört werden.
- Zur Reinigung des Gerätes benutzen Sie ein sauberes und weiches Tuch. Um Flecken zu entfernen, benutzen Sie ein feuchtes Tuch oder ein natürliches Reinigungsmittel. Chemische Produkte, Benzin oder Lösungsmittel können das Gehäuse beschädigen.
- Vermeiden Sie Erschütterungen und Stöße.
- Statische Entladungen können das Gerät beschädigen. Stellen Sie deshalb sicher, bevor Sie weiterarbeiten, daß vorhandene statische Ladungen durch entsprechende Erdung entladen wurden.

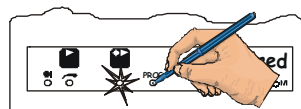
Installation

- Verbinden Sie das Gerät mit dem mitgelieferten TAE-Kabel an die vorgesehene Telefondose. Die Telefonanlage muß für den Betrieb mit dem Gerät programmiert werden. Dies ist von TK-Anlage zu TK-Anlage unterschiedlich. Für den normalen Betrieb reicht es das der Teilnehmer mit dem angeschlossenen Alfred im gleichen Tagstelle Sammelanschluß des Abfrageplatzes zugeordnet wurde. Varianten mit Rufweiterstellungen sind ebenfalls denkbar. Für den optimalen Betrieb sollte die Anlage über das Leistungsmerkmal "Einmannumlegung" oder "Automatische Wartestellung" verfügen. Dabei ist es möglich, externe Anrufer auf freie oder besetzte Nebenstellen, auch ohne dessen Antwort weiterzuleiten und auf Wartestellung zu bringen.
- Verbinden Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Steckernetzteil an das Stromnetz und schalten Sie es ein.
- Nach dem Abspielen der gespeicherten Ansage ist das Gerät betriebsbereit. Hierzu muss aber erst eine Programmierung erfolgen. Um das Gerät zu programmieren betätigen Sie die versenkte Taste PROG. Die Leuchtanzeige blinkt schnell orange. In diesem Zustand kann das Gerät angerufen werden und über MFV-Nachwahl erfolgt die Programmierung. Sollte nicht innerhalb 30 Sekunden ein Anruf erfolgen, schaltet das Gerät automatisch wieder in den Normalbetrieb um (Leuchtanzeige blinkt langsam grün). Während des Programmierzustandes ist auch die Aufnahme der Ansage über dem eingebauten Mikrofon oder einer externen Quelle möglich. Für die Programmierung des Gerätes und Speicherung der Ansage folgen Sie den nachfolgenden Anleitungen.

## Programmierung

### Programmiermodus aktivieren

Mit einem Bleistift oder kleinen Schraubenzieher aktivieren Sie über die versenkte PROG Taste den Programmiermodus. Die Anzeige blinkt schnell orange.



Mit Hilfe eines MFV fähigen Telefons und der internen Telefonnummer der mit dem Alfred verbundenen Teilnehmerschaltung rufen Sie das Gerät an. Das Gerät antwortet und sendet drei kurze Töne. Die Leuchtanzeige schaltet sich nach dem Empfang des ersten MFV-Tones aus. Danach leuchtet Sie kurz grün bei dem Empfang eines gültigen MFV-Tones. Nach der Aktivierung der PROG-Taste haben Sie 30 Sekunden Zeit, um das Gerät anzurufen oder eine Aufnahme zu starten. Sollte dies nicht erfolgen, schaltet das Gerät nach dieser Zeit automatisch zum Normalbetrieb zurück (Leuchtanzeige blinkt langsam grün). Während der Programmierung können Sie folgende Töne hören:



- Eingabe in Ordnung: Drei Töne
- Eingabe fehlerhaft: Sechs Töne
- Fehler im Gerät: Neun Töne

Der Programmiermodus wird mit der Wahl der Ziffer 3, automatisch wenn keine Wahl innerhalb 30 Sekunden erfolgt, oder durch aus-/einschalten des Gerätes beendet. Bei Mehrgerätebetrieb erfolgt die Programmierung und Aufnahme nur auf dem Mastergerät. Diese wird dann automatisch zu den Zusatzgeräten gesendet.

