

Bühler
electronic
GmbH



ALARMMELDE- und STEUERGERÄT

"AWS V1.0"

ApoSTEL

Bedienungsanleitung

Serie 4

Ausgabe 23

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Kurzbeschreibung	2
2. Lieferumfang	3
3. Zum Gerät	3
3.1. Tasten	4
3.2. Anzeigen	5
3.3. Fernschalt- und Programmieranschluß "E/S"	5
3.4. Klemmen	6
3.5. Telefonanschluß "T"	6
3.6. Interner Signalgeber	7
4. Installation	7
4.1. Stromversorgung	8
4.2. Notversorgung, Akkuanschluß	9
4.3. Anschlußschema (Beispiel) - Relais, Netzteil, Akku	9
5. Leistungsmerkmale	10
5.1. Verwendung als Steuergerät	10
5.1.1. Verwendung als Gerätefernschaltgerät	10
5.1.2. Verwendung als Modemsteuergerät	11
5.2. Verwendung als Alarmanlage	12
5.3. Verwendung als Nottelefon - stiller Alarm	12
6. Schleifenbeschreibung	12
6.1. Elektrischer Anschluß	12
6.2. Betriebsverhalten	13
6.3. Schleifenauslöseverzögerung	14
7. Wählvorgang	15
7.1. Betrieb an Amt oder Telefonanlage	16
7.2. Wahlverfahren	16
8. Alarmmeldungen	16
8.1. Textmeldungen und Empfangsbestätigung	17
8.2. Numerische Meldungen - Scall und Cityruf	18
8.3. Selbst aufgesprochene Texte	18
8.4. Numerische Meldungen - Leitstellenbetrieb	19
9. Scharfschaltung	19
9.1. Scharfschaltung mittels Taster	19
9.2. Scharfschaltung mittels Schlüsselschalter	20
9.3. Scharfschaltung mittels Telefon	20
10. Netzausfallüberwachung	20
11. Amtsschleifenüberwachung	21
12. Auslieferungszustand	22
13. Auslieferungszustand herstellen - Reset	22
14. Programmieren	23
14.1. Erste Programmierschritte - Programmieren mit dem Telefon vor Ort	23
14.2. Programmieren mit dem Telefon aus der Ferne	23
14.3. Programmierübersicht	24
14.4. Programmierung mittels PC	29
14.4.1. Installation	29
14.4.2. Programmausführung	29

	<u>Seite</u>
15. Sonstiges	30
15.1. Wenn Sie Ihre Codenummer vergessen haben	30
16. Technische Daten	30
17. Elektrische Sicherheit.....	31
18. EMV	31
19. Sicherheitsanweisungen	31
20. Fehlerbeseitigung, Selbsthilfe	31
21. Ansprechpartner.....	31
22. Notiz der aktuellen Einstellung	32
23. Index	33
24. Garantiebestimmungen.....	34

1. Kurzbeschreibung

Das Alarmmelde- und Steuergerät "AWS V1.0" ist ein Gerät für den Anschluß an das analoge, öffentliche Telefonnetz.

Durch seine Vielseitigkeit ist es als reines Wählgerät, als komplette Alarmzentrale und/oder als Fernschaltgerät via Telefon verwendbar. Es ist sowohl vor Ort als auch aus der Ferne mittels Telefon oder PC programmierbar, verfügt über eine Netz- und Amtsausfallüberwachung und einen Akkuanschluß mit Erhaltungsladung.

Das Gerät kann maximal 10 Telefonnummern wählen und Meldungen in Form von Klartext oder numerischen Nachrichten (Tonwahlzeichen) absetzen.

Der Wortlaut (für jede Schleife separat und für Netzausfall) basiert entweder auf bereits fest eingespeicherten Textbausteinen oder kann unter Verwendung eines zusätzlichen Sprachbausteins selbst aufgesprochen werden. Der Empfang des Meldetextes kann nach Vereinbarung einfach mit dem Telefon quittiert werden.

Die numerischen Nachrichten kommen bei der Nutzung der Funkrufdienste Scall- und Cityruf-Numerik als auch bei Leitstellenbetrieb zur Anwendung. Auch hier sind schleifenspezifische Nachrichten absetzbar.

In den drei zur Verfügung stehenden Schleifen werden die Kontakte der Alarmsensoren (Öffner und Schließer) zusammengefaßt. Sie sind getrennt voneinander in ihrem Betriebsverhalten (Telefonnummern, Schleifenart, Reaktionszeiten und elektrischer Anschluß) den individuellen Erfordernissen anpaßbar.

Der Zugriff auf die Bedien- und Programmierfunktionen des Gerätes erfolgt code-nummergeschützt.

Zwei Schaltausgänge (Leistungsrelais mit Wechsler) können dem Alarmteil oder dem Fernsteuerteil des Gerätes zugeordnet werden.

Das Gerät ist auch bei gleichzeitigem Betrieb eines Anrufbeantworters (oder Faxgerätes) an derselben Telefonleitung aktivierbar (der Gerätevorrang wird normalerweise über die Anzahl der Klingelzeichen geregelt). Eine eingebaute Steuersoftware unterstützt den externen Zugriff auf einen ausgeschalteten PC via Modem.

Die universelle, serielle Schnittstelle kann zur Fernscharfschaltung des Gerätes, zur Erhöhung der Relaisanzahl und zur Programmierung mittels PC benutzt werden.

Angesichts der bestehenden Möglichkeiten ergibt sich ein breites Anwendungsfeld, welches sich von der Überwachungs- und Sicherungstechnik bis zur Fernsteuer-technik erstreckt. Im privaten Bereich der Haustechnik werden grundlegende Forderungen an eine Alarmanlage preiswert erfüllt.

2. Lieferumfang

- Gerät "AWS V1.0"
- TAE-N-Anschlußschnur
- Schnittstellenkabel
- Befestigungsmaterial (2 Dübel, 2 Schrauben)
- Bedienungsanleitung
- 3 Schleifenabschlußwiderstände 2,7 k Ω

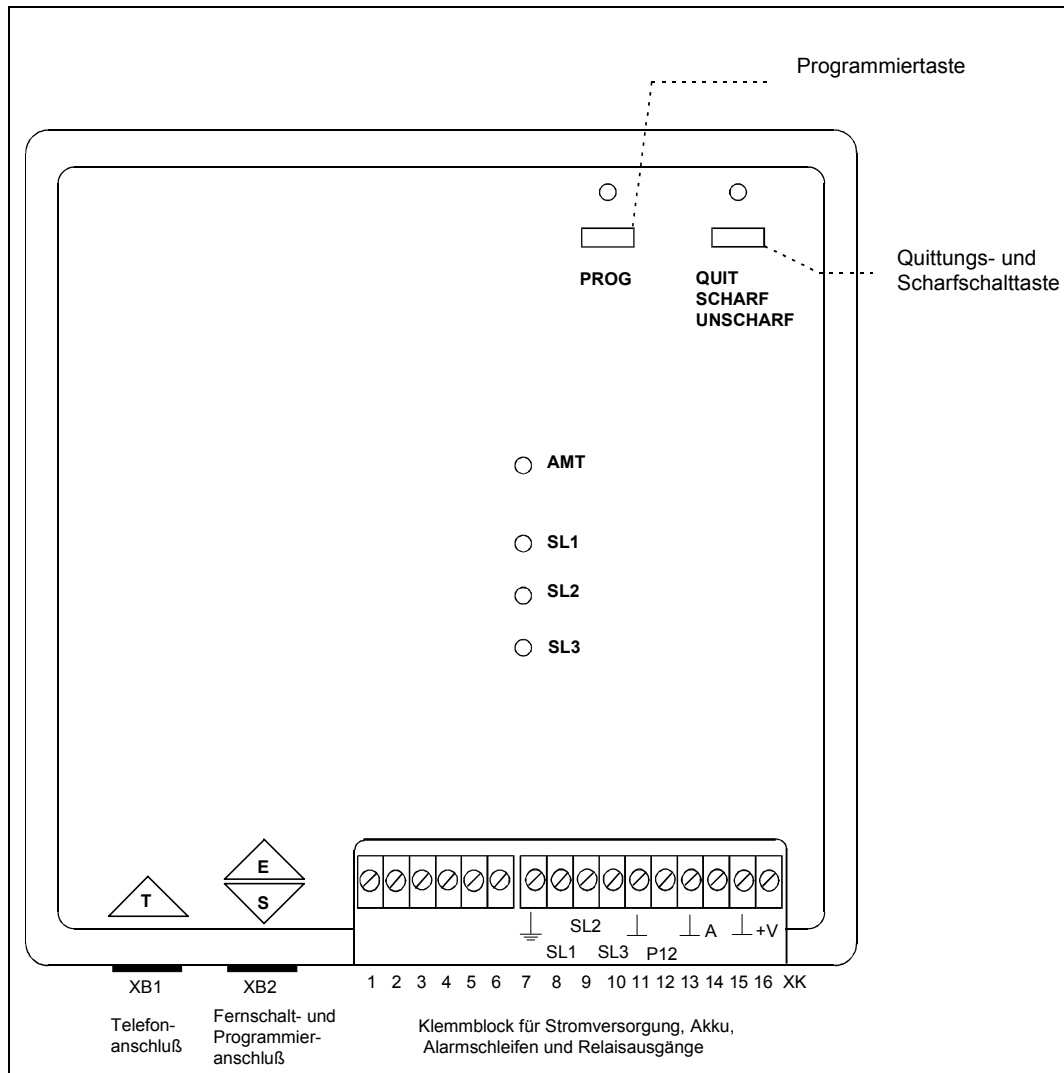
optional (auf Anfrage):

- stabilisiertes 15 VDC/0,5 A-Netzteil - '**NT15V**'
- Akku (12 V-R6-NC-Akkupack) - '**Akkubox**'
- Netzschaltbox zur netzseitigen Gerätefernschaltung - '**NSB V1.0**'
- Software zur Programmierung mittels PC - '**PGSW**' ab V1.0.98
- Verbindungskabel zur Programmierung mittels PC - '**PGKAB**'
- Sprachmodul für individuelle Texte - '**SPM V1.0**'
- Funkmodul zur drahtlosen Alarmauslösung - '**FAM V2.0**' ab Serie 2
- Freisprecheinrichtung Talkbox - '**TBX V1.0**'
- Mikrofonmodul - '**MIK V1.0**'

3. Zum Gerät

Gerätebestandteile:

- 2 Tasten für Betriebszustandsumschaltung
- 6 Leuchtdioden zur Betriebszustandsanzeige
- 3 voneinander unabhängige, programmierbare Auslöseschleifen (Differentialschleifen)
- 1 universelle serielle Schnittstelle zur Scharfschaltung, Programmierung und Erweiterung
- 2 programmierbare Leistungsrelaisausgänge
- Akkuanschluß mit Erhaltungsladung
- interner Signalgeber
- Telefonanschluß



Geräteansicht

3.1. Tasten

Das Gerät ist mit zwei Tasten ausgerüstet. Eine Betätigung wird abhängig vom Betriebszustand des Gerätes akzeptiert oder nicht. Sie gilt als erkannt, wenn sich die Anzeige der dazugehörigen LED ändert.

linke Taste "PROG"-rammieren:

Bei Betätigung wird vor Ort in den Programmiermodus geschaltet.

rechte Taste "QUIT / SCHARF / UNSCHARF":

Befindet sich das Gerät im Ruhezustand (keine Schleife aktiv, keine Wahl, kein Anruf) wird das Gerät bei Betätigung scharf bzw. unscharf geschaltet.

