

ANLEITUNG FÜR DEN ERRICHTER

Alarmzentrale

CA10 plus

(Programmversion 4.7)

Satel®
GDAŃSK





SICHERHEITSHINWEISE

Aus Sicherheitsgründen sollte das Alarmsystem nur durch Sachkundige installiert werden.

Die Zentrale arbeitet nur mit **analogen Teilnehmeranschlüssen** zusammen. Der Anschluss der Telefonschaltung unmittelbar an ein digitales Netz (z. B. ISDN) zerstört die Anlage.

Einige Komponenten des Alarmsystems können eine Gefahr darstellen, daher sollten alle Bauteile an einem für unbefugte Personen unzugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Bevor Sie Ihre Alarmanlage in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte erst sorgfältig die Bedienungsanleitung, damit eine unfallfreie Nutzung gewährleistet werden kann. Alle Verbindungsarbeiten sollten in spannungsfreien Zustand (Speisespannung ausgeschaltet!) durchgeführt werden.

Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, besonders beim Austausch von Sicherungen. Verwenden Sie nur Sicherungen mit den identischen Parametern.

Verwenden Sie nur von dem Hersteller empfohlene Gehäuse und Aufladegeräte.

Es ist nicht zulässig in die Konstruktion einzugreifen oder selbständige Reparaturen vorzunehmen. Das betrifft insbesondere Änderungen in den Bauelementen des Systems. Alle Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten sollten durch ein autorisiertes Personal durchgeführt werden (Errichter bzw. Servicetechniker).

ACHTUNG!

Der Anschluss an die Zentrale eines völlig entladenen Akkumulators (die Spannung an den Akkumulatorklemmen bei nicht angeschlossener Belastung ist kleiner als 11V) ist unzulässig. Um Beschädigungen der Anlagen zu vermeiden, muss der entladene bzw. noch nie benutzte Akku zuerst mit einem geeigneten Ladegerät aufgeladen werden.

Das Alarmsystem ist mit einem Bleiakkumulator ausgerüstet. Verbrauchte Akkumulatoren sollten entsprechend den gültigen Umweltschutzrichtlinien entsorgt werden (EU-Richtlinien 91/157/EEC und 93/86/EEC).

CERTIFICATE of CONFORMITY		CE
<i>Equipment type:</i> Control panel CA-10	<i>Manufactured by:</i> SATEL sp. z o.o. POLAND	
Complies Directive of Council of the European Union:		
Low Voltage Directives	73/23/EEC revised by 93/68/EEC	
EMC Directive	89/336/EEC revised by 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC	
R&TTE Directive	1999/5/EC (network connection, TBR21)	
 LVD Germany tested	 EMC Germany tested	 R&TTE BZT - Germany approved
GDAŃSK, date: 2003-11-03	Head of Test Laboratory: Stanisław Galla	

ACHTUNG!

Bei Zentralen mit einem Schaltnetzgerät ist eine andere Vorgehensweise (als bei den früher hergestellten Zentralen CA-10 v3.x) beim Anschluss der Stromversorgung erforderlich. Es wird empfohlen, das Kapitel über den Anschluss der Stromversorgung und Inbetriebnahme der Zentrale zu lesen.

Die Geschichte der Änderungen in der Anleitung befindet sich am Ende dieses Dokuments.

EINLEITUNG – ALLGEMEINE INFORMATIONEN	5
CHARAKTERISTIK DER ZENTRALE	6
LINIEN	6
AUSGÄNGE	8
BEDIENTEILE	12
<i>Bedienteil LCD</i>	12
<i>Bedienteil LED</i>	13
KENNWÖRTER UND BERECHTIGUNGEN.....	13
BEREICHE	14
AUFSCHALTUNG	15
ÜBERTRAGUNGS- UND ANSAGEEINRICHTUNG	16
PARAMETRIERUNG – DLOAD10.....	17
MONTAGE DER ZENTRALE.....	19
BESCHREIBUNG DER PLATINE DER ALARMZENTRALE.....	19
ANSCHLUSS DER BEDIENTEILE	22
ANSCHLUSS DES MODULS DER EINGÄNGE.....	24
ANSCHLUSS DER MELDER.....	25
ANSCHLUSS DER SIGNALGEBER	26
ANSCHLUSS DER FERNSPRECHLEITUNG	28
ANSCHLUSS DES SPRACHGENERATORS	28
ANSCHLUSS EINES DRUCKERS ODER RECHNERS	28
ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG	30
INBETRIEBNAHME DER ZENTRALE	31
AUSGEWÄHLTE FUNKTIONEN AKTIVIEREN	32
TELEFONIE – BENACHRICHTIGUNG ÜBER ALARME.....	33
DATENÜBERTRAGUNG ZUR LEITSTELLE (AUFSCHALTUNG).....	34
PARAMETRIERUNG (DLOAD) – KOMMUNIKATION MIT DEM RECHNER	36
FUNKTION DER WÄCHTERKONTROLLE	37
PARAMETRIERUNG – SERVICEFUNKTIONEN.....	38
SERVICEMODUS	39
PARAMETRIERUNG MIT DEM BEDIENTEIL LED.....	39
<i>Bitfunktionen (BIT)</i>	39
<i>Dezimalfunktionen (DEC)</i>	39
<i>Hexadezimalfunktionen (HEX)</i>	40
PARAMETRIERUNG MIT DEM BEDIENTEIL LCD.....	40
SERVICEFUNKTIONEN DES BEDIENTEILS LCD	41
<i>Bitfunktionen</i>	41
<i>Bitfunktionen mit Liste</i>	41
<i>Mehrparameterfunktionen</i>	41
<i>Textverarbeitung</i>	41
SERVICEFUNKTIONEN DER ZENTRALE	42
<i>FS-0 – Servicemodus beenden</i>	42
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER GRUNDPARAMETER.....	42
<i>FS-1 – Servicekennwort ändern</i>	42
<i>FS-2 – Identifikationsnummer der Zentrale programmieren (HEX)</i>	43
<i>FS-3 – Identifikationsnummer des Rechners programmieren (HEX)</i>	43
<i>FS-4 – Rufnummer des Rechners programmieren (HEX)</i>	43
<i>FS-5 – Systemoptionen programmieren (BIT)</i>	44
<i>FS-6 – Eingangs-, Ausgangszeitverzögerung und Alarmzeit programmieren (DEC)</i>	46
<i>FS-7 – Zähler der Zählerlinien programmieren (DEC)</i>	47
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER EINTEILUNG	47
<i>FS-8 – Programmierung der Linien des Bereichs 1 (BIT)</i>	47
<i>FS-9 – Programmierung der Linien des Bereichs 2 (BIT)</i>	47
<i>FS-10 – Programmierung der Linien des Bereichs 3 (BIT)</i>	47
<i>FS-11 – Programmierung der Linien des Bereichs 4 (BIT)</i>	47
<i>FS-12 - Programmierung der im BT des Bereichs 1 angezeigten Linien</i>	48
<i>FS-13 - Programmierung der im BT des Bereichs 2 angezeigten Linien</i>	48

<i>FS-14 - Programmierung der im BT des Bereichs 3 angezeigten Linien.....</i>	<i>48</i>
<i>FS-15 - Programmierung der im BT des Bereichs 4 angezeigten Linien.....</i>	<i>48</i>
<i>FS-16 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 1 (BIT).....</i>	<i>48</i>
<i>FS-17 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 2 (BIT).....</i>	<i>48</i>
<i>FS-18 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 3 (BIT).....</i>	<i>48</i>
<i>FS-19 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 4 (BIT).....</i>	<i>48</i>
<i>FS-20 – Programmierung der Optionen des Bereichs 1 (BIT).....</i>	<i>48</i>
<i>FS-21 – Programmierung der Optionen des Bereichs 2 (BIT).....</i>	<i>50</i>
<i>FS-22 – Programmierung der Optionen des Bereichs 3 (BIT).....</i>	<i>50</i>
<i>FS-23 – Programmierung der Optionen des Bereichs 4 (BIT).....</i>	<i>50</i>
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER LINIENPARAMETER	50
<i>FS-24 – Programmierung der Empfindlichkeit der Linien</i>	<i>50</i>
<i>FS-25 – Programmierung der Meldertypen (DEC).....</i>	<i>51</i>
<i>FS-26 – Programmierung der Reaktionsarten der Linien (DEC).....</i>	<i>52</i>
<i>FS-27 – Programmierung der Linienoptionen (BIT).....</i>	<i>53</i>
<i>FS-28 – Programmierung der individuellen Eingangszeitverzögerung (DEC).....</i>	<i>54</i>
<i>FS-29 – Programmierung der maximalen Verletzungszeit der Linien.....</i>	<i>54</i>
<i>FS-30 – Programmierung der maximalen Zeit ohne Linienverletzung.....</i>	<i>55</i>
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER AUSGANGSPARAMETER	55
<i>FS-31 – Programmierung des Ausgangs OUT1</i>	<i>55</i>
<i>FS-32 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT1 (BIT).....</i>	<i>57</i>
<i>FS-33 – Programmierung des Ausgangs OUT2</i>	<i>58</i>
<i>FS-34 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT2 (BIT).....</i>	<i>58</i>
<i>FS-35 – Programmierung des Ausgangs OUT3</i>	<i>58</i>
<i>FS-36 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT3 (BIT).....</i>	<i>58</i>
<i>FS-37 – Programmierung des Ausgangs OUT4</i>	<i>58</i>
<i>FS-38 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT4 (BIT).....</i>	<i>58</i>
<i>FS-39 – Programmierung des Ausgangs OUT5</i>	<i>58</i>
<i>FS-40 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT5 (BIT).....</i>	<i>58</i>
<i>FS-41 - Programmierung des Ausgangs OUT6</i>	<i>58</i>
<i>FS-42 - Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT6 (BIT).....</i>	<i>59</i>
FUNKTIONEN ZUR PARAMETRIERUNG DER DATENÜBERTRAGUNG ZUR LEITSTELLE	59
<i>FS-43 – Programmierung der Rufnummer der Leitstelle 1 (HEX).....</i>	<i>59</i>
<i>FS-44 - Programmierung der Rufnummer der Leitstelle 2 (HEX).....</i>	<i>59</i>
<i>FS-45 – Programmierung des Formats der Leitstelle 1 (HEX).....</i>	<i>59</i>
<i>FS-46 – Programmierung des Formats der Leitstelle 2 (HEX).....</i>	<i>59</i>
<i>FS-47 – Programmierung der Optionen der Aufschaltung (BIT).....</i>	<i>59</i>
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER IDENTIFIKATIONSNUMMER	61
<i>FS-48 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 - Ereignisse der Linien (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-49 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 1 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-50 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 2 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-51 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 3 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-52 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 4 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-53 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für der Leitstelle 1 – Systemereignisse (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-54 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse der Linien (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-55 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 1 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-56 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 2 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-57 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 3 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-58 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 4 (HEX).....</i>	<i>61</i>
<i>FS-59 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für der Leitstelle 2 – Systemereignisse (HEX).....</i>	<i>62</i>
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER EREIGNISCODES FÜR LINIEN	62
<i>FS-60 – Programmierung der Alarmcodes der Linien (HEX).....</i>	<i>62</i>
<i>FS-61 – Programmierung der Codes der Sabotagealarme (HEX).....</i>	<i>62</i>
<i>FS-62 – Programmierung der Codes der Liniestörungen (HEX).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-63 – Programmierung der Codes der Linienerletzung (HEX).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-64 – Programmierung der Codes für Ende der Linienerletzung (RESTORE) (HEX).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-65 – Programmierung der Codes für Ende der Liniensabotage (TAMPER RESTORE) (HEX).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-66 - Programmierung der Codes für Ende der Liniestörung (TROUBLE RESTORE) (HEX).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-67 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Linienergebnisse (BIT).....</i>	<i>63</i>
<i>FS-68 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Linienergebnisse (BIT).....</i>	<i>64</i>
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER EREIGNISCODES FÜR BEREICHE	64
<i>FS-69 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 1 (HEX).....</i>	<i>64</i>

FS-70 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 2 (HEX).....	64
FS-71 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 3 (HEX).....	64
FS-72 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 4 (HEX).....	64
FS-73 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 1 (BIT).....	65
FS-74 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 2 (BIT).....	65
FS-75 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 3 (BIT).....	65
FS-76 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 4 (BIT).....	66
FS-77 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 1 (BIT).....	66
FS-78 - Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 2 (BIT).....	66
FS-79 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 3 (BIT).....	66
FS-80 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 4 (BIT).....	66
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER CODES DER SYSTEMEREIGNISSE.....	66
FS-81 – Programmierung der Codes der Systemereignisse – Teil I (HEX).....	66
FS-82 – Programmierung der Codes der Systemereignisse – Teil II (HEX).....	67
FS-83 – Programmierung der Zuteilung der Systemereignisse für Leitstelle 1 (BIT).....	67
FS-84 – Programmierung der Zuteilung der Systemereignisse für Leitstelle 2 (BIT).....	68
FS-85 – Programmierung der Zeit der Testübertragung (DEC).....	68
FS-86 – Programmierung der Verzögerung für die Übersendung des Ereignisses "Netzausfall" (DEC).....	68
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER ÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG.....	68
FS-87 – Programmierung der Rufnummer 1 (HEX).....	68
FS-88 – Programmierung der Rufnummer 2 (HEX).....	68
FS-89 – Programmierung der Rufnummer 3 (HEX).....	68
FS-90 – Programmierung der Rufnummer 4 (HEX).....	68
FS-91 – Programmierung der Rufnummer 5 (HEX).....	68
FS-92 – Programmierung der Rufnummer 6 (HEX).....	68
FS-93 – Programmierung der Rufnummer 7 (HEX).....	68
FS-94 – Programmierung der Rufnummer 8 (HEX).....	68
FS-95 – Programmierung der Zuteilung der Bereiche und Meldungen (BIT).....	69
FS-96 - Programmierung der Meldung 1 (Format POLPAGER).....	69
FS-97 - Programmierung der Meldung 2 (POLPAGER).....	69
FS-98 - Programmierung der Meldung 3 (POLPAGER).....	69
FS-99 - Programmierung der Meldung 4 (POLPAGER).....	69
FS-100 – Programmierung der Anzahl der Wählschleifen und Wiederholungen in einer Wählschleife (DEC)....	70
FS-101 – Programmierung der Anzahl der Klingeltöne vor der Anrufentgegennahme (DEC).....	71
FUNKTIONEN ZUR PROGRAMMIERUNG DER ZEITSCHALTUHRN (TIMER).....	71
FS-102 – Programmierung von TIMER 1 (DEC).....	71
FS-103 – Programmierung von TIMER 2 (DEC).....	71
FS-104 – Programmierung von TIMER 3 (DEC).....	71
FS-105 – Programmierung von TIMER 4 (DEC).....	71
FS-106 – Programmierung der TIMER -Funktionen (HEX).....	72
SONDERFUNKTIONEN.....	72
FS-107 – Werkseinstellungen zurücksetzen.....	72
FS-108 – Ereignisspeicher löschen.....	72
FS-109 – Werkseitige Identifikationskennwörter programmieren.....	72
FS-110 – Werkseitig programmierte Kennwörter zurücksetzen.....	73
FS-111 – Adresse des Bedienteils programmieren (BIT).....	73
FS-112 – Lokale Parametrierung über RS-232 starten.....	74
FS-113 – Ausdruck des Ereignisspeichers.....	74
FS-114 - Ausdruck des Alarmspeichers.....	75
FS-115 - Ausdruck des Störungsspeichers.....	75
FS-116 - Ausdruck der Ereignisse der Bereiche (Scharf- /Unscharfschalten).....	75
FS-117 – Zulässige spannungsfreie Zeit in der Fernsprechleitung (DEC).....	75
FS-118 – Signalparameter der Cityruf-Zentrale (HEX).....	75
FS-119 – Programmierung der Meldung 1 (HEX).....	75
FS-120 - Programmierung der Meldung 2 (HEX).....	76
FS-121 - Programmierung der Meldung 3 (HEX).....	76
FS-122 - Programmierung der Meldung 4 (HEX).....	76
FS-123 – Zählzeiten der Zähler.....	76
FS-124 – Adresse des Bedienteils automatisch ablesen.....	76
FS-125- Ausgänge testen.....	76
ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN.....	76
FS-126- Übertragungscodes der Bereiche programmieren (HEX).....	76
FS-127- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 1 gesperrt werden (BIT).....	77

<i>FS-128- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 2 gesperrt werden (BIT)</i>	77
<i>FS-129- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 3 gesperrt werden (BIT)</i>	77
<i>FS-130- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 4 gesperrt werden (BIT)</i>	77
<i>FS-131 – Zusätzliche Optionen programmieren (BIT)</i>	77
<i>FS-132 – Korrektur der Systemuhr programmieren (DEC)</i>	79
<i>FS-133 – Zeitspanne für die Testübertragung an die Leitstelle programmieren (DEC)</i>	80
<i>FS-134 – Sperrungscodes der Linien programmieren</i>	80
<i>FS-135 – Entsperrungscodes der Linien programmieren</i>	80
<i>FS-136 - Präfix der Identifikationsnummer bei TELIM- Übertragungsprotokoll programmieren</i>	80
<i>FS-137 - Ereigniskodes zur Sendung an die Leitstelle im Übertragungsformat TELIM programmieren</i>	80
ZURÜCKSETZEN DER WERKSEINSTELLUNGEN, RESTART DER KENNWÖRTER	81
PARAMETRIERUNG ÜBER EIN MODEM (PROGRAMM DLOAD10)	82
<i>Konfiguration des Programms für die Kommunikation mit der Zentrale.</i>	83
ZEICHENTABELLE HEX	85
OPTISCHE SIGNALISIERUNG DER ZUSTÄNDE	86
AKUSTISCHE SIGNALISIERUNG DER ZUSTÄNDE	86
TECHNISCHE DATEN	87
GESCHICHTE DER ÄNDERUNGEN IN DER ANLEITUNG	90

EINLEITUNG – ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Die Zentrale **CA-10 plus** ist eine neue Version der bisher produzierten Alarmzentrale CA-10. Die Änderungen gegenüber der vorigen Version betreffen vor allem die Konstruktion und technische Parameter. Die Beständigkeit gegen Spannungstöße wurde deutlich verbessert, so dass die Zentrale nunmehr die Anforderungen der EU-Richtlinie über die elektromagnetische Kompatibilität (EMC 89/36/UE) über das geforderte Maß hinaus erfüllt. CA-10 plus ist eine moderne mikroprozessorgesteuerte Alarmzentrale, die in Anlehnung an die neuesten Trends im Bereich der Einbruch- und Überfallsignalisierung entwickelt wurde.

Die Zentrale bietet eine Reihe von Lösungen, die bisher ausschließlich bei Zentralen für spezielle Anwendungen eingesetzt wurden. Einige dieser Lösungen sind absolut neu.

Grundfunktionen:

- Bedienung der Zentrale über abgesetzte Bedienteile mit Flüssigkristalldisplay (LCD) bzw. über Bedienteile mit LED-Anzeigen,
- Möglichkeit des Anschlusses von **vier unabhängigen Bedienteilen**,
- Fernbedienung des Systems über ein Telefon (ausgewählte Funktionen) – Zusammenarbeit mit dem Modul MST-1,
- Möglichkeit der Einteilung in **vier Bereiche**: völlig getrennte Alarmsysteme oder Bereiche mit gemeinsamen Linien bzw. interne Bereiche,
- **10 bis 16 beliebig programmierbare Linien** (8 Linien an der Hauptplatine, 2 in jedem Bedienteil, Ausbau über die Linien weiterer Bedienteile bzw. ein Erweiterungsmodul); jede Linie kann eine von 21 Funktionen erfüllen,
- Bedienung beliebiger Melder in der Konfiguration NO, NC, EOL und der zweiparametrischen Melder (2EOL) mit individueller Eingangssabotage,
- **6 Ausgänge** mit programmierbarer Bestimmung, jeder kann eine von 41 Funktionen erfüllen,
- die eingebaute **Übertragungs- und Ansageeinrichtung** ermöglicht:
 - Informationsübermittlung **an zwei Leitstellen**,
 - Alarmweiterleitung mit einem Signal zum Cityruf (**Pager**),
 - Alarmweiterleitung mit einer **Sprachmeldung** (Ansage),
 - **telefonische Fernabfrage** über Systemzustand,
 - **Fernservice** über einen Rechner mit Modem,
- die eingebaute Schnittstelle **RS-232** ermöglicht den Anschluss eines Druckers (Ausdruck des Ereignisspeichers bzw. laufender Ausdruck) und die Programmierung der Zentrale über einen Rechner,
- **interne Systemuhr** für u.a. automatische Scharf- bzw. Unscharfschaltung der Bereiche mit Hilfe der Funktion TIMER,
- Bedienung des Systems durch **32 Betreiber** mit unabhängigen Kennwörtern (bis zu 13 in jedem Bereich) – die Kennwörter können unterschiedliche Berechtigungen haben, ihre Verwendung wird im Ereignisspeicher registriert,
- nicht flüchtiger **Speicher der 255 letzten Ereignisse**, in dem Informationen über das Einschalten, Ausschalten, Alarme, Störungen usw. mit Angabe des Datums und der Zeit sowie mit Nummer des bedienenden Betreibers gespeichert werden,
- Möglichkeit der **Wächterkontrolle** mit Hilfe der Funktion TIMER,
- automatische Kontrolle der Funktion des Systems, darunter Aufdeckung von **Beschädigungen oder Verdeckung des Melders**.

Die zahlreichen Programmiermöglichkeiten und der günstige Preis machen die Zentrale CA-10 plus sowohl für kleine als auch größere Alarmsysteme geeignet.

CHARAKTERISTIK DER ZENTRALE

Linien

Die Zentrale CA-10 plus besitzt in der Grundkonfiguration 10 Linien: 8 an der Platine und 2 im Bedienteil. In voller Konfiguration mit vier Bedienteilen (oder einem Erweiterungsmodul) verfügt die Zentrale über 16 Linien. An die Linien können beliebige Melder in der Konfiguration NC, NO, EOL, 2EOL/NC, 2EOL/NO angeschlossen werden. In der zweiparametrischen Konfiguration (2EOL) kann die Zentrale den Melder und den Melder-Sabotagekreis gleichzeitig überwachen.

Alle Linien können folgende Funktionen im System erfüllen:

- 0 - Eingang/Ausgang (EXIT/ENTRY)** – wenn diese Linie im scharfen Zustand verletzt wird, dann beginnt die „Eingangszeitverzögerung“ zu laufen und der Verzögerungsmechanismus für den Linientyp „interne Verzögerung“ wird entsperrt (Verletzung der Linie „interne Verzögerung“ ohne vorherige Verletzung der Linie „Eingang“ löst sofortigen Alarm aus). Im Augenblick der Verletzung wird der Code „Linienverletzung“ an die Leitstelle gesendet (die Übersendung dieser Information kann auch ausgelassen werden), und nach Ablauf der „Eingangszeitverzögerung“ und Alarmauslösung – der Code „Linienalarm“. Die „Eingangszeitverzögerung“ kann im Bedienteil signalisiert werden. Es ist möglich, Linien zu bestimmen, die automatisch gesperrt werden, falls in der „Ausgangszeit“ keine Linie „Eingang/Ausgang“ verletzt wird. Wegen der zusätzlichen Funktionen, kann dieser Linientyp nicht die Funktion der gemeinsamen Linie für mehrere Bereiche ausführen.
- 1 - Verzögerung (DELAY)** – wenn diese Linie im scharfen Zustand verletzt wird, dann beginnt die Verzögerungszeit zu laufen und danach wird Alarm ausgelöst. Der Alarm bleibt aus, wenn vor Ablauf der Verzögerung die Linie unscharf geschaltet wird. Im Augenblick der Verletzung wird der Code „Linienverletzung“ (die Übersendung dieser Information kann auch ausgelassen werden), und nach Ablauf der Verzögerung und Alarmauslösung der Code „Linienalarm“ an die Leitstelle gesendet. Die Verzögerung wird im Bedienteil nicht signalisiert.
- 2 - interne Verzögerung (INTERIOR DELAY)** – wird diese Linie im scharfen Zustand nach Verletzung der Linie „Eingang/Ausgang“ (EXIT/ENTRY) verletzt, dann verhält sie sich wie eine Verzögerungslinie (DELAY). Wird sie im Scharfschaltzustand ohne vorherige Verletzung der Linie „Eingang/Ausgang“ verletzt, verhält sie sich wie eine Sofortlinie (INSTANT).
- 3 - Sofortlinie (INSTANT)** – wenn im scharfen Zustand verletzt, bewirkt sie eine sofortige Alarmauslösung und Sendung des Codes „Linienalarm“ an die Leitstelle.
- 4 - stille/laute Sofortlinie (DAY/NIGHT)** – wenn im scharfen Zustand verletzt, verhält sie sich wie eine „Sofortlinie“ (INSTANT). Im unscharfen Zustand bewirkt eine Verletzung der Linie die Signalisierung im Bedienteil (falls sie nicht abgeschaltet ist) und die Sendung des Codes „Eingangsverletzung“ zur Leitstelle.
- 5 - Sofortlinie mit Zähler Z1** – bei einer Verletzung im Scharfschaltzustand wird der erste der drei Verletzungszähler inkrementiert (an die Leitstelle wird der Code „Linienverletzung“ gesendet), bis die für diesen Zähler programmierte Verletzungszahl erreicht wird (Programmierung in FS-7). Danach wird Alarm ausgelöst (an die Leitstelle wird der Code „Linienalarm“ gesendet). Der Verletzungszähler wird nach 30 Sekunden ab der ersten Verletzung auf Null gestellt. Man kann eine andere **Zählzeit** programmieren (FS-123). Wird in dieser Zeit die programmierte Verletzungszahl nicht erreicht, erfolgt kein Alarm. Man kann die Funktion „Linie mit Zähler L1“ mehreren Linien zuordnen. In einem solchen Fall werden die Verletzungen dieser Linien zusammengezählt.
Die Verletzung der Zählerlinie im scharfen Zustand kann im Bedienteil identisch wie bei der Linie Still/Laut (DAY/NIGHT) signalisiert werden.
- 6 - Sofortlinie mit Zähler Z2** – identische Wirkung wie „Zählerlinie Z1“, jedoch ändert sich hier der Zustand des zweiten von den drei Zählern.
- 7 - Sofortlinie mit Zähler Z3** - identische Wirkung wie „Zählerlinie Z1“, jedoch ändert sich hier der Zustand des dritten Zählers.

- 8 - 24H laute Linie** – immer scharf, unabhängig davon, ob der Bereich, zu dem sie gehört, scharf oder unscharf ist. Jede Verletzung dieser Linie löst an den Ausgängen „Einbruchalarm“ (BURGLARY) und in den Bedienteilen Alarm aus, und bewirkt die Übersendung des Codes „Linienalarm“. Mit dieser Linie können Sabotagekreise und Überfalltasten errichtet werden.
- 9 - 24H Notruf (AUXILIARY)** - immer scharf, unabhängig davon, ob der Bereich, zu dem sie gehört, scharf oder unscharf ist. Jede Verletzung dieser Linie löst Alarm im Bedienteil aus und bewirkt die Übersendung des Codes „Linienalarm“. Die Linie ist für den Anschluss von Meldern bestimmt, die nicht zur Alarmierung des Einbruchs dienen, z.B. Gas-, Überschwemmungs- und andere Fühler.
- 10 - 24H stille Linie (SILENT)** - immer scharf, unabhängig davon, ob der Bereich, zu dem sie gehört, scharf oder unscharf ist. Eine Verletzung dieser Linie verursacht nur die Sendung des Codes „Linienalarm“ an die Leitstelle.
- 11 - 24H Brand (FIRE)** - immer scharf, bestimmt für die Bedienung von Brandmeldern.
Wenn einer der Ausgänge der Zentrale als „Speiseausgang der Brandmelder“ programmiert ist, dann aktiviert eine Eingangsverletzung den Alarmverifikationsmechanismus und Alarmsignalisierung in den Bedienteilen. Die Verifikation beruht auf zeitweiliger Abschaltung der Brandmelderspeisung und Überprüfung, ob nach dem Einschalten der Stromversorgung die Verletzung innerhalb von 90 Sekunden wiederholt wird. Wenn ja, dann sendet die Zentrale die Meldung „Alarm vom Eingang“ an die Leitstelle, aktiviert die Ausgänge „Brandalarm“ und „Einbruchs- / Brandalarm“ und schaltet das Brandalarmsignal (pulsierendes Signal) im Bedienteil ein.
Wenn kein Speiseausgang der Brandmelder vorhanden ist, dann werden bei einer Eingangsverletzung sofort der Code „Alarm vom Eingang“ an die Leitstelle gesendet, die Ausgänge „Brandalarm“ und „Einbruchs- / Brandalarm“ aktiviert und das Brandalarmsignal (pulsierendes Signal) im Bedienteil eingeschaltet.
- 12 - Scharfschalten** – eine Verletzung dieser Linie bewirkt die Einschaltung der Überwachung (Scharfschaltung) in Bereichen, denen die Linie zugewiesen ist.
- 13 - Still Scharfschalten** - eine Verletzung dieser Linie bewirkt die Einschaltung der stillen Überwachung in den Bereichen, denen die Linie zugewiesen ist.
- 14 - Unscharfschalten** - eine Verletzung dieser Linie schaltet die Bereiche, denen die Linie zugewiesen ist, unscharf.
- 15 - ohne Alarmierung** - eine Verletzung dieser Linie aktiviert die Ausgänge, die auf „Verletzung der Linien“ reagieren, aber ohne Alarmierung.
- 16 - Scharf- / Unscharfschalten** – die Linie steuert die Schaltzustände des Bereichs, dem sie zugewiesen ist. Die Einstellung der Option „Kontrolle bei der Scharfschaltung“ (Priority) ermöglicht die Wahl, wie die Linie gesteuert werden soll:
- Option ausgeschaltet: eine Verletzung der Linie schaltet den Bereich scharf, und die Beendigung der Verletzung schaltet den Bereich unscharf (Funktionsweise: „Umschalter“),
- Option eingeschaltet: jede Verletzung der Linie schaltet den Bereich abwechselnd scharf/unscharf (Funktionsweise: „Druckknopf“).
- 17 - Verzögerung mit Signalisierung** – Verzögerungslinie mit der Möglichkeit, den Lauf der Verzögerungszeit in den Bedienteilen zu signalisieren.
- 18 - Scharfschalten mit automatischer Sperrung der Linien** – eine Verletzung dieser Linie bewirkt die Scharfschaltung des Bereichs, dem die Linie zugewiesen ist, und die gleichzeitige Sperrung der Linien, die als automatisch gesperrt programmiert sind (siehe: Servicefunktionen 16,17,18,19).
- 19 - Peripherie (Perimeterlinie)** – die Linie wird scharf nach Eingabe des Kennworts und Bestätigung mit der Taste [#] (Scharfschaltung des Bereichs). Eine Verletzung dieser Linie während der „Ausgangszeitverzögerung“ löst Alarm aus.
- 20 - Eingang/Ausgang final** – hat eine ähnliche Wirkung wie die Linie 0 (Eingang/Ausgang), mit dem Unterschied, dass die Rücksetzung des verletzten Eingangs (RESTORE) während der Ausgangszeit den Lauf dieser Zeit beendet und den Bereich scharf schaltet.

Die Reaktionszeit jede Linie kann von 0,016 s bis 4,08 s programmiert werden.

Für jeden der Verzögerungseingänge kann eine individuelle Verzögerungszeit bestimmt werden.

Mit jede Linie sind mehrere Optionen verbunden, die seine Reaktionsweise in besonderen Situationen bestimmen.

Man kann auch für jeden Eingang die maximale Verletzungszeit (in Sekunden) und die maximale Zeit ohne Verletzung (in Stunden) bestimmen, nach deren Ablauf der Eingang von der Zentrale als beschädigt angesehen wird.

Die Linien können selektiv gesperrt werden.

Im Falle der Datenübertragung zur Leitstelle (Aufschaltung) können für jede Linie sieben Ereigniscodes bestimmt werden, die gesendet werden sollen.

Ausgänge

Die Zentrale CA-10 plus besitzt 6 programmierbare Ausgänge: 4 Starkstromausgänge und 2 Schwachstromausgänge.

Die Ausgänge OUT1, OUT2, OUT3 und OUT4 werden mit speziellen elektronischen Sicherungen mit auf 2.2A eingestellten Strombegrenzern geschützt. Die Zentrale prüft das Vorhandensein der Belastung an den Ausgängen, ihre Überlastung, und signalisiert eventuelle Störungszustände. Parallel zu den Ausgängen müssen Widerstände 2,2 k Ω angeschlossen werden. Die Ausgänge übertragen +12V auf die Belastung.

Die Ausgänge OUT5 und OUT6 (Schwachstromausgänge, bis 50mA) steuern die Masse der Belastung.

Alle Ausgänge sind mit Sicherungen gegen induktive Belastungen und Impulsstörungen abgesichert.