## Programmierung der Telefonnummer

Die hier programmierte Rufnummer wird am Ende der Ansage nach dem Flashsignal gewählt. Nach der Wahl legt das Gerät auf. Sollte hier keine Rufnummer programmiert werden arbeitet das Gerät als Anrufbeantworter. Am Ende der Ansage wird die Verbindung getrennt.

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.

Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV-fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 1

Sie hören drei kurze Töne.

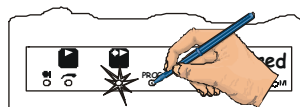
Danach die gewünschte Telefonnummer, max. 16-stellig wählen. Die Sonderzeichen \* oder # können als erste Kennziffer ebenfalls programmiert werden.

Wählen Sie am Ende der Telefonnummer: \*  
\*

Sie hören drei kurze Töne.

Die Rufnummer ist gespeichert.

Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer 3 beenden.



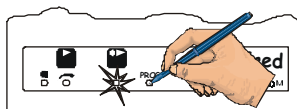
### BITTE BEACHTEN!

Bei einigen Telefonanlage wird automatisch die MFV/IWV Wahl erkannt. Dies funktioniert aber nur wenn die Wahl nicht mit einer Flashfunktion eingeleitet wird. Um eine korrekte Einstellung der Wahlart wählt Alfred nach jedem Aus- und Einschalten die programmierte Rufnummer ohne Flash. Bei der ersten Inbetriebnahme sollten Sie, nach der Programmierung der Rufnummer, das Gerät aus- und wieder einschalten. Damit wird die MFV Wahl eingestellt und Sie können auch prüfen ob die eingestellte Rufnummer korrekt ist.

## Löschen der Telefonnummer

Ohne programmierte Rufnummer arbeitet das Gerät als Anrufbeantworter. Am Ende der Ansage wird die Verbindung getrennt. **Dies ist die Grundeinstellung des Gerätes.**

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV-fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 6

Sie hören drei kurze Töne.

Die Rufnummer ist gelöscht.

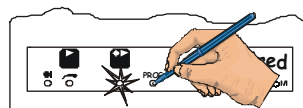
Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer 3 beenden.



## Programmierung der Antwortverzögerung

Das Gerät wartet auf dem Empfang einer eingestellten Anzahl von Rufsignalen bevor es antwortet. Die Grundeinstellung ist 00 Rufe: Keine Verzögerung.

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV-fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 2

Sie hören drei kurze Töne.

Danach wählen Sie die gewünschte Anzahl von Rufe vor der Antwort von 00 bis 99. Die Anzahl der Rufe muß immer zweistellig eingegeben werden!

Sie hören drei kurze Töne.

Die Antwortverzögerung ist programmiert.

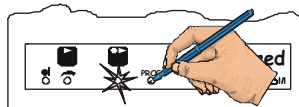
Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer 3 beenden.



## Programmierung der Flashzeit

Hier kann man die Flashzeit (Rückfragesignal) für die angeschlossene TK-Anlage einstellen. Eine Rückfrage mit Erdsignal ist leider nicht möglich. **Die Grundeinstellung ist 80 Millisekunden.**

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV-fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 3

Sie hören drei kurze Töne.

Danach wählen Sie die gewünschte Verzögerungszeit in Millisekunden von **000** bis **999**. Die Zeit muß immer dreistellig eingegeben werden!

Sie hören drei kurze Töne.

Die Flashzeit ist programmiert.

Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer **3** beenden.