Ist das Gerät im aktiven Zustand, es wurde z. B. gerade ein Alarm ausgelöst, ist die Funktion abhängig vom jeweiligen Betriebszustand. Im Alarmzustand wird bei Betätigung dieser Taste z. B. der Alarm abgebrochen.

Hinweis: Bei ungehindertem Zutritt zum Gerät durch Unbefugte ist es ratsam, dieses ausreichend mechanisch zu schützen.

3.2. Anzeigen

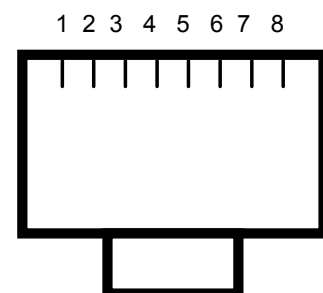
Das Gerät verfügt über 6 Leuchtdioden (kurz "LED" genannt) zur Zustandskontrolle.

LED	Anzeige	Bedeutung
"AMT", rot	ein	Amtsspannung vorhanden, Telefonleitung nicht belegt
	blinkt	Amtsspannung nicht vorhanden oder Telefonleitung belegt
"SL1-3", rot	ein	Schleife ausgelöst (Kontakte in Auslösestellung)
	aus	Schleife nicht ausgelöst - ok
"PROG", rot	aus	keine Betriebsspannung, Gerät aus oder Notversorgung
	ein	Gerät ein, lokale Programmierung aus
	blinkt	Gerät ein, lokale Programmierung ein
"QUIT SCHARF UNSCHARF", grün	aus	Gerät unscharf
	dauernd ein	Gerät scharf
	blinkt schnell, symmetrisch	während eines Klingelzeichens
	blinkt langsam, symmetrisch	Alarm, Telefonverbindung besteht (auch Programmieranruf)
	blinkt unsymmetrisch	Alarm wurde in der Vergangenheit ausgelöst, wobei gilt: - die lange Phase gibt den Scharfschaltzustand an LED ein = scharf LED aus = unscharf - Anzahl der kurzen Phasen entspricht der Nummer der auslösenden Schleife

3.3. Fernschalt- und Programmieranschluß "E/S"

Kontakt	Belegung
1	+12 V Steuerspannung
2	ext. Masse Steuerspannung
3	-10 V Hilfsspannung über 10 k Ω
4	frei
5	frei
6	int. Masse Steuerspannung
7	RxD, Fernschalteingang
8	TxD, Fernanzeige

Ansicht auf Buchse



3.4. Klemmen

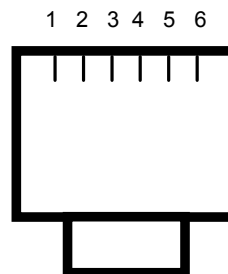
Kontakt	Name	Belegung	Bemerkungen
XK1		Relais'1' - Mittelkontakt	Kontaktbelastung: 250 VAC, 30 VDC, 8 A
XK2		- Öffner	
XK3		- Schließer	
XK4		Relais'2' - Mittelkontakt	Kontaktbelastung: 250 VAC, 30 VDC, 8 A
XK5		- Öffner	
XK6		- Schließer	
XK7	$\perp$	Schutzleiter bzw. -erde	Masse, 0 V
XK8	SL1	Alarmschleife'1'	mit R = 2,7k Ω gegen Masse abschließen
XK9	SL2	Alarmschleife'2'	mit R = 2,7k Ω gegen Masse abschließen
XK10	SL3	Alarmschleife'3'	mit R = 2,7k Ω gegen Masse abschließen
XK11	$\perp$	Masse Alarmschleifen	Masse, 0V
XK12	P12	Hilfsspannungsausgang für Melder, Relais usw.	I _{max} = 450mA über interne Thermosicherung
XK13	$\perp$	Akku „-“ -Pol	Masse, 0 V
XK14	A	Akku '+12V'	Ladeendspannung 14,3 V bei 15 V Versorgungsspannung
XK15	$\perp$	Versorgungsspannung „-“ -Pol	Masse, 0 V
XK16	+ V	Versorgungsspannung „+“ -Pol	12...15 V Sicherheitskleinspannung

Der Anschluß der Versorgungsspannung ist verpolgeschützt.

3.5. Telefonanschluß "T"

Kontakt	Belegung
1	nicht belegt
2	a1
3	La
4	Lb
5	b1
6	nicht belegt

Ansicht auf Buchse

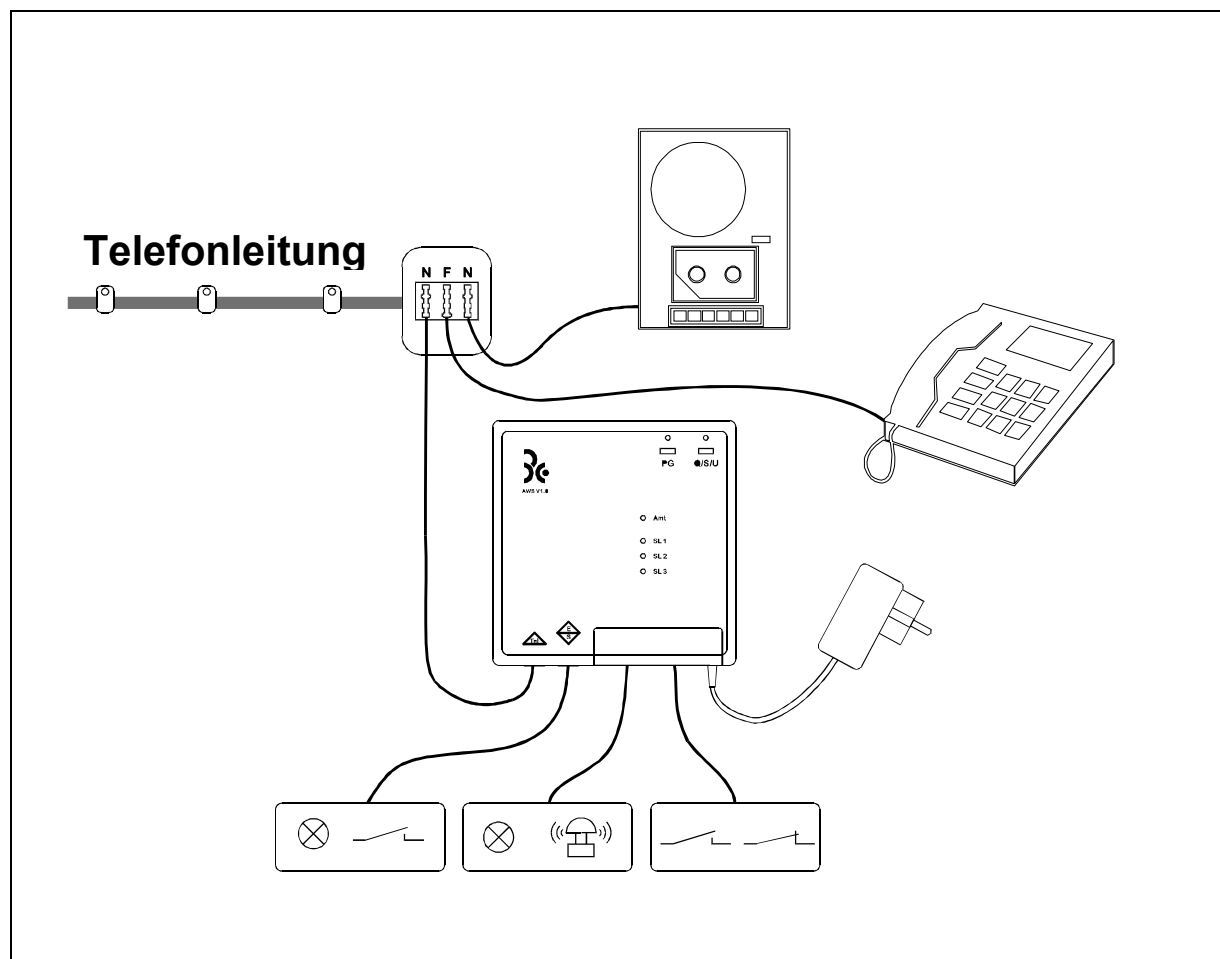


3.6. Interner Signalgeber

Mit dem internen Signalgeber werden dem Benutzer akustische Warnungen und Aufmerksamkeitstöne signalisiert. Es werden verschiedene Töne unterschieden:

Signalart	Bedingung	Bedeutung
Dauerton	LED "PROG" (rot) ein LED "Q/S/U" (grün) aus	verzögerte Scharfschaltung
Dauerton	LED "PROG"-rammieren aus	Netzausfall
Pulston		Aufmerksamkeitston, Sabotage bei unscharfem Gerät

4. Installation



Installationsskizze

Das Gerät ist für Wandmontage vorgesehen. Das Befestigungsmaterial (je zwei Schrauben und Dübel) ist beigelegt. Eine Schablone zum genauen Anzeichnen der Bohrlöcher ist auf den Boden der Verpackung gedruckt.

Der Befestigungsort ist so zu wählen, daß folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Verwendung nur in trockenen Räumen (RLF = 35 % - 85 %)
- vor direkter Sonneneinstrahlung oder sonstigen Wärmequellen schützen (Umgebungstemperatur = 5 - 40 °C)
- Befestigung leicht zugänglich außerhalb stoß- und schlaggefährdeter Zonen (z. B. nicht in Durchgangsbereichen)

Der Anschluß der Stromversorgung, des Akkus und der Sensorkreise erfolgt entsprechend den jeweiligen Anforderungen. Bei der Leitungsauswahl sind die elektrischen und mechanischen Erfordernisse zu beachten. Eine mechanische Befestigung (Zugentlastung) der Leitungen ist unmittelbar am Gerät vorzusehen. Bei der Verwendung von Litze sind Aderendhülsen oder andere geeignete Mittel gegen Aufspießen zu verwenden.

Zur sicheren Ableitung von Überspannungen (gefährlichen Spannungen) aus dem Fernmeldenetz erfolgt die Stromversorgung des Gerätes ausschließlich aus geerdeten Schutzkleinspannungskreisen. Sofern das nicht der Fall ist, ist das Gerät - sprich der Minuspol der Versorgungsspannung - fest mit Schutz-erde zu verbinden. Verwenden Sie dazu die gekennzeichnete Klemme oder bei gehäuseloser Montage in einer sonst gekapselten Anlage das Steckmesser. Eine Verbindung zum Fernmeldenetz ist nur in diesem Zustand herzustellen.

Der Anschluß an das Telefonnetz (TAE-Dose mit N-Buchse) erfolgt dabei mit der beigelegten TAE-N-Anschlußleitung. Man achte darauf, daß geräteseitig immer die Verbindung gesteckt ist. Andernfalls wird die Telefonleitung unterbrochen.

Eine unmittelbare Netzschaltung mit den beiden Relais ist aus Sicherheitsgründen nicht zulässig.

Verwenden Sie in diesem Fall die angebotene Netzschaltbox "NSB V1.0".

4.1. Stromversorgung

Das AWS wird über ein externes 12...15 V-Gleichspannungsnetzgerät stromversorgt. Dadurch besteht die Möglichkeit, es in bestehende Anlagen zu integrieren oder ein Netzteil zu verwenden, das anhand des Leistungsbedarfs der Gesamtanlage ausgewählt wird (Stromaufnahme d. Gerätes = 100 mA bei 12 V, 150 mA bei 15 V).