Die Verwendung der Ausgänge kann an die Bedürfnisse des von der Zentrale bedienten Alarmsystems angepasst werden. Trotz der Unterschiede in der Konstruktion einiger Ausgänge kann jeder von ihnen eine der folgenden Funktionen erfüllen:

- 1 - Signalisierung des Einbruchalarms (BURGLARY)** – der Ausgang startet bei Entdeckung eines Einbruchalarms durch die Zentrale. Der Alarm wird durch scharf geschaltete Linien, Sabotagekreise, Bedienteil-Sabotagekontakt oder den Betreiber (mittels Funktion ÜBERFALLALARM) ausgelöst. Werden Linien programmiert, auf die der Ausgang reagieren soll, dann werden die Alarmer von den Linien auf die definierte „Linienliste“ eingeschränkt (die sonstigen Alarmer werden unabhängig von ihrer Quelle realisiert). Man kann auch Bereiche definieren (in den Optionen des Ausganges), mit denen der Ausgang verbunden sein soll. In diesem Fall werden Linienalarmer auf die Linien der angegebenen Bereiche eingeschränkt (genauso wird die Möglichkeit der Alarmauslösung durch den Betreiber eingeschränkt). Wenn die „Linienliste“ leer ist und keine Bereiche angegeben wurden, reagiert der Ausgang auf alle Alarmer (außer den Alarmen von den Brandlinien).

Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang aktiv sein (von 01 bis 99 Sekunden oder von 01 bis 99 Minuten) bzw. bis der Betreiber den Alarm löscht. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 2 - Signalisierung des Einbruch- und Brandalarms (FIRE/BURGLARY)** – der Ausgang startet bei Entdeckung eines Einbruchalarms (Dauersignal) und eines Brandalarms (pulsierendes Signal) durch die Zentrale. Die Funktion des Ausganges kann auf die definierte „Linienliste“ bzw. auf einen bestimmten Bereich (identisch wie für den Ausgangstyp 01) eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden oder von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein.
- 3 - Signalisierung des Brandalarms (FIRE)** - der Ausgang startet bei Entdeckung eines Brandalarms durch die Zentrale. Dieser Alarm wird durch Brandlinien oder den Betreiber (Funktion ALARM FIRE) ausgelöst. Die Funktion des Ausganges kann auf die definierte „Linienliste“ bzw. auf bestimmte Bereiche (identisch wie für den Ausgangstyp 01) eingeschränkt werden. Dabei hat es keinen Zweck, andere Linien als Brandlinien zu definieren – sie werden keinen Brandalarm auslösen. Der Ausgang

kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden oder von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).

- 4 - Signalisierung des Alarms durch die Taste** – der Ausgang startet bei Auslösung eines beliebigen Alarms über die Tastatur (FIRE, PANIC, AUX, Sabotagealarme des Bedienteils). Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 5 - Signalisierung des Brandalarms durch die Taste** - der Ausgang startet bei Auslösung des Brandalarms durch den Betreiber (Funktion ALARM FIRE). Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 6 - Signalisierung des Überfallalarms durch die Taste** - der Ausgang startet bei Auslösung des Alarms PANIC durch den Betreiber. Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 7 - Signalisierung des Notrufalarms durch die Taste** - der Ausgang startet bei Auslösung des Alarms durch den Betreiber mit der Funktion ALARM AUX. Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 8 - Signalisierung des Bedienteil-Sabotagealarms** - der Ausgang startet bei Entdeckung einer Verletzung des Deckelkontakts oder einer Änderung der Adresse des Bedienteils und nach drei falsch eingegebenen Kennwörtern. Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden oder von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 9 - Signalisierung der Verletzungen der „Linien „still/laut“ und der „Zählerlinien“** – der Ausgang startet bei Verletzung einer unscharfen Linie „still/laut“ und bei Verletzungen der Linien „mit Zähler“, die keinen Alarm auslösen. Die Funktion des Ausgangs kann auf die bezeichnete „Linienliste“ bzw. auf bestimmte Bereiche (identisch wie für den Ausgangstyp 01) eingeschränkt werden. Es hat keinen Zweck, andere Linien zu definieren als die, welche von diesem Ausgangstyp getestet werden – bei einer Verletzung gibt es in einem solchen Fall kein Signal. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 10 - Signalisierung des Alarms unter Zwang (DURESS)** – der Ausgang startet bei Eingabe eines Kennwortes mit der Berechtigung 4 (Kennwort DURESS), mit dem die Anlage unscharf geschaltet bzw. der Alarm gelöscht werden kann. Dieses Kennwort dient zur Auslösung eines speziellen Alarms – „Abschaltung unter Zwang“. Die Funktion des Ausgangs kann auf Alarme aus bestimmten Bereichen eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Wenn aktiv, kann er seinen Zustand jede Sekunde ändern (pulsieren).
- 11 - Gong-Signalisierung (CHIME)** – der Ausgang startet bei Verletzung unscharfer Linien, für welche die Option „Gong“ eingeschaltet wurde. Die Funktion des Ausgangs kann auf die bezeichnete „Linienliste“ oder bestimmte Bereiche (identisch wie für den Ausgangstyp 01) eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten), bzw. bis der Alarm vom Betreiber gelöscht wird, aktiv sein. Der Ausgang signalisiert Verletzungen unabhängig von den Einstellungen der Gongsperrung in den Bedienteilen (die Sperre wird mit der Funktion 8 eingeschaltet, die durch längeres Drücken der Taste abgerufen wird).

- 12 - Anschaltkontakt** – der Ausgang startet bei Abruf der Betreiberfunktion 7 ([KENNWORT][*][7]) oder bei Anwendung des Kennwortes mit Berechtigung 5 ([KENNWORT][#]). Die Funktion des Ausgangs kann auf bestimmte Bereiche eingeschränkt werden. Der Ausgang kann von 01 bis 99 Sekunden bzw. von 01 bis 99 Minuten aktiv sein.
- 13 - Umschaltkontakt (EIN/AUS)** – der Ausgang ändert seinen Zustand bei Abruf der Betreiberfunktion 8 oder bei Anwendung des Kennwortes mit Berechtigung 6. Die Funktion des Ausgangs kann auf bestimmte Bereiche eingeschränkt werden.
- 14 - Anzeige der Überwachung** – der Ausgang ist während der Überwachung (Scharfschaltzustand) aktiv. Die Funktion des Ausgangs kann durch Definierung der „Linienliste“ bzw. bestimmter Bereiche eingeschränkt werden. Werden keine Linien und Bereiche angegeben, dann ist der Ausgang aktiv, wenn ein beliebiger Bereich (Eingang) scharf ist.
- 15 - Anzeige der stillen Überwachung (internscharf)** – der Ausgang ist während der stillen Überwachung aktiv. Die Funktion des Ausgangs kann durch Definierung der „Linienliste“ bzw. bestimmter Bereiche eingeschränkt werden.
- 16 - Anzeige der "Ausgangszeitverzögerung"** – der Ausgang ist aktiv, wenn die „Ausgangszeitverzögerung“ durch die Zentrale ausgelöst wurde. Die Funktion des Ausgangs kann auf bestimmte Bereiche eingeschränkt werden.
- 17 - Anzeige der "Eingangszeitverzögerung"** - der Ausgang ist aktiv, wenn die „Eingangszeitverzögerung“ läuft. Die Funktion des Ausgangs kann auf bestimmte Bereiche eingeschränkt werden.
- 18 - Anzeige der telefonischen Verbindung** – der Ausgang ist aktiv, wenn die Zentrale die Telefonleitung besetzt.
- 19 - Signal GROUND START** – der Ausgang wird durch die Zentrale aktiviert, wenn das Signal GROUND START erzeugt werden soll (ein 2 Sekunden langes, vor der „Annahme des Anrufs“ durch die Zentrale erscheinendes Signal, das von bestimmten Vermittlungsstellen verlangt wird).
- 20 - Bestätigung der Datenübertragung zur Leitstelle** - der Ausgang wird durch die Zentrale für 3 Sekunden aktiviert, nachdem die Verbindung zur Leitstelle korrekt beendet worden ist.
- 21 - Anzeige Liniensperrung (BYPASS)** – der Ausgang ist aktiv, wenn im System Linien gesperrt sind. Die Funktion des Ausgangs kann darauf eingeschränkt werden, nur die Sperrung der Linien aus einer definierten Liste bzw. der Linien von definierten Bereichen anzuzeigen.
- 22 - Anzeige BEREIT (READY)** - der Ausgang ist aktiv, wenn alle Linien der Zentrale unverletzt sind. Die Funktion des Ausgangs, d.h. Signalisierung des Zustands READY, kann auf die in der Liste bestimmten Linien bzw. Linien der angegebenen Bereiche eingeschränkt werden.
- 23 - Signalisierung der Linienverletzung** – der Ausgang startet bei Verletzung eines der Linien. Die Funktion des Ausgangs kann auf die definierte „Linienliste“ bzw. auf bestimmte Bereiche (identisch wie beim Ausgangstyp **01**) eingeschränkt werden. Der Ausgang kann eine bestimmte Zeit lang (von 01 bis 99 Sekunden oder von 01 bis 99 Minuten) bzw. bis zum Unscharfschalten oder Abschalten des Alarms aktiv sein.
- 24 - Anzeige Störung der Fernsprechleitung** – wird beim Dublieren der telefonischen Benachrichtigung über Funk angewandt. Der Ausgang ermöglicht die Übersendung von Informationen über Störungen der Fernsprechleitung.
- 25 - Anzeige Ausfall der Netzspeisung 230V.**
- 26 - Anzeige Ausfall (niedrige Spannung) des Akkumulators** - aktiviert, wenn die Spannung des Akkus in drei nacheinander folgenden Tests auf ca. 11V abfällt.
- 27 - Speiseausgang** – der Ausgang dient zur Versorgung der Melder, Verschlüsselungsgeräte, Funklinien und anderer Geräte mit einer Gleichspannung von 12V. Bei der Parametrierung dieses Ausgangstyps ist auf die zulässige Belastbarkeit jedes Ausgangs der Zentrale zu achten.
- 28 - Ausgang für die Einspeisung der Brandmelder** - der Ausgang ist zur Stromversorgung der Brandmelder bestimmt und arbeitet eng mit den Linien

24H FIRE zusammen. Die Zuteilung dieser Funktion einem Ausgang der Zentrale aktiviert den folgenden Verifikationsmechanismus der Brandalarmlinien: Die erste Verletzung schaltet die Stromversorgung der Brandmelder für ca. 15 Sekunden ab. Der Stromausfall führt zum Rücksetzen (Reset) der verletzten Melder. Danach wird die Stromversorgung wieder eingeschaltet, aber die Linien „24H Brand“ werden von der Zentrale ca. 15 Sekunden lang wegen des Ausgleichs der Melder nicht geprüft. Nach Ablauf dieser Zeit startet die Zentrale einen besonderen Kontrollmodus der Brandlinien, der ca. 90 Sekunden dauert. Falls in dieser Zeit eine erneute Melderverletzung erfolgt, wird der Alarm FIRE ausgelöst. Wenn nicht, dann geht die Zentrale zur üblichen Überwachung der Brandlinien "24H Brand" über. Der Ausgang reagiert auf die Funktion "RESET der Speisespannung" (Betreiberfunktion 9, Abschalten für die Zeit, die als Wirkungszeit des Ausgangs programmiert wurde).

- 29 - Speiseausgang mit RESET – Funktion** – der Ausgang ist zur Stromversorgung von Meldern bestimmt, die zur Löschung ihres Zustandsspeichers vorübergehend spannungsfrei geschaltet werden müssen. Die Rücksetzfunktion RESET wird über das Bedienteil mit der Betreiberfunktion 9 abgerufen (Abruf [KENNWORT][*][9]). Die Spannung wird für die Zeit, die als Wirkungszeit des Ausgangs programmiert wurde (mindestens 5 Sekunden), abgeschaltet.
- 30 - TIMER (Zeitschaltuhr)** – der Ausgang wird über die Systemuhr gesteuert und wird um die von dem entsprechenden TIMER der Zentrale angegebene Uhrzeit ein- und ausgeschaltet (*siehe Funktionen zur TIMER -Programmierung*).
- 31 - Anzeige der lauten Überwachung (externscharf)** – der Ausgang signalisiert den lauten Scharfschaltezustand. Die Funktion des Ausgangs kann auf die definierte „Linienliste“ bzw. auf bestimmte Bereiche eingeschränkt werden.
- 32 - Anzeige der Gesamtüberwachung** – der Ausgang ist nur dann aktiv, wenn alle ihm zugeordneten Linien oder Bereiche scharf sind.
- 33 - Signalisierung der Scharf- / Unscharf- / Scharfschaltung und Löschung des Alarms** – der Ausgang signalisiert die einzelnen Operationen jeweils mit einem, zwei bzw. vier Impulsen je 0,16Sek.
- 34 - Anzeige der Alarmsignalisierung im Bedienteil** - Signalisierung des stillen Alarms im Bedienteil des Bereichs.
- 35 - Ausgang zum Einschalten der Stromversorgung im scharfen Zustand** - funktioniert ähnlich wie die Anzeige der Überwachung, wird aber schon zu Beginn der Ausgangszeit, und nicht erst beim Übergang von der Ausgangszeit zum scharfen Zustand aktiv. Dieser Ausgang kann als Anzeige oder als Speiseausgang für z.B. Mikrowellenmelder in Räumen, in denen sich Menschen aufhalten, verwendet werden.
- 36 - Zustandssignalisierung (LED)** – die Funktion findet in den GUS-Staaten Anwendung.
- 37 - Zustandssignalisierung (Relais)** – die Funktion findet in den GUS-Staaten Anwendung.
- 38 - Signalisierung der Linienstörung** – signalisiert das Überschreiten der maximalen Zeit der Eingangsverletzung oder der maximalen Zeit ohne Verletzung.
- 39 - Signalisierung der fehlenden Bereichskontrolle (keine Eingabe des Wächtercodes)** - der Ausgang wird durch den TIMER (Zeitschaltuhr) aktiviert, der für die Kontrolle des Bereichs zuständig ist, wenn innerhalb der im Timer definierten Zeit kein Kennwort vom Wächter eingegeben wurde.
- 40 - Signalisierung des Servicemodus** – der Ausgang ist aktiv, wenn an einem der Bedienteile der Servicebetrieb der Zentrale abgerufen wurde.
- 41 - Anzeige des entladenen Akkumulators** – der Zustand dieses Ausgangs wird nach jedem Test der Akkuspannung aktualisiert.

Für jeden Ausgang kann die Wirkungszeit in Sekunden (von 1 bis 99 Sekunden), in Minuten (von 1 bis 99 Minuten) oder bis zum Abschalten (LATCH) bestimmt werden. Man kann die Polarisierung des Ausgangs für den Aktivzustand bestimmen (ob +12V oder 0V auf der Belastung), sowie festlegen, ob er pulsierend oder ununterbrochen funktionieren soll.

Die Zuordnung der einzelnen Ausgänge kann auf bestimmte Bereiche oder Systemeingänge eingeschränkt werden.

Bedienteile

Die Bedienteile dienen zur Bedienung und Parametrierung des Systems (oder Bereichs). Die Zentrale CA-10 plus kann vier unabhängige Bedienteile mit LCD- oder LED-Anzeige bedienen, die die Einrichtung von vier Bereichen bzw. getrennten Alarmsystemen ermöglichen. **Jedes Bedienteil ist einem Bereich zugeordnet.**

Die Funktionsweise der Bedienteile wird während der Parametrierung der Zentrale festgelegt. Einige Funktionen (z. B. schnelles Scharfschalten durch nacheinander folgendes Drücken der Tasten [0] und [#]) können in den einzelnen Bereichen gesperrt werden. Man kann auch bestimmen, welche akustischen Signale vom Bedienteil erzeugt werden sollen.

Die Bedienteile besitzen Adressen, die einen Umtausch oder Anschluss eines anderen Bedienteils erschweren, einen individuellen Sabotagekreis und zwei Linien, die identisch wie die Linien der Hauptplatine der Zentrale funktionieren. Sie können einem beliebigen Bereich zugewiesen werden.

Die Angaben zur Adresse, Zustand des Deckelkontakts und der Linien werden an die Zentrale zusammen mit den auf der Tastatur eingegebenen Daten übersandt.

Bedienteil LCD

Die Zentrale CA-10 plus sollte mit dem Bedienteil LCD mit der Softwareversion v2.00 (oder einer neueren) betrieben werden. Das Bedienteil LCD übermittelt Informationen über den Zustand des Alarmsystems mit Hilfe der zweizeiligen Flüssigkristallanzeige LCD (2 x 16 Zeichen) und der sechs zusätzlichen Leuchtdioden LED.

Funktionen der LEDs:

- **ALARM** - signalisiert Alarm.
- **STÖRUNG** - blinkt, wenn die Zentrale ein technisches Problem oder ein Problem bei der telefonischen Benachrichtigung festgestellt hat.
- **BEREICH 1 ... BEREICH 4** – Anzeige des Zustands der Bereiche: Wenn die Diode blinkt (bei erloschener LED ALARM), bedeutet es den Lauf der Ausgangszeitverzögerung, wenn sie leuchtet, ist der Bereich scharf geschaltet.

Die Funktionen der LEDs ändern sich nach Abruf des Servicemodus oder des Modus der Betreiberfunktionen – sie entsprechen dann den Funktionen der Zustandsanzeige durch die Bedienteile LED der Zentrale.

Die Tastatur des Bedienteils besitzt 12 Tasten, die wie eine Telefontastatur gekennzeichnet und für die Eingabe von Daten bestimmt sind. Die zusätzlichen 4 Tasten (Pfeiltasten) im Bedienteil LCD dienen zum Blättern im MENÜ und zur Auswahl der Funktionen. Nach Abruf einer Funktion helfen die Tasten beim Programmieren. Mit den Tasten ⇐ ⇒ wird die Lage des Cursors geändert, die Taste ↑ löscht das Zeichen vor dem Cursor, und die Taste ↓ schaltet den Eingabemodus um (Überschreiben oder Einfügen in der Cursorposition).

Das Bedienteil kann in einem von drei Betriebsarten arbeiten:

- 1) **Textmodus.** Auf dem Display sind in der ersten Zeile das Datum und die Zeit des Systems zu sehen. In der zweiten Zeile erscheinen Meldungen über den Systemzustand. Der Inhalt dieser Meldungen kann dem Standardtext entsprechen (z.B. SYSTEM OK, SCHARF) bzw. vom Errichter bestimmt werden. In diesem Modus kann der Status mit oder ohne Priorität angezeigt

werden. Im Prioritätsbetrieb wird auf dem Display die ganze Zeit die wichtigste Information (z.B. ALARM!) angezeigt, auch wenn mehrere wichtige Informationen übermittelt werden sollen. Im Betrieb ohne Priorität wird die Anzeige zyklisch geändert (z.B. es werden abwechselnd die Meldungen ALARM WAR AUSGELÖST und SCHARF angezeigt).

- 2) **Anzeige der Eingangszustände – LCD-Standard.** In der ersten Zeile des Displays sind das Datum und die Zeit des Systems zu sehen, in der zweiten Zeile wird der Zustand aller 16 Linien der Zentrale angezeigt. Der Eingangszustand kann an den angezeigten Zeichen abgelesen werden (z.B. □ = Eingang OK, N = Eingang verletzt). Wenn sich der Zustand des Systems ändert (z.B. bei der Scharfschaltung), wird auf der Anzeige eine Zeit lang der Status gezeigt, ähnlich wie im ersten Modus, und dann kehrt das Bedienteil wieder zur Anzeige der Eingangszustände zurück.
- 3) **Anzeige der Eingangszustände – LED-Standard.** Dieser Modus funktioniert ähnlich wie der Modus 2). Der Unterschied besteht darin, dass in der zweiten Zeile der Zustand von 12 Linien auf die gleiche Weise angezeigt wird, wie in einem Bedienteil LED.

Für das Bedienteil LCD wird der Betriebsmodus 1 oder 2 empfohlen. Der Betreiber kann durch längeres Drücken der Taste ↓ zwischen dem Textmodus und der Anzeige der Eingangszustände umschalten.

Der Betriebsmodus wird durch den Errichter mit der Servicefunktion *Zustandsformat*, die nach dem Abruf des Servicemodus der Zentrale zugänglich ist, festgelegt.

Das Bedienteil LCD ist mit der Schnittstelle RS-232 ausgestattet, mit der die Programmierung des Bedienteils direkt über einen Rechner möglich ist.

Bedienteil LED

Im Bedienteil LED wird an den Leuchtdioden (LED) der Zustand des Bereichs und der ausgewählten Linien angezeigt. Für jeden Bereich können 12 beliebige Linien der Zentrale definiert werden. Die übrigen drei Dioden haben eine vorgegebene Bedeutung: die rote signalisiert ALARM, die grüne (SCHARF) – den Überwachungszustand (das Blinken bedeutet den Lauf der Ausgangszeitverzögerung) und die gelbe – eine STÖRUNG.

Kennwörter und Berechtigungen

Die Zentrale CA-10 plus kann **32 Kennwörter** (jeweils 4 bis 6 Ziffern) mit verschiedenen Berechtigungen speichern. Die Kennwörter sind an die Bereiche, denen sie zugeteilt wurden, gebunden. Jeder Bereich besitzt ein eigenes Hauptkennwort (MASTER CODE), das beim Restart der Einstellungen der Zentrale initiiert wird (vierstelliges Kennwort, das mit der Nummer des Bereichs beginnt, d.i. 1234 für Bereich 1, 2345 für Bereich 2 usw.). Das Hauptkennwort kann nicht gelöscht, aber es kann geändert werden. Es gewährt Zugriff auf alle Betreiberfunktionen.

Der Betreiber, der das Hauptkennwort benutzt (Betreiber 0), kann neue Betreiber hinzufügen und ihnen unterschiedliche Berechtigungen vergeben. Die Berechtigung des Kennwortes entscheidet darüber, welche Funktionen der Zentrale über dieses Kennwort zugänglich bzw. unzugänglich sind.

Bei der Einrichtung neuer Betreiber (neuer Kennwörter) werden ihnen von der Zentrale automatisch Nummern zugeteilt. Für jeden Bereich wird eine getrennte Nummerierung geführt. Auf diese Weise kann man jederzeit prüfen, wer und wann die Zentrale bedient hat, weil die Nummer des Betreibers (des Kennworts) im

Ereignisspeicher zusammen mit dem erteilten Befehl gespeichert wird. Das Bedienteil LCD ermöglicht auch die Identifizierung der Betreiber anhand ihrer Namen.

Die Löschung eines Betreibers bewirkt keine Umnummerierung der Kennwörter der sonstigen Betreiber. Wird ein neuer Betreiber im Bereich eingerichtet, besetzt sein Kennwort die vom gelöschten Betreiber freigemachte Stelle.

Die Kennwörter können auch als „globale Kennwörter“ deklariert werden (FS 131). Solche Kennwörter werden in jedem Bereich akzeptiert, unabhängig davon, in welchem Bereich sie eingeführt wurden. Bei dieser Option wird jedoch während der Durchsicht des Ereignisspeichers der Betreiber, der eine Steuerungsfunktion abgerufen hat, nicht identifiziert.

Die Betreiber können folgende Berechtigungen / Funktionen haben:

- 1 - Zugriff auf **alle Funktionen** außer Löschen und Einrichten neuer Betreiber,
- 2 - **Scharf-/Unscharfschaltung der Anlage, Ändern des Kennworts,**
- 3 - **Scharfschaltung der Anlage, Unscharfschaltung nur mit dem selben Kennwort, mit dem die Anlage scharf geschaltet wurde.**
- 4 - **Kennwort-Falle:** Scharf-/ Unscharfschalten ist möglich. Sobald jedoch die Anlage entschärft ist, wird an die Leitstelle eine Information über die „Abschaltung unter Zwang“ (DURESS) gesendet,
- 5 - aktiviert den monostabilen Ausgang ANSCHALTKONTAKT, **die Anwendung wird im Ereignisspeicher verzeichnet**, kann als Kennwort des Wächters dienen,
- 6 - schaltet den bistabilen Ausgang UMSCHALTKONTAKT um,
- 7 - **partiell Scharfschalten (Teilüberwachung):** über diese Funktion erfolgt die Scharfschaltung der Anlage mit gleichzeitiger Sperrung einer bestimmten Liniengruppe (diese wird durch den Errichter in den Servicefunktionen festgelegt). Das Kennwort besitzt außerdem dieselben Berechtigungen wie das Kennwort mit Berechtigung 2,
- 8 - **Scharf-/Unscharfschaltung der Anlage, ohne die Möglichkeit einer Änderung des eigenen Kennworts,**
- 9 - **nur Scharfschalten,**
- 0 - **nur Löschen des Alarms.**

Bereiche

Der Bereich wird errichtet, wenn mindestens ein Eingang für ihn definiert wird. CA-10 plus ermöglicht die Einrichtung von vier Bereichen, denen beliebige Ausgänge, Rufnummern und Meldungen für den Cityruf (Pager) zugewiesen werden können. Auf diese Weise können mit nur einer Zentrale CA-10 plus vier unabhängige Alarmsysteme errichtet werden.

Wenn an die Zentrale mehrere Bedienteile angeschlossen sind, dann ist jedes Bedienteil über spezielle Steuerungsausgänge an einen bestimmten Bereich gebunden. Das an den Ausgang CLK1 angeschlossene Bedienteil gehört zum Bereich 1, das an den Ausgang CLK2 - zum Bereich 2 usw.

Ist die Zahl der Bedienteile im System kleiner als die Zahl der Bereiche, dann können die Bereiche über die angeschlossenen Bedienteile mit der Funktion GO TO bedient werden (nach Abruf dieser Funktion ist das Bedienteil vorübergehend einem anderen Bereich zugewiesen). Das Steuern eines Bereichs, der keinen Bedienteil hat, ist auch über Linien mit der Funktion „Scharfschalten“ und „Unscharfschalten“ möglich. Der Zustand eines solchen Bereichs kann an den Ausgängen signalisiert werden.

Die Bereiche können wie folgt definiert werden:

- Bereiche haben keine gemeinsamen Linien – sie bilden unabhängige Untersysteme,
- ein Teil der Linien gehört zu mehreren Bereichen – die gemeinsamen Linien sind nur dann scharf, wenn alle Bereiche, denen sie zugewiesen sind, scharf geschaltet sind,
- alle Linien eines Bereichs gehören gleichzeitig zu einem anderen Bereich – ein Bereich wird von der Zentrale als übergeordnet, und der andere als ein interner Bereich angesehen; das Scharf-/Unscharfschalten des übergeordneten Bereichs bewirkt die gleichzeitige Scharf-/Unscharfschaltung des internen Bereichs; das Scharf-/Unscharfschalten des internen Bereichs ändert nur den Zustand dieses Bereichs,
- dieselben Linien sind verschiedenen Bereiche zugewiesen – die Bereiche werden gegenseitig zu internen Bereichen; das Scharf- bzw. Unscharfschalten eines der Bereiche bewirkt identische Reaktionen in den übrigen Bereichen: solche Bereiche verhalten sich wie ein Bereich mit zwei (mehreren) unabhängigen Bedienteilen.

Bei der Analyse, ob ein bestimmter Bereich ein interner Bereich ist, prüft die Zentrale, wie sich die Linien, für die die Scharfschaltung möglich ist, überschneiden. Es ist also möglich, einem internen Bereich getrennte „24H“-Linien und Linien zur Scharfschaltsteuerung zuzuweisen.

Die Bereiche besitzen individuelle Identifikatoren und Ereigniscodes, die im Überwachungszustand an die Leitstelle gesendet werden.

Aufschaltung

Die Zentrale CA-10 plus kann Informationen über den Zustand des Systems (Bereichs) an eine oder zwei Leitstellen übermitteln. Die Kommunikation mit den Leitstellen erfolgt unabhängig von der Benachrichtigung mit einer Sprachmeldung bzw. Textmeldung zum Cityruf. Sie hat Priorität und wird vor der Versendung einer Sprachmeldung durchgeführt. Bei Schwierigkeiten mit dem Verbindungsaufbau zur Leitstelle, unterbricht die Zentrale für 60 Sekunden den Wählvorgang, und falls außerdem die Benachrichtigungsfunktion mit der Übertragungseinrichtung (Dialer) realisiert werden sollte, wird die Fernsprechleitung der Übertragungseinrichtung für diese Zeit zur Verfügung gestellt.

Die Übermittlung von Informationen an die Leitstellen kann auf folgende Weise ausgeführt werden:

- **Benachrichtigung einer Leitstelle.**
- **Benachrichtigung der Leitstelle 1, und wenn sie unzugänglich ist, der Leitstelle 2** (z.B. wenn die Leitstelle zwei Rufnummern hat). In diesem Fall werden, unabhängig davon, mit welcher Leitstelle die Zentrale Verbindung aufgenommen hat, alle Ereignisse übermittelt.
- **Benachrichtigung von zwei Leitstellen mit Zuteilung der Ereignisse** – je nachdem, welches Ereignis im System stattgefunden hat, werden z.B. Informationen über Alarmer an die Leitstelle 1 und Informationen über Störungen an die Leitstelle 2 (dieser Modus ist nützlich, wenn die Leitstelle viele Fernsprechteilnehmer zu bedienen hat und es erforderlich ist, die Nummer soweit es geht zu entlasten, damit nur die wichtigsten Informationen empfangen werden können). In diesem Modus wird bei der Parametrierung der Zentrale bestimmt, welche Informationen an welche Stelle übermittelt werden sollen.
- **Benachrichtigung beider Leitstellen:** zuerst die Leitstelle 1, dann die Leitstelle 2. Dieser Modus wird aktiviert, indem man beiden Leitstellen die gleichen Ereignisse zuordnet.

Die Zahl der Informationen, die an die Leitstelle übersendet werden müssten, um ein entsprechendes Niveau der Objektsicherung zu gewährleisten, könnte in einem System mit 16 Linien und 32 Betreibern unter Umständen so groß werden, dass die Kapazität der Standardübertragungsformate überschritten werden könnte. Aus diesem Grunde wurden die Ereignisse des Systems, um die Flexibilität der Zentrale zu erhöhen, in sechs Gruppen eingeteilt:

- die erste Gruppe umfasst **Ereignisse, die mit Linien verbunden sind** (diese Gruppe hat die höchste Priorität),
- vier Gruppen umfassen **Ereignisse, die mit Bereichen verbunden sind** (die Priorität der Ereignisse hängt von der Nummer des Bereichs ab, der erste Bereich hat die höchste Priorität),
- die sechste Gruppe beinhaltet die übrigen **Systemereignisse**.

Jede Ereignisgruppe wurde mit individuellen Systemidentifikationsnummern ausgestattet (je einer für jede Leitstelle). Bei Leitstellen, die keine verschiedenen Identifikationsnummer im Rahmen einer Telefonverbindung annehmen können, kann die Zentrale die Ereignisse in getrennten Verbindungen in der Reihenfolge der Prioritäten senden, indem sie die Ereignisse mit denselben Ident.-Nummern gruppiert.

Es können Informationen über neun verschiedene Ereignisse von den Linien und siebzehn Ereignisse von den Bereichen übermittelt werden (davon können sieben Ereignisse die Betreibernummer beinhalten). Die Zentrale kann auch Informationen über 28 andere Ereignisse des Systems übersenden (z.B. Störungen, Starten der Parametrierung über die Fernsprechleitung, Abruf des Servicemodus und andere). Die Ereigniscodes sind für beide Leitstellen gleich. Für die meisten Ereignisse kann die Art und Weise der Teilung (Zuordnung) zwischen beide Leitstellen bestimmt werden. Die Informationen können an die Leitstellen in einem von siebzehn Übertragungsformaten gesendet werden (darunter TELIM – ein in Deutschland verwendetes Format).

Dank der Analyse der Kommutationssignale (Algorithmus ToneLOGIC) kann die Zentrale CA-10 plus den Vorgang des Verbindungsaufbaus mit der Leitstelle kontrollieren, was im Fall, wenn die Leitung oft besetzt ist, die Zeit zwischen dem Eintritt eines Ereignisses und der Übermittlung einer diesbezüglichen Meldung an die Leitstelle erheblich verkürzt. Die nachfolgenden Versuche, die Rufnummer zu wählen, werden sofort nach Feststellung der Unzugänglichkeit der Verbindung (Erkennung des Besetztzeichens) vorgenommen. Dadurch wird die Verbindung mehrfach schneller hergestellt als bei Geräten, die zuerst eine bestimmte Zeit lang auf das Meldesignal der Leitstelle warten und den Wählversuch erst dann wiederholen, wenn sie feststellen, dass dieses Signal nicht vorgekommen ist.

Übertragungs- Und Ansageeinrichtung

Die Zentrale CA-10 plus ist mit einer telefonischen Übertragungseinrichtung (Dialer) ausgestattet, die die Alarmweiterleitung in Form einer Sprachmeldung ermöglicht. Der Ansagetext wird in einem externen Sprachgenerator aufbewahrt. Die Zentrale arbeitet mit dem Sprachausgabemodul SM-2 zusammen.

Die Übertragungs- und Ansageeinrichtung kann auch Verbindungen zum Cityruf realisieren. Es können vier verschiedene alphanumerische Meldungen programmiert werden.

Die Zentrale CA-10 plus ermöglicht die Parametrierung von acht 16-stelligen Rufnummern.

Für jede Rufnummer kann bestimmt werden, welche Bereiche Alarmmeldungen an diese Nummer senden sollen. Man kann auch für jede von ihnen eine von vier

Textmeldungen für den Pager bzw. eine Sprachmeldung aus dem Sprachgenerator zuteilen.

Das in der Zentrale verwendete System ToneLOGIC kontrolliert die Signale der Fernsprechleitung während des Verbindungsaufbaus. Dadurch kann die Zentrale, unabhängig vom Typ der Vermittlungsstelle, erkennen, dass der Anruf entgegengenommen wurde.