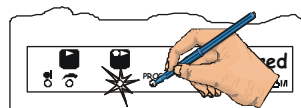




## Programmierung des Rufnummernplans (automatischer Abfrageplatz)

Diese Einstellung aktiviert das Leistungsmerkmal automatischer Abfrageplatz. Dabei kann während der Ansage der wartende Teilnehmer eine Rufnummer wählen. Sollte dies erfolgen, wartet das Gerät die Wahl, der Anzahl der hier programmierten Ziffern. Danach beendet es die Ansage und verbindet zur gewählten Rufnummer weiter. Eine Kontrolle der gewählten Ziffern wird NICHT durchgeführt. Sollte keine Wahl erfolgen, verbindet das Gerät zur voreingestellten Rufnummer weiter. **Die Grundeinstellung ist 00: Kein automatischer Abfrageplatz.**

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV-fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 4

Sie hören drei kurze Töne.

Danach wählen Sie die gewünschte Anzahl der Ziffern im Rufnummernplan der TK-Anlage von 00 bis 16. Der Wert muß immer zweistellig eingegeben werden!

Sie hören drei kurze Töne.

Der Rufnummernplan ist programmiert

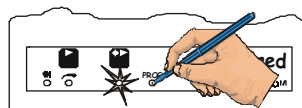
Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer 3 beenden.



## Rücksetzen auf Grundeinstellungen

Mit dieser Funktion ist es möglich das Gerät auf die Werkeinstellungen zurück zu programmieren, mit Ausnahme der programmierten Telefonnummern.

Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



Rufen Sie das Gerät mit Hilfe einer MFV fähigen Nebenstelle an.

Sie hören drei kurze Töne.

Wählen Sie: \* # 999

Sie hören drei kurze Töne.

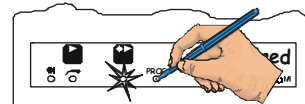
Das Gerät ist auf Grundeinstellung programmiert. Die programmierten Rufnummern sind aber noch vorhanden.

Sie können nun die Programmierung mit weiteren Eingaben fortführen oder diese mit der Wahl der Kennziffer 3 beenden.

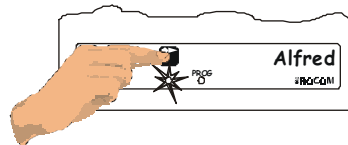


## Aufnahme der Ansage

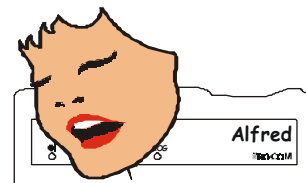
Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



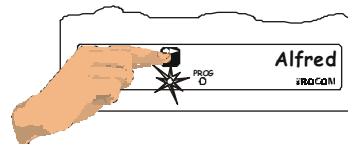
Betätigen Sie kurz die Taste REC/STOP, die Aufnahme startet gleich nach dem Loslassen der Taste. Die LED leuchtet rot während der Aufnahme.



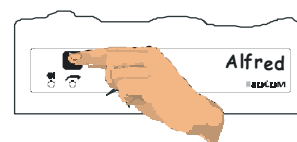
Besprechen Sie die Ansage. Gehen Sie dabei so nahe wie möglich an das eingebaute Mikrofon ran. Die Aufnahmekapazität beträgt ca. 60 Sekunden. Wenn die rote LED anfängt zu blinken haben Sie noch ca. 5 Sekunden bis zum Ende der Aufnahmekapazität.



Wenn die verfügbare Aufnahmezeit abgelaufen ist, oder wenn Sie nochmals auf die REC/STOP Taste drücken, schaltet sich das Gerät automatisch auf Wiedergabe und Sie hören die aufgenommene Ansage einmal vom eingebauten Lautsprecher. Die grüne LED leuchtet während der Wiedergabe. Danach schaltet sich das Gerät automatisch auf Bereitschaft um. Die grüne LED blinkt.

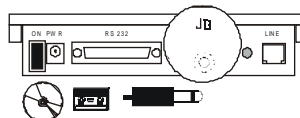


Sie können die aufgenommene Ansage jederzeit mit der Taste PLAY abhören. Während dem Abspielen leuchtet die LED grün.