Hinweis: Zum Einsatz kommen hier nur sicherheitsgeprüfte Netzteile mit geerdeter Schutzkleinspannung (SELV), andernfalls muß der Minuspol der Versorgungsspannung mit dem Schutzleiter (Schutzerde) verbunden werden.

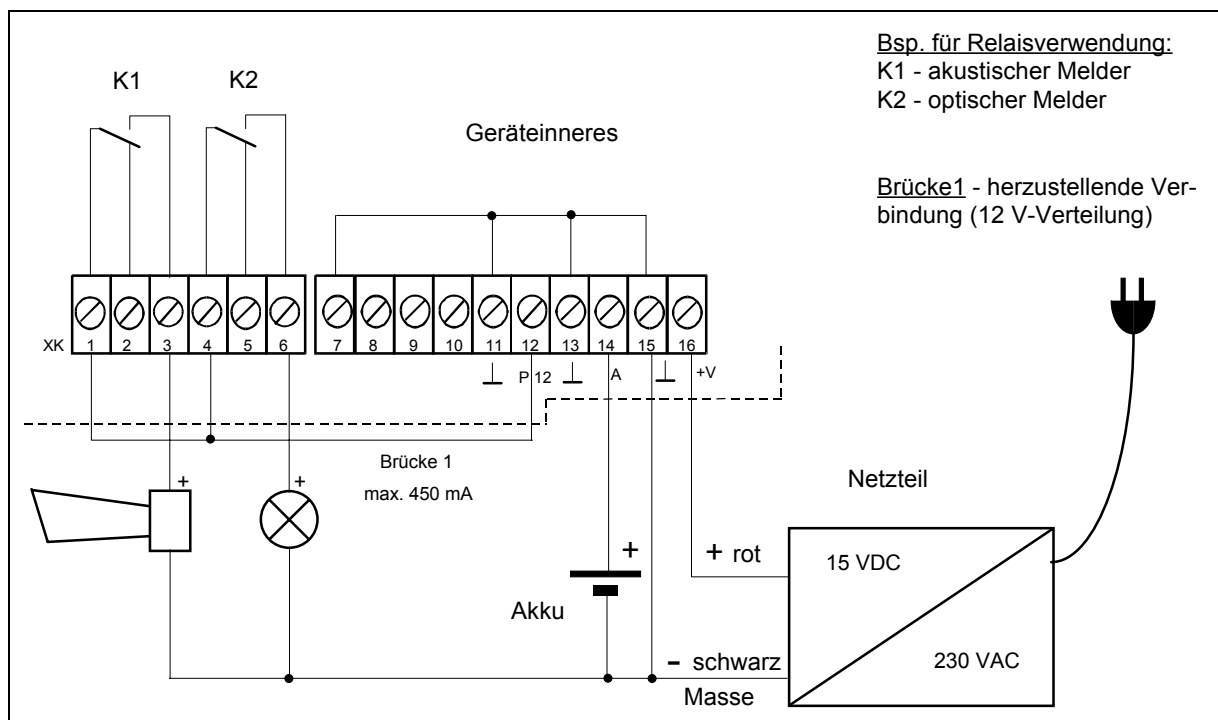
Mit dem vom Hersteller angebotenen Netzteil "NT15V" werden die oben genannten Bedingungen erfüllt.

4.2. Notversorgung, Akkuanschluß

Das Gerät verfügt über eine Anschlußmöglichkeit für einen 12 V-Akku, der das Gerät und die Signalgeber bei Netzausfall stützt. Um optimale Ladezustände zu erreichen, wird dabei der Einsatz des optionalen Zubehörs, bestehend aus stabilisiertem 15 V-Netzteil und 12 V-R6-Akkupack, empfohlen. Die Verwendung von Bleiakkus höherer Kapazität ist möglich. Der Akku wird vom AWS erhaltungsgeladen bzw. die Ladung erstreckt sich über lange Zeiträume.

Eine direkte Anschaltung des Akkus an das Netzteil ist unzulässig - Zerstörungsgefahr.

4.3. Anschlußschema (Beispiel) - Relais, Netzteil, Akku



5. Leistungsmerkmale

Wichtiger Hinweis zur weiteren Benutzung der Gebrauchsanweisung: Die nachfolgend in Kursivschrift und fett geschriebenen Wörter sind einstellbare Funktionen, die bei Bedarf umprogrammiert werden können (siehe Programmierübersicht).

5.1. Verwendung als Steuergerät

Mit dem AWS hat man die Möglichkeit, via Telefon beliebige Geräte netzseitig fernzuschalten. Der Zugang zu den Schalt- und Programmierfunktionen erfolgt code-nummergeschützt. Sollte sich an derselben Telefonleitung beispielsweise zusätzlich ein Anrufbeantworter befinden, so ist das AWS mittels Aktivierungscode dennoch erreichbar (auch wenn der Anrufbeantworter bereits die Verbindung angenommen hat). Alle Eingaben erfolgen weitestgehend sprachunterstützt.

5.1.1. Verwendung als Gerätefernschaltgerät

Telefonisch ist das AWS (linke N-Buchse) dem Anrufbeantworter (rechte N-Buchse) vorgeschaltet.

Man rufe das AWS an. Das Gerät nimmt den Ruf nach der eingestellten **Klingelzeichenanzahl** entgegen. Ist keine Klingelzeichenanzahl eingetragen, nimmt das Gerät den Anruf nicht entgegen.

Sollte gegebenenfalls der Anrufbeantworter vorher das Gespräch angenommen haben, gibt man in einer Sprechpause den vorher vereinbarten **Aktivierungscode** (eine MFV-Ziffer) ein. Dabei entspricht das MFV-Zeichen '*' einem beliebigen Aktivierungscode (alle Ziffern werden akzeptiert) und ein gelöschter Aktivierungscode (wie Auslieferungszustand) sperrt diese Art der Rufannahme.

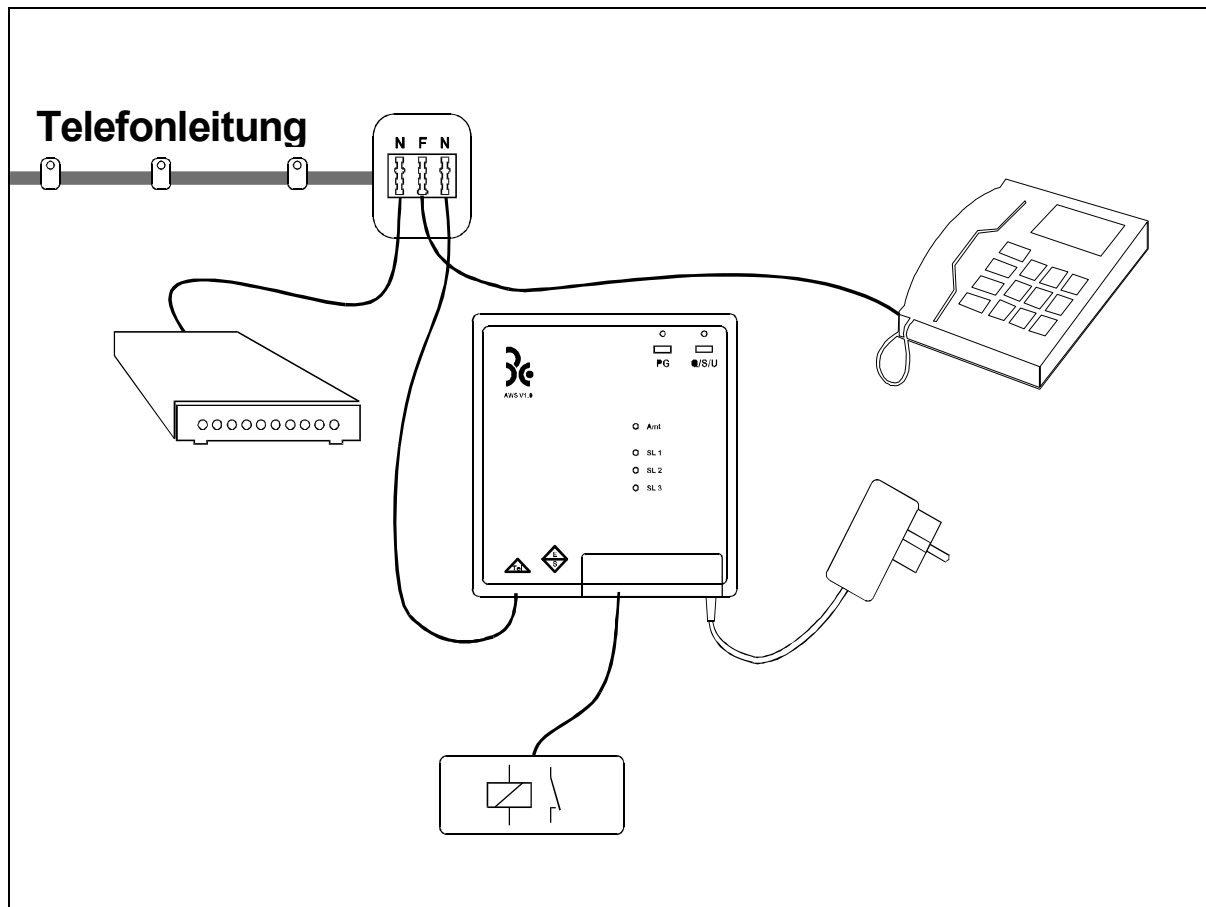
Das Gerät testet nur während der ersten 20 s nach Gesprächsannahme auf Aktivierungscode. Bei fehlerhafter Eingabe wird der Test sofort abgebrochen.

Nach der Erkennung und Prüfung trennt das AWS den Anrufbeantworter von der Leitung und übernimmt diese. Das Gerät meldet sich und bittet um Eingabe der **Codenummer** ('0815' im Auslieferungszustand). Nach Bestätigung der richtigen Eingabe hat man Zugriff auf die **Relaisschaltfunktionen** und nach Eingabe eines zusätzlichen Zugangscode auf die **Programmierfunktionen** (siehe Programmierübersicht).

Da die Relais entweder dem Fernschaltteil oder dem Alarmteil des Gerätes zugeordnet werden können, müssen diese vorher für den **Fernschaltbetrieb freigegeben** werden. Sie stehen dann dem Alarmteil des Gerätes nicht mehr zur Verfügung.

Im Steuermodus bezeichnet die erste Ziffer (1 - 2) das Relais und die Zeichen '*' und '#' bewirken die Ein- bzw. Ausschaltung. Wenn man die Verbindung mit der Ziffer '0' beendet, bleibt die Relaisstellung erhalten. Wenn man 60 s lang keinen weiteren Bediencode (MFV-Ziffer) eingibt, bricht das Gerät die Verbindung ab und schaltet die Relais in Ruhestellung.

5.1.2. Verwendung als Modemsteuergerät



Installationsskizze: das Modem ist dem AWS vorgeschaltet
(AWS in rechte N-Buchse)

Man aktiviere das AWS (Verfahrensweise wie vorigen Abschnitt beschrieben). Mit einer Relaisfunktion (bei gleichzeitiger Nutzung des Alarmteils empfiehlt sich Relais'2') werden PC und Modem netzseitig eingeschaltet (man verwendet dazu günstigerweise eine Netzschtbox mit 12 V-Steuereingang). Mit einer geeigneten Terminalsoftware, die bei Netzeinschaltung automatisch gestartet wird, kann nach zwei Varianten verfahren werden.