Die Funktion der Benachrichtigung an jede Telefonnummer wird gemäß den folgenden Parametern durchgeführt:

- **Anzahl der Wählschleifen** (1 bis 7) – bestimmt, wie viele Male telefoniert und die Information an jede Nummer übermittelt wird,
- **maximale Anzahl der Versuche** (1-9) – Anzahl der Versuche, nach der die Zentrale die Nummer, für die die Verbindung nicht hergestellt werden kann (niemand nimmt ab, ständig besetzt usw.), aufgibt.

Wenn die Zentrale auf das Dauersignal wartet, um die Nummer zu wählen (Code D, wenn die Zentrale an die interne Leitung angeschlossen ist und versucht, eine Verbindung nach außen herzustellen), und dabei ein Besetztzeichen feststellt, dann wird der Zähler der Wählschleifen und Versuche nicht verringert (dekrementiert).

Die Übertragungseinrichtung der Zentrale kann auch die Funktion der Fernabfrage und Benachrichtigung über den Systemzustand realisieren (siehe Funktionen: FS-5 und FS-101):

- mit einem Signal: ein Ton pro Sekunde, wenn es keinen Alarm gegeben hat,
- mit einer Sprachmeldung: wenn seit dem Alarm noch keine Stunde vergangen ist,
- mit einem Signal: fünf kurze Töne pro Sekunde, wenn seit dem Alarm mehr als eine Stunde vergangen ist.

Eine andere Methode, telefonisch Auskunft über den Systemzustand zu bekommen, ist die Zusammenarbeit der Zentrale mit dem Modul **MST-1** von SATEL (siehe: FS-131, Option 2). Über dieses Modul kann das System mit Hilfe der MFV-Signale im beschränkten Umfang auch ferngesteuert werden (siehe: *Bedienungsanleitung von CA-10 plus*). Der Anschluss wurde in der Anleitung des Moduls dargestellt.

Parametrierung – DLOAD10

Um die Zentrale CA-10 plus einfacher programmieren zu können, wurde sie mit der DLOAD10-Funktion ausgestattet, bei der die Parametrierung und Servicekontrolle des Alarmsystems über einen Rechner möglich ist.

Die Zusammenarbeit mit dem Rechner kann auf zwei Weisen erfolgen: im „*lokalen Modus*“ über die Schnittstelle RS-232 (nach dem Anschluss der CA-10 plus direkt an einen der Ports COM der des Rechners) oder im „*Fernmodus*“ über die Fernsprechleitung (in diesem Fall muss der Rechner mit einem Modem ausgestattet sein).

Die Daten des Bedienteils LCD können im lokalen Modus über die Schnittstelle RS-232 an der Bedienteilplatine parametrierung werden.

Das zusammen mit der Zentrale gelieferte Programm DLOAD10 bedient beide Betriebsmodi und ermöglicht Folgendes:

- Ablesen aller Parameter der Zentrale,
- Speicherung neuer Parameter in der Zentrale,
- Ablesen des Ereignisspeichers,
- Betrieb ON LINE.

Im ON LINE Betrieb wird auf dem Bildschirm des Computers eine aktuelle Information über den Systemzustand angezeigt: verletzte Linien, aktive Ausgänge, Systemuhr der Zentrale und Zustand eines ausgewählten Bereiches. Das System kann dabei genau wie mit einem LED Bedienteil gesteuert werden. Das Bedienteil auf dem Computerbildschirm arbeitet parallel zu den tatsächlichen Bedienteilen in den Bereichen, so dass man Befehle für alle Bereiche von einem Ort aus erteilen kann. Im Betrieb ON LINE ist es möglich, Störungen abzulesen oder die Systemuhr zu programmieren.

Die Kommunikation im lokalen Modus (über die Schnittstelle RS-232) wird mit einer speziellen Servicefunktion (FS 112) gestartet. Es wurde aber auch die Möglichkeit vorgesehen, die Kommunikation ohne Verwendung des Bedienteils zu starten (z.B. falls es von der Zentrale und dem Rechner weit entfernt ist). Dazu dient der Befehl im Programm DLOAD10 „Lokale Kommunikation mit ...“.

Die Herstellung der Verbindung über die Fernsprechleitung kann auf drei Weisen erfolgen:

1. Zuerst wählt der Rechner die Alarmzentrale an. Nach der Entgegennahme des Anrufs tauscht die Alarmzentrale mit dem Rechner die Kommunikationscodes aus. Sind die Codes korrekt, bestätigt die Zentrale den Empfang des Download-Befehls, legt auf und ruft an die im System programmierte Rufnummer des Rechners zurück. Vor dem Zurückrufen informiert die Zentrale die Leitstelle über den Beginn der Fernparametrierung.
2. Der Rechner wählt die Alarmzentrale an, und die Zentrale startet den Datentransfer sofort nach Abstimmung der Kommunikationscodes. Dieser vereinfachte Modus wird realisiert, wenn in der Zentrale die Rufnummer des Rechners nicht programmiert wurde. Die Benachrichtigung der Leitstelle erfolgt in dem Fall erst nach Beendigung der Kommunikation mit dem Rechner.
3. Die Herstellung der Verbindung durch die Zentrale erfolgt bei Abruf der Funktion 0 (Null) durch den Hauptbetreiber. Die Zentrale informiert zuerst die Leitstelle über den Beginn der Fernparametrierung (wenn die Umschaltung aktiv ist), und wählt anschließend die Rufnummer des Rechners.

Die vom Rechner ausgehenden Verbindungen können in der Zentrale gesperrt werden.

Um Kosten zu sparen, kann die Verbindung während des Datenaustauschs mehrmals unterbrochen werden. Wird die Verbindung wieder aufgenommen, informiert die Zentrale die Leitstelle nicht mehr über den Download. Erst nachdem der Befehl zum Beenden der Kommunikation empfangen wurde, sendet die Zentrale an die Leitstelle eine Meldung über den Abschluss der Fernparametrierung. Wurde die Verbindung durch den Rechner unterbrochen, dann wartet die Zentrale vier Stunden lang auf einen erneuten Anruf, und zwar auch dann, wenn die Funktion der automatischen Entgegennahme der Anrufe vom Rechner gesperrt ist. Falls die Kommunikation mit dem Befehl „Unterbrechen“ und nicht „Beenden“ abgebrochen wurde, dann wird die Information über die Beendigung der Verbindung im Ereignisspeicher hinterlegt und vier Stunden nach dem letzten Unterbrechen an die Leitstelle gesendet.

Angesichts dessen, dass nur der Service Zugang zur Zentrale haben kann, wurden einige Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen, die einen Zugriff auf das System und Änderung irgendeiner Datei durch unbefugte Personen unmöglich machen. Vor jedem Datentransfer werden Codes ausgetauscht, und die übermittelten Daten werden verschlüsselt.

DIE FERNPARAMETRIERUNG kann besonders für Errichterfirmen, die viele Alarmsysteme bedienen, sehr nützlich sein. Die vom Betreiber vorgeschlagenen

Überprüfungen und Programmänderungen müssen nicht mit problematischen und teuren Reisen verbunden sein – sie können mit Hilfe des Computers über die Telefonleitung durchgeführt werden. Eine solche Art des Kundendienstes und technischer Kontrolle schafft ein modernes und professionelles Niveau der Dienstleistungstätigkeiten im Bereich der Alarmtechnik.

MONTAGE DER ZENTRALE

Beschreibung der Platine der Alarmzentrale

Die Hauptplatine der Zentrale setzt sich aus elektronischen Bauteilen zusammen, die empfindlich auf elektrostatische Entladungen reagieren. Vor der Montage die elektrostatischen Ladungen ableiten und während der Montage die Elemente der Platine nicht berühren.

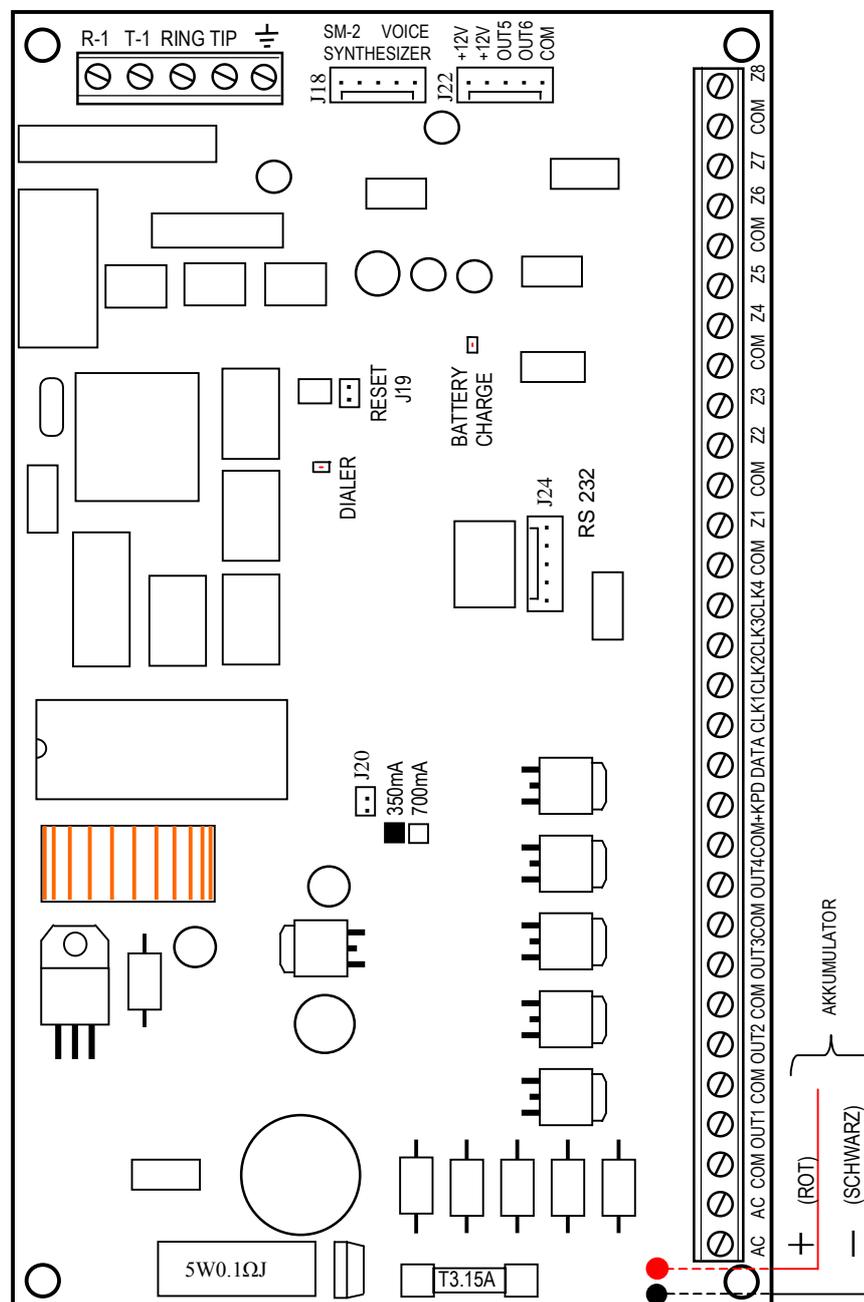


Abb. 1 – Ansicht der Platine in der Ausführung CA10PV4.3.

KLEMMEN:

AC	- Eingang für die Modulspeisung (17...24V)
Z1 bis Z8	- Eingangslinien
OUT1 bis OUT4	- programmierbare Ausgänge (Belastbarkeit des Ausgangs 2,2A)
OUT5 bis OUT6	- programmierbare Ausgänge (Belastbarkeit des Ausgangs 50mA)
+KPD	- Ausgang für die Einspeisung der Bedienteile
+12V	- Ausgang des Netzteils
COM	- Masse
DATA	- gemeinsame Klemme der Bedienteile
CLK1 bis CLK4	- individuelle Klemmen der Bedienteile einzelner Bereiche
CTL	- Steuerungseingang
TIP, RING	- Klemmen der externen Fernsprechleitung
T-1, R-1	- Klemmen der internen Fernsprechleitung (des Telefonapparats)
J22	- Buchse – Ausgänge OUT5 und OUT6, Speisung und Masse
J18	- Buchse für den Anschluss des Sprachgenerators SM-2

Die Klemmen **AC** dienen zum Anschluss der Zuführungsleitung der **Wechselspannung** vom Netztransformator. Das Netzteil der Zentrale ist für eine Eingangsspannung von 17...24V AC vorgesehen. Die Zentrale wurde mit einem modernen hochwirksamen und zuverlässigen Schaltnetzgerät ausgestattet. Damit es aber einwandfrei funktioniert, muss gesichert werden, dass die Eingangsspannung bei **maximaler Belastung** des Transformators durch die Zentrale nicht unter **16V (AC)** fällt.

Die Hauptplatine von CA-10 kann an einen Erdungskreis angeschlossen werden. Die Klemme des Schutzleiters ist mit dem Symbol: \perp gekennzeichnet.



Der „Nulleiter“ des Netzstromversorgungskreises AC 230V darf an die Erdungsklemme nicht angeschlossen werden. Falls im Objekt kein getrennter Erdungskreis vorhanden ist, soll die Klemme frei bleiben.

Das Netzteil der Zentrale besitzt folgende Eigenschaften:

- ein System zur Kontrolle des Ladezustandes des Akkus, mit der Möglichkeit der Abschaltung eines entladenen Akkus,
 - optische Signalisierung, wenn der Akku getestet oder aufgeladen wird (Leuchtdiode an der Hauptplatine),
 - umschaltbarer Ladestrom des Akkumulators (350mA/700mA).

Die stabilisierte Spannung des Netzgerätes der Zentrale liegt zwischen 13,6V und 13,8V und wird im Herstellungsverfahren eingestellt.

Die LED **„DIALER“** leuchtet, wenn die Zentrale telefoniert, und blinkt, wenn die Rufnummer im Impulsverfahren gewählt wird.

Die LED **BATTERY CHARGE** in der Nähe der Pins „J20“ leuchtet, wenn das Modul den Ladezustand des Akkus testet und wenn der entladene Akku geladen wird. Die Zentrale prüft alle 10 Sekunden, ob der Akku vorhanden ist, und testet alle 4 Minuten 10-20 Sekunden lang seinen Aufladezustand. Beim Testen verringert der Prozessor die Spannung des Netzteils und die Abnehmer werden aus dem Akku mit Strom versorgt. Wenn die Spannung des Akkumulators auf 9,5 V abfällt, wird der Akku von der Zentrale zum Schutz vor völliger Entladung und Beschädigung abgeschaltet.

Die Pins J20 dienen zum Einstellen des Ladestroms des Akkus:

- 350mA - Pins kurzgeschlossen,
- 700mA - Pins getrennt.

Zwei Leiter (rot und schwarz) dienen zum Anschluss des Akkumulators, der rote wird an die Klemme „+“, und der schwarze an die Klemme „-“ des Akkumulators angeschlossen. Der Akkumulatorkreis wird durch die Sicherung T 3,15A geschützt.

Mit den Pins **J19 „RESET“** kann der Servicemodus ohne Eingabe des Servicekennworts aktiviert werden. Diese Funktion kann vom Errichter gesperrt werden (siehe: FS 131 – Option 1).

Jeder der Ausgänge OUT1-OUT4 und +KPD wurde mit einem elektronischem Kurzschluss- und Überlastungsschutz ausgestattet.

Man sollte aufpassen, dass das Netzteil der Zentrale im Alarmsystem nicht überlastet wird. Es ist sinnvoll, eine **Belastungsbilanz** des Netzteils aufzustellen. Die Summe des durch die Abnehmer (Melder, Bedienteile) verbrauchten Stroms und des Akku-Ladestroms darf die Leistung des Netzgerätes nicht überschreiten. Im Falle eines höheren Strombedarfs, sollte ein Teil der Abnehmer des Systems durch ein zusätzliches Netzteil (z.B.: APS -15, APS-30 von SATEL) gespeist werden. In der Tabelle 1 (am Ende der Anleitung) ist die Erstellung der Bilanz des von der Anlage verbrauchten Stroms sowie die Berechnung des zu verwendenden Akkumulators an einem Beispiel dargestellt.

Die Telefonleitung muss als eine Vierleiterlinie verlegt sein, so dass ein Anschluss der Zentrale vor den anderen Einrichtungen (Telefon, Telefax etc.) möglich ist.

Die Zentrale CA-10 plus sollte in geschlossenen Räumen mit normaler Luftfeuchtigkeit montiert werden. In dem Raum sollte es einen dauerhaften (nicht abschaltbaren) Stromkreis 230V mit Schutzerdung geben.

Die Zentrale kann im Gehäuse CA-10 OBU (Gehäuse mit Transformator, der für die Zusammenarbeit mit dem Netzteil der Zentrale vorgesehen ist) installiert werden, in dem ein Akku mit 17Ah Kapazität Platz finden kann. Bevor das Gehäuse an der Unterlage befestigt wird, sind darin Spreizdübel (aus Kunststoff) zu installieren, die später bei der Montage der Hauptplatine benötigt werden. Falls die Dübel aus dem Gehäuse rutschen, dann müssen die Lamellen zur Befestigung des Dübels im Gehäuse leicht nach außen gebogen (*Abbildung 2*) und beim Einstecken der zentrale Teil des Dübelkopfes fest eingedrückt werden, so dass er in der Gehäuseöffnung einschnappt. Man sollte anschließend prüfen, ob der Dübel nach dem Eindrücken nicht herausrutscht. Bei der Montage des Gehäuses ist darauf zu achten, dass die Leitungen nicht beschädigt werden, die durch die Öffnungen in der Hinterwand geführt werden sollen.

Nach dem Befestigen des Gehäuses kann man die Platine der Zentrale installieren und die Anschlüsse durchführen.

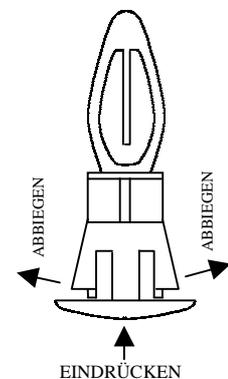


Abb. 2.

WICHTIG: Die Netzstromversorgung und der Akku dürfen nicht angeschlossen werden, bevor alle anderen Anschlüsse fertig sind.

ACHTUNG!

Die Zentrale wird aus dem Stromversorgungsnetz ~230V gespeist. Mangelnde Vorsicht bei der Installation oder inkorrektem Anschluss kann zu Stromstoß und Lebensgefahr führen!

Beim Anschluss der Zentrale ist besondere Vorsicht geboten. Während der Montage und des Anschlusses der Zentrale darf die Leitung, mit der Strom zugeführt werden soll, nicht unter Spannung stehen!

Anschluss der Bedienteile

Die Zentrale CA-10 plus ermöglicht den Anschluss von vier unabhängigen Bedienteilen, die zur Steuerung getrennter Bereiche dienen. Die Bedienteile werden an das System mit einer Vierleiterlinie angeschlossen.

In der Abbildung 3 sind die Ports des Bedienteils dargestellt: +12V, CLK, DATA, COM - dienen zum Anschluss an die Zentrale, Z1, Z2 - Eingänge für Melder, und vier Pin-Paare D C B A, an denen die Adresse mit Hilfe von Steckbrücken bestimmt wird. Das Bedienteil LCD ist mit einer Schnittstelle RS-232 zur Parametrierung des Bedienteils ausgestattet.

Die Bedienteile werden an die Ports der Zentrale COM, +KPD, DATA, CLK1, CLK2, CLK3 und CLK4 angeschlossen. Die Ports COM,

+KPD und DATA sind für alle Bereiche gemeinsam, und die Ports CLK1, CLK2, CLK3 und CLK4 bestimmen, welchem Bereich das Bedienteil zugewiesen ist. Wenn das System mit weniger als 4 Bedienteilen arbeitet, sind sie an die Ports beginnend ab CLK1 anzuschließen.

Die Bedienteile sind ausschließlich über den Port der Zentrale +KPD mit Strom zu versorgen. Dieser Ausgang kann auch für die Einspeisung der Melder, die an die Bedienteile angeschlossen sind, verwendet werden, vorausgesetzt, dass der Gesamtstrom von 1,5A nicht überschritten wird.

Jedes Bedienteil sollte mit einem getrennten Kabel angeschlossen werden. Die Entfernung des Bedienteils von der Zentrale kann bis zu 200m betragen. Es wird empfohlen, nicht ummantelte Leitungen für den Anschluss zu benutzen.

Bei der Verwendung des typischen Kabels DY 8x0,5 sind folgende Entfernungen des Bedienteils von der Zentrale zur Sicherung einer korrekten Einspeisung zulässig:

Entfernung	Zuführung	Anzahl der Leitungsadern	
		Bed. LCD	Bed. LED
bis 50 m	Speisung und Masse Signale CLK und DATA	2 x 1	2 x 1
		2 x 1	2 x 1
bis 100 m	Speisung und Masse Signale CLK und DATA	2 x 2	2 x 1
		2 x 1	2 x 1
bis 200 m	Speisung und Masse Signale CLK und DATA	2 x 4	2 x 1
		2 x 1	2 x 1

Da das Bedienteil LCD eine höhere Stromaufnahme hat als die Bedienteile LED (besonders bei aktiver Hintergrundbeleuchtung der Tastatur und des Displays), muss bei der Planung der Verkabelung die Resistenz der Stromzuführungs- und Masseleitungen berücksichtigt werden.

Achtung: Die Speisespannung (gemessen am Anschlusswürfel des Bedienteils LCD) sollte bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung nicht niedriger sein als 11V.

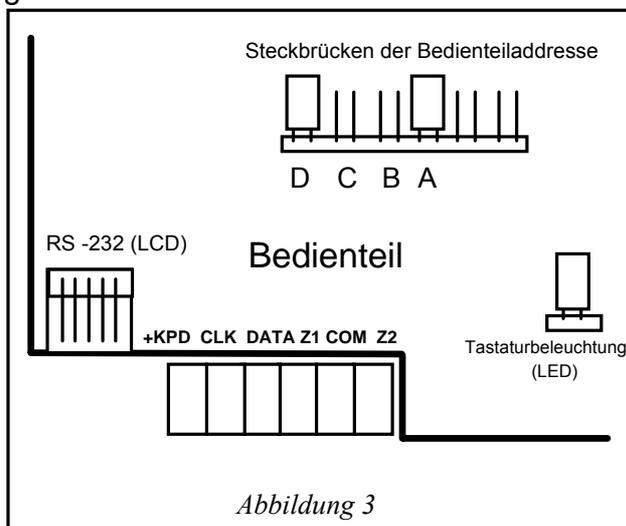


Abbildung 3

Die Steckbrücken im Bedienteil bestimmen dessen Adresse, die einen zusätzlichen Sabotage-Schutz bildet. **In jedem Bedienteil ist eine andere (beliebige) Adresse einzustellen.** Die Zentrale akzeptiert keine Adressen vom Typ „alle kurzgeschlossen“ oder „alle getrennt“. Die Adressen werden von der Zentrale im (nicht flüchtigen) Speicher EEPROM, zusammen mit den anderen Systemparametern gespeichert.

Die Ports Z1 und Z2 des Bedienteils ermöglichen den Anschluss von beliebigen Meldern. Sie werden durch die Zentrale genauso bedient wie die Linien der Hauptplatine. Der Port Z1 im Bedienteil des Bereichs 1 wird von der Zentrale als Eingang 9 betrachtet, Z2 im Bedienteil des Bereichs 1 – als Eingang 10 usw. Bei vier Bedienteilen verfügt die Zentrale also über 16 Linien. Man kann aber auch z.B. weniger Bedienteile und ein Modul der Linien anschließen.

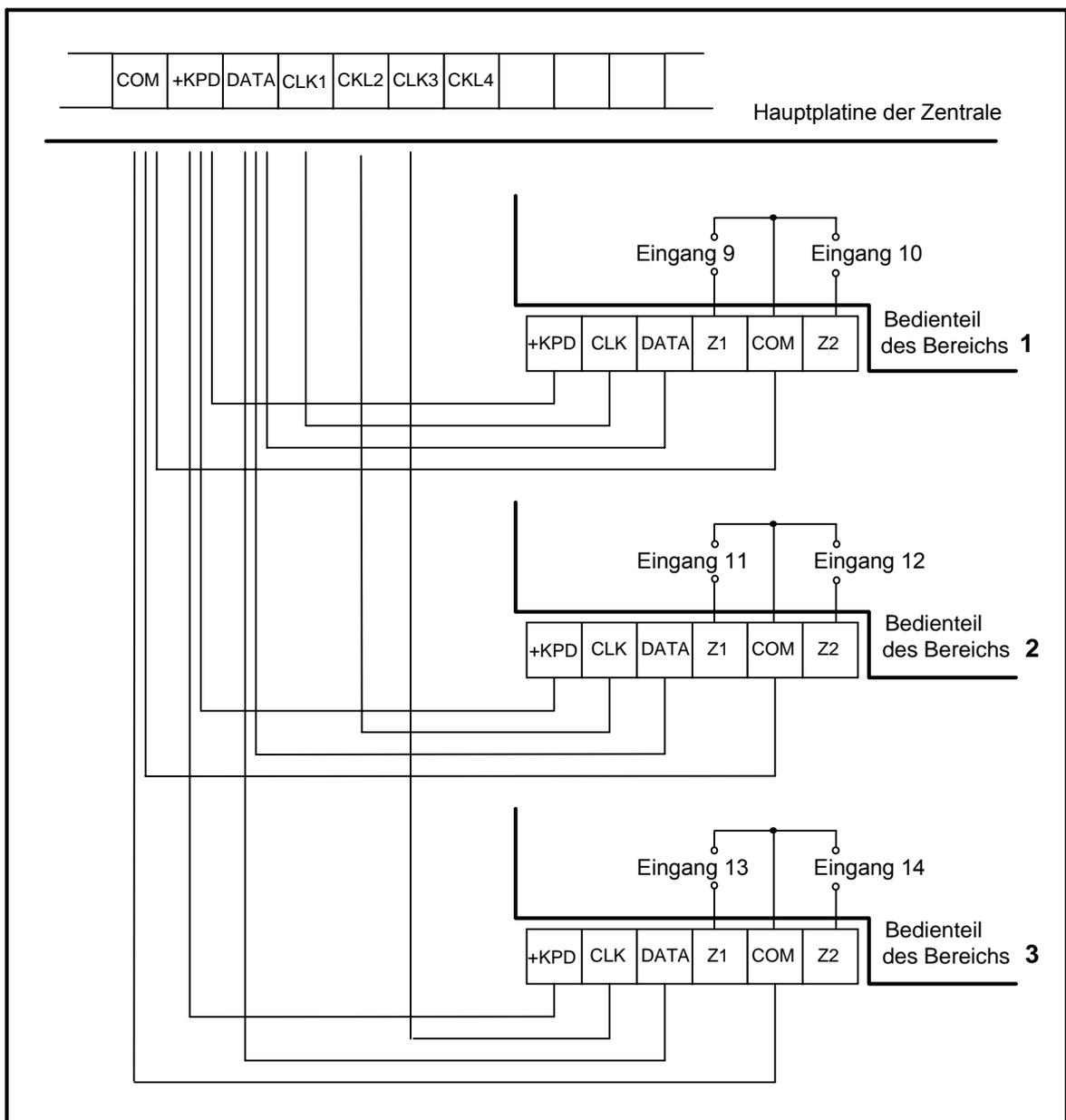


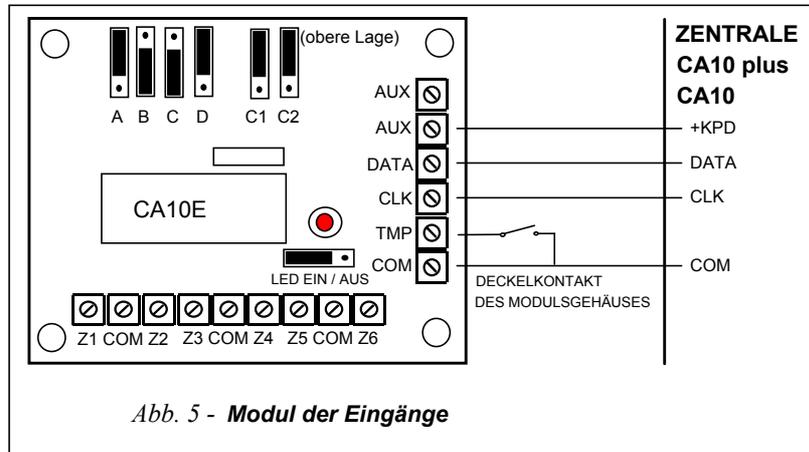
Abb. 4 – Anschluss von drei Bedienteilen an die Zentrale.

Man sollte die Bedienteile nicht parallel an ein CLK-Signal (ein Bereich – zwei Bedienteile) schalten. Es betrifft der LCD-Bedienteile sowie CA-10 KLED-M und CA-10 KLED-S. Einzige Ausnahmen sind die Bedienteile vom Typ CA-10 KLED, die können jedoch parallel geschaltet werden.

Der Deckelkontakt des Bedienteils hat keine Verbindung zum Sabotagekreis des Systems. Die Zentrale prüft seinen Zustand auf Grund der vom Bedienteil empfangenen Daten. Der Kontakt wird nicht überwacht, wenn in der Zentrale der Servicemodus aktiviert ist.

Anschluss des Moduls der Eingänge

Um die Anzahl der Linien zu vergrößern, kann anstatt der maximalen Zahl (des kompletten Satzes) der Bedienteile ein Modul der Eingänge angeschlossen werden. Auf diese Weise sind Eingänge der Bedienteile zugänglich, die zur Bildung der kompletten Konfiguration fehlen. Das Erweiterungsmodul wird



wie ein weiteres Bedienteil angeschlossen. Es kann mit einer verschiedenen Zahl von Bedienteilen kombiniert werden.

Abbildung 5 zeigt die Anschlussweise des Erweiterungsmoduls an die Zentrale CA-10 plus.

Die Steckbrücken A, B, C, D dienen zum Einstellen der Moduladresse – die Steckbrücke ist aufgesetzt, wenn sie sich in der oberen Lage befindet. Die Steckbrücken C1 und C2 sind abhängig von der Zahl der an die Zentrale angeschlossenen Bedienteile zu stellen. Die Steckbrücken des Moduls müssen sich in der oberen oder unteren Lage befinden – sie dürfen nicht auf die Dauer abgenommen werden.

Der Eingang TMP des Erweiterungsmoduls entspricht dem Eingang der Bedienteilsabotage – im Normalzustand sollte er mit der Masse kurzgeschlossen sein.

Es sind drei Konfigurationen der Zentrale mit dem Erweiterungsmodul möglich:

1 Bedienteil und ein Erweiterungsmodul:

- das Bedienteil wird als erstes Bedienteil angeschlossen (CLK1)
- CLK des Erweiterungsmoduls wird an CLK2 der Zentrale angeschlossen
- die Steckbrücken C1 und C2 befinden sich in der oberen Lage
- als Adresse des zweiten, dritten und vierten Bedienteils wird in der Zentrale die Adresse des Erweiterungsmoduls programmiert
- die Linien des Erweiterungsmoduls Z1 bis Z6 sind als Systemeingänge 11 bis 16 zugänglich.

2 Bedienteile und ein Erweiterungsmodul:

- die Bedienteile werden als erstes und zweites Bedienteil angeschlossen (CLK1 und CLK2)
- CLK des Erweiterungsmoduls wird an CLK3 der Zentrale angeschlossen
- die Steckbrücke C1 in der oberen Lage, C2 in der unteren Lage
- als Adresse des dritten und vierten Bedienteils wird in der Zentrale die Adresse des Erweiterungsmoduls programmiert
- die Linien des Erweiterungsmoduls Z1 bis Z4 sind als Systemeingänge 13 bis 16 zugänglich.

3 Bedienteile und ein Erweiterungsmodul:

- die Bedienteile werden als erstes, zweites und drittes Bedienteil angeschlossen (CLK1, CLK2 und CLK3)
- CLK des Erweiterungsmoduls wird an CLK4 der Zentrale angeschlossen
- die Steckbrücken C1 und C2 befinden sich in der unteren Lage
- als Adresse des vierten Bedienteils wird in der Zentrale die Adresse des Erweiterungsmoduls programmiert
- die Linien des Erweiterungsmoduls Z1 bis Z2 sind als Systemeingänge 15 und 16 zugänglich.

Wenn das Erweiterungsmodul in großer Entfernung von der Zentrale installiert wird (einige zehn Meter), sind die Stromversorgung und die Masse der Melder, die an die Eingänge des Erweiterungsmoduls angeschlossen sind, mit getrennten Leitungen an die Zentrale anzuschließen.

Die Bedienteile LCD können nur mit der ab Februar 1998 hergestellten Version des Erweiterungsmoduls zusammenarbeiten.

Anschluss der Melder

CA-10 plus kann mit Meldern jeder Art zusammenarbeiten. Jede Linie der Zentrale kann in den folgenden Konfigurationen arbeiten:

- NC (normal kurzgeschlossen),
- NO (normal getrennt),
- EOL (parametrisch),
- 2EOL/NO (zweiparametrisch, Meldertyp NO),
- 2EOL/NC (zweiparametrisch, Meldertyp NC).