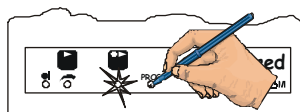


## Aufnahme der Ansage vom Band, CD oder Mischpult

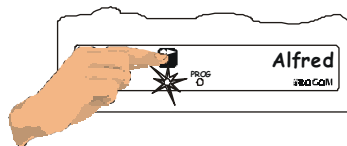
Verbinden Sie die externe Quelle (MC, CD oder Mischpult) mit dem Eingangsstecker JB auf der Rückseite des Gerätes.



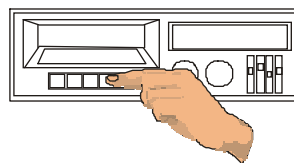
Aktivieren Sie den Programmiermodus. Siehe auch Seite 12.



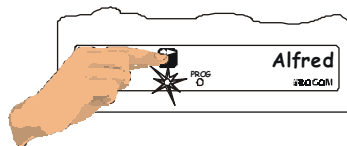
Betätigen Sie kurz die Taste REC/STOP, die Aufnahme startet gleich nach dem Loslassen der Taste. Die LED leuchtet rot während der Aufnahme.



Starten Sie die Wiedergabe am externen Gerät. Die Aufnahmekapazität beträgt ca. 60 Sekunden. Wenn die rote LED anfängt zu blinken haben Sie noch ca. 5 Sekunden bis zum Ende der Aufnahmekapazität.



Wenn die verfügbare Aufnahmezeit abgelaufen ist, oder wenn Sie nochmals auf die REC/STOP Taste drücken, schaltet sich das Gerät automatisch auf Wiedergabe und Sie hören die aufgenommene Ansage einmal vom eingebauten Lautsprecher. Die grüne LED leuchtet während der Wiedergabe. Danach schaltet sich das Gerät automatisch auf Bereitschaft um. Die grüne LED blinkt.



Sie können die aufgenommene Ansage jederzeit mit der Taste PLAY abhören. Während dem Abspielen leuchtet die LED grün.



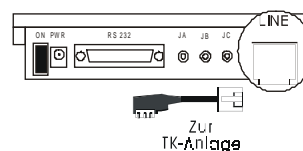
## Wiedergabe

Sie können die aufgenommene Ansage jederzeit mit der Taste PLAY abhören. Während des Abspielens leuchtet die LED grün.

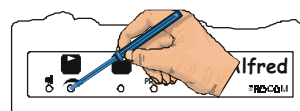


Sobald Sie mit der aufgenommenen Ansage/Musik zufrieden sind, können Sie Alfred an Ihre Telefonanlage anschließen. Bei Fragen hierzu sprechen Sie Ihren Händler oder unseren technischen Kundendienst an.

Nach dem Anschluß testen Sie nochmals die Einstellung. Rufen Sie Ihre Telefonanlage an und lassen Sie sich auf Wartestellung legen.



Mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers können Sie eine Feinabstimmung des Ansagepegels der Ansage auf der Telefonleitung durchführen. Wenn die Ansage zu leise sein sollte, versuchen Sie es mit einer neuen Aufnahme indem Sie etwas lauter in das Mikrofon sprechen und/oder die Lautstärke des Wiedergabegerätes etwas höher stellen. Bitte beachten! Die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers ist nicht einstellbar.



## Technische Daten

### BESCHREIBUNG

Maße	140 x 180 x 38 mm (T,B,H)
Gewicht	max. 400 g
Stromversorgung	12 Vdc; max. 400 mA
Steckernetzteil	230 Vac +6 /-10%; 50 Hz; serienmäßig
Ausgangspegel	max. -10,5 dB, einstellbar
Ausgangsimpedanz	600 Ohm
Bandbreite	300 bis 3400 Hz
Digitalisierungsverfahren	DAST, 8 kHz Abtastefrequenz
Speicher	EEPROM, 10 Jahre Datensicherung
Ansagendauer	60 Sekunden
Anzahl der Ansagen	1
Betriebstemperatur	0° bis +45°C; max. 90% Luftfeuchtigkeit
Schutzklasse	EN 60950
Schutzart	IP 30 nach DIN 40050
Funkentstörungsgrad	EN 60555-2, EN 55022, EN 50082-1

## Abkürzungen

**a/b:** analoge Telefonleitung.

**ACD:** Automatic-call-distribution. Buchungstelefonanlage, auch unter Call-center Anlage bekannt. Besondere Telefonanlage mit Anruferverteilerfunktion.