Variante I: Das dem AWS telefonisch vorgeschaltete Modem übernimmt innerhalb von 60 s die Telefonleitung. Das AWS registriert die Leitungsübernahme und wartet jetzt auf die Beendigung der Datenübertragung (Lösen der Schleife durch das Modem). Bei Erkennung werden nach 3 min der PC und das Modem vom Netz getrennt.

Variante II: Man beende die Verbindung mit Ziffer '0', der PC und das Modem bleiben am Netz. Eine geeignete Terminalsoftware baut jetzt ihrerseits eine Verbindung auf. Nach Ende der Datenübertragung trennt der PC die Verbindung selbstständig. Durch einen zweiten Anruf des AWS werden der PC und das Modem wieder ausgeschaltet.

5.2. Verwendung als Alarmanlage

Das AWS verfügt über 3 Auslöseschleifen. In Abhängigkeit vom Scharfzustand wird im Auslösefall das der Schleife zugeordnete Programm (Betriebsverhalten) abgearbeitet und ein Alarm ausgelöst. Die Relais werden zeitgesteuert ein- und ausgeschaltet und gegebenenfalls ein oder mehrere Wählvorgänge durchgeführt. Wahlweise wird ein Meldetext oder eine numerische Nachricht mit oder ohne Empfangsbestätigung gesendet. Näheres dazu in den folgenden Abschnitten (ab 6. Schleifenbeschreibung)

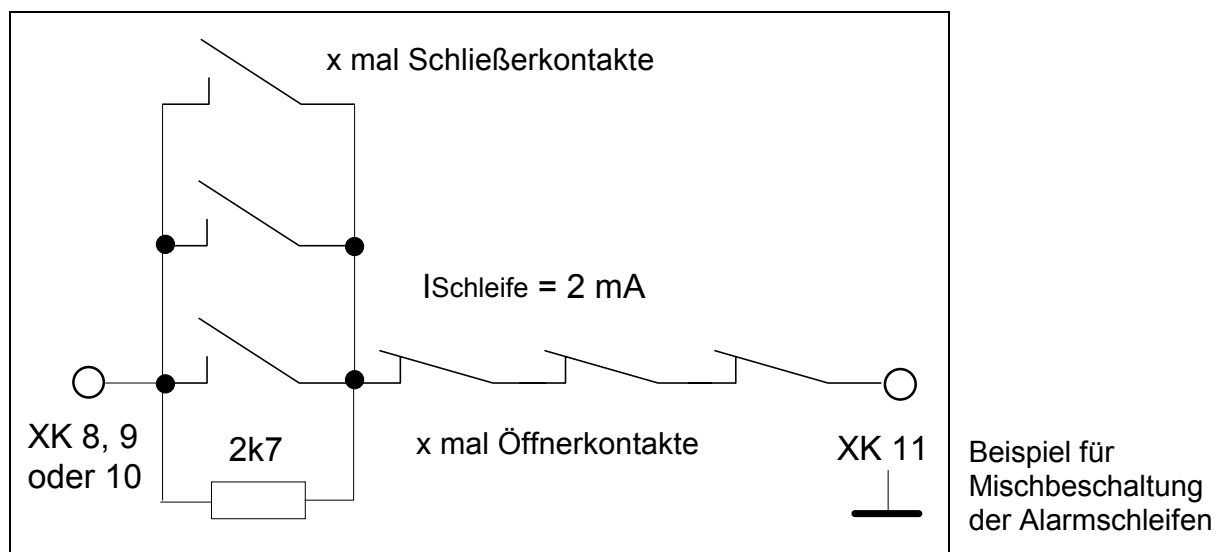
5.3. Verwendung als Nottelefon - stiller Alarm

In dieser Anwendung setzt das Gerät Meldetexte oder numerische Nachrichten an verschiedene Telefonnummern ab, ohne dabei die Relais für die Sirene oder Meldeleuchte zu betätigen - stiller Alarm. Bei Anschluß der angebotenen Talkbox kann eine Freisprechverbindung aufgebaut werden. Die Auslösung erfolgt über einen an einer Schleife angeschlossenen Taster oder über einen Funkhandsender (FAM erforderlich). Näheres dazu in den folgenden Abschnitten.

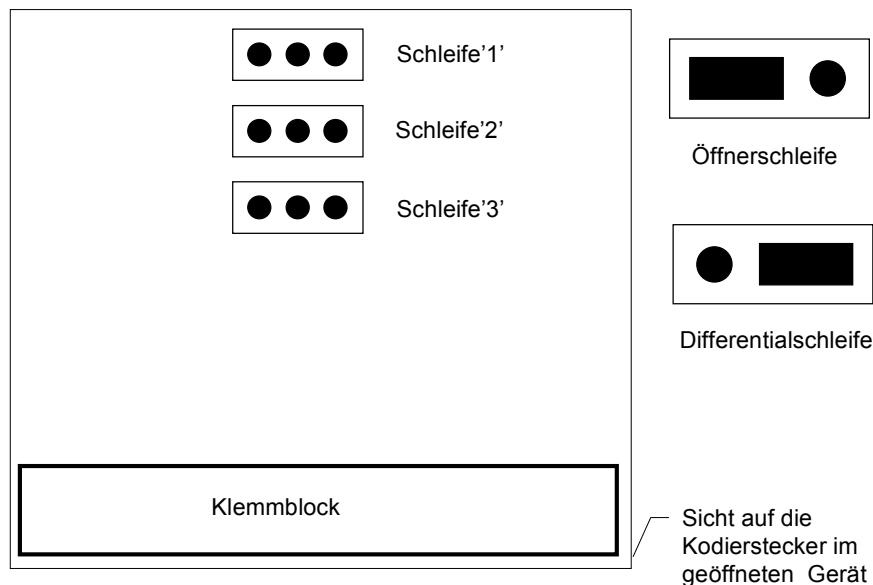
6. Schleifenbeschreibung

6.1. Elektrischer Anschluß

Die Alarmschleifen sind als Differentialschleifen ausgeführt, d. h. sie reagieren auf Abweichungen des Schleifenstroms vom Sollwert. Der Sollwert für den Schleifenstrom stellt sich ein, wenn die Schleife an geeigneter Stelle durch einen Widerstand ($2,7 \text{ k}\Omega$) abgeschlossen wird (an der entferntesten Stelle). Auf diese Weise werden Kurzschlüsse und Unterbrechungen in den Schleifen sicher erkannt. Weiterer Vorteil ist, daß Öffner und Schließer gemeinsam in eine Schleife gelegt werden können. Wichtig dabei ist nur, daß eine Kontaktöffnung oder -schließung eine Widerstandsänderung größer $\pm 50 \%$ bewirkt. Eine Schleifenauslösung wird durch die zugehörige Leuchtdiode am Gerät angezeigt.



Im Bedarfsfall können alle drei Schleifen durch Umstecken von Codiersteckern im Gerät auf einfache Öffnerschleifen umgerüstet werden. Der Schleifenabschlußwiderstand entfällt in diesem Fall. Dazu ist das Gerät zu öffnen.



6.2. Betriebsverhalten

Das Verhalten des Gerätes bei einer Schleifenauslösung ist abhängig vom Scharfzustand, für jede Schleife ist das Betriebsverhalten (0...5) getrennt einstellbar.

0.) **Schleife inaktiv**

Es kommt zu keiner Auslösung. Der Schleifenabschlußwiderstand wird direkt an die Klemmleiste angeschlossen oder entfällt (nur Auswirkung auf die LED).

1.) **24 h-Schleife**

Unabhängig vom Betriebszustand des Gerätes (scharf oder unscharf) wird nach der eingestellten **Auslöseverzögerungszeit** ein Alarm ausgelöst.

2.) **Sabotageschleife**

Hier ist das Verhalten abhängig vom Betriebszustand, **Gerät scharf oder unscharf**.

scharf: Nach Ablauf der Auslöseverzögerung wird ein Alarm ausgelöst, d. h. beide Relais (Relais '1' und '2') ziehen an, sofern diese **für die Alarmfunktion freigegeben** sind (wie Auslieferungszustand). Wenn mindestens eine **Telefonnummer eingegeben** wurde, wird ein Wählvorgang **mit oder ohne Text- oder numerische Meldung** ausgelöst.

unscharf: Nach Ablauf der Auslöseverzögerung wird ein Signalton im Gerät erzeugt. Dieser erlischt entweder bei Behebung der Ursache oder durch Betätigen der QUIT-Taste (rechte Taste).

3.) **Alarmschleife**

Auch hier ist das Verhalten abhängig vom Betriebszustand, **Gerät scharf oder unscharf**.

scharf: Relais'1' und '2' ziehen nach Ablauf der Auslöseverzögerung an, sofern diese **für die Alarmfunktion freigegeben** sind (wie Auslieferungszustand). Relais'1' fällt nach einer programmierbaren **Alarmdauer** wieder ab. Hier sind vorzugsweise akustische Signalgeber anzuschließen. Relais'2' bleibt auch nach Ablauf der Alarmdauer noch eingeschaltet. Rückgesetzt wird dieses durch Betätigen der QUIT-Taste oder durch Unscharfschaltung mittels Fernschalttaste (an Buchse "E/S"). Relais'2' ist damit für optische Signalgeber (z. B. die Hofbeleuchtung) geeignet. Sofern mindestens eine **Telefonnummer eingegeben** wurde, wird ein Wählvorgang **mit oder ohne Text- oder numerische Meldung** ausgelöst.

unscharf: Nach Ablauf der Auslöseverzögerung wird kein Alarm ausgelöst (kein Wählvorgang, Relais'1' bleibt in Ruhestellung). Bei Relais '2' kann zwischen zwei Einstelloptionen gewählt werden.

Möglichkeit 1: das Relais bleibt in Ruhestellung - **schaltet nicht**

Möglichkeit 2: das Relais zieht für eine einstellbare Zeit (**Anzugsdauer Relais '2'**) an und fällt dann wieder ab - **schaltet**

Unter Nutzung von Möglichkeit 2 kann ein Gehtest realisiert werden. Dazu wird ein Signalgeber (bei Bedarf mittels Installationsschalter abschaltbar) an Relais angeschlossen.

4.) **Stiller Alarm ohne Sprechwegschaltung**

Unabhängig vom Betriebszustand des Gerätes (scharf oder unscharf) werden nach der eingestellten **Verzögerungszeit** die zugehörigen Telefonnummern gewählt und die Meldung (Text oder numerisch) abgesetzt. Die Relais'1' und '2' für Sirene und Warnleuchte werden nicht angesteuert.

5.) **Stiller Alarm mit Sprechwegschaltung**

Wie unter 4.) beschrieben, jedoch wird hier mit der Empfangsbestätigung unmittelbar der Sprechweg eingeschaltet. Das heißt, wenn der Angerufene den Empfang der Notrufmeldung mit dem Bestätigungscode quittiert, schaltet er damit die Freisprecheinrichtung "TBX V1.0" oder das Mikrofonmodul "MIK V1.0" sofort ein. Die Verbindungsdauer ist zeitgesteuert und beträgt zunächst 2 min.

10 Sekunden vor Ablauf dieser Zeit erhält der Angerufene einen Hinweiston. Jetzt kann dieser durch eine MFV-Ziffer die Gesprächsdauer um wieder 2 min verlängern. Eine MFV-'0' beendet die Verbindung sofort (das sollte auch immer der reguläre Abbruch sein). Auf der Seite des Rufenden (AWS-Seite) kann die Sprechverbindung durch nochmaliges Betätigen des Notruftasters beendet werden.