Arbeitet die Linie in der Konfiguration mit individuellem Parameter (EOL), dann muss der Melderkreis mit einem Widerstand von 2,2 k Ω geschlossen werden.

Bei zweiparametrischen Linien (2EOL) wird der Melderkreis mit zwei Widerständen 1,1 k Ω geschlossen. Solche Linien ermöglichen der Zentrale eine gleichzeitige Kontrolle des Melderzustandes und dessen Deckelkontaktes.

Für die Stromversorgung der Melder kann man einen beliebigen Ausgang wählen, der mit einer elektronischen Sicherung ausgestattet ist (von OUT1 bis OUT4). Der Ausgang ist als „SPEISEAUSGANG“ zu programmieren. Melder, die an die Linien der Bedienteile angeschlossen sind, können auch über den Ausgang +KPD gespeist werden, man muss nur darauf achten, dass die zulässige Belastung 1,5A für diesen Ausgang nicht überschritten wird.

Abbildung 6 zeigt, wie man die Melder an Linien anschließt, die in der zweiparametrischen Konfiguration arbeiten. Die Trennung der Masse der Melderspeisung von der Masse des Signals eliminiert den ungünstigen Einfluss der Leitungsresistenz. Wenn man annimmt, dass die Leitung nicht sehr lang ist und dass nur ein Melder an sie angeschlossen ist, kann man die Installation vereinfachen und die Masse der Speisung (GND) und des Signals (COM) in einer Leitung führen.

Die Melder NO und NC in der zweiparametrischen Konfiguration

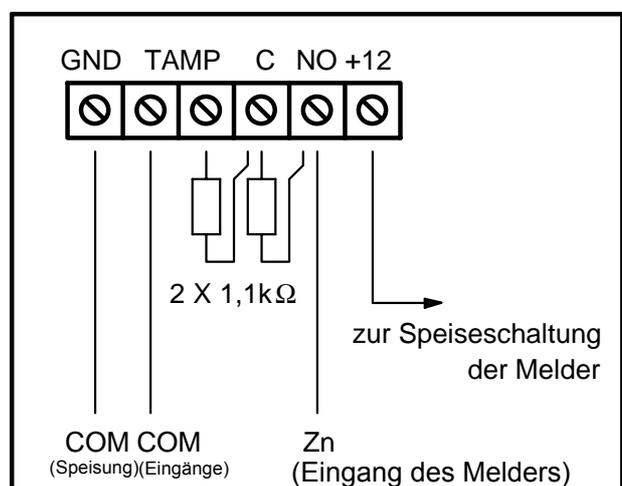


Abbildung 6

werden identisch angeschlossen, wichtig ist nur, dass in der Zentrale richtig angegeben wird, welcher Melder an die Linie angeschlossen ist (2EOL/NO oder 2EOL/NC).

Anschluss der Signalgeber

Die Anschlussweise der Signalgeber (Belastungen) ist in den Abbildungen 7 und 8 dargestellt.

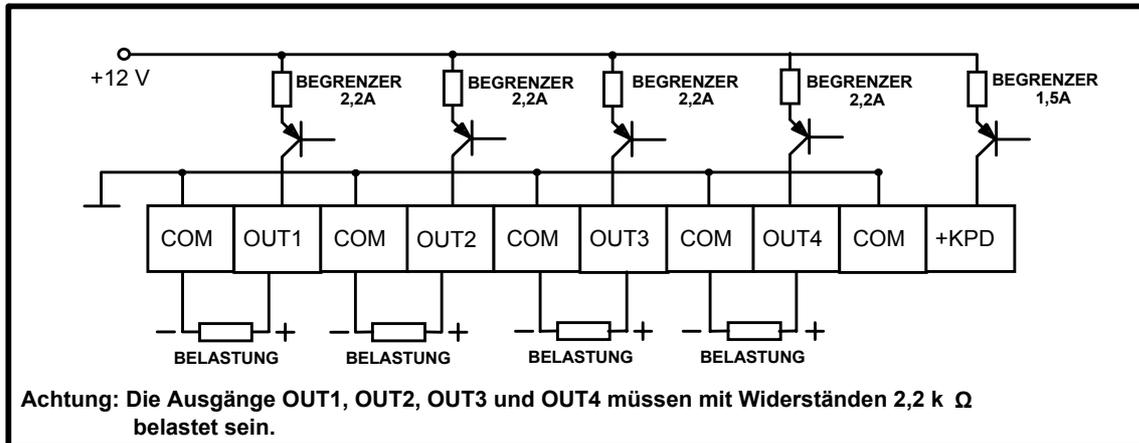


Abbildung 7 – Schema der Starkstromausgänge.

Die Zentrale CA-10 plus kann Signalgeber beliebiger Art ansteuern. Jeder Ausgang kann 41 verschiedene Aufgaben erfüllen. Dadurch ist das System sehr flexibel und kann an fast jede Situation angepasst werden. Werden im System Signalgeber installiert, dann müssen die entsprechenden Ausgänge als Alarmausgänge programmiert werden.

Bei Signalgebern, die nach dem Anlegen der Spannung alarmieren, ist es am einfachsten, einen der Ausgänge OUT1 bis OUT4 als Alarmausgang zu verwenden. In diesem Fall ist die Klemme "+ Einspeisung" des Signalgebers an den entsprechenden Ausgang OUT, und die "Masse" des Signalgebers an den Port COM der Zentrale anzuschließen. Auf diese Weise können bis zu vier unabhängige Signalgeber angeschlossen werden bzw. ein akustischer und ein optischer Signalgeber, wenn man einen der Ausgänge zum Betrieb für eine bestimmte Zeit und den anderen zum Betrieb bis zum Ausschalten programmiert.

Die Ausgänge OUT1 bis OUT4 prüfen das Vorhandensein der Belastung. Um ihre richtige Funktion zu gewährleisten, muss in den anzuschließenden Signalgebern ein paralleler Widerstand 2,2kΩ geschaltet werden. Falls ein Signalgeber im ausgeschalteten Zustand unerwünschte leise Töne von sich gibt, ist ein kleinerer Widerstand zu wählen. Signalgeber von SATEL brauchen den Anschluss eines solchen Widerstandes nicht, da sie die richtige Belastung des Ausgangs gewährleisten.

Werden Signalgeber mit eingebautem Akku verwendet, dann kann man den Ausgang OUT4 für die Einspeisung der Signalgeber verwenden, und die auslösenden Signale können von den Schwachstromausgängen OUT5 und (oder) OUT6 abgeleitet werden.

Die Ausgänge OUT5 und OUT6 können zur Steuerung der Relais verwendet werden, mit denen beliebige Signalgeber oder andere Einrichtungen geschaltet werden können. Die Relais können direkt an die Ausgänge angeschlossen werden, wie in Abbildung 8.

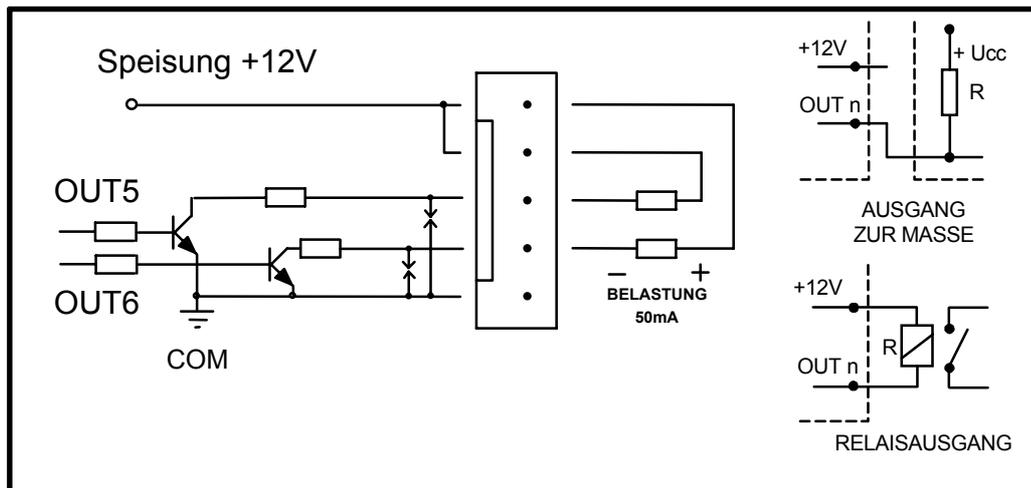


Abbildung 8 - Schema der Schwachstromausgänge OUT5 und OUT6 und Anschluss der Belastungen

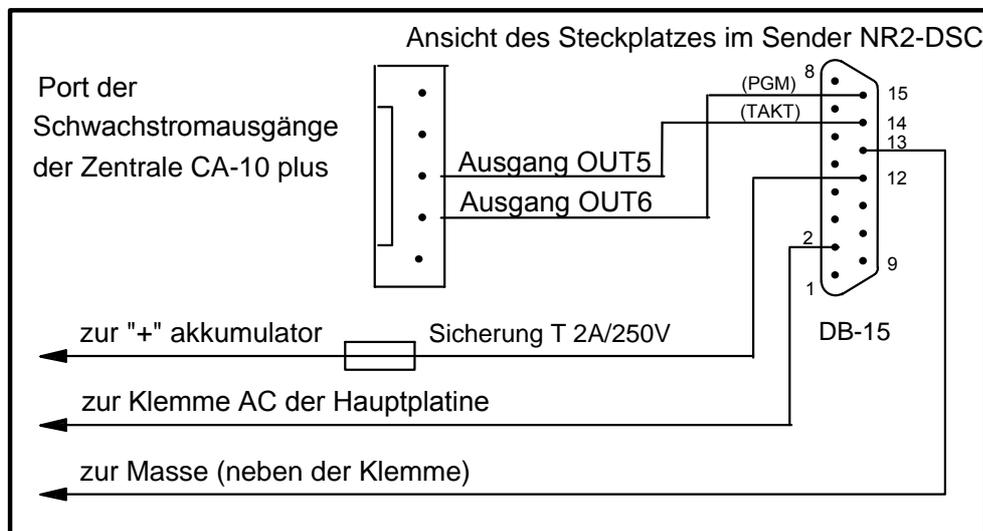


Abbildung 9 – Anschluss eines Senders Typ NR2-DSC der Firma NOKTON

Die Ausgänge OUT5 und OUT6 können auch zur Steuerung des Senders für die Funküberwachung, Typ NR2-DSC (System NEMROD - Format PC16OUT) von NOKTON, verwendet werden. In diesem Fall ist der Betriebsmodus dieser Ausgänge zu ändern, indem eine entsprechende Option in der Servicefunktion 5 eingeschaltet wird. Im Betriebsmodus mit dem Sender NOKTON dienen die Ausgänge zur Übermittlung von Daten über den Zustand der Zentrale (Linienalarme, Brandalarme, Störungen, Scharfschaltungen und sonstige). Dabei werden die mit den Standard-Servicefunktionen programmierten Aufgaben nicht realisiert.

Achtung: Werden an die Zentrale Einrichtungen mit einer größeren Stromaufnahme angeschlossen (wie z.B. Sender der Funküberwachung), ist die Klemme "+" für die Einspeisung dieser Einrichtungen an "+" des Akkumulators anzuschließen (es ist zu raten, an der Speiseleitung eine Sicherung zu installieren). Die Masse muss an einen beliebigen Port COM der Zentrale angeschlossen sein, und nicht an "-" des Akkumulators. Der Anschluss der Masse an die Klemme "-" des Akkumulators aktiviert den Ladestrombegrenzer, was dann zu einer schnellen Entladung des Akkumulators führt.

Anschluss der Fernsprechleitung

Falls im Alarmsystem eine telefonische Übertragungseinrichtung verwendet werden soll (Datenübertragung zur Leitstelle, Benachrichtigung, Fernparametrierung), dann ist es notwendig, eine Fernsprechleitung zur Zentrale zu verlegen. Sie wird an den Eingang in der rechten oberen Ecke der Platine angeschlossen. Damit eine einwandfreie Benachrichtigungsfunktion gewährleistet ist, **muss** die Zentrale unmittelbar an die Leitung angeschlossen sein (Anschlüsse TIP und RING), und alle anderen Anlagen (Telefon, Telefax) – erst nach der Zentrale (Anschlüsse T-1, R-1). Dank dieser Anschlussweise kann die Zentrale die Leitung für die Dauer der Verbindung völlig für sich in Anspruch nehmen, was eine eventuelle Sperrung der Benachrichtigungsfunktion durch das Heben eines Telefonhörers verhindert. Darüber hinaus signalisieren die nach der Zentrale angeschlossenen Fernsprecher nicht, dass die Rufnummer über die Zentrale gewählt wird.

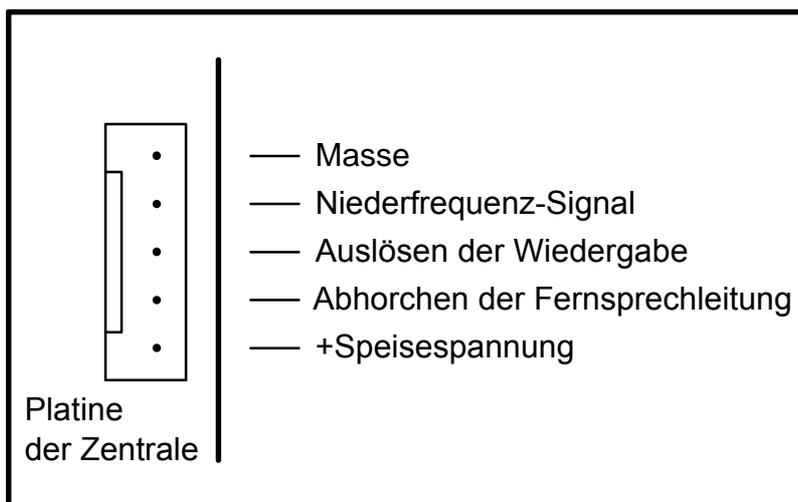


ACHTUNG!

- Die telefonischen Signale und die Signale des Alarmsystems sollten nicht über dasselbe mehradrige Kabel übertragen werden. Eine solche Situation droht mit der Beschädigung des Systems im Falle eines Durchschlags der Hochspannung von der Telefonleitung.
- Die Zentrale arbeitet nur mit **analogen Teilnehmeranschlüssen** zusammen. Der Anschluss der Telefonschaltung unmittelbar an ein digitales Netz (z. B. ISDN) zerstört die Anlage.
- Der Errichter ist verpflichtet, den Betreiber über die Anschlussweise der Zentrale an das Fernsprechnet zu unterrichten.

Anschluss des Sprachgenerators

Falls die Funktion der telefonischen Benachrichtigung über Alarme mittels Ansage (Sprachmeldung) verwendet werden soll, muss ein Sprachgenerator an die Zentrale angeschlossen werden. Die Zentrale CA-10 plus arbeitet mit dem Sprachgenerator SM-2 von SATEL zusammen. Die Buchse des Generators (gekennzeichnet mit dem Symbol: SM-2 Sprachausgabemodul) befindet sich auf der rechten Seite der Platine,



zwischen dem Port der Fernsprechleitung und der Buchse der Ausgänge OUT4, OUT5. Der Generator SM-2 wird direkt in diesen Anschluss eingesteckt. Er besitzt MINIJACK-Buchsen zum Abhören der Meldung und „Abhören“ der Fernsprechleitung.

Abb.10 - Buchse zum Anschluss des Sprachausgabemoduls SM-2 .

Anschluss eines Druckers oder Rechners

Wenn eine detaillierte Dokumentation von Ereignissen im System benötigt wird, dann muss ein Drucker angeschlossen werden.

Der Drucker kann auf die Dauer oder nur vorübergehend zum Ausdrucken des Speicherinhalts angeschlossen werden. Ist der Drucker ständig angeschlossen, dann

werden alle Ereignisse im System sofort ausgedruckt. Die ausgedruckte Zeile enthält Datum, Zeit, Beschreibung und Quelle des Ereignisses (Nummer der Linie, des Bereichs oder Betreibers). Die Zentrale CA-10 plus kann 60 Arten von Ereignissen aufzeichnen.

Die Zentrale kann mit Druckern zusammenarbeiten, die mit der Schnittstelle RS-232 ausgestattet sind. Auf der Platine der Zentrale ist die Schnittstelle RS-232 am Steckplatz J24 angebracht.

Die Anordnung der Signale und die Art und Weise, wie man einen Drucker oder Rechner an diese Schnittstelle anschließt, ist in Abbildung 11 dargestellt. Grundsätzlich wird das Signal TXD der Zentrale an den Eingang RXD des Druckers, und das Signal TXD des Druckers an den Eingang RXD der Zentrale angeschlossen. Mit dem Signal DTR meldet der Drucker der Zentrale die Bereitschaft, Daten zu empfangen. Fehlt das Signal, dann wird von der Zentrale eine Störung der Schnittstelle RS-232 gemeldet.

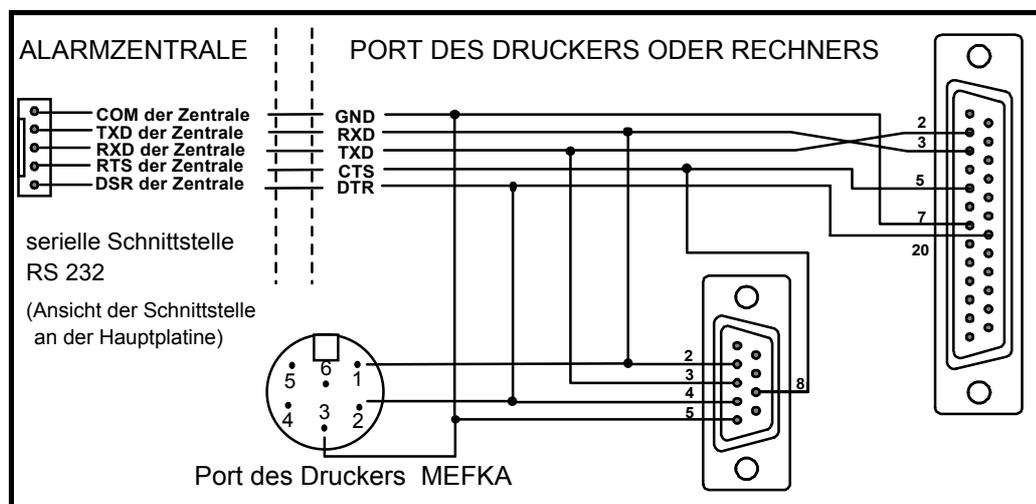


Abb. 11 – Anschluss eines Druckers oder Rechners an RS-232 der Zentrale.

ACHTUNG:

- Die Pins der Schnittstelle dürfen nicht kurzgeschlossen und nicht mit den Fingern berührt werden.
- Vor Anschluss des Kabels sollte der Errichter zuerst die elektrostatische Ladung z.B. durch Berühren mit der Hand einer geerdeten Einrichtung (Heizkörper, Wasserhahn etc.) entladen.
- Es wird empfohlen, das Kabel zuerst an die Schnittstelle der Zentrale, und erst danach an die des Rechners anzuschließen.

Die Zentrale kann auch über den Port RS-232 mit einem Rechner verbunden werden. Der Anschluss wird genauso wie bei einem Drucker ausgeführt (Anschluss der Signale RXD, TXD, DTR und der Masse). Nach dem Starten des mitgelieferten Programms DLOAD10 (auf Diskette), Wahl des entsprechenden Kommunikationsports (Fenster KONFIGURATION) und Abruf der Servicefunktion **FS-112** in der Zentrale erhält man die Möglichkeit, die Zentrale vom Rechner aus zu programmieren. Es ist auch möglich, die Zentrale mit automatischem Abruf des Modus der lokalen Kommunikation zu starten (eine genaue Beschreibung hierzu siehe Abschnitt „Inbetriebnahme der Zentrale“).

Die Programmierung der Zentrale CA-10 plus über die serielle Schnittstelle RS-232 sollte mit einer identischen Leitung wie die der Zentrale CA-64 erfolgen (Abbildung 11). Die Verwendung einer Leitung, die für die vorherige Version der Zentrale CA-10 vorgesehen war, kann mit einer Unbequemlichkeit verbunden sein: Wenn die Zentrale während des Datenaustauschs mit dem Rechner die Fernsprechleitung

besetzt (Übermittlung zur Leitstelle, Benachrichtigung), könnte im Programm DLOAD10 die Meldung „Achtung! Zentrale antwortet nicht“ erscheinen. Dazu kommt es nicht, wenn der Anschluss wie in der Abbildung durchgeführt wird, da die Zentrale dem Rechner über die zusätzliche Leitung RTS eine vorübergehende Unterbrechung in der Bedienung des Ports RS-232 meldet.

Anschluss der Stromversorgung

Die Alarmzentrale muss dauerhaft an die Netzstromversorgung angeschlossen sein. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, vor der Herstellung der Verkabelung des Systems zuerst die elektrische Installation im Objekt kennen zu lernen. Für die Stromversorgung der Zentrale ist ein Stromkreis zu wählen, in dem immer Spannung vorhanden ist. Der Stromkreis sollte auch mit einer geeigneten Sicherung geschützt sein.

ACHTUNG !

Bevor man die Zentrale an den Speisestromkreis anschließt, ist in diesem Stromkreis die Spannung abzuschalten.

Beschreibung der elektrischen Anschlüsse im Gehäuse CA-10 OBU.

Das Wechselstromnetzteil ist in einem Kunststoffgehäuse verschlossen und von dem äußeren Metallgehäuse elektrisch isoliert.

- Die Zuführungsleitungen der Wechselspannung 230V an die Klemmen des Transformators „**AC 230V**“ anschließen.
- Leitungen der Ausgangsspannung von der Sekundärwicklung des Transformators an die Klemmen „**AC**“ (~18V) an der Hauptplatine der Zentrale anschließen.
- Schutzleiter des PE-Erdungskreises an den Anschlußwürfel neben dem Transformator, bezeichnet mit dem Symbol  anschließen. Dieser Sicherungskreis ist auch mit der Schutzklemme der Zentrale zu verbinden.

Der „Nulleiter“ des Netzstromversorgungskreises AC 230V darf an die Erdungsklemme nicht angeschlossen werden. Falls im Objekt kein getrennter Erdungskreis vorhanden ist, soll die Klemme frei bleiben.

Prozedur des Anschlusses der Zentrale an die Stromversorgung.

1. Leitungen der Notstromversorgung an die entsprechenden Klemmen des Akkumulators anschließen (rot an Plus, schwarz an Minus des Akkus). **Nach Anschluss des Akkus allein (ohne angeschlossene Netzstromversorgung) wird die Zentrale nicht starten;** wenn sie jedoch schon vorher eingeschaltet war, dann wird sie im Falle eines Ausfalls der Netzspannung ~230V weiter in Betrieb bleiben.
2. Netzstromversorgung ~230V anschalten – die Zentrale startet.

Die hier angegebene Reihenfolge der Spannungseinschaltung ermöglicht eine ordnungsgemäße Funktion des Netzteils und der elektronischen Sicherungen der Zentrale, die das Alarmsystem vor Schäden infolge eventueller Montagefehler schützen.

WICHTIG: Falls es unter den gegebenen Umständen erforderlich werden sollte, die Stromversorgung der Zentrale ganz abzuschalten (Netz und Akku), dann sollte beim erneuten Anschluss an die Stromversorgung in der hier beschriebenen Reihenfolge vorgegangen werden (zuerst Akku, dann die Wechselspannung 230V).

Achtung !

Angesichts dessen, dass die Zentrale keinen Schalter zur Abschaltung der Netzstromversorgung hat, ist es wichtig, dass der Eigentümer oder der Betreiber der Anlage darüber unterrichtet wird, wie sie vom Netz getrennt werden kann (man kann ihm z.B. die Sicherung des Speisestromkreises der Zentrale zeigen).

Inbetriebnahme der Zentrale

Nach Durchführung und Überprüfung aller elektrischen Anschlüsse kann man mit der Inbetriebnahme des Systems beginnen. Es wird empfohlen, den Betrieb der Zentrale ohne angeschlossene Signalgeber zu beginnen. Diese können erst nach Abschluss der Parametrierung des Systems angeschlossen werden.

Arbeitet die Zentrale mit einem Bedienteil, dessen Adresse werkseitig eingestellt ist (Steckbrücken an den Pins „D“ und „A“), dann meldet das Bedienteil nach Anschluss der Stromversorgung seine Betriebsbereitschaft mit vier kurzen und einem langen Ton.

Nach Eingabe des werkseitig eingestellten Servicekennworts [1][2][3][4][5] und Bestätigung mit der Taste [#] aktiviert die Zentrale den Servicemodus. Die LEDs ALARM und SCHARF (im Bedienteil LCD die LED BEREICH) beginnen abwechselnd zu blinken. Jetzt kann mit der Parametrierung der Zentrale begonnen werden.

Falls das System mit mehreren Bedienteilen arbeitet, und die werkseitig eingestellte Adresse des ersten Bedienteils (CLK1) geändert wurde, ein Modul der Eingänge angeschlossen ist oder die Zentrale aus irgendeinem Grund nach Anschluss der Stromversorgung das Bedienteil nicht identifizieren kann und auf Betätigung der Tasten (Eingabe des Kennworts) nicht reagiert bzw. sofort alarmiert und der Alarm mit dem Betreiberkennwort nicht gelöscht werden kann, dann muss **der Servicemodus in einer Prozedur des „Notstarts“ abgerufen werden.** In diesem Fall müssen, bevor der normale Betriebsmodus aktiviert wird, die Adressen der Bedienteile (oder des Erweiterungsmoduls) programmiert werden, andernfalls wird die Zentrale nach Anschluss der Stromversorgung eine Bedienteilsabotage feststellen und sofort alarmieren.

Bei der Prozedur des „Notstarts“ wird (nach Ausschaltung der Stromversorgung – Netz und Akkumulator) wie folgt vorgegangen:

1. Die richtige Lage der Adressschalter und die Deckelkontakte der Bedienteile überprüfen.
2. An die RESET -Pins (J19) der Zentrale eine Steckbrücke aufsetzen.
3. Die Stromversorgung einschalten. Nach einem akustischen Signal des Bedienteils die Steckbrücke von den RESET -Pins (J19) abnehmen. Der Servicemodus im Bedienteil des Bereichs 1 wird gestartet, was in den Bedienteilen mit vier kurzen und einem langen Ton bestätigt wird.
4. Servicefunktion **FS-124** abrufen. Diese Funktion liest automatisch die Adresse der Bedienteile ab und aktualisiert die Einstellungen der Zentrale für den Betrieb in der neuen Konfiguration.

Achtung: Falls im Alarmsystem Bedienteile LCD installiert sind, ist die Servicefunktion FS-124 in jedem von ihnen abzurufen. Nach Abruf dieser Funktion auf einem Bedienteil LCD werden automatisch zusätzliche Konfigurationsoperationen durchgeführt. Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems ist es erforderlich, dass die Funktion in allen Bedienteilen LCD abgerufen wird.

Mit der Servicefunktion FS-111 können die Adressen der Bedienteile selbständig eingestellt werden. Es wird empfohlen, nach Abruf der Funktion FS-124 über die Funktion FS-111 zu prüfen, ob die Adressen richtig abgelesen wurden – wenn die mit der Funktion FS-124 abgelesene Adresse mit der eingestellten Adresse nicht übereinstimmt, bedeutet das einen inkorrekten Anschluss der Bedienteile. Die Adresse des Erweiterungsmoduls sollte als Adresse der nächsten Bedienteile programmiert sein:

- des zweiten, dritten und vierten Bedienteils – wenn das Erweiterungsmodul an CLK2 angeschlossen ist,
- des dritten und vierten Bedienteils – wenn das Erweiterungsmodul an CLK3 angeschlossen ist,
- des vierten Bedienteils – wenn das Erweiterungsmodul an CLK4 angeschlossen ist

Die Adressen sollten nicht über die Funktion FS-111 geändert werden, wenn sie mit der Funktion FS-124 über die Bedienteile LCD eingestellt worden sind.

Um sicher zu gehen, dass alle Einstellungen den Werkseinstellungen entsprechen, **können die Servicefunktionen FS-107, FS-108 und FS-110 ausgeführt werden.**

Nach Abschluss der Prozedur muss der Servicemodus mit der Funktion FS-0 beendet und erneut – diesmal über das Bedienteil – durch Eingabe des werkseitig programmierten Kennworts [1][2][3][4][5] und Drücken der Taste [#] abgerufen werden.

Hat die Zentrale den Servicemodus gestartet, dann funktioniert sie korrekt und man kann jetzt mit der Installation des Systems (Anschluss der Melder, Signalgeber, bzw. Starten der Kommunikation mit dem Rechner) und Programmierung aller erforderlichen Parameter fortfahren.

Ist die hier beschriebene Prozedur gescheitert, dann heißt es, dass die Möglichkeit des „Notstarts“ zuvor in der Zentrale gesperrt wurde. In diesem Fall muss eine andere Prozedur ausgeführt werden, in der **die Zentrale entsperrt** und die Werkeinstellungen wiederhergestellt werden können – siehe Beschreibung der Servicefunktion **FS-131**.

Falls bei Einschaltung der Stromversorgung die Signalgeber aktiviert werden, dann könnte es passieren, dass die Belastung größer ist als die Leistung des Netzteils und dass die Inbetriebnahme der Zentrale nicht möglich ist. In einem solchen Fall ist das System ohne angeschlossene Signalgeber in Betrieb zu setzen.

Die Parametrierung der Zentrale mit einem Rechner über die Schnittstelle RS-232 wird durch Abruf des Servicemodus und der Kommunikationsfunktion **FS-112** gestartet. Man kann die Kommunikation auch automatisch ohne Abruf der Servicefunktion **FS-112** starten – es ist vor allem dann bequem, wenn die Zentrale bereits im Objekt installiert ist und sich in der Nähe kein Bedienteil befindet. Eine detaillierte Verfahrensweise (Schritt für Schritt) gibt das Programm DLOAD nach der Wahl des Befehls **Lokale Kommunikation starten** (Alt-C).

AUSGEWÄHLTE FUNKTIONEN AKTIVIEREN

Bei einigen Funktionen der Zentrale ist es erforderlich, mehrere Parameter gleichzeitig korrekt zu programmieren, damit die Ausführung der Funktion überhaupt möglich ist. In diesem Kapitel wird die Programmierung folgender Funktionen ausführlich beschrieben: Telefonie, Aufschaltung und Parametrierung (Dload).

Telefonie – Benachrichtigung über Alarme.

Um die Funktion der Benachrichtigung über Alarme aktivieren zu können, muss Folgendes programmiert werden:

- **FS-5 und FS-131** – Wahl der Option "Telefonie", Einstellung der Option "Wählverfahren" gem. den Parametern der Vermittlungsstelle,
- **FS-87 bis FS-94** – es muss mindestens eine Rufnummer programmiert werden,
- **FS-95** – Bestimmung der Bereiche, deren Alarme an die in den Funktionen FS87-90 programmierten Rufnummern gemeldet werden sollen,
- **FS-100** – Anzahl der Wählschleifen größer als Null und Anzahl der Wiederholungen in einer Schleife.

Achtung: *In FS-95 wird auch programmiert, welche Art von Meldungen gesendet wird – wenn keine Meldung zum Cityruf gewählt wurde, dann wird die Zentrale mit einer Ansage aus dem Sprachgenerator benachrichtigen.*

Wurden die obigen Parameter richtig programmiert und wurde Alarm ausgelöst, dann sollte die LED an der Platine der Zentrale (beschriftet als „DIALER“) leuchten. Das zeigt, dass die Zentrale den Verbindungsaufbau begonnen hat (beim Impulswählverfahren blinkt die Diode). Es wird empfohlen, die Benachrichtigungsfunktion zu testen. Zu diesem Zweck sind normale Kopfhörer zu verwenden, die an die Buchse „Abhören der Fernsprechleitung“ im Sprachgenerator SM-2 anzuschließen sind (ein parallel angeschlossener Telefonapparat zum „Abhören“ der Fernsprechleitung stört die Benachrichtigungsfunktion). Die Telefonie startet sofort nach dem Auslösen des Alarms. Die Löschung des Alarms unterbricht die Verbindung.

Typische Probleme bei der Aktivierung der Benachrichtigung mit einer Ansage (Sprachmeldung):

- **die Zentrale unternimmt keinen Anrufversuch** – es wurden nicht alle oben beschriebenen Funktionen programmiert;
- **die Zentrale verbindet sich mit der Fernsprechleitung, wählt aber keine Nummer** – kein oder untypisches Amtszeichen – den Grund für das Fehlen des Amtszeichens prüfen oder in FS-5 die Option: Testen des Amtszeichens ausschalten, falls das Signal untypisch ist,
- **die Zentrale stellt die Verbindung her, sendet aber keine Sprachmeldung** – falsch programmierte Funktion FS-95 – es wurde die Sendung einer Meldung zum Cityruf anstatt einer Ansage aus dem Sprachgenerator gewählt,
- **die Zentrale stellt die Verbindung her, sendet die Ansage zu früh oder zu spät** – die Zentrale erkennt die Entgegennahme des Anrufs aufgrund der Tonsignale in der Fernsprechleitung; die Übersendung der Ansage kann bis zu 4 Sekunden nach dem Aufheben des Hörers verzögert sein – falls die Kommutationsignale in der Fernsprechleitung nicht normal oder stark gestört sind (Knackgeräusche, Netzbrummen), kann die Automatik der Zentrale nicht richtig funktionieren – man kann in diesem Fall die Meldung durch Einschaltung der Option „Doppelte Meldung“ in FS-5 verlängern oder die Option der Erkennung der Anrufentgegennahme ausschalten.
- **die Zentrale benachrichtigt über den Alarm öfter als die programmierte Anzahl der Wählschleifen** – die Zentrale erkennt die Entgegennahme des Anrufs an dem Rückruftton – hebt der Betreiber den Hörer zu schnell ab (beim ersten Klingelton), dann könnte die Zentrale die Benachrichtigung nicht als gelungen ansehen und erneut anrufen.