**AVA:** Ansage-vor-Abfrage.

**CD:** Compact Disc.

**DAST:** Digital Analog Storage Technology. Spezielles Verfahren für die Speicherung von analogen Signalen auf digitale Medien.

**HKZ:** Analoge Telefonleitung.

**IKZ:** Analoge Durchwahl Telefonleitung.

**ISDN:** Integrated Service Digital Network. Digitale Telefonleitung.

**LED:** Leuchtdiode.

**MC:** Music Cassette.

**MFV:** Mehrfrequenz Wahlverfahren. Wahlverfahren bei dem Töne anstatt von Impulsen gesendet werden.

**MOH:** Music-on-hold. Wartemusik mit oder ohne Ansage.

**NF:** Niederfrequenz. Zur Bezeichnung von Signalen im Bereich der hörbaren Frequenzen.

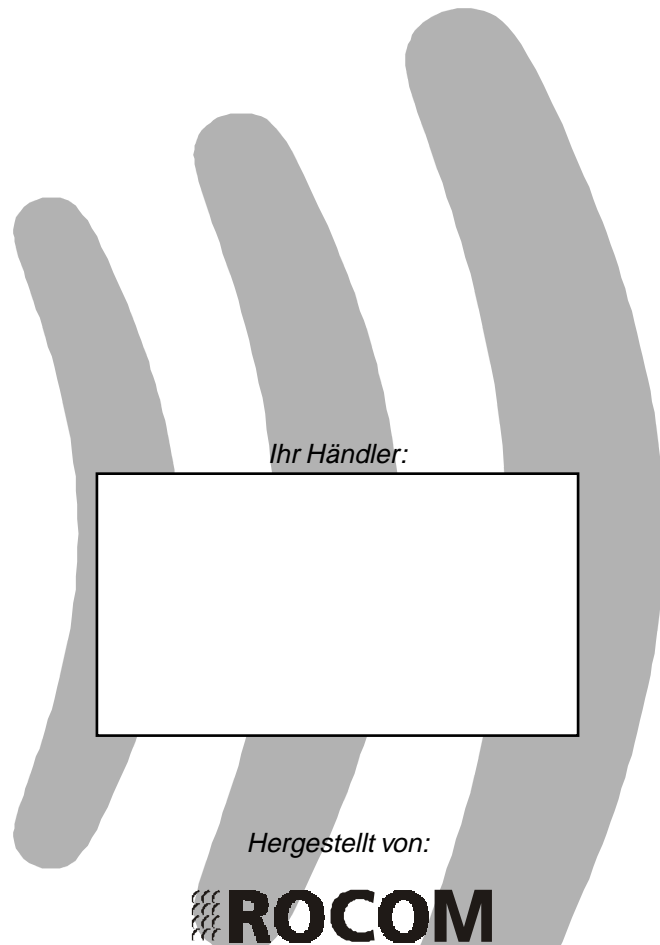
**NSTANL:** Nebenstellenanlage, auch als TK-Anlage bekannt, siehe oben.

**OVST:** Ortsvermittlungsstelle. Lokale öffentliche Telefonanlage.

**TAE:** Telefonanschlußdose.

**TK-Anlage:** Telekommunikationsanlage. Digitale (ISDN) oder analoge Telefonanlage.

**TLN:** Teilnehmerschaltung. Telefonanschluss einer Telefonanlage.



*Ihr Händler:*

[Empty white rectangular box for dealer information]

*Hergestellt von:*

 **ROCOM**

Energie- und Kommunikationssysteme GmbH  
Lessing Str. 20, 63110 Rodgau, Deutschland  
Tel. +49-6106-6600-0 Fax +49-6106-6600-66  
E-Mail: rocom\_gmbH@t-online.de  
<http://www.rocom-gmbh.de>