6.3. Schleifenauslöseverzögerung

Für jede der drei Schleifen ist eine separate **Schleifenauslöseverzögerungszeit** (0 - 199 s) programmierbar. Zusätzlich ist die Art der Auslösung programmierbar - es wird zwischen **Zustands- und Impulsauflösung** unterschieden.

Zustandsauslösung: Der auslösende Sensor (Schalter) muß diesen Zustand über die gesamte Dauer der Auslöseverzögerungszeit halten. Vorgänge, die nicht länger als die Verzögerungszeit dauern, lösen nicht aus. Diese Art der Auslösung findet z. B. bei Füllstandsmeldern Anwendung.

Impulsauslösung: Für die Auslösung genügt ein kurzer Impuls (> 100 ms). Nach Ablauf der Auslöseverzögerungszeit wird der Alarm ausgelöst. Diese Art der Auslösung findet bei Bewegungsmeldern Anwendung und ist im Auslieferungszustand bei allen Schleifen eingestellt.

7. Wählvorgang

Eine Schleifenauslösung bei scharfem Gerät startet einen Wählvorgang. Nacheinander werden die im Speicher befindlichen Telefonnummern gewählt. Die Zuordnung der insgesamt 10 Speicherplätze zu den Schleifen läßt sich programmieren.

Wahl mit **Gesamtblock**: alle Schleifen greifen auf den gesamten Block zu, beginnend mit Speicherplatz 1, weiter mit Platz 2, usw. endend mit Platz 0 (10).

Wahl mit **Unterblöcken**: jeder Schleife ist ein Unterblock zugeordnet, Platz 0 (10) ist für alle drei Schleifen

Schleife'1': Speicherplatz 1, 2, 3 und 0 (10)

Schleife'2': Speicherplatz 4, 5, 6 und 0 (10)

Schleife'3': Speicherplatz 7, 8, 9 und 0 (10)

Trifft das Gerät bei der Abarbeitung des Wählblocks (bzw. Unterblocks) auf einen leeren Speicherplatz, wird der Wählvorgang abgebrochen. Der Wählvorgang wird ebenfalls abgebrochen, wenn der Empfang einer Meldung bestätigt wird. Eine Textnachricht wird mit einem vorher zu vereinbarenden Code (**Bestätigungscode** = MFV-Ziffer) bestätigt.

Die empfangsbestätigte Telefonnummer bleibt gespeichert und kann später abgefragt werden.

Bei jedem Wählvorgang wird nach Ausgabe der Wählziffern 60 s lang die Verbindung aufrechterhalten (ca. 11 Klingelzeichen). In dieser Zeit muß der Anruf entgegengenommen und gegebenenfalls bestätigt werden. Andernfalls wird mit der Wahl der nächsten Nummer fortgefahren. Zwischen zwei Wählvorgängen wird eine Pause von 30 s eingefügt. Der Wählvorgang selbst kann durch das Wahlverfahren mit/ohne Wähltonerkennung und Pauseneinfügung an die individuellen Gegebenheiten angepaßt werden.

Sollte ein kompletter Block, also einschließlich Speicherplatz 0 (10), erfolglos abgewählt werden (keine Bestätigung), kann nach einer einstellbaren Zeit (**Wahlwiederholzeit**, im Auslieferungszustand 10 min) der komplette Block wiederholt werden. Diese Wiederholung des gesamten Nummernblocks muß extra freigegeben werden (**Wahl bis Bestätigung**). Im Auslieferungszustand ist diese Option gesperrt (**eine Wählserie**).

Achtung! - Im Fehlerfall (z. B. falsche Telefonnummern) sind damit unendlich viele Wählversuche möglich, es können erhebliche Telefonkosten entstehen.

7.1. Betrieb an Amt oder Telefonanlage

Werksseitig ist das Gerät für den Betrieb an einer Amtsleitung (**Amtsbetrieb**) vor-eingestellt. Damit wird, nachdem das Gerät die Leitung belegt, immer zunächst auf Wählton (Dauerton, 425 Hz) getestet. Nur wenn dieser vorhanden ist, startet das Gerät die Wahl. Andernfalls wird die Verbindung getrennt und mit der Wahl der nächsten Nummer fortgefahren. Wird das Gerät an einer Telefonanlage betrieben, muß gegebenenfalls der Wählvorgang angepasst werden. Bei dieser Betriebsart erfolgt die Wähltonerkennung nach der ersten einzugebenen Wählpause (Taste '*'). Die Wählpause soll eine Amtsdurchschaltung der Telefonanlage ermöglichen. Die Ziffer(n) vor der Wählpause entsprechen der gewünschten Amtsholkennziffer. Die Anzahl und Lage der Wählpausen sind beliebig. Im Bedarfsfall kann auf eine Wähltonerkennung ganz verzichtet werden (**Betrieb an Telefonanlage mit oder ohne Wähltonerkennung**). Gewählt wird entsprechend dem eingestellten Wahlverfahren.

Beispiel '1'

Amtsbetrieb: 9 3
 Telefonnummer '4711' auf Platz '1': 4 1 # 4 7 1 1 #

Beispiel '2'

Betrieb an TK-Anlage mit Wähltonerkennung: 9 4
 Amtsholung mit '0', Telefonnummer '030 12345',
 auf Speicherplatz '2': 4 2 # 0 * 0 3 0 1 2 3 4 5 #

7.2. Wahlverfahren

Beide Wahlverfahren, **Impuls- oder Mehr-Frequenz-Wahlverfahren**, sind möglich. Sollten an Ihrem Telefonanschluß beide Wahlverfahren möglich sein (bei der Telekom nachfragen oder ausprobieren), stellen Sie aus Geschwindigkeitsgründen das MFV ein.

8. Alarmmeldungen

Nach erfolgtem Verbindungsaufbau besteht die Möglichkeit, eine vorher eingespeicherte **Textmeldung** und/oder eine **numerische Nachricht** zu senden. Es werden vier Typen von Meldungen unterschieden.

1. Textmeldungen, zusammengesetzt aus bereits fest im Gerät eingespeicherten Textbausteinen
2. numerische Meldungen unter Nutzung der Funkrufdienste Scall- und Cityruf-Numerik
3. selbst aufgesprochene Texte oder sonstige NF-Signale, diese Meldungsart erfordert ein im Gerät aufgestecktes Sprachmodul
4. numerische Nachrichten zur Übertragung an eine Leitstelle

8.1. Textmeldungen und Empfangsbestätigung

Der Text setzt sich aus maximal 10 Textbausteinen zusammen, die man anhand von Nummern auswählen kann. Es wird zwischen einem **Haupttext**, der für alle Schleifen gültig ist, und einem **schleifenspezifischen Wort** unterschieden. Im Programmiermodus werden die Nummern der Textbausteine in der entsprechenden Reihenfolge

nacheinander eingegeben. Die Lage des schleifenspezifischen Wortes im Haupttext wird durch Eingabe des '*'-Zeichens markiert (Platzhalter). Im Alarmfall wird dann an dieser Stelle der Text der auslösenden Schleife automatisch eingesetzt. Dieser gesamte Text wird dann zyklisch ausgegeben. In einer vom Gerät automatisch eingefügten Sprechpause (3 s) kann der Angerufene den Erhalt bestätigen (quittieren). Dazu drückt der Empfänger eine vorher vereinbarte MFV-Zifferntaste, den sogenannten **Bestätigungscode**. Er bricht damit den Wählvorgang ab, die letzte gewählte Nummer kann später ausgelesen werden (sofern der Nummernspeicher nicht durch eine Programmierhandlung überschrieben wurde).

Nummer	Wortlaut, Textbaustein	Zeit in s
01	eins	0,55
02	zwei	0,46
03	drei	0,54
04	vier	0,45
05	fünf	0,52
06	sechs	0,51
07	sieben	0,66
08	acht	0,42
09	neun	0,54
10	null	0,48
11	Pause	0,48
12	Gerät	0,54
13	meldet	0,62
14	Einbruch	0,54
15	Wasser	0,53
16	Alarm	0,53
17	Störung	0,64
18	Netzausfall	0,92
19	Temperatur	0,85
20	Feuer	0,38
21	Notruf	0,71
22	bitte bestätigen	0,95
23	Relais	0,63
24	ein	0,34
25	aus	0,44
26	Fehler	0,48
27	Schleife	0,62
28	scharf	0,56
29	unscharf	0,63
30	(250 ms Pause, kein Ton)	0,25
*	(Platzhalter für schleifenspezifisches Wort)	

Als Beispiel sei hier die einzugebende Ziffernfolge für den Wortlaut "Gerät 1234 meldet Einbruch, bitte bestätigen" genannt. Der Vorgang wird z. B. durch Schleife '1' ausgelöst.

Haupttext: 3 # 12 01 02 03 04 13 * 22 #

Text für Schleife '1': 3 1 # 14 #

Bei einer Netzausfallmeldung wird das Wort "Netzausfall" anstelle des Platzhalters automatisch eingesetzt. Bei der **Scharf-/Unscharfmeldung**, sofern diese aktiviert ist, werden die Worte 'scharf' bzw. 'unscharf' automatisch eingesetzt.

Hinweis: Wenn ein Sprachmodul im Gerät steckt, werden für die Schleifen und den Netzausfall immer dessen Texte ausgegeben.

8.2. Numerische Meldungen - Scall und Cityruf

Unter Nutzung der beiden Funkrufdienste "Scall" und "Cityruf" können Sie numerische Nachrichten, wie vereinbarte Codes oder Telefonnummern, absetzen. Bei der Wahl filtert das Gerät die Netzeinwahlnummer (Scall: 01681, Cityruf: 0168) aus der Wählnummer und entscheidet daraufhin, ob eine Text- oder numerische Nachricht gesendet wird bzw. welcher Funkrufdienst genutzt wird. Die Netzeinwahlnummer steht entweder am Anfang der Telefonnummer (Amtsbetrieb) oder folgt unmittelbar einer einzufügenden Wählpause '★' (Nebenstellenbetrieb).

Die numerische Nachricht wird wie eine Telefonnummer programmiert und unter Speicherplatz '★' abgelegt. Sie kann aus maximal 15 Ziffern, '0...9' und '★' bestehen. Das Stern-Zeichen wirkt als Platzhalter, an dessen Stelle bei Aussendung der Nachricht automatisch die auslösende Schleifennummer (1, 2 oder 3) gesetzt wird. Bei Netzausfall wird automatisch die Ziffer '0' eingesetzt. Bei der **Scharf-/Unscharfmeldung**, sofern diese aktiviert ist, werden die Ziffern '4' bzw. '8' automatisch eingesetzt.

Die Aussendung der Funkrufnachricht ist nicht gesichert, der Empfang kann nicht bestätigt werden.

8.3. Selbst aufgesprochene Texte

Unter Nutzung des optionalen, aufsteckbaren Sprachmoduls können Sie individuelle Textmeldungen oder sonstige aufgenommene Töne übertragen. Wenn Sie also diese Funktion nutzen wollen, vergewissern Sie sich, daß in Ihrem Gerät dieses Sprachmodul steckt oder rüsten Sie dieses nach. Bei der Nachrüstung verfahren Sie wie in dem Beiblatt zum Modul beschrieben. Durch ein gestecktes Modul (auch wenn es noch nicht besprochen sein sollte) schaltet das Gerät automatisch auf diese Texte für die Schleifen und den Netzausfall um. Für jede Schleife und für die Netzausfallmeldung stehen separate Aufzeichnungszeiten zur Verfügung, in der Summe sind das 4 mal 15 Sekunden.

Bei der Scharf-/Unscharfmeldung, sofern diese aktiviert ist, wird auf die festen Textbausteine zurückgegriffen.