Datenübertragung zur Leitstelle (Aufschaltung)

Der Betreiber der Leitstelle muss dem Errichter die zur Parametrierung der Aufschaltung notwendigen Daten liefern:

- **Rufnummern** der Leitstelle
- **Übertragungsformat** oder Liste der zugänglichen Formate
- **Identifikationsnummer** des Alarmsystems (Objektnummer – eine oder mehrere, wenn detaillierte Meldung aus einem großen Alarmsystem übermittelt werden sollen)
- **Liste der Ereigniscodes**

Um die Aufschaltungsfunktion zu aktivieren, muss Folgendes programmiert werden:

- **FS-43 – Rufnummer zur Leitstelle;** sind zwei Nummern oder zwei Leitstellen vorhanden, ist auch die zweite Nummer über FS-44 zu programmieren,
- **FS-45 und FS-46 - Datenübertragungsformate;** falls die Leitstelle mehrere Formate zulässt, ist das möglichst schnellste Format zu wählen (z.B. Ademco Express oder Radionics 2300 mit Parität),
- **FS-47 – Aufschaltungsoptionen,**
- **FS-48 und FS-59 – Identifikationsnummer für die Leitstellen;** die Ident.-Nr. sollte aus 3 oder 4 Zeichen (außer Null) bestehen (Zeichen von "1" bis "F", "0" – kein Zeichen), einige Leitstellen verwenden ID-Nr., die aus Ziffern 0 bis 9 gebildet werden – anstatt der Ziffer „0“ ist das Zeichen „A“ zu programmieren (z.B. "A1A2" anstatt "0102").

Es sollten mindestens drei Ident.-Nr. programmiert werden (sie können auch identisch sein):

- ID der Liniereignisse,
- ID der Bereichsereignisse,
- ID der Systemereignisse.
- **FS-60 bis 66 und FS-69 bis 72, FS-81,82,126 – Ereigniscodes** gem. Liste des Betreibers der Leitstelle; die Codes können einstellig (zweites Zeichen 0) oder zweistellig sein – je nach Anforderungen der Leitstelle; Codes mit falscher Länge können die Kommunikation mit der Leitstelle sperren,
- wurde in den Aufschaltungsoptionen die Datenübertragung an zwei Leitstellen mit Zuteilung der Ereignisse gewählt, dann sind die Ereignisse über die Funktionen FS-67,68,73 bis 80,83,84 zuzuteilen,
- **FS-5 – Option "AUFSCHALTUNG"** nach der Parametrierung der obigen Funktionen einschalten.

Typische Probleme bei der Aktivierung der Aufschaltung:

- **die Zentrale unternimmt keinen Anrufversuch** – es wurden nicht alle oben beschriebenen Funktionen programmiert - die Zentrale wird die Leitstelle nicht anrufen, wenn die programmierten Daten eine ordnungsgemäße Datenübertragung zur Leitstelle unmöglich machen, z.B. keine Rufnummer, Ident.-Nr. hat weniger als 3 Zeichen anders als Null, kein Ereigniscode usw.
- **Probleme mit der Rufnummerwahl** – kein oder untypisches Amtszeichen –den Grund für das Fehlen des Amtszeichens prüfen oder in FS-5 die Option: Testen des Amtszeichens ausschalten, falls das Signal untypisch ist,
- **Zentrale sendet keine Codes nach Aufbau der Verbindung zur Leitstelle** – falsch ausgewähltes Format oder ungenügende Qualität der Verbindung (die Zentrale „versteh“ den Ton der Leitstelle nicht),

- **die Leitstelle empfängt (bestätigt) die Codes nicht, die von der Zentrale gesendet werden** – falsch gewähltes Format, Länge der ID-Nr. (3 Zeichen, wenn die Leitstelle 4 vorsieht), Länge des Ereigniscodes (1 Zeichen, wenn die Leitstelle 2 vorsieht) oder ungenügende Qualität der Verbindung,
- **die Zentrale sendet die Codes einiger Ereignisse nicht**, obwohl die Codes korrekt programmiert wurden – keine ID-Nr. für die jeweilige Gruppe der Ereignisse, z.B. wenn es keine ID des Bereichs 1 gibt, dann werden Meldungen über die Scharf- / Unscharfschaltung dieses Bereichs nicht gesendet,
- **die Zentrale schaltet die Option „Übertragung zur Leitstelle 1 oder 2“ selbsttätig auf Übertragung nur zu einer Leitstelle um** – falls bei einer so gewählten Aufschaltungsoption die Anzahl der Identifikationsnummer für die Leitstelle 1 und 2 sich unterscheidet (es gibt Codes, die für eine Leitstelle einen Ident.-Nr. haben und für die andere Leitstelle keinen), dann kann die Zentrale nicht an beide Leitstellen im Modus „entweder Leitstelle 1 oder 2“ übermitteln; die Option wird auf die Leitstelle umgeschaltet, die eine größere Anzahl der Identifikationsnummern hat.

Achtung: *Im Übertragungsformat Ademco Express ist der Ident.-Nummer „0000“ korrekt (die Ziffer Null ist zulässig), in den sonstigen Formaten bedeutet das kein Ident.-Nummer (die Null wird nicht übermittelt) programmiert wurde.*

Bei der Suche nach Ursachen der Probleme mit der Kommunikation können Kopfhörer verwendet werden, die an die Buchse „Abhören der Fernsprechleitung“ im Sprachausgabemodul SM-2 anzuschließen sind.

Die Verbindung mit der Leitstelle verläuft wie folgt:

- die Leitstelle nimmt den Anruf entgegen und sendet das sogenannte Hinweiszeichen (ein oder mehrere nacheinander, wenn die Leitstelle mehrere Übertragungsformate bedient)
- die Alarmzentrale erkennt das Signal der Leitstelle und wenn es dem programmierten Übertragungsformat entspricht, übersendet sie den Ident.-Nr. und den Ereigniscode mit Hilfe entsprechender Töne (ein- oder zweimal, je nach gewähltem Format); in den Kopfhörern, die zum Abhören der Leitung angeschlossen wurden, sind diese Töne wesentlich lauter als die Signale der Leitstelle zu hören,
- nachdem die Leitstelle die Information empfangen hat, bestätigt sie sie mit dem gleichen Signal wie das Hinweiszeichen,
- die Zentrale legt auf oder sendet weitere Codes, wenn noch andere Ereignisse an die Leitstelle zu übersenden sind.

Die häufigsten Probleme bei der Aufschaltung entstehen wegen ungenauen Informationen über die Übertragungsformate, die von der jeweiligen Leitstelle bedient werden (z.B. nicht eindeutige Namen der Formate), falsch parametrisierten Daten in der Zentrale und schlechter Qualität der Telefonverbindungen. Oft kann nur das „Abhören“ der Leitung dabei helfen, die Ursachen der Probleme zu finden.

Achtung: *Einige Leitstellen bestätigen den Empfang des Ereigniscodes nicht, wenn das Format nicht stimmt (z.B. 4/1 anstatt des geforderten 4/2). In diesem Fall wird die Zentrale wiederholt versuchen, die Verbindung aufzubauen, und die Telefonapparate im Objekt werden währenddessen nicht benutzt werden können – die Kosten solcher Verbindungen könnten sehr hoch werden. Aus diesem Grunde wird empfohlen, alle programmierten Codes genau zu überprüfen. Man*

kann auch die Option 7 und 8 in FS-47 einschalten – auf diese Weise werden Codes, die in 16 nacheinanderfolgenden Versuchen nicht bestätigt wurden, von der Zentrale ignoriert. In professionellen Leitstellen, die viele Formate bedienen (darunter STAM-1 von P.P.U. Satel), treten derartige Probleme nicht auf.

Parametrierung (Dload) – Kommunikation mit dem Rechner

Für die Kommunikation mit dem Rechner ist ein Modem erforderlich. Es muss zwei Grundvoraussetzungen erfüllen:

1. es muss den Betrieb im Übertragungsformat UTI V.21 (CCITT V.21) oder BELL 103 (Übertragungsgeschwindigkeit 300Bps über die Fernsprechleitung) ermöglichen,
2. es muss möglich sein, das Modem für **ausschließlich** eins dieser Formate zu konfigurieren (Sperrung der Funktion der automatischen Abstimmung (Negotiation) des Übertragungsformats),

Bevor die Kommunikation zwischen dem Rechner und der Zentrale zum ersten Mal gestartet wird, müssen im Programm DLOAD10 entsprechende Einstellungen parametrieren werden (Fenster KONFIGURATION). Informationen zur Konfiguration des Modems sind im Programm DLOAD im "HILFE"-Modul (Abruf mit der Taste F1) – Stichwort: „KOMMUNIKATION“, und im Kapitel „Konfiguration des Programms für die Kommunikation mit der Zentrale“ dieser Anleitung zu finden. Wird ein untypisches Modem verwendet, dann müssen Informationen zur Konfiguration des Modems in dessen Dokumentation gesucht werden.

Modem initiieren

Das Programm initiiert das Modem, wenn im Menü „KOMMUNIKATION“ der Menüpunkt „MODEM“ gewählt wird.

Im Falle eines Problems erscheint eine der folgenden Meldungen:

- **“Modem antwortet nicht”** – ein technisches Problem in der Kommunikation mit dem Modem, z.B. falsche Nummer des Ports COM, Konflikt mit den Treibern von Windows;
- **“Initialisierungsfehler”** – inkorrekt Befehl zur Initialisierung des Modems.

Eine korrekt durchgeführte Initiierung des Modems bedeutet nicht, dass es richtig für die Zusammenarbeit mit der Alarmzentrale konfiguriert ist. Die vorprogrammierten Initiierungsbefehle, die das Programm vorschlägt, sind ausreichend für die meisten Modeme der älteren Generation (Modeme mit Höchstgeschwindigkeit von 2400Bps). Bei den schnellen Modemen der neuen Generation sind zusätzliche Befehle **erforderlich**, die ihre Übertragungsgeschwindigkeit begrenzen.

Voraussetzungen für die Fernkommunikation:

- In der Zentrale muss Folgendes parametrieren werden:
 - **FS-2:** Kommunikationscode der Alarmzentrale (Identifikationsnummer, an dem das Alarmsystem durch das Programm erkannt wird)
 - **FS-3:** Kommunikationscode des Rechners (Identifikationsnummer, an dem der berechnete Rechner von der Zentrale erkannt wird)
 - **FS-4:** Rufnummer des Rechners (nicht unbedingt erforderlich)
 - **FS-5:** Option “Autoparametrierung” (Abruf des Dloads von außen), Option “doppelter Anruf” (beliebige Einstellung) und **FS-101** – Anzahl der Ruftöne, bevor der Anruf entgegengenommen wird - wenn die Verbindung vom Rechner gestartet werden soll

- Starten des Programms DLOAD10, Wahl des Typs der Zentrale CA-10 (CA10v1, 2, 3, 4 – der Zentrale CA-10 plus entspricht die Programmversion 4), z.B. durch Öffnen der Daten einer solchen Zentrale, und Wahl des Menüpunktes „MODEM“ im Menü „KOMMUNIKATION“.

Achtung: *In der Zentrale müssen die Kommunikationscodes und Einstellung der Option „doppelter Anruf“ identisch parametrisiert sein wie im Rechner in den Einstellungen des Alarmsystems.*

Die Telefonverbindung mit der Zentrale wird nach Auswahl eines der Kommunikationsbefehle im Programm (Ablese, Speichern, Ablese des Ereignisspeichers, ON LINE- Betrieb) automatisch hergestellt. Die Kommunikation kann auch von der Zentrale aus mit der Betreiberfunktion 0 gestartet werden.

Fehlermeldungen, die während der telefonischen Kommunikation erscheinen können:

- **“Modem antwortet nicht”** – Modem hat die Wahl der Rufnummer nicht bestätigt (seltenes Problem, meistens ein Hardwareproblem des Modems oder z.B. fehlender Befehl “V1” in der Initiierung),
- **“keine Verbindung”, “kein Signal von der Alarmzentrale”, “schlechte Qualität der Verbindung, Alarmzentrale meldet sich nicht”**
 - die Verbindung mit der Alarmzentrale wurde nicht hergestellt,
 - die Zentrale nahm den Anruf entgegen, antwortete aber nicht auf das Modemsignal, weil es stark gestört war,
 - die Zentrale nahm den Anruf zwar entgegen, antwortete aber nicht auf das Modemsignal, weil es mit den Übertragungsformaten V.21 und BELL 103 nicht übereinstimmte (ungeeignetes oder **schlecht konfiguriertes** Modem),
- **“Kommunikationscode nicht bestätigt”** – die Zentrale hat die Verbindung hergestellt, aber der Kommunikationscode des Rechners stimmt mit dem in der Zentrale in FS-3 programmierten Code nicht überein – die Zentrale legt auf,
- **“Verbindung unterbrochen”** – die Zentrale antwortet nicht mehr auf die Signale vom Rechner.

Achtung: *Wenn die Zentrale – bei ausgeschalteter Option „doppelter Anruf“ - den Anruf empfängt, aber keine Verbindung herstellt und auflegt, dann wird sie innerhalb der nächsten 5 Minuten keinen Anruf entgegennehmen.*

Funktion der Wächterkontrolle

Mit der Funktion der Wächterkontrolle wird automatisch geprüft, ob das sog. Wächterkennwort im Bedienteil mit der vorgegebenen Häufigkeit eingegeben wird. Die Kennworteingabe wird im Ereignisspeicher hinterlegt; wurde das Kennwort nach Ablauf einer bestimmten Zeit nicht wieder eingegeben, wird auch dieses Ereignis gespeichert und kann an einem Ausgang, dem die entsprechende Funktion zugeteilt wurde, signalisiert werden. Die Ereignisse können auch an die Leitstelle übermittelt werden.

Um die Funktion zu aktivieren, ist Folgendes zu machen:

- Programmierung eines Wächterkennwortes: Kennwort mit Berechtigung 5 in der Betreiberfunktion 2 (Neuen Betreiber einrichten) – anstatt des Wächterkennwortes kann auch die Betreiberfunktion 7 verwendet werden – Aktivierung des Ausgangs „Anschaltkontakt“
- Parametrierung eines entsprechenden Timers (Zeitschaltuhr) für die Funktion „Bereichskontrolle“ (Funktion FS-106)

- Programmierung der Prüfzeit des Timers (Funktionen FS-102÷105 je nach Bereich).

PARAMETRIERUNG – SERVICEFUNKTIONEN

Die Konstruktion der Alarmzentrale CA-10 plus und ihre Programmflexibilität geben dem Errichter zahlreiche Möglichkeiten bei der Parametrierung des Systems. Darüber hinaus können der Zentrale zusätzliche Funktionen zugewiesen werden (zum Beispiel Steuerung der Beleuchtung, Schließeinrichtungen, Kameras).

Konfiguration der Zentrale nach dem Rücksetzen der Werkseinstellungen (mit der Funktion FS 107):

- ein Bereich, der alle zugänglichen Linien umfasst (Z1 bis Z10),
- Linie 1 (Z1) - Linie EINGANG/AUSGANG, EOL (parametrisch),
- Linien 2 bis 8 (Z2 ... Z8), 9, 10 (Z1 und Z2 im Bedienteil des Bereichs 1) – Sofortlinien, EOL,
- Linien 11 bis 16 – nicht belegt,
- Sensibilität aller Linien – 0,48 sek.,
- eingeschaltete Option Priorität für alle Linien – siehe: FS 27, Option Nr. 1,
- sonstige Optionen der Linien ausgeschaltet, Kontrolle der Melderfunktion gesperrt,
- Ausgang OUT1 – Alarmsignalisierung (Typ Einbruch, Wirkungszeit - 1 min., Polarisierung +12V, der Ausgang ist allen Linien zugewiesen),
- Ausgang OUT2 – optischer Signalgeber (Typ BURGLARY, Wirkungszeit – globale Zeit, Polarisierung +12V, der Ausgang ist allen Linien zugewiesen),
- Ausgang OUT3 – Spannungsversorgung der Melder,
- Ausgang OUT4 – nicht belegt,
- Ausgang OUT5 – Anzeige "READY" (für alle Linien),
- Ausgang OUT6 – Anzeige der telefonischen Verbindung (die Funktionen der Ausgänge OUT5 und OUT6 sind mit dem Testen der Zentrale im Produktionsprozess verbunden),
- das Bedienteil des Bereichs 1 zeigt alle zugänglichen Linien, keine automatische Liniensperrung, alle Funktionen zugänglich, nur die akustische Signalisierung von Störungen ist gesperrt,
- Ausgangszeitverzögerung - 60 Sekunden,
- Eingangszeitverzögerung - 30 Sekunden,
- Alarmzeit im Bedienteil - 60 Sekunden,
- Zählzeit der Zähler - 30 Sekunden; Zählerstand - 0,
- alle Optionen ausgeschaltet (Benachrichtigung, Aufschaltung, Drucken, Fernabfrage usw.),
- alle Daten verbunden mit der Aufschaltung und Benachrichtigung gelöscht,
- Parameter des Signals der Cityruf-Station stimmen mit dem System POLPAGER überein.

Alle Parameter der Zentrale können mit den Servicefunktionen am Bedienteil programmiert werden. Es ist auch möglich, die Zentrale über einen Rechner zu programmieren (im lokalen Modus über RS-232 oder im Fernmodus über ein Modem).

Servicemodus

Die Parametrierung der Zentrale erfolgt nach Abruf des Servicemodus.

Der Servicemodus kann im Bedienteil eines beliebigen nicht scharfen und nicht alarmierenden Bereichs aktiviert werden. Um zu aktivieren, wird das Servicekennwort eingegeben (Werkseinstellung = 12345) und mit der Taste [#] bestätigt. Nach der Einschaltung blinken abwechselnd die LEDs ALARM und BEREICH (im Bedienteil LED die Diode SCHARF) und es wird ein kurzer Ton jede 3 Sekunden erzeugt. Die übrigen Bereiche funktionieren normal, Alarme werden nur in den Bedienteilen signalisiert und zur Leitstelle weitergeleitet. Im Servicemodus werden Sabotagen und Adressen der Bedienteile nicht kontrolliert. Der Servicemodus bleibt bis zum Beenden durch die Servicefunktion (FS-0) eingeschaltet, man kann ihn aber auch mit einem Befehl vom Rechner im Programm DLOAD10 abbrechen.

Parametrierung mit dem Bedienteil LED

Im Servicemodus wartet die Zentrale auf Eingabe der Funktionsnummer und Bestätigung mit der Taste [#]. Nach Abruf der Funktion leuchtet die LED STÖRUNG und die anderen LEDs zeigen die programmierten Parameter.

Die Art und Weise, wie die Anlage parametrierung und die Daten im Bedienteil LED angezeigt werden, hängt von dem Typ der mit der Servicefunktion eingegebenen Daten ab. Die Zentrale wird mit Hilfe von drei Funktionstypen programmiert: Bitfunktion (BIT), Dezimalfunktion (DEC) und Hexadezimalfunktion (HEX).

Bitfunktionen (BIT)

Bitfunktionen werden zur Programmierung von Parametern verwendet, die zwei Zustände aufweisen: JA und NEIN (z.B. Funktionen der Zuteilung der Linien zu den Bereichen, Optionen). Während der Programmierung mit einer Bitfunktion zeigen die LEDs 1 bis 8 die aktuelle Einstellung der einzelnen Parameter (leuchtende Diode - JA, erloschene Diode - NEIN). Durch Drücken der Tasten [1] bis [8] kann der Zustand der ihnen entsprechenden LED geändert werden. Mit der Taste [#] werden die Einstellungen bestätigt. Wird mit der Funktion eine größere Anzahl von Parametern programmiert, dann signalisiert die Zentrale die Annahme der ersten acht Parameter mit zwei kurzen Tönen und an den LEDs 1 bis 8 erscheint der Zustand der nächsten acht Parameter. Nach Abschluss der Parametrierung signalisiert die Zentrale die Beendigung der Funktion mit vier kurzen und einem langen Ton.

An den LEDs 9 bis 12 kann abgelesen werden, welche Parametergruppe (Gruppe der Optionen) aktuell programmiert wird.

Mit der Taste [*] kann die Funktion jederzeit abgebrochen werden. Änderungen in den aktuell angezeigten Einstellungen werden in diesem Fall nicht beachtet.

Dezimalfunktionen (DEC)

Diese Funktionen dienen zur Parametrierung von Daten, die aus mehreren Ziffern bestehen (beispielsweise die Zeit der Testübertragung - 4 Ziffern, individuelle Eingangszeitverzögerungen der Linien - 16 x 2 Ziffern). Wenn die Funktion aktiviert ist, zeigen die LEDs 1-4 die erste Ziffer (binär), die LEDs 5-8 die zweite Ziffer, und an den LEDs 9-12 wird der Zähler der Ziffernpaare (binär) angezeigt. Die Programmierung erfolgt durch Eingabe einer zweistelligen Zahl und Bestätigung mit der Taste [#]. Die Zentrale bestätigt die Eingabe mit zwei kurzen Tönen. Nach dem Parametrieren aller Paare wird die Funktion beendet, was mit vier kurzen und einem langen Ton signalisiert wird.

Mit der Taste [*] kann die Funktion jederzeit abgebrochen werden. Änderungen in den aktuell angezeigten Einstellungen werden in diesem Fall nicht beachtet.

Hexadezimalfunktionen (HEX)

Die Funktionen werden zur Programmierung von Hexadezimal-Daten benutzt (zum Beispiel Übertragungs-codes). Wenn die Funktion aktiviert ist, zeigen die LEDs 1-4 die erste Ziffer HEX, die Lämpchen 5-8 die zweite Ziffer und an den LEDs 9-12 wird der Zähler der Ziffernpaare angezeigt.

Die Programmierung mit dieser Funktion erfolgt durch Eingabe des Parameters (zwei Ziffern HEX) und Bestätigung mit der Taste [#]. Bei den Ziffern 0-9 genügt es, die entsprechende Taste zu drücken, die Ziffern A-F werden mit der Tastenkombination [*] und [0]...[5] (also A=[*][0], B=[*][1] usw.) eingegeben. Nach dem Betätigen der Taste [*] blinkt die Ziffer, die nach dem Drücken einer der Tasten [0]...[5] geändert wird.

Die Tastenkombination [*][#] ermöglicht die Beendigung der Funktion, wobei die eingegebenen Änderungen der aktuell angezeigten Daten nicht beachtet werden.

Achtung: Sowohl in der Dezimal- als auch in der Hexadezimalfunktion wird durch Drücken der Zifferntasten nur die entsprechende Ziffer für die jeweilige LED eingegeben (der Zustand der LEDs 1-4 und 5-8 wird abwechselnd geändert). Erst nach dem Drücken der Taste [#] wird der Zustand des an den Leuchtdioden angezeigten Parameters gespeichert.

Abbildung 12 zeigt, wie die Daten von den LEDs des Bedienteils abzulesen sind. Es wird der sechste Parameter programmiert (Zähler = 6), die Dioden 1-8 zeigen den aktuellen Wert des Parameters: A2 (HEX).

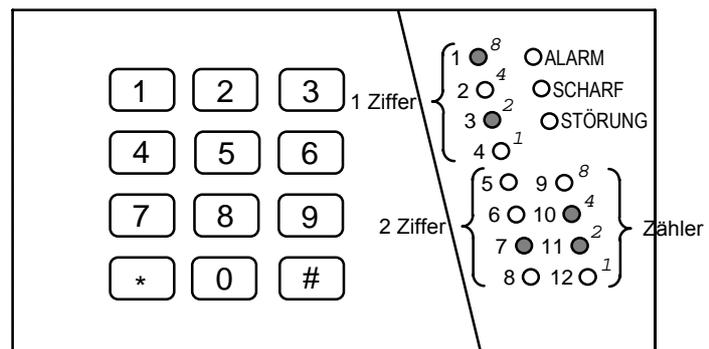
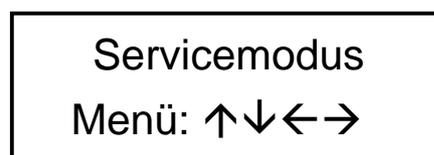


Abbildung 12

Parametrierung mit dem Bedienteil LCD

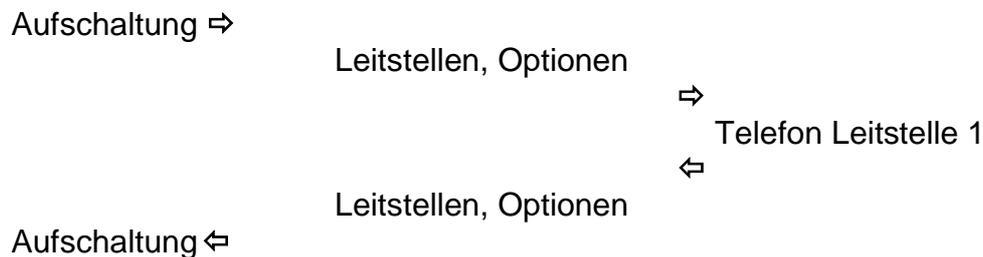
Nach Eingabe des Servicekennworts und Bestätigung mit der Taste [#] oder [*], startet die Zentrale den Servicemodus, der im Bedienteil LCD durch abwechselndes Blinken der Dioden ALARM und BEREICH1 und die folgende Meldung signalisiert wird:



Nach dem Drücken einer beliebigen Pfeiltaste erscheint auf dem Display das hierarchisch aufgebaute **Menü des Servicemodus**, das den Zugriff an Servicefunktionen leichter macht. Das Menü wurde so gestaltet, dass die einzelnen Servicefunktionen der Zentrale nach Sachbereichen gruppiert sind.

Mit den Tasten ↑ ↓ kann die Liste der jeweiligen Menüebene durchgeblättert werden. Die Taste ⇒ „öffnet“ eine detailliertere Liste. Mit der Taste ← kehrt man zur vorherigen Menüebene zurück.

Beispiel: Wenn der Pfeil auf der Anzeige *Aufschaltung* zeigt, dann bewirkt das Drücken der Pfeiltaste \Rightarrow den Übergang zur ersten Funktion aus der Gruppe der Funktionen zur Programmierung der Aufschaltungsparameter, und das Drücken der Taste \Leftarrow die Rückkehr zu den übereinander gegliederten Menüebenen:



Servicefunktionen des Bedienteils LCD

Die Funktionen zur Programmierung des Bedienteils sind nach dem Abruf des Servicemodus der Zentrale zugänglich. Ihre volle Beschreibung ist in der ANLEITUNG FÜR DEN ERRICHTER des Bedienteils LCD zu finden.

Ähnlich wie beim Bedienteil LED, werden bei der Programmierung der Zentrale über das Bedienteil LCD mehrere Typen von Servicefunktionen verwendet: Bitfunktionen, Bitfunktionen mit Liste, Mehrparameterfunktionen und Funktionen zur Textprogrammierung.

Bitfunktionen

Nach Abruf dieser Funktionen wird mit den Tasten $\Leftarrow\Rightarrow$ die Lage des Cursors, und mit den Tasten \Updownarrow der Zustand des vom Cursor angezeigten Bits geändert. Man kann auch die Nummer des Bits, dessen Wert geändert werden soll, direkt mit den numerischen Tasten angeben. Die Bits 10 bis 16 werden durch nacheinander folgendes Drücken der Taste [*] und der Zifferntaste eingegeben. Mit der Kombination der Tasten [*] und [#] kann man die Funktion abbrechen. Auf diese Weise werden Parameter vom Typ „Linienliste“ programmiert (z.B.: *Linien des Bereichs programmieren*).

Bitfunktionen mit Liste

Nach Abruf dieser Funktionen erscheint in der ersten Zeile der Anzeige der Name der Funktion und in der zweiten – der erste Punkt der Liste der Bit-Umschalter (z.B. *Systemoptionen*). Das Zeichen **I** zeigt an, dass die jeweilige Option eingeschaltet ist, fehlt das Zeichen, dann ist die Option ausgeschaltet. Der Zustand des Bit-Umschalters wird durch Drücken einer beliebigen numerischen Taste geändert. Die Tasten \Updownarrow ermöglichen das „Blättern“ in der Liste.

Mehrparameterfunktionen

In Funktionen, die mehrere Zahlenparameter programmieren (z.B. Funktion *Globale Zeiten*), wird mit den Tasten \Updownarrow der zu programmierende Parameter gewählt, die Taste \Leftarrow löscht das Zeichen vor dem Cursor, und die Taste \Rightarrow löscht die Änderung des aktuellen Parameters (setzt den vorherigen Wert zurück). Der neue Parameterwert wird mit den numerischen Tasten eingegeben. Beim Programmieren der Parameter HEX erhält man die Zeichen A ... F durch Kombination der Taste [*] und einer der Zifferntasten [0] ... [5].

Textverarbeitung

Beim Textprogrammieren wird der Cursor mit den Tasten $\Leftarrow\Rightarrow$ bewegt, die Taste [*] dient zur Umschaltung des Betriebsmodus (numerischer oder

Textmodus), und die Taste [#] wird zur Bestätigung eingegeben. Die Funktion der übrigen Tasten hängt von dem Betriebsmodus ab.

Taste	Numerischer Modus	Textmodus	
↑	löscht das Zeichen vor dem Cursor	setzt das vorige Zeichen des Alphabets ein	
↓	Umschaltung: Überschreiben - Einfügen	setzt das nächste Zeichen des Alphabets ein	
1	1	.	,
2	2	A	a
3	3	D	d
4	4	G	g
5	5	J	j
6	6	M	m
7	7	P	p
8	8	T	t
9	9	W	w
0	0	Leerzeichen	-

Der Textmodus wird mit dem Zeichen * in der rechten oberen Ecke der Anzeige signalisiert. Mit den numerischen Tasten werden im Textmodus Buchstaben gemäß der obigen Tabelle in der Position des Cursors eingesetzt. Kleinbuchstaben erhält man durch zweimaliges Drücken der Zifferntaste. Im numerischen Modus ist es möglich, die Textprogrammierung durch nacheinander folgendes Drücken der Tasten [*] und [#] abzurechnen.

SERVICEFUNKTIONEN DER ZENTRALE

FS-0 – Servicemodus beenden

Der Abruf der Servicefunktion 0 erfolgt mit der Tastenkombination [0][#]. Die Funktion beendet den Servicemodus. Die Zentrale beginnt gemäß den neuen Einstellungen zu arbeiten. Es wird ein Restart aller Bereiche durchgeführt – wurden in diesem Augenblick irgendwelche Operationen auf der Tastatur in einem anderen Bereich ausgeführt (z.B. eine Betreiberfunktion wurde abgerufen), dann unterbricht die Zentrale die ausgeführte Funktion und geht in den Ruhezustand über. Die Beendigung des Servicemodus wird mit vier kurzen und einem langen Ton signalisiert.

Funktionen zur Programmierung der Grundparameter

FS-1 – Servicekennwort ändern

Das Servicekennwort ermöglicht den Abruf des Servicemodus. Es kann aus 4 bis 6 Ziffern bestehen.

BEISPIEL:

- das Servicekennwort 12345 in 78901 ändern
- [12345][#] - der Servicemodus wurde aktiviert
- [1] [#] - Abruf der Servicefunktion 1
- [78901][#] - die Ziffern des neuen Kennworts wurden eingegeben und bestätigt, automatische Beendigung der Funktion

FS-2 – Identifikationsnummer der Zentrale programmieren (HEX)**FS-3 – Identifikationsnummer des Rechners programmieren (HEX)**

Bei der FERNPARAMETRIERUNG (DOWNLOAD) wartet die Zentrale, nachdem sie die Verbindung zum Rechner aufgebaut und die sechsstellige ID-Nr. des Systems angegeben hat, auf die ID-Nr. des Rechners. Nach Erhalt einer korrekten ID-Nr. kann die Datenübertragung zum Rechner begonnen werden.

Das Programmieren dieser Ident.-Nummer (Kennworts) im Bedienteil LED erfolgt durch Eingabe von drei Paaren hexadezimaler Zeichen (Ziffern von 0 bis 9 und die Zeichen A, B, C, D, E, F – siehe Tabelle der Codes). An den LEDs erscheinen zuerst die bisherigen Einstellungen, und nach der Änderung – die Werte der eingegebenen Zeichen (binär, erstes Zeichen an den LEDs 1 bis 4, zweites Zeichen an den LEDs 5 bis 8, und die Nummer des programmierten Zeichenpaares - an den LEDs 9-12). Nach Eingabe des letzten Zeichenpaares wird die Funktion von der Zentrale automatisch beendet.