Textaufnahme: Aufgenommen wird mit dem Telefon, welches in derselben TAE-Dose steckt, aus Qualitätsgründen also nur im Programmiermodus vor Ort. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Schalten Sie wie gewohnt in den Programmiermodus (wenn nicht bereits erfolgt)
2. Taste '3' - Auswahl Menüpunkt zur Textprogrammierung
3. Taste '0' - für Netzausfallmeldung
oder '1' - für Schleife 1
oder '2' - für Schleife 2

- oder '3' - für Schleife 3
4. Taste '#'
 5. Taste 'PROG' am Gerät drücken und halten - während dieser Zeit erfolgt die Aufzeichnung
 6. Taste 'QUIT' am Gerät - Abhören der gerade aufgezeichneten Aufnahme
- Die Punkte 5 und 6 können in beliebiger Reihenfolge beliebig oft wiederholt werden.
7. Taste '#' - Textbaustein fertig

Der gesamte Vorgang ist für alle drei Schleifen und die Netzausfallmeldung zu wiederholen. Eine Überschreitung der jeweiligen Aufzeichnungszeit von 15 s wird mit einem kurzen Ton im Hörer gekennzeichnet.

8.4 Numerische Meldungen - Leitstellenbetrieb

Es besteht die Möglichkeit, eine numerische Nachricht, wie sie auch für Cityruf / Scall verwendet wird, an die vom Hersteller angebotene Leitstelle zu senden. Anhand dieser übertragenen Identnummer wird der Anrufer identifiziert. Zur Kennzeichnung einer Telefonnummer als Leitstelle wird an die jeweilige Telefonnummer ein '*' angehängt (letzte Ziffer). Erkennt das Gerät bei der Wahl dieses Kennzeichen, wird automatisch das digitale Übertragungsprotokoll ausgewählt.

9. Scharfschaltung

Das Gerät kann durch die SCHARF-Taste (rechts), durch einen Schlüsselschalter (kein Taster) oder per Telefon scharf bzw. unscharf geschaltet werden. Eine etwaige Scharfschaltung durch die einzelnen Möglichkeiten hat dabei immer Vorrang. Wird zum Beispiel durch den Schlüsselschalter scharfgeschaltet, kann nicht per Taste am Gerät unscharf geschaltet werden.

Der Scharfzustand wird am Gerät (grüne LED) angezeigt. Eine Fernanzeige kann an der Buchse "E/S" angeschlossen werden (siehe auch Pkt. 9.2).

9.1 Scharfschaltung mittels Taste am Gerät

Gerät bisher unscharf: Nach Ablauf einer **Scharfschaltverzögerung** (0...199s) schaltet das Gerät scharf, sofern keine Schleife ausgelöst ist. Während dieser Zeit ertönt ein Hinweiston (Dauerton). Sollte eine Schleife aktiv sein, wird nicht scharfgeschaltet, der Dauerton ertönt weiter.

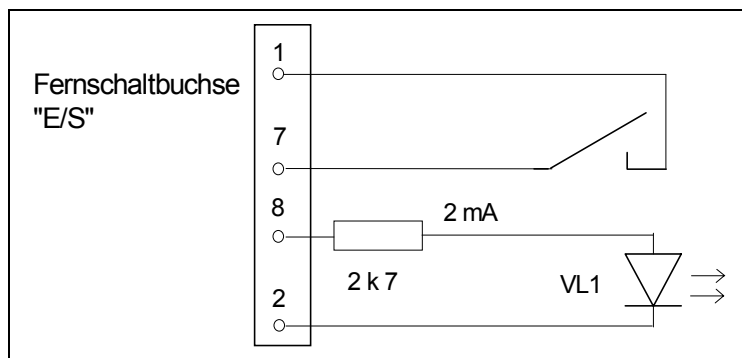
Gerät bisher scharf: Die Betätigung der Taste bricht einen eventuell laufenden Alarm ab, eine weitere Betätigung schaltet unscharf - immer vorausgesetzt, der Schlüsselschalter ist ausgeschaltet.

Wichtiger Hinweis: Die Scharfschaltung mit dieser Taste wird im Gerät nicht gespeichert, d. h. nach einem völligen Spannungsausfall (Reset) gilt der Zustand des Schlüsselschalters oder der des einprogrammierten Scharfschaltzustandes, eine etwaige Scharfstellung hat dabei immer Vorrang.

9.2 Scharfschaltung mittels Schlüsselschalter

Gerät bisher unscharf: Nach Ablauf einer **Scharfschaltverzögerung** (0...199s) schaltet das Gerät scharf, sofern keine Schleife ausgelöst ist. Während dieser Zeit ertönt ein Hinweiston (Dauerton). Sollte eine Schleife aktiv sein, wird nicht scharfgeschaltet, der Dauerton ertönt weiter.

Gerät bisher scharf: Ein Öffnen des Kontaktes bewirkt die Unscharfschaltung, die Alarmleuchte (Relais'2') wird abgeschaltet. Ein aktiver Alarm wird erst komplett abgearbeitet, ehe die Unscharfschaltung wirksam wird. Bei geöffnetem Schalter kann der Alarm mit der QUIT-Taste am Gerät abgebrochen werden.



Schalter und Quittungssignal

9.3 Scharfschaltung mittels Telefon

Der im Programmierbetrieb einzustellende Scharf-/Unscharfzustand gilt vorrangig für den Zustand des Gerätes nach einem völligen Netzausfall (Reset) - vorausgesetzt, das Gerät wird nicht durch einen Schlüsselschalter sowieso auf 'scharf' geschaltet. Wird kein Schlüsselschalter verwendet, kann man diese Programmierfunktion jedoch auch als Scharf-/Unscharfschaltung im laufenden Betrieb benutzen. Die Einstellung wird angesagt und ist nach Verlassen des Programmiermodus wirksam.

10. Netzausfallüberwachung

Die Netzausfallüberwachung wird nur bei Anschluß eines Akkus wirksam. Eine Unterschreitung der unteren Netzteilspannung (ca. 9 V) signalisiert das Gerät sofort mit Erlöschen der roten LED (über PROG-Taste). Zusätzlich wird zeitverzögert in Abhängigkeit vom Scharfschaltzustand (scharf oder unscharf) eine Meldung per Telefon abgesetzt bzw. der interne Tongeber angesteuert. Die Zeitverzögerung entspricht dabei der vorangegangenen Ladezeit in Minuten, maximal kann sie den Wert der programmierbaren **Akkustützzeit** annehmen. Je nach verwendetem Akku kann damit die Zeit bis zur Meldung des Netzausfalls selbst bestimmt werden. Die Timergenauigkeit beträgt +0... -1 min.

Im Scharfzustand erfolgt die Meldung an den (die) Teilnehmer, die Wahl beginnt mit Speicherplatz'1'.

Ohne zusätzliches Sprachmodul wird bei Textmeldungen das Wort "Netzausfall" automatisch anstelle des Platzhalters '★' eingesetzt.

Ist kein Meldetext mit Platzhalter programmiert, erfolgt auch keine Netzausfallmeldung, es werden dann lediglich die Telefonnummern gewählt.

Mit Sprachmodul wird der selbst aufgesprochene Text ausgegeben.

Bei numerischen Funkrufmeldungen wird ein Platzhalter durch die Ziffer '0' ersetzt.

Im Unscharfzustand ertönt mit gleicher Zeitverzögerung ein Dauerton im Gerät.

11. Amtsschleifenüberwachung

Das AWS mißt die Schleifenspannung und bewertet den Schleifenstrom der Telefonleitung. Dadurch kann der Schleifenzustand erfaßt und der Defekt einer Telefonleitung erkannt werden. Das Gerät muß sich dazu jedoch stets als erstes an der Leitung befinden, also in der linken N-Buchse stecken.

Bei Erkennen eines solchen Defekts (Schleifenspannung im Ruhezustand < 22V) wird das Blinken der "Amt"-LED auf die externe Scharfschaltanzeige (Buchse "E/S") übertragen. Das Gerät läßt sich scharfschalten, im Alarmfall werden Wählversuche unternommen. Die Steuerung des Wählvorgangs erfolgt anhand des Amtstons. Nach einem erfolglosem Wählversuch (kein Amtston, kein Bestätigung) wird eine Pause von 30 s eingeschoben und mit der nächsten Nummer fortgefahren (sofern vorhanden).

12. Auslieferungszustand

Folgende Einstellungsmerkmale entsprechen dem Grundzustand bei Auslieferung ab Werk:

- Relais'1' und '2' für Alarmgerät, für Fernschaltung gesperrt
- Relais'2' schaltet nicht im unscharfen Zustand bei Auslösung einer Alarmschleife
- kein Alarmtext eingegeben, damit keine Textmeldung (nur kurzer Beep)
- keine Telefonnummer eingegeben, damit kein Wählvorgang
- Auslöseverzögerungen der Schleifen = 1 s
- Alarmdauer = 20 s
- Scharfschaltverzögerung = 0 s
- Klingelzeichenanzahl = 8, damit Rufannahme nach dem achten Klingelzeichen
- Bestätigungscode beliebig
- kein Aktivierungscode eingegeben, damit keine Aktivierung möglich
(falls der Anrufbeantworter bereits den Anruf entgegengenommen hat)
- Mehrfrequenzwahl (MFV)
- Amtsbetrieb (mit Wähltonerkennung)
- Gerät unscharf
- Schleife'1' = Alarmschleife
- Schleife'2' = Sabotageschleife
- Schleife'3' = 24 h-Schleife
- Codenummer '0815'
- Wahl mit Gesamtblock, jede Schleife greift auf den gesamten Nummernblock zu
- Akkustützzeit (Zeit bis Meldung Netzausfall) = 120 min
- Schleifen auf Impulsauslösung
- keine Scharf-/Unscharfmeldung per Telefon
- nur eine Wählserie, keine Wiederholung des Nummernblocks
- Wahlwiederholzeit = 10 min
- Relais '2'-Anzugsdauer bei Gehtest = 2 s

13. Auslieferungszustand herstellen - Reset

Der Datenspeicher lässt sich durch folgende Einschaltroutine in den Auslieferungszustand zurückversetzen:

1. Gerät spannungslos schalten
2. beide Tasten drücken und halten
3. Spannung einschalten
4. Tasten danach loslassen
5. nach ca. 2,5 s erleuchtet die rote LED 'PROG' - Gerät ist rückgesetzt

14. Programmieren

14.1 Erste Programmierschritte - Programmieren mit dem Telefon vor Ort

Ausgangszustand:

- das AWS ist mit dem Telefonnetz verbunden und die Versorgungsspannung eingeschaltet
- rote LED's "PROG" und "AMT" leuchten
- Schlüsselschalter aus
- in derselben TAE-Dose steckt ein Telefon, welches zur Programmierung auf MFV (Tonwahl) stehen muß

1. Betätigen Sie die PROG-Taste bis die LED darüber blinkt.
2. Nehmen Sie den Hörer ab, das Gerät meldet sich mit "Hier Steuergerät, Ihre Codenummer bitte".
3. Geben Sie die Codenummer ein, werksseitig ist '0815' voreingestellt, jede erkannte Tastenbetätigung wird vom Gerät mit einem Ton quittiert, die richtige Eingabe aller Ziffern wird mit "Danke" bestätigt.

Sie befinden sich jetzt in der sogenannten Fernschaltebene. In dieser Ebene werden nur Steuer- und Abfragebefehle zur Fernschaltung ausgeführt, d. h. es werden hier noch keine Geräteeigenschaften beeinflusst.

4. Um in die tatsächliche Programmirebene zu kommen, müssen Sie aus Sicherheitsgründen einen zusätzlichen Code eingeben - den sogenannten Übergangscodes '*#*'. Dieser Schritt wird vom Gerät mit "Programmieren" bestätigt.
5. In diesem Zustand führen Sie alle für Ihre Anwendung notwendigen Einstellungen durch. Die Reihenfolge der Befehle ist beliebig. Einmal durchgeführte Einstellungen bleiben, bis Sie diese bei Bedarf ändern, dauerhaft gespeichert (Datenerhalt bei Netzausfall ca. 10 Jahre)
6. Beendet wird der Programmiermodus immer mit der Taste '0', andernfalls werden die Daten nicht korrekt gespeichert.

14.2 Programmieren mit dem Telefon aus der Ferne

Rufen Sie dazu das AWS an. Das Gerät nimmt den Ruf nach der eingestellten Klingelzeichenzahl entgegen. Nach Eingabe der Codenummer haben Sie wie vor beschrieben Zugang zu den Relaisschalt- und Abfragefunktionen und nach zusätzlicher Eingabe des Übergangscodes Zugang zu den Programmierfunktionen.

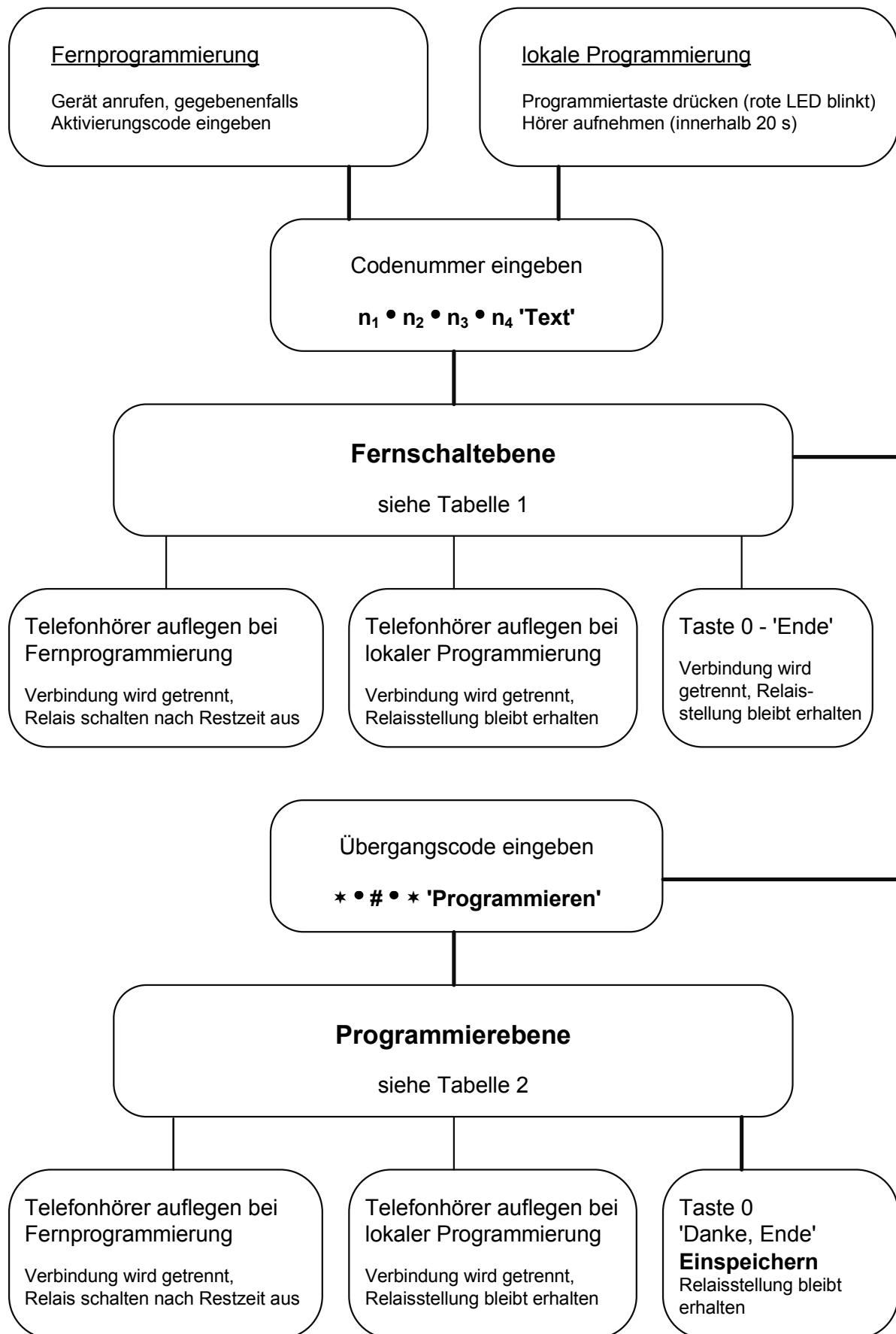
14.3 Programmierübersicht

Allgemein gilt:

Programmiert und ferngeschaltet wird ausschließlich mit MFV-Zeichen (MFV-Telefon oder Fernabfragesender). Bei lokaler Programmierung wird das Telefon verwendet, welches mit dem AWS in derselben TAE-Dose steckt. Bei einer fehlerhaften Eingabe muß der komplette Befehl (eine Zeile) neu eingegeben werden. Die Reihenfolge der Befehlseingabe ist beliebig.

Man beachte, daß eine korrekte Einspeicherung der Daten nur erfolgt, wenn der Vorgang mit Taste '0' abgeschlossen wird.

Zeichenerklärung:	•	kurzer Ton
	••	zwei kurze Töne
	--	langer Ton
	'Text'	Textansage
	'PROG'	Taste 'PROG'
	'QUIT'	Taste 'QUIT'



Fernschaltebene (Tabelle 1)

<i>Was wollen Sie schalten oder abfragen?</i>	<i>Ihre Befehlseingabe mit dem Telefon, Quittungen</i>	<i>Zustand des AWS und Erklärungen</i>
Relais '1' - ein - aus	1 • ★ 'Relais 1 ein' 1 • # 'Relais 1 aus'	Relais 1 eingeschaltet Relais 1 ausgeschaltet
Relais '2' - ein - aus	2 • ★ 'Relais 2 ein' 2 • # 'Relais 2 aus'	Relais 2 eingeschaltet Relais 2 ausgeschaltet
Relais 'n' - ein - aus	n • ★ 'Relais n ein' n • # 'Relais n aus'	Relais n ein- und ausschalten n= 3...8, je nach Erweiterung
Sprechwegschaltung	9	Talkbox oder Mikrofonmodul einschalten
Gerätestatus abfragen	# 'Text'	Ansage von: - Schleifenzustand - Scharfzustand - Relaiszustände des AWS
Verbindung beenden	0 'Ende'	Relaisstellung bleibt erhalten

Programmierebene (Tabelle 2)

<i>Was wollen Sie programmieren?</i>	<i>Ihre Befehlseingabe mit dem Telefon, Quittungen</i>	<i>Zustand des AWS und Erklärungen</i>
Wählvorgang		
IWV einstellen	9 • 1 --	Wahl mit Impulswahlverfahren
MFV einstellen	9 • 2 --	Wahl mit Tonwahlverfahren
Betrieb an Amtsleitung	9 • 3 --	Wähltonerkennung immer ein
Betrieb an Telefonanlage	9 • 4 -- 9 • 5 --	Wähltonerkennung ein Wähltonerkennung aus
Wahl mit Gesamtblock	1 • 1 --	Bei Alarmauslösung werden die Tel.-Nr. 1, 2, 3...9, 0 (10) automatisch nacheinander bis zu einer Rufquittierung angewählt
Wahl mit Unterblöcken	1 • 2 --	Bei Alarmauslösung werden je nach ausgelöster Alarmschleife unterschiedliche Tel.-Nr. automatisch bis zu einer Rufquittierung angewählt - Schleife'1': Tel.-Nr. 1, 2, 3, 0 (10) - Schleife'2': Tel.-Nr. 4, 5, 6, 0 (10) - Schleife'3': Tel.-Nr. 7, 8, 9, 0 (10)
Wahl bis Bestätigung	1 • ★ --	Wiederholung des Nummernblocks
Wahlwiederholzeit, Pause bis erneute Abwahl aller Nummern	6 • 4 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in min = 000...199
nur eine Wählserie	1 • # --	Abbruch spätestens nach Nummer 0(10)
Telefonnummer(n) eingeben	4 • m • # • n ₁ • n ₂ • ... n _x • # --	m = Platznummer = 1...9, 0 n = Wählziffer = 0...9, ★ ★ = 2 s Pause
eingegabene Telefonnummer abhören	5 • m 'Text'	m = Platznummer = 1...9, 0
letzte gewählte Telefonnummer ansagen	5 • ★ 'Text'	Telefonnummer, bei der im Alarmfall der Empfang bestätigt wurde

Fortsetzung Tabelle 2

Was wollen Sie programmieren?	Ihre Befehlseingabe mit dem Telefon, Quittungen	Zustand des AWS und Erklärungen
Rufannahme bei Verwendung als Fernschaltgerät		
Klingelzeichenanzahl eingeben	8 • 1 • # • n • # --	n = 1...9, 0 0 entspricht 10 Klingelzeichen
	8 • 1 • # • # --	keine Rufannahme
Meldungen		
Alarm- (Haupt-) text eingeben	3 • # • z ₁ • e ₁ •• z ₂ • e ₂ ••.....z ₁₀ • e ₁₀ •• # --	ze = Textbausteinnummer, max. 10 ze = 01...26, siehe Tabelle ze = '*' = automatisches Einsetzen des schleifenspezifischen Wortes
schleifenspezifisches Wort eingeben	3 • n • # • z • e •• # --	ze = Textbausteinnummer ze = 01...25, siehe Tabelle n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
Alarmtext (Testbausteine) löschen	3 • # • # --	AWS gibt keinen Alarmtext
schleifenspezifisches Wort löschen	3 • n • # • # --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
Alarmtext (Textbausteine) abhören	3 • * 'Text'	Alarmtext wird angesagt
Texte selbst aufsprechen (zusätzliches Sprachmodul erforderlich)	3 • n • # • 'PROG' # --	PROG-Taste während Aufnahme gedrückt halten n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3 n = 0 für Netzausfall
selbst aufgesprochene Texte abhören	3 • n • # • 'QUIT' # --	QUIT-Taste zur Wiedergabe kurz drücken n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3 n = 0 für Netzausfall
numerische Nachricht eingeben (für Scall, Cityruf und Leitstelle)	4 • * • # • n1 • n2 •...nx • # --	n = Wählfiffer = 0...9, * (max. 15 Ziffern) * als Wählfiffer = Platzhalter
Scharf-/Unscharfmeldung ein	1 • 4 --	Meldung per Telefonleitung
keine Scharf-/Unscharfmeldung	1 • 3 --	keine Meldung per Telefonleitung
Schleifen		
Impulsauslösung Schleife '1'	1 • 5 --	
Zustandsauslösung Schleife '1'	1 • 6 --	
Impulsauslösung Schleife '2'	1 • 7 --	
Zustandsauslösung Schleife '2'	1 • 8 --	
Impulsauslösung Schleife '3'	1 • 9 --	
Zustandsauslösung Schleife '3'	1 • 0 --	
Auslöseverzögerung Schleife '1'	6 • 1 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
Auslöseverzögerung Schleife '2'	6 • 2 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
Auslöseverzögerung Schleife '3'	6 • 3 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
Schleife inaktiv	2 • 0 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
24 h Schleife	2 • 1 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
Sabotageschleife	2 • 2 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
Alarmschleife	2 • 3 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
stiller Alarm ohne Sprechweg- schaltung	2 • 4 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3
stiller Alarm mit Sprechweg- schaltung	2 • 5 • n --	n = Schleifennummer = 1, 2 oder 3