BEISPIEL (Bedienteil LED):

- Ident.-Nr. der Zentrale 23C4D5 programmieren
- [2] [#] - Abruf der Funktion.
 - [2][3] [#] - Eingabe der ersten zwei Zeichen
 - [*2][4] [#] - Eingabe der nächsten zwei Zeichen
 - [*3][5] [#] - Eingabe der letzten zwei Zeichen, nach deren Bestätigung die Funktion von der Zentrale beendet wird

FS-4 – Rufnummer des Rechners programmieren (HEX)

Die Rufnummer zum Rechner ist erforderlich, damit die Zentrale den Rechner anrufen kann. Die Kommunikation kann über die Tastatur der Zentrale (mit der Betreiberfunktion „0“) oder vom Rechner aus gestartet werden. Wird die Kommunikation vom Rechner initiiert, dann legt die Zentrale nach dem Austausch der Kommunikationscodes auf und ruft den Rechner zurück. Dadurch wird verhindert, dass ein anderer Rechner als der Rechner des berechtigten Servicedienstes eine Parametrierung erzwingt.

Wird die Rufnummer zum Rechner nicht programmiert, dann kann die Kommunikation durch den Rechner auf eine vereinfachte Weise hergestellt werden – die Zentrale wird nicht auflegen und zurückrufen.

Die Rufnummer kann insgesamt sechzehn Ziffern und Sonderzeichen haben. Die Sonderzeichen steuern den Vorgang der Rufnummerwahl. Im Bedienteil LED wird die Telefonnummer programmiert, indem man die nacheinander folgenden Ziffern und Zeichen paarweise eingibt. Jedes Paar ist mit der Taste [#] zu bestätigen (siehe Beispiel unten). Die LEDs 9,10,11,12 zeigen (binär), welches Paar programmiert wird, und die LEDs 1 bis 4 und 5 bis 8 zeigen (auch binär) die Werte der programmierten Ziffern.

Den nachstehenden Funktionen sind folgende Codes zugeordnet:

- A(HEX) - Steuerzeichen(Kombination [*][0])
- B(HEX) - zum Impulswahlverfahren umschalten(Kombination [*][1])
- C(HEX) - zum Tonwahlverfahren umschalten.....(Kombination [*][2])
- D(HEX) - auf Dauersignal warten(Kombination [*][3])
- E(HEX) - kurze Pause (3 Sekunden)(Kombination [*][4])
- F(HEX) - lange Pause (10 Sekunden)(Kombination [*][5])
- * (HEX) - Signal* im MFV-System(Kombination A[0])
- # (HEX) - Signal # im MFV-System(Kombination A[1])

- a(HEX) - Signal **a** im MFV-System (Kombination A[2])
- b(HEX) - Signal **b** im MFV-System (Kombination A[3])
- c(HEX) - Signal **c** im MFV-System (Kombination A[4])
- d(HEX) - Signal **d** im MFV-System (Kombination A[5])

Achtung:

- *Vor der Rufnummer sind keine Steuerungszeichen **B**, **C** und **D** zu programmieren (es wird in den Optionen FS5 eingestellt).*
- *Wenn die Zentrale auf das Dauersignal (Code D) wartet, dann wird der Zähler der Wählschleifen und der Versuche bei Feststellung eines Besetztzeichens nicht verringert (z.B.: wenn die Zentrale an eine interne Linie angeschlossen ist die Leitung nach außen besetzt ist, dann wählt die Zentrale die Nummer bis zum Erfolg). Erst wenn nach dem Wählen der gesamten Zielrufnummer ein Besetztzeichen festgestellt oder der Anruf nicht entgegengenommen wird, werden die Zähler dekrementiert.*
- *Bei der Programmierung über das Bedienteil LED müssen Rufnummern, die weniger als 16 Zeichen haben, mit dem Code **AA** (das Doppelzeichen „AA“ bedeutet das Ende der Nummer) beendet werden.*
- *Sondersignale, die im MFV-System generiert werden, besetzen zwei Zeichen in der Rufnummer (A und die entsprechende Ziffer).*
- *Im Bedienteil LCD werden die MFV-Sondersignale durch Eingabe des Zeichens A und der entsprechenden Ziffer mit der oben beschriebenen Bedeutung programmiert.*

BEISPIEL:

- Nummer 0 – 556 40 31 (0D 55 64 03 1A) programmieren
- [4] [#] - Abruf der gewünschten Funktion
 - [0][3] [#] - die zwei ersten Zeichen wurden eingegeben
 - [5][5] [#] - zwei weitere Zeichen wurden eingegeben
 - [6][4] [#] - zwei weitere Zeichen wurden eingegeben
 - [0][3] [#] - zwei weitere Zeichen wurden eingegeben
 - [1][*0] [#] - das nächste Zeichen und der erste Teil des Codes: Ende der Rufnummer AA wurden eingegeben
 - [*0] [#] - der zweite Teil des Codes AA wurde eingegeben
 - [*] [#] - Beendigung der Funktion nach Eingabe von 11 Zeichen

FS-5 – Systemoptionen programmieren (BIT)

Die Funktion programmiert drei Gruppen von Optionen, mit denen die Funktionsweise der Zentrale bestimmt wird (beim Bedienteil LCD ist es eine Liste von 24 Optionen).

ERSTE GRUPPE (im Bedienteil LED blinkt die Diode 12)

NR	LCD	LED	Option
1	I	LEUCHTET	Telefonie eingeschaltet (Benachrichtigung über Alarme)
		ERLOSCHEN	Telefonie ausgeschaltet
2	I	LEUCHTET	Aufschaltung (Datenübertragung zur Leitstelle) eingeschaltet
		ERLOSCHEN	Aufschaltung ausgeschaltet
3	I	LEUCHTET	Fernabfrage eingeschaltet
		ERLOSCHEN	Fernabfrage ausgeschaltet
4	I	LEUCHTET	Drucken eingeschaltet
		ERLOSCHEN	Drucken ausgeschaltet
5	I	LEUCHTET	Modus CR+LF (Drucker) eingeschaltet
		ERLOSCHEN	Modus CR+LF ausgeschaltet
6	I	LEUCHTET	Übertragungsgeschwindigkeit zum Drucker 2400 Bps (RS-232)
		ERLOSCHEN	Übertragungsgeschwindigkeit zum Drucker 1200 Bps
7	I	LEUCHTET	Übertragung zum Drucker mit Parität (RS-232)
		ERLOSCHEN	Übertragung ohne Parität
8	I	LEUCHTET	Übertragung an den Drucker mit Parität EVEN
		ERLOSCHEN	Übertragung mit Parität ODD

Achtung: Optionen 4 bis 8 in der ersten Gruppe betreffen die Zusammenarbeit der Zentrale mit dem Drucker.

ZWEITE GRUPPE (im Bedienteil LED blinkt die Diode 11)

NR	NR LCD	LED	Option
1	9	I	Abruf der Parametrierung von außen möglich
		ERLOSCHEN	Abruf der Parametrierung von außen nicht möglich
2	A	I	Tonwahlverfahren
		ERLOSCHEN	Impulswahlverfahren
3	B	I	Alarmmeldung aus dem Sprachgenerator zweimal absetzen
		ERLOSCHEN	Alarmmeldung einmal absetzen
4	C	I	Signal GROUND-START wird vor dem Wählen erzeugt (Bedienung über Sonderfernsprechleitungen)
		ERLOSCHEN	Signal GROUND-START gesperrt
5	D	I	Prüfen des Amtszeichens vor der Nummerwahl ausgeschaltet
		ERLOSCHEN	Übertragungseinrichtung (Dialer) wartet auf das Amtszeichen vor der Nummerwahl
6	E	I	Prüfen der Anrufentgegennahme ausgeschaltet (Meldung aus dem Sprachgenerator wird nach 15 Sekunden nach der Nummerwahl abgespielt)
		ERLOSCHEN	Prüfen der Anrufentgegennahme eingeschaltet (die Meldung wird von der Übertragungseinrichtung nach Feststellung der Anrufentgegennahme abgespielt)
7	F	I	Ausgänge OUT5, OUT6 steuern die Funkbenachrichtigung
		ERLOSCHEN	Ausgänge OUT5, OUT6 erfüllen die ihnen zugewiesenen Funktionen
8	G	I	doppelter Anruf bei der Fernabfrage
		ERLOSCHEN	einzelner Anruf bei der Fernabfrage

DRITTE GRUPPE (im Bedienteil LED blinken die Dioden 11 und 12)

NR	NR LCD	LED	Option	
1	H	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Servicemodus unzugänglich, wenn einer der Bereiche scharf ist
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Servicemodus immer zugänglich
2	I	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Kommunikation mit dem Rechner unzugänglich, wenn einer der Bereiche scharf ist
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Kommunikation mit dem Rechner immer möglich
3	J	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Alarm, wenn Linien nach Ablauf der Ausgangszeitverzögerung verletzt sind
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Zentrale alarmiert nicht, wenn nach Ablauf der Ausgangszeitverzögerung Linien im Bereich verletzt sind
4	K	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Brandalarm wird nur in dem Bereich signalisiert, in dem er ausgelöst wurde
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Brandalarm wird in allen Bereichen signalisiert
5	L	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Alarm vom Bedienteil (PANIC, AUX, Sabotage) wird nur in dem Bereich signalisiert, in dem er ausgelöst wurde
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Alarm vom Bedienteil wird in allen Bereichen signalisiert
6	M	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Bei Problemen mit der Übertragung zur Leitstelle wird die Aufschaltung bis zum Eintritt eines neuen Ereignisses unterbrochen
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Unterbrechung der Aufschaltung für 30 Minuten
7	N	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Ausgänge OUT5 und OUT6 arbeiten im Format „UA“
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Ausgänge OUT5 und OUT6 arbeiten im Format PC16OUT (Option 7 und 8 ausgeschaltet)
8	O	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Ausgänge OUT5 und OUT6 arbeiten im Format „LV&BY“
		<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Ausgänge OUT5 und OUT6 arbeiten im Format PC16OUT (Option 7 und 8 ausgeschaltet)

Achtung: Die Optionen 7 und 8 der dritten Gruppe sind nur dann von Bedeutung, wenn die Option 7 in der zweiten Gruppe eingeschaltet ist - „Ausgänge OUT5, OUT6 steuern die Funkbenachrichtigung NOKTON“. Die Datenformate „UA“ und „LV“ werden von ausländischen Betreibern der Zentralen CA-10 und CA-10 plus verwendet.

FS-6 – Eingangs-, Ausgangszeitverzögerung und Alarmzeit programmieren (DEC)

Die Einstellungen betreffen globale Zeiten. Sie gelten für diejenigen Eingänge und Ausgänge, für die keine individuellen Zeiten bestimmt wurden. **Die Ausgangszeitverzögerung ist für alle Bereiche gemeinsam.** Die in dieser Funktion programmierte Alarmzeit gilt auch für die Alarmsignalisierung in den Bedienteilen.

Achtung: Die mit der Funktion FS-6 festgelegte Alarmzeit ist gleichzeitig auch die Sperrungszeit der Alarme von den Linien – nach Einschaltung des Alarms werden bis zum Ablauf der Sperrungszeit keine weiteren Alarme durch Verletzungen der Linien ausgelöst.

Die Zeiten werden in der nachstehenden Reihenfolge parametrisiert:

Eingangszeit (01 bis 99 Sekunden) – im Bedienteil LED blinkt die Diode 12

Ausgangszeit (01 bis 99 Sekunden) – im Bedienteil LED blinkt die Diode 11

Alarmzeit (01 bis 99 Sekunden) – im Bedienteil LED blinken die Dioden 11 u. 12

BEISPIEL:

Zeiten $T_{\text{EING}} = 30 \text{ s}$, $T_{\text{AUSG}} = 60 \text{ s}$, $T_{\text{AL}} = 90 \text{ s}$ programmieren

- [6] [#] - die gewünschte Funktion wird abgerufen
- [3][0] [#] - die Eingangszeitverzögerung wird eingegeben (zwei Ziffern)
- [6][0] [#] - die Ausgangszeitverzögerung wird eingegeben (zwei Ziffern)
- [9][0] [#] - die Alarmzeit wird eingegeben, nach der Bestätigung der letzten Eingabe wird die Funktion von der Zentrale automatisch beendet.

Beim Programmieren über das Bedienteil LCD bestätigt die Taste [#] alle drei eingegebenen Zeiten.

FS-7 – Zähler der Zählerlinien programmieren (DEC)

Die Zentrale ist mit drei unabhängigen Verletzungszählern ausgestattet, an die beliebige Linien angeschlossen werden können. Eine Verletzung dieser Linien löst nach Überschreitung der im jeweiligen Zähler programmierten Anzahl von Verletzungen Alarm aus. Jeder Zähler kann Verletzungen von einem oder mehreren Linien, die als Zählerlinien definiert wurden, zählen (beispielsweise der Zähler 1 kann Verletzungen der Linie 2, Zähler 2 die Verletzungen der Linien 4, 5, 6 zählen).

- Programmieren der Zahl „0“ – ohne Alarm.
- Programmieren der Zahl „1“ – Alarm nach der zweiten Verletzung.
- Programmieren der Zahl „2“ oder einer höheren Zahl – Alarm nach einer dem programmierten Wert entsprechenden Anzahl von Verletzungen.

Für die Zähler werden drei Werte, von 01 bis 07, in der Reihenfolge: Zähler 1, Zähler 2, Zähler 3 programmiert. Gibt es in der Zentrale keine Zählerlinien, dann haben die programmierten Werte keine Bedeutung.

Die Zählzeiten der Zähler werden in FS-123 parametrieren.

BEISPIEL (für die Bedienteile LED):

Zählerprogrammierung: erster Zähler –2 Verletzungen, zweiter Zähler - 5 Verletzungen, dritter Zähler – nicht verwendet

- | | | |
|--------|-----|---|
| [7] | [#] | - Abruf der Funktion |
| [0][2] | [#] | - der erste Zähler wird programmiert (die LED 12 blinkt) |
| [0][5] | [#] | - der zweite Zähler wird programmiert (die LED 11 blinkt) |
| [*] | | - Beendigung der Funktion – der dritte Zähler wird bei der Programmierung ausgelassen |

Wurden drei Zähler programmiert, dann wird die Funktion nach der Parametrierung des dritten Zählers automatisch beendet.

Funktionen zur Programmierung der Einteilung

FS-8 – Programmierung der Linien des Bereichs 1 (BIT)

FS-9 – Programmierung der Linien des Bereichs 2 (BIT)

FS-10 – Programmierung der Linien des Bereichs 3 (BIT)

FS-11 – Programmierung der Linien des Bereichs 4 (BIT)

Die Funktionen FS-8 bis FS-11 dienen zur Einteilung des Alarmssystems in Bereiche. Eine genaue Beschreibung der Möglichkeiten der Systemeinteilung ist im Abschnitt CHARAKTERISTIK DER ZENTRALE – BEREICHE dargestellt.

Die Programmierung im Bedienteil LED erfolgt durch das Einschalten der Dioden der Linien, die dem Bereich 1 (FS-8) zugewiesen werden sollen, und verläuft in zwei Etappen. In der ersten Etappe werden die Linien 1 bis 8 programmiert (die LED 12 blinkt). In der zweiten Etappe wird dasselbe für die Linien 9 bis 16 durchgeführt (die LED 11 blinkt), wobei die LED 1 die Linie 9 symbolisiert, die LED 2 die Linie 10 usw. Die Taste [#] bewirkt den Übergang zur nächsten Etappe und anschließend die Beendigung der Funktion.

Im Bedienteil LCD werden die Linien durch Eingabe ihrer Nummern (1,2...9, der zehnte als „A“ – [*][0], bis zum sechzehnten: „G“ – [*][6]) oder mit den Pfeiltasten gewählt. Die Linie, der nicht zum Bereich gehört, ist mit einem Punkt gekennzeichnet. Nach dem Drücken der Taste ↑ wird der Name der aktuell gewählten Linie angezeigt.

FS-12 - Programmierung der im BT des Bereichs 1 angezeigten Linien**FS-13 - Programmierung der im BT des Bereichs 2 angezeigten Linien****FS-14 - Programmierung der im BT des Bereichs 3 angezeigten Linien****FS-15 - Programmierung der im BT des Bereichs 4 angezeigten Linien**

In der Zentrale kann beliebig bestimmt werden, welche Linien in dem gegebenen Bedienteil LED angezeigt werden. Von sechzehn Linien werden zwölf gewählt. Die Zentrale zeigt den Zustand der gewählten Linien beginnend mit der Linie mit der niedrigsten Nummer; wurde z.B. die Linie 1 nicht gewählt, wird der Zustand der Linie 2 an der ersten LED angezeigt. Wurden weniger als 12 Linien gewählt, dann bleibt ein Teil der LEDs unverwendet.

Die Funktionen FS-12 – FS-15 bestimmen die Linien für die Bedienteile LED, die entsprechend über die Ausgänge CLK1 (Bereich 1) – CLK4 (Bereich 4) gesteuert werden. Die Parametrierung verläuft identisch wie in FS-8 (Linien des Bereichs).

FS-16 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 1 (BIT)**FS-17 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 2 (BIT)****FS-18 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 3 (BIT)****FS-19 – Programmierung der zu sperrenden Linien des Bereichs 4 (BIT)**

Die Funktionen 16 bis 19 (**AUTO-BYPASS**) betreffen Linien, die bei der Scharfschaltung (stille oder laute Überwachung) mit einem Kennwort mit Berechtigung 7 automatisch im Bereich gesperrt werden (Funktion der Teilüberwachung). Die Parametrierung verläuft wie in FS-8.

Achtung: *Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs gesperrt werden, werden mit den Servicefunktionen FS 127 ÷ 130 (EXIT-BYPASS) programmiert.*

FS-20 – Programmierung der Optionen des Bereichs 1 (BIT)

Um die Flexibilität des Systems zu erhöhen, wurden einige Funktionen des Bedienteils als optional vorgesehen. Die Zentrale CA-10 plus führt sie nur in den Bereichen aus, in denen sie nicht gesperrt sind. Für jeden Bereich werden zwei Gruppen von Optionen programmiert. Die erste Gruppe (die LED 12 blinkt) betrifft Funktionen, die durch längeres Drücken einer Taste abgerufen werden. Die zweite Gruppe (die LED 11 blinkt) bestimmt, welche Signale vom Bedienteil erzeugt werden. Die Wahl der Option in jeder Gruppe ist mit der Taste [#] zu bestätigen.

Achtung: *Die Optionen 1, 2 und 3 der ersten Gruppe in den Servicefunktionen FS-20 bis FS-23 betreffen nur Bedienteile mit LED-Anzeige und haben keine Bedeutung, wenn ausschließlich Bedienteile LCD installiert sind. Um die Funktion GOTO für die Bedienteile LCD zu aktivieren, müssen zusätzlich Einstellungen im Bedienteil programmiert werden (siehe: Anleitung für den Errichter des Bedienteils LCD; Servicefunktionen des Bedienteils; Einstellungen; Funktion GOTO).*

ERSTE GRUPPE DER OPTIONEN (im Bedienteil LED blinkt die Diode 12)

NR	LCD	LED	Option
1		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 2 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 2 – zugänglich
2		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 3 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 3 – zugänglich
3		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 4 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 4 – zugänglich
4		LEUCHTET	schnelles Scharfschalten [0][#] gesperrt
		ERLOSCHEN	schnelles Scharfschalten [0][#] entsperrt
5		LEUCHTET	Alarmsperrung nach dreimaliger Eingabe eines falschen Kennwortes
		ERLOSCHEN	Alarm nach dreimaliger Eingabe eines falschen Kennwortes
6		LEUCHTET	Überfallalarm (PANIC) - gesperrt
		ERLOSCHEN	Alarm PANIC von der Tastatur - entsperrt
7		LEUCHTET	Notrufalarm (AUX) - gesperrt
		ERLOSCHEN	Alarm AUX von der Tastatur - entsperrt
8		LEUCHTET	Brandalarm (FIRE) – gesperrt
		ERLOSCHEN	Alarm FIRE von der Tastatur – entsperrt

ZWEITE GRUPPE DER OPTIONEN (im Bedienteil LED blinkt die Diode 11)

NR	NR LCD	LED	Option
1	9	LEUCHTET	Alarmsignalisierung im Bedienteil bis zum Löschen
		ERLOSCHEN	
2	A	LEUCHTET	Alarmsignalisierung bis zum Ablauf der (globalen) Alarmzeit
		ERLOSCHEN	
3	B	LEUCHTET	Verletzung der Still-/Laut-Linie (DAY/NIGHT) oder der ZÄHLERLINIE wird im Bedienteil signalisiert (5 lange Töne)
		ERLOSCHEN	
4	C	LEUCHTET	GONG - Signalisierung (CHIME) eingeschaltet (5 kurze Töne)
		ERLOSCHEN	
5	D	LEUCHTET	Signalisierung von Störungen eingeschaltet (2 kurze Töne je 3 Sekunden)
		ERLOSCHEN	
6	E	LEUCHTET	Signalisierung der Ausgangszeit eingeschaltet (1 langer Ton je 3 Sekunden)
		ERLOSCHEN	
7	F	LEUCHTET	Signalisierung der Eingangszeit eingeschaltet (1 kurzer Ton je 3 Sekunden)
		ERLOSCHEN	
8	G	LEUCHTET	Tastenklick-Ton einschaltet
		ERLOSCHEN	

FS-21 – Programmierung der Optionen des Bereichs 2 (BIT)

Die Funktion bestimmt, welche Funktionen im Bedienteil des Bereichs 2 zugänglich sind und welche Ereignisse mit Ton signalisiert werden.

ERSTE GRUPPE DER OPTIONEN (im Bedienteil LED blinkt die Diode 12)

NR	LCD	LED	Option
1		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 1 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 1 – zugänglich
2		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 3 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 3 – zugänglich
3		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 4 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 4 – zugänglich

Sonstige Optionen wie in FS-20.

FS-22 – Programmierung der Optionen des Bereichs 3 (BIT)

Die Funktion bestimmt, welche Funktionen im Bedienteil des Bereichs 3 zugänglich sind und welche Ereignisse mit Ton signalisiert werden.

ERSTE GRUPPE DER OPTIONEN (die Diode 12 blinkt)

NR	LCD	LED	Option
1		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 1 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 1 – zugänglich
2		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 2 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 2 – zugänglich
3		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 4 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 4 – zugänglich

Sonstige Optionen wie in FS-20.

FS-23 – Programmierung der Optionen des Bereichs 4 (BIT)

Die Funktion bestimmt, welche Funktionen im Bedienteil des Bereichs 4 zugänglich sind und welche Ereignisse mit Ton signalisiert werden.

ERSTE GRUPPE DER OPTIONEN (im Bedienteil LED blinkt die Diode 12)

NR	LCD	LED	Option
1		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 1 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 1 – zugänglich
2		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 2 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 2 – zugänglich
3		LEUCHTET	Funktion GO TO zum Bereich 3 – gesperrt
		ERLOSCHEN	Funktion GO TO zum Bereich 3 – zugänglich

Sonstige Optionen wie in FS-20.

Funktionen zur Programmierung der Linienparameter

FS-24 – Programmierung der Empfindlichkeit der Linien

Jede Linie der Zentrale CA-10 plus kann eine individuelle Reaktionszeit haben. Verletzungen, die kürzer als die programmierte Reaktionszeit dauern, werden durch die Zentrale ignoriert. Im Bedienteil LED wird ein Wert im Bereich von 1 bis

255 programmiert, was einer Zeit von 0,016 Sek. bis 4,08 Sek. entspricht, entsprechend der Formel:

$$\text{ANSPRECHZEIT} = \text{PROGRAMMIERUNGSWERT} \times 0,016 \text{ Sek.}$$

Im Bedienteil LCD wird die Zeit unmittelbar im Bereich von 16 bis 4080 in Millisekunden programmiert (der Wert wird automatisch auf das Vielfache der Zahl 16 auf- bzw. abgerundet).

Nach dem Zurücksetzen der Werkseinstellungen haben alle Linien die gleiche Reaktionszeit ($30 \times 0,016 \text{ sek.} = 0,48 \text{ sek.}$). In den meisten Fällen ist eine Änderung dieses Wertes nicht erforderlich.

Die Funktion ist für fortgeschrittene Errichter bestimmt. Sie ermöglicht die Festlegung der Sensibilität der Linie bei Anwendung spezieller Melder (z.B. mechanische Glasbruchmelder oder Melder mit einer kleinen Hysterese, die keinen Monovibrator am Ausgang haben).

Achtung: Die Mindestsensibilität der Linien im Bedienteil und der Linien des Erweiterungsmoduls beträgt 64ms ($4 \times 0,016 \text{ Sek.}$). Die wirkliche Sensibilität dieser Ausgänge kann die Werte $n \times 64 \text{ ms}$ ($n=1,2,3,\dots$) annehmen. Die Ursache dafür ist die Art und Weise, in der das Bedienteil durch die Zentrale bedient wird – der Zustand der Linien wird genau je 64ms abgelesen.

Im Bedienteil LED wird die Empfindlichkeit der Linien anders programmiert als die anderen Parameter: es wird eine Zahl zwischen 1 und 255 eingegeben (eine, zwei oder drei Ziffern) und mit der Taste [#] bestätigt. Dadurch erfolgt der Übergang zur Parametrierung der nächsten Linie. Nach Eingabe des letzten Parameters und seiner Bestätigung beendet die Zentrale die Funktion. Die LEDs 9 bis 12 zeigen, für welche Linie der Parameter programmiert wird (binär: für die Linie 1 blinkt die LED 12, für die Linie 2 die LED 11, für die Linie 3 blinken die LEDs 11 und 12, und für die Linie 16 sind die LEDs erloschen). An den LEDs 1 bis 8 werden die zuvor programmierten Parameterwerte binär angezeigt.

Die Programmierung kann mit der Taste [*] abgebrochen werden.

BEISPIEL:

Änderung der Ansprechzeit der Linien 1, 3 und 6 auf 0,8 Sek., der Linie 8 auf 0,1 Sek., andere Linien sollen unverändert bleiben

$0,8 \text{ Sek.} / 0,016 \text{ Sek.} = 50$ (dieser Wert ist für die Linien 1,3 und 6 einzugeben)

$0,1 \text{ Sek.} / 0,016 \text{ Sek.} = 6,25$ (für die Linie 8 ist 6 einzugeben, was der Ansprechzeit = 0.096 Sek. entspricht)

[2][4]	[#]	- Abruf der Funktion	
[5][0]	[#]	- Ansprechzeit der ersten Linie	(LEDs 9-12 = 0001)
	[#]	- Zeit der zweiten Linie bestätigen	(LEDs 9-12 = 0010)
[5][0]	[#]	- Ansprechzeit des dritten Linie	(LEDs 9-12 = 0011)
	[#]	- Zeit der vierten Linie bestätigen	(LEDs 9-12 = 0100)
	[#]	- Zeit der fünften Linie bestätigen	(LEDs 9-12 = 0101)
[5][0]	[#]	- Ansprechzeit des sechsten Linie	(LEDs 9-12 = 0110)
	[#]	- Zeit der siebten Linie bestätigen	(LEDs 9-12 = 0111)
[6]	[#]	- Ansprechzeit der achten Linie	(LEDs 9-12 = 1000)
	[*]	- Beendigung der Funktion	(LEDs 9-12 = 1001)
		(da sonstige Linien unverändert)	

FS-25 – Programmierung der Meldertypen (DEC)

An die Zentrale können Melder vom Typ NC, NO, EOL, 2EOL/NC und 2EOL/NO angeschlossen werden. Da jeder dieser Melder der Zentrale eine andere Information gibt, muss der Typ des an die Linie angeschlossenen Melders jeweils definiert werden. Beispiel: wenn die Linie getrennt (offen) ist, kann es einen einwandfreien Zustand des NO-Melders, eine Verletzung des NC- bzw. EOL-

Melders oder eine Verletzung des Deckelkontaktes des zweiparametrischen Melders bedeuten.

Die Programmierung im Bedienteil LED erfolgt durch Eingabe der entsprechenden zweistelligen Zahl (Bestimmung des Meldertyps) für die einzelnen Linien. Nach der Bestätigung des Meldertyps einer Linie geht die Zentrale zur Programmierung der nächsten Linie über, bis für alle 16 Linien der Meldertyp bestimmt wird. Folgende Zahlen können eingegeben werden:

- 00 – kein Melder (für nicht benutzte Linien)
- 01 – NC-Melder (normal kurzgeschlossen)
- 02 – NO-Melder (normal offen)
- 03 – EOL-Melder (parametrischer Melder – Werkseinstellung)
- 04 - 2EOL/NC-Melder (zweiparametrischer Melder – NC)
- 05 - 2EOL/NO-Melder (zweiparametrischer Melder – NO)

Während der Programmierung zeigt die Zentrale an den Leuchtdioden 1 bis 8 die aktuelle Parametereinstellung (binär). Die LEDs 9 bis 12 zeigen, für welche Linie der Meldertyp programmiert wird.

BEISPIEL

Programmierung der Linien 1 bis 6 Typ EOL, Linien 7 bis 12 Typ NC, sonstige Linien (13 bis 16) werden nicht verwendet

[2][5]	[#]	-	Abruf der Funktion	
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die erste Linie	(LEDs 9-12 = 0001)
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die zweite Linie	(LEDs 9-12 = 0010)
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die dritte Linie	(LEDs 9-12 = 0011)
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die vierte Linie	(LEDs 9-12 = 0100)
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die fünfte Linie	(LEDs 9-12 = 0101)
[0][3]	[#]	-	Meldertyp für die sechste Linie	(LEDs 9-12 = 0110)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die siebte Linie	(LEDs 9-12 = 0111)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die achte Linie	(LEDs 9-12 = 1000)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die neunte Linie	(LEDs 9-12 = 1001)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die zehnte Linie	(LEDs 9-12 = 1010)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die elfte Linie	(LEDs 9-12 = 1011)
[0][1]	[#]	-	Meldertyp für die zwölfte Linie	(LEDs 9-12 = 1100)
[0][0]	[#]	-	kein Melder an der Linie 13	(LEDs 9-12 = 1101)
[0][0]	[#]	-	kein Melder an der Linie 14	(LEDs 9-12 = 1110)
[0][0]	[#]	-	kein Melder an der Linie 15	(LEDs 9-12 = 1111)
[0][0]	[#]	-	kein Melder an der Linie 16	(LEDs 9-12 = 0000)

FS-26 – Programmierung der Reaktionsarten der Linien (DEC)

Die Reaktion der Zentrale auf die Linienverletzung hängt von der dieser Linie zugewiesenen Funktion ab (z.B. die Zentrale reagiert anders auf die Verletzung der 24-Std. BRAND-Linie, und anders auf die Verletzung der Scharfschaltlinie).

Die Programmierung der Linie erfolgt durch Eingabe einer zweistelligen Zahl, die die Liniefunktion (Reaktionsart) bestimmt. Jede Linie der Zentrale CA-10 plus kann eine von 21 Funktionen erfüllen:

- 00 - Eingang/Ausgang (EXIT/ENTRY)
- 01 - Verzögerung (DELAY)
- 02 - interne Verzögerung (INTERIOR DELAY)
- 03 - Sofortlinie (INSTANT)
- 04 - stille/laute Sofortlinie (DAY/NIGHT)
- 05 - Sofortlinie mit Zähler L1
- 06 - Sofortlinie mit Zähler L2
- 07 - Sofortlinie mit Zähler L3
- 08 - 24H laute Linie
- 09 - 24H Notruf (AUXILIARY)
- 10 - 24H stille Linie (SILENT)

- 11 - 24H Brand (FIRE)
- 12 - Scharfschalten
- 13 - Still Scharfschalten
- 14 - Unscharfschalten
- 15 - ohne Alarmierung
- 16 - Scharf- / Unscharfschalten
- 17 - Verzögerung mit Signalisierung
- 18 - Scharfschalten mit automatischer Sperrung der Linien
- 19 - Peripherie
- 20 - Eingang/Ausgang final

FS-27 – Programmierung der Linienoptionen (BIT)

Mit jeder Linie der Zentrale sind acht Optionen verbunden, die zusätzliche Linienfunktionen aktivieren. Diese Optionen werden abhängig vom Linientyp benutzt. Die Zentrale testet nur solche Optionen, die für die jeweilige Linie Sinn haben. Für Linien vom Typ „Scharfschaltlinie“ hat es zum Beispiel keinen Sinn, die Option „Sperrung nach dem ersten Alarm“ oder „die Linie darf beim Scharfschalten nicht verletzt sein“ einzuschalten. Die Aktivierung dieser Optionen hat keinen Einfluss auf die Funktion der Linie.

Die Einschaltung der Optionen wird für jede Linie individuell durchgeführt. Im Bedienteil LED sind dabei Dioden mit der Nummer der entsprechenden Option einzuschalten.