Fortsetzung Tabelle 2

Was wollen Sie programmieren?	Ihre Befehlseingabe mit dem Telefon, Quittungen	Zustand des AWS und Erklärungen
Codes		
Codenummer (pin) einspeichern	7 • # • n ₁ • n ₂ • n ₃ • n ₄ • # --	n = 0...9 (4 Ziffern)
Bestätigungscode	8 • 2 • # • n • # --	n = 0...9, * (* = beliebig)
Aktivierungscode	8 • 3 • # • n • # -- 8 • 3 • # • # --	n = 0...9, * (* = beliebig) Aktivierung sperren
Zeiten, bezogen auf das gesamte Gerät		
Alarmdauer	6 • 5 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
Scharfschaltverzögerung	6 • 6 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
max. Akkustützzeit, Zeit bis Meldung Netzausfall	6 • 7 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in min = 000...199 000 min = sofortige Meldung
Relais		
Relais'1' für Fernschaltung	9 • 6 --	Relais'1' für Fernschaltung
Relais'1' für Alarmgerät	9 • 7 --	Relais'1' für Alarmgerät
Relais'2' für Fernschaltung	9 • 8 --	Relais'2' für Fernschaltung
Relais'2' für Alarmgerät	9 • 9 --	Relais'2' für Alarmgerät unscharf: schaltet bei Auslösung
Anzugsdauer Relais '2'	6 • 8 • # • h • z • e • # --	hze = Zeit in s = 000...199
Relais'2' für Alarmgerät	9 • 0 --	Relais'2' für Alarmgerät freigeben unscharf: schaltet nicht bei Auslös.
Scharfzustand nach Reset (Neustart nach Spannungsausfall)		
AWS scharf schalten	9 • * 'Gerät scharf'	Gerät nach Neustart (Reset) scharf
AWS unscharf schalten	9 • # 'Gerät unscharf'	Gerät nach Neustart (Reset) unscharf oder scharf, abhängig vom Schlüsselschalter
Programmiervorgang beenden, einspeichern		
Verbindung trennen	0 'Danke, Ende'	Programmierdaten einspeichern

14.4. Programmierung mittels PC

14.4.1. Installation

Zur Anwendung kommt die Steuersoftware "AWS-remote" ab Version 1.0.98. Diese ist lauffähig unter Windows (ab 3.1). Zur Installation legen Sie bitte die Diskette'1' in ein 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk des PC's ein. Wählen Sie unter Windows aus der Menüzeile "Datei" (bei Windows 95 Startschaltfläche anklicken) den Punkt "Ausführen" aus und geben die unten genannte Befehlszeile ein. Dabei wird davon ausgegangen, daß sich die Diskette in Laufwerk "a" befindet. Andernfalls ersetzen sie "a" durch den entsprechend anderen Buchstaben.

a:\setup.exe

Im weiteren folgen Sie bitte den Anweisungen im Programm.

14.4.2. Programmausführung

1. Verbinden Sie im ausgeschalteten Zustand das AWS mit einer freien Schnittstelle (COM1 oder COM2) am PC. Verwendung findet ein spezielles Schnittstellenkabel (optionales Zubehör "PGKAB").
2. Schalten Sie beide Geräte ein.
3. Starten Sie das Programm durch Doppelklick auf das AWS-Symbol.
4. Stellen Sie zunächst die richtige Schnittstelle ein.
5. Wählen Sie den Menüpunkt "AWS-Einstellungen" aus und führen Sie alle notwendigen Einstellungen durch (Menüpunkte anklicken und abarbeiten).
6. Wählen Sie aus der Menüzeile "Datei" aus und speichern Sie gegebenenfalls die Einstellenden (Datei "datei.dat" wird angelegt, 'datei' steht für einen wahlfreien Namen)
7. Zur eigentlichen Programmierung des AWS wählen Sie aus der Menüzeile "Datenübertragung" den Menüpunkt "Programmierung lokal" aus. Bei der Eingabe der Codenummer achten Sie darauf, daß Sie immer die derzeit aktuelle verwenden. Bei der ersten Programmierung ist dies die werksseitig voreingestellte '0815'.
8. Zur Kontrolle können die Daten aus dem AWS jederzeit rückgelesen werden (Datenübertragung, Rücklesen lokal).
9. Beenden Sie das Programm durch Klicken auf den Menüpunkt "Datei, Ende".
10. Bei erneutem Aufruf des Programms können Sie entweder wieder eine bereits gespeicherte Datei.dat wieder laden oder mit der programmäßigen Voreinstellung arbeiten.

15. Sonstiges

15.1. Wenn Sie Ihre Codenummer vergessen haben

Für den Fall, daß Sie Ihre Codenummer vergessen haben, Sie damit also keinen Programmierzugriff auf Ihr AWS mehr haben, bleibt nur die Möglichkeit des Resets. Das Gerät wird dabei in den Auslieferungszustand zurückversetzt, der Zugangscode ist dann wieder '0815'. Die Verfahrensweise ist im Abschnitt "Auslieferungszustand herstellen" beschrieben.

16. Technische Daten

Geräteart	Wählgerät, Fernschaltgerät
Typ	AWS V1.0
Telefonanschluß	Analoges, öffentliches Telefonnetz, analoge Nebenstelle
Wählverfahren	Impuls (I WV), Ton (MFV)
Stromversorgung	12 - 15 VDC, Sicherheitskleinspannung
Stromaufnahme	typ. 100 mA (bei 12 V), max. 250 mA
Strombegrenzung XK11	450 mA, PTC
Akkuladung	14,3 V über PTC (bei 15 V-Netzteil)
Schleifenabschluß	2,7 k Ω
Schleifenspannung	< 12 V
Schleifenstrom	ca. 2 mA
Schleifenauslösung	$\Delta R_{\text{Schleife}}$ entsprechend ca. $\pm 50 \%$
Betriebsspannungsunterschreitung	< 9 V
Schaltleistung der Relais '1' und '2'	250 VAC, 30 VDC, 8 A
Umgebungstemperatur	5 °C ... 40 °C
Transport- u. Lagertemperatur	-25 °C ... 70 °C
Umgebungsfeuchte	35 % - 85 %
Maße	163 x 162 x 28 mm ³ (L x B x H)
Gewicht	ca. 500 g
BZT-Urkunde	A120976F

Für Ersatzzwecke sind die TAE-Leitungen beim Gerätehersteller zu beziehen.

Das Gerät entspricht den Bedingungen nach DIN 44015-1 (Zertifikat-Nr.: D / X120966F).

17. Elektrische Sicherheit

Das Gerät wurde entsprechend den Bestimmungen nach EN 60950 und EN 41003 ausgeführt.

Während des Programmierbetriebes liegt die interne Telefonspeisespannung an den nachgeschalteten Buchsen der TAE-Dose.

$U_{\text{intern}} = 24 \text{ V}_-$, strombegrenzt auf max. 25 mA

18. EMV

Das Gerät entspricht den Anforderungen der Normen EN 55 022 und EN 50082-1.

19. Sicherheitsanweisungen

Das Gerät ist nur zweckentsprechend unter Verwendung von sicherheitsgeprüftem Zubehör einzusetzen. Installationen von 220/230 V-Anlagen sind einem Fachbetrieb zur Ausführung zu übergeben. Die eingangs genannten Installationshinweise sind zu beachten. Bei offensichtlichen, äußeren Beschädigungen oder Funktionsstörungen ist der TAE-Stecker zu ziehen und das Gerät spannungslos zu schalten. Das Gerät darf keiner direkten Sonnenstrahlung oder sonstigen Wärme- oder Strahlungsquellen ausgesetzt werden. Die Anbringung darf nur in stoßgeschützten Zonen erfolgen (keine Durchgangsbereiche). Der Einsatz erfolgt nur in trockenen Räumen.

20. Fehlerbeseitigung, Selbsthilfe

- ? keine Ansagetexte beim Programmieren vor Ort, erkennt nicht das Aufheben des Hörers
 - Telefon steckt nicht in derselben TAE-Dose - Installation überprüfen
- ? läßt sich nicht programmieren
 - Gerät erkennt keine Tastenbetätigungen - Telefon steht nicht auf MFV
 - falsche Codenummer
 - Übergangscode eingeben, Programmierung dann immer mit '0' beenden
- ? Gerät wählt nicht
 - keine Nummer auf Speicherplatz'1' eingegeben
 - keine Amtsspannung, kein Amtston, Wählvorgang an Anlage anpassen

21. Ansprechpartner

Bei Fragen zur Installation wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandel. Treten im laufenden Betrieb Probleme auf, die Sie auch unter Berücksichtigung der Selbsthilfepinweise nicht beheben können, stehen Ihnen neben Ihrem Fachhändler unser

Kundendienst, Tel. 033439 / 867 - 92

zur Verfügung.

22. Notiz der aktuellen Einstellung

23. Index**2**

24 h-Schleife 13

A

Akkuananschluß 9

Akkustützzeit 21

Aktivierungscode 10

Alarmanlage 12

Alarmmeldungen 16

Alarmschleife 12

Aufzeichnungszeit 18

Auslieferungszustand 22

B

Betrieb an Amtsleitung 16

Betrieb an Telefonanlage 16

Betriebszustand 4

C

Codenummer vergessen 10, 30

F

Fehlerbeseitigung 31

Funkrufdienste 18

G

Garantie 34

Gerätefernswitchgerät 10

Gesamtblock 15

I

Installation 7

K

Klingelzeichenanzahl 10, 22, 27

Kundendienst 31

L

Leistungsmerkmale 10

M

MFV-Zeichen 16

Mischbeschaltung 12

Modemsteuergerät 11

N

Notversorgung 9

P

Programmieren 23

Programmierübersicht 24

R

Reset 22

S

Sabotageschleife 13

Scharfschaltung 19

Scharfschaltverzögerung 19

Schleifenauslöseverzögerung 14

Schlüsselschalter 19

Schutzkleinspannung 6

Sicherheitsanweisungen 31

Signalgeber 7

Steuergerät 10

Stromversorgung 8

T

Telefonanschluß 6

Textbausteine 16

U

Unterblöcke 15

24. Garantiebestimmungen

Der Gewährleistungsanspruch besteht während der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 6 Monaten, beginnend mit dem Verkaufstag unter Angabe der Seriennummer. Bei offensichtlichen Eingriffen und Beschädigungen durch unsachgemäßen Umgang erlischt der Garantieanspruch.

Überspannungsschäden, hervorgerufen durch Umsetzung erhöhter Energiemengen (über Mindestanforderungen hinaus) werden nicht als Garantieanspruch anerkannt. Eine Trennung vom Netz und Ziehen der TAE-Stecker sind der sicherste Schutz vor Blitzeinschlag.

Serien-Nummer	Kaufdatum	Stempel und Unterschrift des Händlers

Diese Bedienungsanleitung dient nur der Information. Ihr Inhalt ist kein Vertragsgegenstand. Die Firma Bühler electronic GmbH behält sich technische und inhaltliche Änderungen ohne Vorankündigung vor.