Die LEDs 1 bis 8 entsprechen den folgenden Optionen:

NR	LCD	LED	Option
1	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	Linie darf beim Scharfschalten nicht verletzt sein (PRIORITY)
		ERLOSCHEN	Linie darf beim Scharfschalten verletzt sein
2	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	Linie erzeugt das Gong-Signal (CHIME) im unscharfen Zustand
		ERLOSCHEN	Linie erzeugt kein Gong-Signal
3	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	Linie wird nach 1 Alarm gesperrt (AUTO-RESET 1)
		ERLOSCHEN	Linie alarmiert immer (wenn Optionen 3 und 4 erloschen)
4	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	Linie wird nach 3 Alarmen gesperrt (AUTO-RESET 3)
		ERLOSCHEN	Linie alarmiert immer (wenn Optionen 3 und 4 erloschen)
5	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	die Sendung des Verletzungscode an die Leitstelle in der „Eingangszeitverzögerung“ gesperrt (ABORT DELAY)
		ERLOSCHEN	der Verletzungscode wird in der „Eingangszeitverzögerung“ gesendet
6	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	Linie wird 120 Sek. lang nach dem Einschalten der Stromversorgung der Zentrale nicht geprüft (POWER UP DELAY)
		ERLOSCHEN	Linie wird sofort nach dem Einschalten der Stromversorgung geprüft
7	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	die Meldung über die Rückkehr der Linie zum Normalzustand wird erst nach Beendigung des Alarms an die Leitstelle gesendet (RESTORE AFTER BELL)
		ERLOSCHEN	die Meldung über die Rückkehr der Linie zum Normalzustand wird sofort gesendet (auch wenn die Option 8 ausgeschaltet ist)
8	<input type="checkbox"/>	LEUCHTET	die Meldung über die Rückkehr der Linie zum Normalzustand wird erst nach dem Unscharfschalten an die Leitstelle gesendet (RESTORE AFTER DISARM)
		ERLOSCHEN	die Meldung über die Rückkehr der Linie zum Normalzustand wird sofort gesendet (auch wenn die Option 7 ausgeschaltet ist)

Während der Programmierung kann man an den LEDs 9 bis 12 die Nummer der Linie ablesen, für welchen die Optionen parametrisiert werden.

Achtung: Option 1 ist werkseitig für alle Linien eingeschaltet, d.h. im Moment des Scharfschaltens darf keine Linie verletzt sein.

FS-28 – Programmierung der individuellen Eingangszeitverzögerung (DEC)

Für jede Linie kann „Eingangszeitverzögerung“ (Alarmverzögerung) individuell programmiert werden.

Individuelle Eingangszeiten sind **nur dann zu programmieren, wenn für verschiedene Linien eine verschiedene Verzögerung erforderlich ist**. Ist es nicht der Fall, dann sollten diese Zeiten als Null programmiert sein und die Verzögerung ist mit der Funktion **FS 6** zu parametrisieren.

Die Programmierung erfolgt durch Eingabe der Zeit aus dem Bereich von 00 (in diesem Fall gilt die globale Zeit) bis 99 Sekunden.

Die programmierten Zeiten betreffen nur Linien vom Typ „Eingang/Ausgang“, „Verzögerung“ und „interne Verzögerung“.

BEISPIEL:

Programmierung der Eingangszeitverzögerung (Alarmverzögerung) für folgende Linien: Linie 4 - Verzögerung 30 Sekunden, Linie 7 - Verzögerung 45 Sekunden, Linie 8 – Verzögerung 60 Sekunden.

- [2][8] [#] Abruf der Funktion
- [#] Eingangszeit für die Linie 1 wird nicht programmiert
- [#] Eingangszeit für die Linie 2 wird nicht programmiert
- [#] Eingangszeit für die Linie 3 wird nicht programmiert
- [3][0] [#] Eingangszeitverzögerung für die Linie 4 wurde programmiert
- [#] Eingangszeit für die Linie 5 wird nicht programmiert
- [#] Eingangszeit für die Linie 6 wird nicht programmiert
- [4][5] [#] Eingangszeitverzögerung für die Linie 7 wurde programmiert
- [6][0] [#] Eingangszeitverzögerung für die Linie 8 wurde programmiert
- [*] Beendigung der Funktion – die Eingangszeit für weitere Linien wird nicht programmiert

FS-29 – Programmierung der maximalen Verletzungszeit der Linien

Die Funktion FS-29 bestimmt die maximale Dauer der Verletzung eines Linies, deren Überschreiten eine Störung des Melders bedeutet, der an diesen Linie angeschlossen ist. Die Information über die Störung wird im Ereignisspeicher der Zentrale registriert und an die Leitstelle gesendet, sie kann auch am Ausgang „Linienstörung“ signalisiert werden.

Die Programmierung verläuft ähnlich wie in der Funktion FS-24 (Programmierung der Empfindlichkeit der Linien). An den LEDs 1 bis 8 zeigt die Zentrale den aktuellen Parameterwert binär an. Die Nummer der Linie, deren Parameter angezeigt wird, kann an den LEDs 9 bis 12 (auch binär) abgelesen werden (für die Linie 1 blinkt die Diode 12, für die Linie 2 die Diode 11, für die Linie 3 blinken die Dioden 11 und 12, und für die Linie 16 sind die Dioden 9 bis 12 ausgeschaltet).

Die Verletzungszeit wird im Bereich von 0 bis 255 Sekunden festgelegt. Wurde die Zeit 0 programmiert, ist die Funktion nicht aktiv. Nach Eingabe der Zeit ist die Taste [#] zu drücken. Auf diese Weise erfolgt automatisch der Übergang zum Programmieren der Zeit der nächsten Linie. Nach Eingabe des letzten Parameters und seiner Bestätigung wird die Funktion von der Zentrale beendet.

Die Funktion kann auch mit der Taste [*] abgebrochen werden.

BEISPIEL:

- Programmieren der maximalen Verletzungszeit für die Linie 2 (60 Sekunden) und 4 (180 Sekunden)
- [2][9] [#] - Abruf der Funktion
- [0] [#] - die Kontrolle der Störungen für die Linie 1 gesperrt (werkseitig ist die Störungskontrolle für alle Linien gesperrt, man kann also die Linien, für die dieser Parameter nicht programmiert wird, mit der Taste [#] quittieren)
- [6][0] [#] - Bestimmung der Zeit für die Linie 2
- [#] - Linie 3 wird nicht parametrier
- [1][8][0][#] - Bestimmung der Zeit für die Linie 4
- [*] - Beendigung der Funktion – die übrigen Linien werden nicht parametrier.

Achtung: Die Verletzungszeit wird nur für „Alarmeidgänge“ kontrolliert (Reaktionstyp von 00 bis 11)

FS-30 – Programmierung der maximalen Zeit ohne Linienverletzung

Diese Funktion bestimmt, nach welcher Zeit ein Ausbleiben der Verletzung der gegebenen Linie von der Zentrale als Störungszustand angesehen wird (z.B. beschädigter oder verdeckter Melder). Die Zeit ohne Verletzung wird nur dann gemessen, wenn die Linie unscharf geschaltet wird.

Die Information über die Störung wird im Ereignisspeicher hinterlegt und kann auch an die Leitstelle gesendet sowie am Ausgang „Linienstörung“ signalisiert werden.

Dieser Parameter kann für jede Linie individuell, ähnlich wie in FS-29, im Bereich von 0 bis 255 Stunden definiert werden. Die Programmierung von 0 bedeutet, dass die Zeit ohne Verletzung für die jeweiligen Linie nicht kontrolliert wird (Sperrung).

Achtung: Die Zeit ohne Verletzung wird nur für „Alarmeidgänge“ kontrolliert (Reaktionstyp von 00 bis 11).

Funktionen zur Programmierung der Ausgangsparameter**FS-31 – Programmierung des Ausgangs OUT1**

Mit dieser Funktion können die Grundparameter des Ausgangs OUT1 bestimmt werden:

- **Ausgangstyp** (bestimmt, in welchen Situationen der Ausgang eingeschaltet wird),
- **Wirkungszeit des Ausgangs**
- **Betriebsoptionen** (z.B. "Polarisierung")

Nach Auswahl der Funktion im Bedienteil LED zeigen die LEDs 1 bis 8 die Einstellung des jeweiligen Parameters, und an den LEDs 9 bis 12 kann abgelesen werden, welcher Parameter programmiert wird.

Der erste Parameter bestimmt den Ausgangstyp (die LED 12 blinkt). Die Programmierung erfolgt durch Eingabe einer zweistelligen Zahl (identisch wie bei den Dezimalfunktionen DEC) und Bestätigung mit der Taste [#].

Für jeden Ausgang kann ein Typ aus der folgenden Liste gewählt werden:

- 00 - nicht verwendet
- 01 - Signalisierung des Einbruchalarms (BURGLARY)
- 02 - Signalisierung des Einbruch- und Brandalarms (FIRE/BURGLARY)
- 03 - Signalisierung des Brandalarms (FIRE)
- 04 - Signalisierung des Alarms von der Taste
- 05 - Signalisierung des Brandalarms von der Taste
- 06 - Signalisierung des Überfallalarms von der Taste

- 07 - Signalisierung des Notrufalarms von der Taste
- 08 - Signalisierung des Bedienteil-Sabotagealarms
- 09 - Signalisierung der Verletzungen der Linie „still/laut“ (DAY/NIGHT) und der „Zählerlinie“
- 10 - Signalisierung des Alarms unter Zwang (DURESS)
- 11 - Gong-Signalisierung (CHIME)
- 12 - Anschaltkontakt
- 13 - Umschaltkontakt (EIN/AUS)
- 14 - Anzeige der Überwachung
- 15 - Anzeige der stillen Überwachung (internscharf)
- 16 - Anzeige der "Ausgangszeitverzögerung"
- 17 - Anzeige der "Eingangszeitverzögerung"
- 18 - Anzeige der telefonischen Verbindung
- 19 - Signal GROUND START
- 20 - Bestätigung der Datenübertragung zur Leitstelle
- 21 - Anzeige der Liniensperrung (BYPASS)
- 22 - Anzeige BEREIT (READY)
- 23 - Signalisierung der Linienverletzung
- 24 - Anzeige Störung der Fernsprechleitung
- 25 - Anzeige Ausfall der Netzspeisung 230V
- 26 - Anzeige Ausfall (niedrige Spannung) des Akkumulators
- 27 - Speiseausgang
- 28 - Ausgang für die Einspeisung der Brandmelder
- 29 - Speiseausgang mit RESET – Funktion
- 30 - TIMER (Zeitschaltuhr)
- 31 - Anzeige der lauten Überwachung (externscharf)
- 32 - Anzeige der Gesamtüberwachung
- 33 - Signalisierung der Scharf- / Unscharfscharfschaltung und Löschung des Alarms
- 34 - Anzeige der Alarmsignalisierung im Bedienteil
- 35 - Ausgang zum Einschalten der Stromversorgung im scharfen Zustand
- 36 - Zustandssignalisierung (LED)
- 37 - Zustandssignalisierung (Relais)
- 38 - Anzeige der Linienstörung
- 39 - Signalisierung, wenn der Wächtercode nicht eingegeben wurde
- 40 - Signalisierung des Servicemodus
- 41 - Anzeige des entladenen Akkus

Im zweiten Schritt wird **die Wirkungszeit des Ausgangs** programmiert (die LED 11 blinkt). Es wird eine Zahl aus dem Bereich 00 bis 99 eingegeben (ähnlich wie bei den anderen Funktionen DEC). Eine entsprechende Option bestimmt, ob die Zeit in Sekunden oder Minuten eingegeben wurde.

Der dritte Parameter (die LEDs 11 und 12 blinken) ist eine Gruppe von **acht Optionen**, die u.a. die Zuordnung des Ausgangs zu den Bereichen und andere Charakteristiken des Ausgangs bestimmen. Die Optionen werden ähnlich wie andere Bitfunktionen (BIT) programmiert.

OPTIONEN DER AUSGÄNGE:

NR	LCD	LED	Option
1	I	LEUCHTET	Ausgang gehört zum Bereich 1
		ERLOSCHEN	Ausgang gehört nicht zum Bereich 1
2	I	LEUCHTET	Ausgang gehört zum Bereich 2
		ERLOSCHEN	Ausgang gehört nicht zum Bereich 2
3	I	LEUCHTET	Ausgang gehört zum Bereich 3
		ERLOSCHEN	Ausgang gehört nicht zum Bereich 3
4	I	LEUCHTET	Ausgang gehört zum Bereich 4
		ERLOSCHEN	Ausgang gehört nicht zum Bereich 4
5	I	LEUCHTET	Pulssignal
		ERLOSCHEN	Dauersignal
6	I	LEUCHTET	Wirkungszeit in Minuten
		ERLOSCHEN	Wirkungszeit in Sekunden
7	I	LEUCHTET	Ausgang Typ LATCH – Signalisierung bis zum Löschen (Wirkungszeit ohne Bedeutung)
		ERLOSCHEN	Ausgang über eine bestimmte Zeit aktiv
8	I	LEUCHTET	Polarisierung +12V im aktiven Zustand
		ERLOSCHEN	Polarisierung 0V im aktiven Zustand

Nach der Bestätigung der Option wird die Funktion beendet.

Achtung: Die Optionen der Zuteilung der Ausgänge zum Bereich sind dann zu verwenden, wenn es notwendig ist, den einzelnen Bereichen getrennte Signalgeber zuzuweisen. Der Alarmausgang, der keinem Bereich zugeordnet wurde, signalisiert jeden Alarm.

BEISPIEL:

- Programmierung des Ausgangs OUT1 als Ausgangstyp „Signalisierung des Einbruch- und Brandalarms“, Wirkungszeit 5 Minuten, Polarisierung 0V im aktiven Zustand
- [3][1] [#] - Abruf der Funktion. An den Leuchtdioden erscheint der aktuelle Ausgangstyp (die LEDs 1 bis 4 und 5 bis 8 zeigen zwei Ziffern binär an). Das Blinken der LED 12 signalisiert die Parametrierung des Ausgangstyps.
 - [0][2] [#] - die Nummer des Ausgangstyps wurde eingegeben und bestätigt (die LED 11 beginnt zu blinken – Programmierung der Wirkungszeit)
 - [0][5] [#] - die Zeit wurde programmiert und bestätigt (die LEDs 11 und 12 beginnen zu blinken – Übergang zur Parametrierung der Ausgangsoption)
 - [6] - Diode 6 wird eingeschaltet – Aktivierung der Option "Zeit in Minuten"
 - [8] [#] - Diode 8 wird ausgeschaltet – die "Polarisierung" wird auf 0V festgelegt; Beendigung der Funktion.

FS-32 – Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT1 (BIT)

Die Funktion parametriert Linien, die den Ausgang steuern können. Nach Bestimmung der Linien reagiert der Ausgang nur noch auf Verletzungen dieser Linien.

Die Linien sollten nur dann gewählt werden, wenn eine gesonderte Signalisierung der Ereignisse von einem bestimmten Linie bzw. Liniengruppe erforderlich ist.

Wird keine Liste von Linien definiert, dann nimmt die Zentrale an, dass der Ausgang auf Ereignisse aller Linien reagiert – z.B. ein Alarmausgang (BURGLARY) wird bei Verletzung jedes Alarmeingangs der Zentrale alarmieren. Natürlich wird auch die Funktion der Linie (Reaktionstyp) berücksichtigt, d.h. ein

Ausgang, der Alarme signalisiert, wird z.B. auf Zustandsänderungen einer Scharfschaltlinie nicht reagieren.

Wurde eine Linienliste definiert, dann wird die Zentrale bei der Bestimmung, welche Linien die Ausgänge aktivieren, die programmierte Liste der Bereiche nicht beachten.

Für Ausgänge, die auf Ereignisse vom Bedienteil reagieren, wird nur die Liste der Bereiche berücksichtigt, und die Liste der Linien hat keine Bedeutung (z.B. Signalisierung der Eingabe von drei falschen Kennwörtern).

Mit der Funktion FS-32 werden die Linien dem Ausgang OUT1 zugewiesen. Die Programmierung verläuft identisch wie in den Funktionen FS8-FS19.

Im Bedienteil LED erfolgt die Parametrierung durch Einschaltung der den Linien entsprechenden LEDs (zuerst werden die Linien 1 bis 8 gewählt – die LED 12 blinkt, danach die Linien 9 bis 16 – die LED 11 blinkt). Die einzelnen Schritte müssen bestätigt werden.

FS-33 – Programmierung des Ausganges OUT2

Die Funktion dient zur Bestimmung der wichtigsten Parameter des Ausganges OUT2. Die Programmierung verläuft wie in FS-31.

FS-34 – Programmierung der Linienliste des Ausganges OUT2 (BIT)

Die Funktion programmiert die Liste der Linien, die mit dem Ausgang OUT2 verbunden sind. Die Programmierung verläuft wie in FS-32.

FS-35 – Programmierung des Ausganges OUT3

Die Funktion dient zur Bestimmung der wichtigsten Parameter des Ausganges OUT3. Die Programmierung verläuft wie in FS-31.

FS-36 – Programmierung der Linienliste des Ausganges OUT3 (BIT)

Die Funktion programmiert die Liste der Linien, die mit dem Ausgang OUT3 verbunden sind. Die Programmierung verläuft wie in FS-32.

FS-37 – Programmierung des Ausganges OUT4

Die Funktion dient zur Bestimmung der wichtigsten Parameter des Ausganges OUT4. Die Programmierung verläuft wie in FS-31.

FS-38 – Programmierung der Linienliste des Ausganges OUT4 (BIT)

Die Funktion programmiert die Liste der Linien, die mit dem Ausgang OUT4 verbunden sind. Die Programmierung verläuft wie in FS-32.

FS-39 – Programmierung des Ausganges OUT5

Die Funktion dient zur Bestimmung der wichtigsten Parameter des Ausganges OUT5. Die Programmierung verläuft wie in FS-31.

FS-40 – Programmierung der Linienliste des Ausganges OUT5 (BIT)

Die Funktion programmiert die Liste der Linien, die mit dem Ausgang OUT5 verbunden sind. Die Programmierung verläuft wie in FS-32.

FS-41 - Programmierung des Ausganges OUT6

Die Funktion dient zur Bestimmung der wichtigsten Parameter des Ausganges OUT6. Die Programmierung verläuft wie in FS-31.

FS-42 - Programmierung der Linienliste des Ausgangs OUT6 (BIT)

Die Funktion programmiert die Liste der Linien, die mit dem Ausgang OUT6 verbunden sind. Die Programmierung verläuft wie in FS-32.

Funktionen zur Parametrierung der Datenübertragung zur Leitstelle

FS-43 – Programmierung der Rufnummer der Leitstelle 1 (HEX)**FS-44 - Programmierung der Rufnummer der Leitstelle 2 (HEX)**

Es werden 16 Zeichen (Ziffern und Steuerungscode), identisch wie bei der Programmierung der Rufnummer des Modems (FS-4) programmiert.

FS-45 – Programmierung des Formats der Leitstelle 1 (HEX)**FS-46 – Programmierung des Formats der Leitstelle 2 (HEX)**

Die Funktionen bestimmen den Standard der Übertragung von Ereignissen an die Leitstellen. Um zu programmieren, wird die zweistellige Nummer des Formats gemäß der Liste eingegeben und mit der Taste [#] bestätigt.

ÜBERTRAGUNGSFORMATE:

- 00 - Silent Knight, Ademco slow (1400Hz, 10Bps)
- 01 - SESCOA, Franklin, DCI, Vertex (2300Hz, 20Bps)
- 02 - Silent Knight fast (1400Hz, 20Bps)
- 03 - Radionics 1400Hz
- 04 - Radionics 2300Hz
- 05 - Radionics with parity 1400Hz
- 06 - Radionics with parity 2300Hz
- 07 - Ademco Express
- 08 - Silent Knight, Ademco slow, extended
- 09 - SESCOA, Franklin, DCI, Vertex, extended
- 0A - Silent Knight fast, extended
- 0B - Radionics 1400Hz, extended
- 0C - Radionics 2300Hz, extended
- 0D - Telim mit Meldezeichen – ohne Test des Verbindungssignals
- 8D - Telim ohne Meldezeichen – mit komplettem Test des Verbindungssignals
- 0E - Contact ID ausgewählte Codes
- 0F - Contact ID alle Codes

FS-47 – Programmierung der Optionen der Aufschaltung (BIT)

Mit diesen Optionen wird festgelegt, wie die Verbindungen zu den Leitstellen hergestellt und wie die Ereigniscodes übermittelt werden. Die Programmierung erfolgt durch Einschaltung der LED der gewählten Option und Bestätigung der Wahl mit der Taste [#].

OPTIONEN DER AUFSCHALTUNG:

NR	LCD	LED	Option
1		1 ERLOSCHEN 2 ERLOSCHEN	Übertragung zur Leitstelle 1 oder 2 (es wird nur eine der Leitstellen benachrichtigt – die, mit der die Verbindung zuerst hergestellt wurde; die Zuteilung der Ereignisse wird nicht berücksichtigt)
		1 LEUCHTET 2 ERLOSCHEN	Übertragung nur zur Leitstelle 1 , die Zuteilung der Ereignisse wird nicht berücksichtigt
		1 ERLOSCHEN 2 LEUCHTET	Übertragung nur zur Leitstelle 2 , die Zuteilung der Ereignisse wird nicht berücksichtigt
2	 	1 LEUCHTET 2 LEUCHTET	Übertragung an beide Leitstellen, mit Zuteilung der Ereignisse (Zuteilung der Ereignisse wird mit entsprechenden Servicefunktionen programmiert, getrennt für jede Gruppe der Ereignisse)
	3		LEUCHTET
		ERLOSCHEN	ohne Sortieren für die Leitstelle 1
4		LEUCHTET	Sortieren der Ereignisse nach Identifikatoren während der Übertragung an die Leitstelle 1
		ERLOSCHEN	kein Sortieren für die Leitstelle 2
5		LEUCHTET	Ergänzung des gesendeten Ereigniscodes der Bereiche um die Betreibernummer (Kennwortnummer)
		ERLOSCHEN	automatische Ergänzung um die Betreibernummer ausgeschaltet
6		LEUCHTET	Ergänzung des gesendeten Ereigniscodes der Linien um die Liniennummer (für Linie 1 - "1", für Linie 2 - "2", für Linie 16 wird der Code nicht ergänzt)
		ERLOSCHEN	Ergänzung um die Liniennummer ausgeschaltet
7		LEUCHTET	Zentrale verzichtet auf die Übersendung des Ereigniscodes, wenn die LEITSTELLE 1 den Empfang der Information nach 16 Verbindungen nicht bestätigt
		ERLOSCHEN	Zentrale lässt keine Codes für die LEITSTELLE 1 aus
8		LEUCHTET	Zentrale verzichtet auf die Übersendung des Ereigniscodes, wenn die LEITSTELLE 2 den Empfang der Information nach 16 Verbindungen nicht bestätigt
		ERLOSCHEN	Zentrale lässt keine Codes für die LEITSTELLE 2 aus

Bemerkungen:

- Die Optionen 3 und 4 werden dann verwendet, wenn die einzelnen Ereignisgruppen getrennte Identifikationsnummer haben, und die Leitstelle, die benachrichtigt wird, das System an der ersten empfangenen Ident.-Nr. erkennt. In diesem Falle kann die Zentrale für jede Ereignisgruppe eine neue Verbindung aufbauen. Die Ereignisse aus dem Pufferspeicher der Zentrale werden dann so sortiert, dass während einer Verbindung alle Ereignisse derselben Gruppe (also mit gleicher Ident.-Nummer) gesendet werden können.
- Die Optionen 5 und 6 sind nur dann sinnvoll, wenn zweistellige Codes gesendet werden (bei Formaten 4/2 oder 3/2). In diesem Fall werden einstellige Ereigniscodes programmiert und die Zentrale wird, wenn die Option der Ergänzung eingeschaltet ist, als zweites Zeichen entsprechend die Linien- bzw. die Betreibernummer hinzufügen. Die zweistellig programmierten Codes werden so gesendet, wie sie programmiert wurden. Diese Lösung wurde angewendet, um die Ereigniscodes einfacher programmieren zu können.

Dadurch reicht es z.B. bei der Programmierung der Codes „Linienalarm“ (FS-60), nur ein (dasselbe) Zeichen für alle Linien, von denen dieser Code gesendet werden soll, anzugeben.

Funktionen zur Programmierung der Identifikationsnummer

Die Funktionen FS-48 bis FS-59 programmieren die an die Leitstellen gesendeten Identifikationsnummer. Je nach Bedarf kann die Zentrale an die Leitstellen entweder sehr genaue oder nur die wichtigsten Informationen über die Systemereignisse senden. Bei zweistelligen Codes können Informationen über 225 Ereignisse übermittelt werden.

Um die mit den Übertragungsformaten verbundenen Einschränkungen zu umgehen, wurde in der Zentrale CA10 plus eine Lösung eingesetzt, bei der die Ereignisse gruppiert werden (Ereignisse von den Linien, Ereignisse vom Bereich 1 usw.) und jede Gruppen einen getrennten Ident.-Nr. erhält.

Werden wenige Informationen übermittelt (weniger als 225 unterschiedliche Ereignisse), dann sind alle Identifikationsnummer für die jeweilige Leitstelle gleich zu programmieren und in den Optionen der Aufschaltung ist das Sortieren der Ereignisse zu sperren.

Nach Abruf einer Funktion zur Programmierung der Identifikationsnummer werden an den LEDs 1 bis 8 zwei Ziffern angezeigt (siehe Beschreibung der Funktionen HEX), die man durch Eingabe neuer Ziffern ändern kann. Bei der Programmierung der ersten zwei Ziffern blinkt die LED 12 und bei den nächsten zwei Ziffern die LED 11.

Für die Datenformate 3/1 und 3/2 muss das letzte Zeichen 0 sein – die Zentrale sendet die Ziffern von 1 bis F, die Ziffer 0 wird nicht gesendet.

Achtung: Wenn die Leitstelle einen ID-Nr. mit der Ziffer Null verlangt, ist anstatt der Null das Zeichen „A“ einzusetzen (z.B. statt „1203“ ist „12A3“ einzugeben).

- FS-48 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 - Ereignisse der Linien (HEX)**
- FS-49 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 1 (HEX)**
- FS-50 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 2 (HEX)**
- FS-51 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 3 (HEX)**
- FS-52 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 1 – Ereignisse des Bereichs 4 (HEX)**
- FS-53 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für der Leitstelle 1 – Systemereignisse (HEX)**
- FS-54 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse der Linien (HEX)**
- FS-55 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 1 (HEX)**
- FS-56 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 2 (HEX)**
- FS-57 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 3 (HEX)**
- FS-58 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für die Leitstelle 2 – Ereignisse des Bereichs 4 (HEX)**

FS-59 - Programmierung der ID-Nr. der Ereignisse für der Leitstelle 2 – Systemereignisse (HEX)

BEISPIEL:

- ID der Ereignisse von Linien für die Leitstelle 1 programmieren = A243
- [4][8] [#] - Abruf der Funktion
 - [*0][2] [#] - die zwei ersten Zeichen der ID werden eingegeben
 - [4][3] [#] - die zwei weiteren Zeichen der ID werden eingegeben und bestätigt – Beendigung der Funktion

Funktionen zur Programmierung der Ereigniscodes für Linien

Codes, die die Ereignisse von den Linien betreffen, werden mit den Funktionen FS-61 bis FS-66 sowie FS-134 und FS-135 programmiert. Jede dieser Funktionen programmiert den Code eines Ereignisses für jeden der 16 Linien der Zentrale.

Die Ereigniscodes können ein- oder zweistellig sein.

Bei den Datenformaten 4/1 und 3/1 (und wenn der Code um die Liniennummer ergänzt werden soll - siehe FS-47 "Optionen der Aufschaltung") muss eines der Zeichen als Null programmiert sein.

Wenn man beide Zeichen als Null programmiert (00), dann wird das Ereignis an die Leitstelle nicht gesendet.

Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von zwei Zeichen (0 bis F) für jede der Linien und deren Bestätigung.

Während der Parametrierung im Bedienteil LED zeigen die Leuchtdioden des Bedienteils den Wert des eingegebenen Zeichens (LEDs 1 bis 4 – erstes Zeichen und LEDs 5 bis 8 - zweites Zeichen des Codes) und die Nummer der Linie, für den der Code programmiert wird (LEDs 9 bis 12). Nach der Bestätigung des Codes der letzten Linie wird die Funktion automatisch beendet.

FS-60 – Programmierung der Alarmcodes der Linien (HEX)

Die mit dieser Funktion programmierten Codes werden nach Feststellung einer Linienverletzung, die Alarm auslöst hat, an die Leitstelle gesendet.

BEISPIEL:

- Programmierung der Alarmcodes für die Linien 1 bis 7 (Codes 41 bis 47) und die Linien 9 bis 16 (Codes 48 bis 4F), der Linie 8 ist kein Alarmeingang.
- [6][0] [#] - Abruf der Funktion
 - [4][1] [#] - Code für Linie 1 wurde programmiert
 - [4][2] [#] - Code für Linie 2 wurde programmiert
 - [4][3] [#] - Code für Linie 3 wurde programmiert
 - [4][4] [#] - Code für Linie 4 wurde programmiert
 - [4][5] [#] - Code für Linie 5 wurde programmiert
 - [4][6] [#] - Code für Linie 6 wurde programmiert
 - [4][7] [#] - Code für Linie 7 wurde programmiert
 - [0][0] [#] - Code für Linie 8 wurde programmiert (kein Ereignis für Linie 8)
 - [4][8] [#] - Code für Linie 9 wurde programmiert
 - [4][9] [#] - Code für Linie 10 wurde programmiert
 - [4][*0] [#] - Code für Linie 11 wurde programmiert (Code 4A)
 - [4][*1] [#] - Code für Linie 12 wurde programmiert (Code 4B)
 - [4][*2] [#] - Code für Linie 13 wurde programmiert (Code 4C)
 - [4][*3] [#] - Code für Linie 14 wurde programmiert (Code 4D)
 - [4][*4] [#] - Code für Linie 15 wurde programmiert (Code 4E)
 - [4][*5] [#] - Code für Linie 16 wurde programmiert (Code 4F), Beendigung der Funktion.

FS-61 – Programmierung der Codes der Sabotagealarme (HEX)

Die mit der Funktion programmierten Codes werden gesendet, wenn eine Verletzung des Deckelkontaktes der Linien Typ 2EOL/NC und 2EOL/NO Sabotagealarm ausgelöst hat.

FS-62 – Programmierung der Codes der Linienstörungen (HEX)

Die mit dieser Funktion programmierten Codes werden nach Feststellung einer Störung des an die Linie angeschlossenen Melders (zu lange Linienverletzung oder zu lange Zeit ohne Linienverletzung) durch die Zentrale gesendet.

FS-63 – Programmierung der Codes der Linienverletzung (HEX)

Die Funktion dient zur Programmierung der Codes der Linienverletzung. Der Code wird in folgenden Fällen an die Leitstelle gesendet:

- **eine scharfe Linie mit Verzögerungsfunktion wurde verletzt** (Typ Eingang/Ausgang, interne Verzögerung, Verzögerung) und die Zentrale hat die Eingangszeitverzögerung aktiviert,
- **eine scharfe Zählerlinie wurde verletzt** – wenn die Anzahl der Verletzungen noch keinen Alarm auslöst,
- **eine stille/laute Linie (DAY/NIGHT) wurde im unscharfen Zustand verletzt**,
- **eine scharfe Linie wurde verletzt, wenn im Bereich bereits Alarm ausgelöst war** – in der Alarmzeit werden die nächsten Alarme nicht signalisiert, und die nächsten Auslösungen der Melder werden im Ereignisspeicher als „Linieverletzung“ hinterlegt; nach der Beendigung des Alarms löst jede nächste Verletzung des Melders einen Alarm aus.

***Achtung:** Werden nicht für alle Linien die Alarmcodes und Verletzungscodes programmiert, dann kann es passieren, dass die Leitstelle von dem Alarm nicht benachrichtigt wird. Löst einer der Linien der Zentrale Alarm aus, ohne einen zugewiesenen Alarmcode zu haben, dann werden weitere Melderverletzungen während des Alarms als Linieverletzungen und nicht als Alarme gespeichert. Sind im System Linien vorhanden, die Alarm auslösen, welcher nicht an die Leitstelle weitergeleitet wird, dann sind für die überwachten Linien die gleichen Verletzungscodes wie für die Alarme einzugeben.*

FS-64 – Programmierung der Codes für Ende der Linienverletzung (RESTORE) (HEX)

Die mit dieser Funktion programmierten Codes werden gesendet, wenn der normale Zustand der Linie (gem. den Einstellungen der entsprechenden Linienoptionen) wiederhergestellt ist.

FS-65 – Programmierung der Codes für Ende der Linien sabotage (TAMPER RESTORE) (HEX)

Diese Codes werden an die Leitstelle gesendet, wenn der normale Zustand des Deckelkontakts des an die Linien 2EOL/NC und 2EOL/NO angeschlossenen Melders wiederhergestellt ist.

FS-66 - Programmierung der Codes für Ende der Linienstörung (TROUBLE RESTORE) (HEX)

Die mit dieser Funktion programmierten Codes werden nach Beendigung der Störung an die Leitstelle gesendet (d.i. wenn der normale Zustand der Linie nach zu langer Verletzung wiederhergestellt bzw. wenn der Linie nach „zu langer Zeit ohne Verletzung“ verletzt wird).

FS-67 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Linienereignisse (BIT)

FS-68 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Liniereignisse (BIT)

In den Funktionen wird bestimmt, welche Ereignisse der Linien an die Leitstelle 1 und welche an die Leitstelle 2 gesendet werden sollen (in FS-47 wurde Übertragung an beide Leitstellen gewählt).

Die Programmierung im Bedienteil LED erfolgt durch das Einschalten der LEDs der entsprechenden Ereignisse und Bestätigung der Wahl mit der Taste [#].

NR	LCD	LED	Option
1		LEUCHTET	Code „Alarm von der Linie“ senden
		ERLOSCHEN	Code "Alarm vor der Linie" nicht senden
2		LEUCHTET	Code „Sabotagealarm der Linie“ senden
		ERLOSCHEN	Code „Sabotagealarm der Linie“ nicht senden
3		LEUCHTET	Code "Linienstörung" senden
		ERLOSCHEN	Code "Linienstörung" nicht senden
4		LEUCHTET	Code "Linienverletzung" senden
		ERLOSCHEN	Code "Linienverletzung" nicht senden
5		LEUCHTET	Code "Ende der Linienverletzung" senden
		ERLOSCHEN	Code "Ende der Linienverletzung" nicht senden
6		LEUCHTET	Code "Ende der Liniensabotage" senden
		ERLOSCHEN	Code "Ende der Liniensabotage" nicht senden
7		LEUCHTET	Code "Ende der Linienstörung" senden
		ERLOSCHEN	Code "Ende der Linienstörung" nicht senden
8		LEUCHTET	Codes "Linie gesperrt " und "Linie entsperrt" senden
		ERLOSCHEN	Codes "Linie gesperrt " und "Linie entsperrt" nicht senden

Funktionen zur Programmierung der Ereigniscodes für Bereiche

FS-69 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 1 (HEX)

FS-70 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 2 (HEX)

FS-71 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 3 (HEX)

FS-72 – Programmierung der Ereigniscodes des Bereichs 4 (HEX)

In jedem Bereich unterscheidet die Zentrale fünfzehn Ereignisse, deren Codes für jeden Bereich getrennt programmiert werden (Funktionen FS-69 bis FS-72).

Die Ereigniscodes der Bereiche können ein- oder zweistellig sein. Für die Datenformate 4/1 und 3/1 muss ein Zeichen als Null programmiert werden und der Modus der Erweiterung um die Betreiber Nummer muss abgeschaltet sein (siehe FS-47 "Optionen der Aufschaltung").

Werden zweistellige Ereigniscodes verlangt, kann die Zentrale den Ereigniscode um die Betreiber Nummer ergänzen (betrifft Ereignisse, bei denen der Betreiber anhand des Kennworts identifiziert werden kann). Die Codes, die erweitert werden sollen, sind als einstellige Codes zu programmieren (eins der Zeichen muss gleich „0“ sein). Zusätzlich ist die Option der Erweiterung um die Betreiber Nummer einzuschalten.

Der Code des Ereignisses, das von einem Betreiber mit dem Hauptkennwort (MASTER) ausgelöst wurde, wird um das Zeichen „F“ und die Codes der anderen Betreiber um die Zeichen "1"..."C" erweitert.

Wurde der Bereich durch Linien gesteuert oder wurde das System mit der Funktion [0][#] schnell scharf geschaltet, dann wird der Ereigniscode um "D" erweitert. Falls das Ereignis durch die Zeitschaltuhr ausgelöst wurde (siehe "Funktionen zur TIMER-Programmierung"), wird als Ergänzung das Zeichen "E" hinzugefügt.

Nach der Programmierung von 00 werden Informationen über das Ereignis nicht an die Leitstelle gesendet.

Die Programmierung besteht darin, dass für jedes Ereignis des Bereichs zwei Zeichen (von 0 bis F) zugeordnet und bestätigt werden. Während der Programmierung zeigen die LEDs 1 bis 8 des Bedienteils den programmierten Code (1 bis 4 erstes Zeichen, 5 bis 8 zweites Zeichen des Codes). Die LEDs 9 bis 12 zeigen die Nummer des programmierten Codes, gemäß der nachfolgenden Liste:

Nr.	Zustand der LEDs 9-12	Ereignis	
1	○○○◎	Scharfschalten	*
2	○○◎○	Einschalten der stillen Überwachung	*
3	○○◎◎	Scharfschalten mit Sperrung	*
4	○◎○○	Löschen des Alarms	*
5	○◎◎◎	Unscharfschalten	*
6	○◎◎○	<i>nicht belegt</i>	
7	○◎◎◎	Programmierung der Zeit	*
8	◎○○○	Linien-sperrung	*
9	◎○○◎	Brandalarm (über Tastatur)	
10	◎○◎○	Alarm PANIC (über Tastatur)	
11	◎○◎◎	Notrufalarm (über Tastatur)	
12	◎◎○○	Sabotagealarm des Bedienteils	
13	◎◎○◎	Alarm nach 3 falschen Kennwörtern	
14	◎◎◎○	Alarm "Entschärfung unter Zwang"	
15	◎◎◎◎	Scharfschalten des internen Bereiches	
16	○○○○	Unscharfschalten des internen Bereiches	

Achtung:

- Codes der Ereignisse, die mit * markiert sind, können von der Zentrale um die Betreibernummer erweitert werden (siehe: OPTIONEN DER AUFSCHALTUNG).
- Der Code "Scharfschalten mit Sperrung" wird gesendet, wenn ein Teil der Bereichslinien beim Scharfschalten gesperrt war.
- Codes mit den Nummern 15 und 16 werden gesendet, wenn der Bereich vom Betreiber eines übergeordneten Bereichs scharf geschaltet wurde (ein entsprechender Ereigniscode mit der Nummer dieses Betreibers wird bei der Übermittlung der Ereignisse des übergeordneten Bereichs gesendet).

FS-73 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 1 (BIT)

FS-74 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 2 (BIT)

FS-75 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 3 (BIT)

FS-76 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 1 - Ereignisse des Bereichs 4 (BIT)

Die Funktionen FS-73 bis FS-76 bestimmen, welche Ereignisse des jeweiligen Bereichs an die Leitstelle 1 gesendet werden, wenn der Modus der Benachrichtigung beider Leitstellen eingeschaltet ist.

Bei der Programmierung im Bedienteil LED werden die zu sendenden Ereignisse durch Einschalten der entsprechenden LEDs gewählt. Im ersten Schritt (die LED 12 blinkt) wird die Nummer des Ereignisses direkt durch eine der LEDs 1 bis 8 angezeigt. Im zweiten Schritt (die LED 11 blinkt) zeigen die LEDs die Ereignisse 9 bis 16. Die Auswahl der Ereignisse in jeder Gruppe ist mit der Taste [3] zu bestätigen.

FS-77 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 1 (BIT)

FS-78 - Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 2 (BIT)

FS-79 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 3 (BIT)

FS-80 – Programmierung der Ereigniszuteilung für die Leitstelle 2 - Ereignisse des Bereichs 4 (BIT)

Die Funktionen FS-77 bis FS-80 bestimmen, welche Ereignisse des jeweiligen Bereichs an die zweite Leitstelle gesendet werden, wenn der Modus der Benachrichtigung beider Leitstellen eingeschaltet ist.

Funktionen zur Programmierung der Codes der Systemereignisse

Außer den Ereignissen von den Linien und Bereichen kann die Zentrale CA-10 plus Informationen über 24 „Systemereignisse (hauptsächlich mit festgestellten Störungen verbunden) senden.

Die Codes dieser Ereignisse können ein- oder zweistellig sein. Für die Datenformate 4/1 oder 3/1 muss eins der Zeichen als Null programmiert sein. Informationen über Ereignisse, für die der Code 00 programmiert wurde, werden an die Leitstelle nicht weitergeleitet.

FS-81 – Programmierung der Codes der Systemereignisse – Teil I (HEX)

Mit dieser Funktion können die ersten 16 von 26 Systemereignissen programmiert werden.

Die Programmierung verläuft wie in FS-69.

Nummer	Zustand der LEDs 9-12	Ereignis
1	○○○◎	Störung der Netzstromversorgung
2	○○◎○	Netzstromversorgung OK
3	○○◎◎	Störung des Akkumulators
4	○◎○○	Akkumulator OK
5	○◎○◎	Ausgang OUT1 gestört
6	○◎◎○	Ausgang OUT1 OK
7	○◎◎◎	Ausgang OUT2 gestört
8	◎○○○	Ausgang OUT2 OK
9	◎○○◎	Ausgang OUT3 gestört
10	◎○◎○	Ausgang OUT3 OK
11	◎○◎◎	Störung des Druckers
12	◎◎○○	Drucker OK

13	⊗⊗○○	Servicemodus gestartet
14	⊗⊗⊗○	Servicemodus beendet
15	⊗⊗⊗⊗	DOWNLOAD gestartet
16	○○○○	DOWNLOAD beendet

FS-82 – Programmierung der Codes der Systemereignisse – Teil II (HEX)

Mit dieser Funktion werden die restlichen acht Systemereignisse programmiert.

Die Programmierung verläuft wie in FS-69.

Nummer Zustand der LEDs 9-12 Ereignis

1	○○○⊗	Ausgang OUT4 gestört
2	○○⊗○	Ausgang OUT4 OK
3	○○⊗⊗	Übertragung zur Leitstelle gestört
4	○⊗○○	Überfüllung des Ereignisspeichers
5	○⊗○⊗	Datenverlust - Uhrzeit
6	○⊗⊗○	RAM Fehler (Datenfehler)
7	○⊗⊗⊗	Restart des Systems
8	⊗○○○	Testübertragung
9	⊗○○⊗	Störung der Bedienteil-Stromversorgung
10	⊗○⊗○	Bedienteil-Stromversorgung OK

Achtung:

- Der Code 3 wird im Ereignisspeicher hinterlegt, wenn die Zentrale keine Verbindung zur Leitstelle herstellen kann. In diesem Fall wiederholt die Zentrale nach 120 Sekunden den Versuch der Verbindungsaufnahme. Wenn die Verbindung hergestellt ist, sendet die Zentrale alle Ereignisse aus dem Speicher. An der Position des Ereigniscodes „Übertragung zur Leitstelle gestört“ kann eingeschätzt werden, wie lange her das älteste Ereignis eingetreten ist. Die Zentrale sendet die Ereignisse in der Reihenfolge, in der sie entstanden sind (zuerst wird das älteste Ereignis gesendet), es sei denn, die Option des Sortierens ist eingeschaltet. In dem Fall werden zuerst die Ereignisse von den Linien, danach von den Bereichen und zuletzt die Systemereignisse übermittelt.
- Der Code 4 wird im Ereignisspeicher hinterlegt, wenn die Verbindung zur Leitstelle so lange nicht hergestellt werden konnte, dass der ganze Ereignisspeicher gefüllt wurde (255 Ereignisse) und die ältesten Ereignisse gelöscht werden mussten.

FS-83 – Programmierung der Zuteilung der Systemereignisse für Leitstelle 1 (BIT)

Wenn der Modus der Benachrichtigung beider Leitstellen eingeschaltet ist, werden die mit der Funktion FS-82 programmierten Ereignisse an beide Leitstellen übermittelt. Für die übrigen Systemereignisse (programmiert über FS-81) kann bestimmt werden, ob sie an die Leitstelle 1, Leitstelle 2, oder an beide Leitstellen gesendet werden. Ereignisse, die an die Leitstelle 1 übermittelt werden sollen, werden mit der Funktion FS-83 gewählt.

Die Programmierung im Bedienteil LED verläuft in zwei Etappen (ähnlich wie in FS-73 bis FS-76). Die LEDs 1 bis 8 zeigen folgende Ereignisse:

- 1 - Netzstörung
- 2 - Netz OK
- 3 - Störung des Akkumulators
- 4 - Akkumulator OK
- 5 - Ausgang OUT1 gestört

- 6 - Ausgang OUT1 OK
- 7 - Ausgang OUT2 gestört
- 8 - Ausgang OUT2 OK in der 1. Etappe
- 1 - Ausgang OUT3 gestört
- 2 - Ausgang OUT3 OK
- 3 - Störung des Druckers
- 4 - Drucker OK
- 5 - Start des Servicemodus
- 6 - Ende des Servicemodus
- 7 - Parametrierung (Dload) gestartet
- 8 - Parametrierung (Dload) beendet in der 2. Etappe

FS-84 – Programmierung der Zuteilung der Systemereignisse für Leitstelle 2 (BIT)

Mit dieser Funktion werden die Systemereignisse gewählt, die an die Leitstelle 2 gesendet werden, wenn der Modus der Benachrichtigung beider Leitstellen eingeschaltet ist. Die Programmierung verläuft identisch wie in FS-83.

FS-85 – Programmierung der Zeit der Testübertragung (DEC)

Die Zentrale kann jede 24 Stunden eine Testübertragung durchführen. Die Funktion FS-85 bestimmt die genaue Uhrzeit der Übersendung des Testcodes an die Leitstelle. Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von zwei zweistelligen Zahlen: Stunde (von 00 bis 23) und Minuten (von 00 bis 59). Nach der Bestätigung der Minuten beendet die Zentrale die Funktion. Die Eingabe von 99:99 schaltet die Funktion der Testübertragung ab.

BEISPIEL:

- Programmierung der Übersendung des Testcodes um 1:45 Uhr
- [8][5] [#] - Abruf der Funktion
- [0][1] [#] - Eingabe der Stunde der Übertragung
- [4][5] [#] - Eingabe der Minuten und Beendigung der Funktion

FS-86 – Programmierung der Verzögerung für die Übersendung des Ereignisses "Netzausfall" (DEC)

Die Funktion bestimmt, nach welcher Zeit ab dem Ausfall der Netzstromversorgung die Zentrale die Meldung „Netzausfall“ an die Leitstelle senden wird. Die Verzögerungszeit wird im Bereich von 01 bis 99 Minuten programmiert. Die Signalisierung des Netzausfalls in den Bedienteilen und an Ausgängen vom Typ „Störungsanzeige“ erfolgt ohne Verzögerung.

Funktionen zur Programmierung der Übertragungseinrichtung

FS-87 – Programmierung der Rufnummer 1 (HEX)

FS-88 – Programmierung der Rufnummer 2 (HEX)

FS-89 – Programmierung der Rufnummer 3 (HEX)

FS-90 – Programmierung der Rufnummer 4 (HEX)

FS-91 – Programmierung der Rufnummer 5 (HEX)

FS-92 – Programmierung der Rufnummer 6 (HEX)

FS-93 – Programmierung der Rufnummer 7 (HEX)

FS-94 – Programmierung der Rufnummer 8 (HEX)

Die Funktionen von FS-87 bis FS-94 programmieren die Rufnummern, an welche durch die Zentrale Alarmmeldungen gesendet werden. Jede Rufnummer kann

insgesamt aus sechzehn Ziffern und Sonderzeichen bestehen. Die Nummern werden identisch wie in der Funktion FS-4 programmiert.

FS-95 – Programmierung der Zuteilung der Bereiche und Meldungen (BIT)

Ob eine Alarmmeldung gesendet wird, hängt davon ab, welcher Bereich alarmiert. Mit der Funktion FS-95 wird für jeden Bereich bestimmt, welche Meldung und an welche Rufnummer zu übersenden ist.

Die Programmierung besteht darin, dass für jede Rufnummer der Bereich und die Nummer der zu übersendenden Meldung angegeben werden.

Programmierung im Bedienteil LED:

- die Rufnummer (von 1 bis 8, binär) wird an den LEDs 9 – 12 angezeigt
- die LEDs 1 bis 4 zeigen die Zuteilung der Rufnummern zu den Bereichen
 - 1 - Rufnummer für Bereich 1
 - 2 - Rufnummer für Bereich 2
 - 3 - Rufnummer für Bereich 3
 - 4 - Rufnummer für Bereich 4
- die LEDs 5 bis 8 zeigen die Meldung, die an die jeweilige Rufnummer gesendet wird:
 - 5 - Meldung 1 zum Cityruf
 - 6 - Meldung 2 zum Cityruf
 - 7 - Meldung 3 zum Cityruf
 - 8 - Meldung 4 zum Cityruf

Achtung: Die Zentrale sendet die **Ansage** aus dem Sprachgenerator, wenn für die Rufnummer keine Meldung zum Cityruf gewählt wurde.

BEISPIEL:

Programmierung folgender Einstellungen (es wird angenommen, dass für alle Nummern die LEDs 1 bis 8 erloschen sind):

- an die erste Rufnummer – Ansage aus dem Sprachgenerator, wenn Alarm in den Bereichen 1, 2 und 3,
- an die zweite Rufnummer – Meldung Nr. 2 (Cityruf), wenn Alarm im Bereich 1,
- an die dritte und vierte Rufnummer – Ansage aus dem Sprachgenerator, nach Auslösung des Alarms im Bereich 3
- sonstige Nummern werden nicht verwendet

[9][5][#] - Abruf der Funktion (die LED 12 blinkt – erste Nummer)

[1][2][3] - Einschalten der LEDs 1, 2 und 3 (Zuteilung der Nummer 1 zu den Bereichen 1, 2 und 3) die übrigen LEDs sind ausgeschaltet

[#] - Bestätigung der Zuteilung für Rufnummer 1 (die LED 11 blinkt – zweite Nummer)

[1] - Einschalten der LED 1 (Zuteilung der Nummer 2 zum Bereich 1)

[6] - Einschalten der LED 6 (Zuteilung der Meldung 2 für Nummer 2)

[#] - Bestätigung der Zuteilung für Rufnummer 2 (die LEDs 11 und 12 blinken – dritte Nummer)

[3] - Einschalten der LED 3 (Zuteilung der Nummer 3 zum Bereich 3)

[#] - Bestätigung der Zuteilung für Rufnummer 3 (die LED 10 blinkt – vierte Nummer)

[3] - Einschalten der LED 3 (Zuteilung der Nummer 4 zum Bereich 3)

[#] - Bestätigung der Zuteilung für Rufnummer 4 (die LEDs 10 und 12 blinken – fünfte Nummer)

[*] - Beendigung der Funktion. Da alle LEDs von 1 bis 8 für die übrigen Nummern erloschen sind, wird die Zentrale diese Nummern nicht wählen.

FS-96 - Programmierung der Meldung 1 (Format POLPAGER)

FS-97 - Programmierung der Meldung 2 (POLPAGER)

FS-98 - Programmierung der Meldung 3 (POLPAGER)

FS-99 - Programmierung der Meldung 4 (POLPAGER)

Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von zwei Ziffern. Die erste Ziffer betrifft die Anzahl der Versuche und die zweite Ziffer die Anzahl der Wählschleifen. Nach Abschluss der Parametrierung ist die Taste [#] (Beendigung der Funktion) zu drücken.

FS-101 – Programmierung der Anzahl der Klingeltöne vor der Anrufentgegennahme (DEC)

Die Funktion bestimmt, nach wie vielen Klingeltönen CA-10 plus den Anruf entgegennimmt, um eine Information über den Systemzustand zu übersenden oder die Verbindung mit dem Rechner aufzunehmen. Die Programmierung erfolgt durch Eingabe einer Zahl aus dem Bereich 00 bis 07 und Bestätigung mit der Taste [#].

Je nach Einstellung des Bits in der Option der Fernabfrage (Funktion FS 5, Bit 8 in der zweiten Gruppe der Optionen), nimmt die Zentrale den Anruf entweder sofort entgegen, sobald die programmierte Anzahl der Klingeltöne festgestellt wird, oder nach dem ersten Klingelton des zweiten Anrufs, der nach einer Pause von weniger als ca. 5 Minuten ab Feststellung der programmierten Anzahl der Klingeltöne in der Zentrale einging („doppelter Anruf“).

Achtung:

- *Nach der Entgegennahme des Anrufs im Modus des „einzelnen Anrufes“ sperrt die Zentrale für ca. 5 Minuten die Funktion der Fernabfrage und ermöglicht so die Annahme des Anrufs durch andere, nach der Zentrale angeschlossene Geräte (Anrufbeantworter, Fax/Modem).*
- *Wenn die Möglichkeit der Herstellung der Verbindung mit der Zentrale vom Rechner aus gesperrt und die Fernabfrage eingeschaltet ist, antwortet die Zentrale nur dann, wenn alle definierten Bereiche scharf sind.*

Funktionen zur Programmierung der Zeitschaltuhren (TIMER)

Die Zentrale CA-10 plus ist mit vier Zeitschaltuhren (TIMER) ausgestattet, die die Zeit der Systemuhr mit ihrer eigenen intern programmierten Zeit ständig vergleichen. Stimmen die Zeiten überein, dann realisieren die Zeitschaltuhren die programmierten Funktionen.

FS-102 – Programmierung von TIMER 1 (DEC)

Die Funktion bestimmt die Stunde und Minute der Ein- und Abschaltung des TIMER 1. Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von vier zweistelligen Zahlen, wobei die ersten zwei Zahlen die Einschaltzeit (Stunde, Minute), und die weiteren zwei Zahlen die Abschaltzeit (Stunde, Minute) bestimmen.

Der TIMER kann auch nur zum Einschalten bzw. nur zum Abschalten verwendet werden – wenn z.B. nur die Einschaltung über die Zeitschaltuhr erfolgen soll, dann ist als Uhrzeit des Abschaltens 99:99 zu programmieren.

BEISPIEL:

Programmierung von TIMER 1 - Einschaltung 16:30, Abschaltung 06:30

[1][0][2][#] - Abruf der Funktion

[1][6] [#] - die Stunde für die Einschaltung wurde programmiert

[3][0] [#] - die Minuten für die Einschaltung wurden programmiert

[0][6] [#] - die Stunde für die Abschaltung wurde programmiert

[3][0] [#] - die Minuten für die Abschaltung wurden programmiert; Beendigung der Funktion

FS-103 – Programmierung von TIMER 2 (DEC)

FS-104 – Programmierung von TIMER 3 (DEC)

FS-105 – Programmierung von TIMER 4 (DEC)

FS-106 – Programmierung der TIMER -Funktionen (HEX)

Die Funktion bestimmt, wie die Zeitschaltuhren verwendet werden. Sie können entweder Ausgänge (der bezeichnete Ausgang muss ein Ausgang vom Typ „Timer“ sein) oder Bereiche steuern.

Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von vier Zeichen von 0 bis B (zweimal je zwei Zeichen), wobei das erste Zeichen die Funktion des TIMERS 1, das zweite Zeichen die Funktion des TIMERS 2, das dritte Zeichen die Funktion des TIMERS 3 und das vierte Zeichen die Funktion des TIMERS 4 bestimmt.

Bedeutung der eingegebenen Zeichen:

- 0 - TIMER nicht verwendet
- 1 - steuert Ausgang OUT1
- 2 - steuert Ausgang OUT2
- 3 - steuert Ausgang OUT3
- 4 - steuert Ausgang OUT4
- 5 - steuert Ausgang OUT5
- 6 - steuert Ausgang OUT6
- 7 - Timer zur Kontrolle des Bereichs (Wächterkontrolle)
- 8 - steuert Bereich 1
- 9 - steuert Bereich 2
- A - steuert Bereich 3 (eingegeben durch [*0])
- B - steuert Bereich 4 (eingegeben durch [*1])

Wenn der Timer einen Bereich oder Ausgang steuert, sind beide Zeiten (Einschalt- und Ausschaltzeit) wichtig.

Falls die Funktion der Wächterkontrolle realisiert wird, wird nur die erste programmierte Zeit verwendet: Die programmierte Einschaltzeit (Stunde und Minute) bestimmt die maximale Zeit, die seit der letzten Eingabe des Wächterkennwortes zulässig ist. Wird die Zeit überschritten, dann wird im Speicher das Ereignis „Kontrollkennwort fehlt“ gespeichert, eine Information an die Leitstelle gesendet und der Ausgang Typ „Signalisierung fehlender Bereichskontrolle“ eingeschaltet.

BEISPIEL:

Programmierung der Funktion: TIMER1 – steuert Bereich 1, TIMER 2 – steuert den Ausgang OUT4, TIMER 3 und TIMER 4 – steuern den Ausgang OUT5

[1][0][6][#] - Abruf der Funktion

[8][4] [#] - Funktion von Timer 1 und 2 wurde programmiert

[5][5] [#] - Funktion von Timer 3 und 4 wurde programmiert

Sonderfunktionen

FS-107 – Werkseinstellungen zurücksetzen

Durch Abruf dieser Funktion werden alle Werkseinstellungen der Zentrale wiederhergestellt und die aktuellen Adressen der Bedienteile (und des Erweiterungsmoduls) automatisch programmiert. Das Servicekennwort wird auf 12345 gestellt. Die Betreiberkennwörter werden nicht geändert.

Die Beschreibung der Einstellungen befindet sich zu Beginn des Abschnittes „Programmierung - Servicefunktionen“.

FS-108 – Ereignisspeicher löschen

Nach Abruf dieser Funktion wird der Ereignisspeicher gelöscht.

FS-109 – Werkseitige Identifikationskennwörter programmieren

Durch Abruf der Funktion werden das Kennwort der Zentrale und das Kennwort des Rechners, die zur Kommunikation der Zentrale mit dem Rechner erforderlich

sind, automatisch parametrieren. Diese Einstellungen werden beim Testen der Zentrale verwendet.

FS-110 – Werkseitig programmierte Kennwörter zurücksetzen

Alle Kennwörter werden gelöscht und die werkseitigen Kennwörter werden zurückgesetzt:

- Servicekennwort =12345
- MASTER des Bereichs 1 =1234
- MASTER des Bereichs 2 =2345
- MASTER des Bereichs 3 =3456
- MASTER des Bereichs 4 =4567.

FS-111 – Adresse des Bedienteils programmieren (BIT)

Die Bedienteile der Zentrale CA-10 plus haben eine individuelle Adresse, die mit den Steckbrücken eingestellt wird. Die Zentrale liest diese Adresse zusammen mit anderen Daten des Bedienteils ab (Zustand der Linien, gedrückte Tasten, Zustand des Deckelkontaktes) und vergleicht sie mit der Adresse, die für jedes Bedienteil programmiert wurde. Stimmen die Adressen nicht überein, wird Sabotagealarm ausgelöst.

Bedienteile mit einer falschen Adresse werden durch die Zentrale nicht bedient. Die Adressen werden nicht geprüft, wenn in der Zentrale der Servicemodus aktiviert ist.

Die Adressen der Bedienteile werden automatisch mit der Servicefunktion **FS-124** oder bei der Programmierung der Werkseinstellungen in **FS-107** parametrieren (die Zentrale liest die Position der Steckbrücken ab und speichert sie). Mit der Funktion FS-111 kann die Adresse über das Bedienteil geprüft und manuell programmiert werden.

Die Programmierung über das Bedienteil LED erfolgt durch Einschaltung der LEDs, die den aufgesetzten Steckbrücken entsprechen. Im ersten Schritt zeigen die LEDs 1 bis 4 die Adresse des Bedienteils des Bereichs 1 (CLK1), und die LEDs 5 bis 8 die Adresse des Bedienteils 2 (CLK2). Im zweiten Schritt wird die Adresse des Bedienteils 3 (CLK3, LEDs 1 bis 4) und des Bedienteils 4 (CLK4, LEDs 5 bis 8) eingestellt. Die Einstellungen werden mit der Taste [#] bestätigt.

Mit der Taste [*] wird die Funktion beendet.

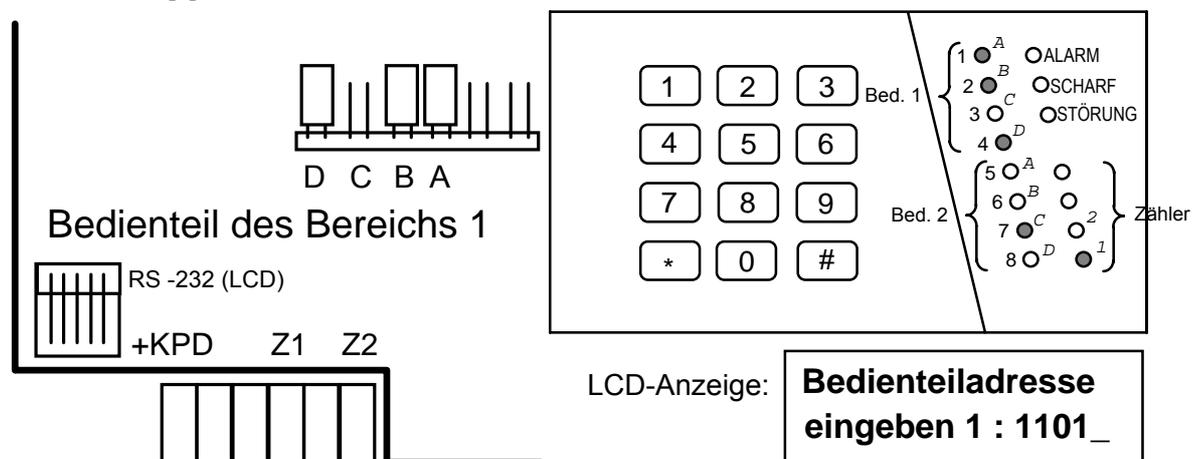


Abbildung 14 – Position der Steckbrücken und die entsprechenden LEDs bei der Programmierung

Achtung:

- Die Zentrale bedient kein Bedienteil, in dem alle Steckbrücken aufgesetzt wurden bzw. keine Steckbrücke vorhanden ist.
- Bei der Programmierung der Adresse des Bedienteils muss besonders aufgepasst werden: **Wurde eine falsche Adresse programmiert, dann wird bei Beenden des Servicemodus ein Sabotagealarm ausgelöst und die Zentrale kann nicht mehr über das Bedienteil gesteuert werden.** In diesem Fall ist es notwendig, den Servicemodus in der Prozedur des „Notstarts“ abzurufen und die neuen Adressen abzulesen (siehe Kapitel „Inbetriebnahme der Zentrale“).
- Die neuen Adressen (ähnlich wie die meisten programmierten Parameter der Zentrale) werden nach dem Verlassen des Servicemodus wirksam bzw. wenn die Zentrale über einen Rechner programmiert wird – nach der Übersendung der Daten.

FS-112 – Lokale Parametrierung über RS-232 starten

Die Funktion startet die Parametrierung der Zentrale über die Schnittstelle RS-232.

Vor Abruf der Funktion ist Folgendes zu tun:

- die Zentrale mit dem Rechner über ein entsprechendes Kabel verbinden (siehe: "Anschluss eines Druckers oder Rechners"); das Kabel kann bis zu ca.15 Meter lang sein;
- im Rechner ist das mitgelieferte Programm DLOAD10 starten und die Nummer des Ports (COM) wählen;
- Servicemodus in der Zentrale abrufen und die Funktion FS-112 starten.

Nach Abruf der Funktion FS-112 leuchtet die LED STÖRUNG. Falls die Zentrale innerhalb von 10 Sekunden kein Bereitschaftssignal vom Rechner empfängt (falsches Verbindungskabel oder falsche Nummer des Ports), dann wird die Funktion automatisch beendet.

Wurde die Verbindung aktiviert, dann signalisiert ein kurzer Ton je 10 Sekunden, dass die Zentrale auf Befehle vom Rechner wartet. Wird die Verbindung unterbrochen, beendet die Zentrale die Funktion und geht in den Servicemodus über.

Nach dem Aktivieren der Funktion FS-112 nimmt das Bedienteil keine Befehle von der Tastatur an – die Zentrale empfängt die Befehle vom Rechner. Ein entsprechender Befehl vom Rechner beendet die Funktion (gleichzeitig wird auch der Servicemodus beendet). Man kann die Funktion auch durch ca. 3 Sek. langes Drücken der Taste [*] abbrechen.

Nach Anschluss eines Rechners mit aktiviertem Programm DLOAD10 und nach Einschaltung der Stromversorgung des Systems kann die Parametrierung über den Rechner auch ohne Bedienteil gestartet werden (im Programm ist die Funktion „Lokale Kommunikation mit ...“ abzurufen oder die Tastenkombination CTRL-1 zu drücken).

FS-113 – Ausdruck des Ereignisspeichers

Wenn an die Zentrale ein Drucker mit dem Port RS-232 angeschlossen ist, kann der Inhalt des Ereignisspeichers ausgedruckt werden. Der Abruf der Funktion startet das Drucken. Falls der Drucker kein Signal DTR sendet, wird die Funktion mit einer Fehlermeldung beendet (zwei lange Töne). Nach einem längeren Drücken der Taste [*] wird der Ausdruck abgebrochen.

FS-120 - Programmierung der Meldung 2 (HEX)**FS-121 - Programmierung der Meldung 3 (HEX)****FS-122 - Programmierung der Meldung 4 (HEX)**

***Achtung:** Die Funktionen FS 119 - FS 122 sind eine Alternative für die Funktionen FS 96 - FS 99. Jede Meldung kann auf zwei Weisen programmiert werden (im Betrieb HEX oder in der Konvention des Empfängers im System POLPAGER).*

FS-123 – Zählzeiten der Zähler

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Zeitspannen, innerhalb welcher die Zähler 1, 2 und 3 die programmierte Anzahl der Impulse (Verletzungen) zählen müssen, bevor Alarm ausgelöst wird. Ist die Zahl der Verletzungen kleiner als programmiert, dann werden die Zähler nach Ablauf dieser Zeit gelöscht (auf Null gestellt). Die Programmierung erfolgt durch Eingabe von drei Zahlen aus dem Bereich 1 bis 255 Sekunden (jede Zahl ist mit der Taste [#] zu bestätigen), ähnlich wie in FS-24.

FS-124 – Adresse des Bedienteils automatisch ablesen

Die Funktion dient zum automatischen Ablesen der Adressen der Bedienteile, ohne Änderung anderer Parameter.

FS-125- Ausgänge testen

Mit dieser Funktion wird die Richtigkeit des Anschlusses der Leitungen an die Steuerungsausgänge der Signalgeber bzw. anderer Einrichtungen geprüft. Um den Ausgang zu kontrollieren, wird die Funktion abgerufen und die Taste mit der Nummer des betreffenden Ausganges (1-6) betätigt. Die Einschaltung des Ausganges wird mit zwei kurzen Signalen und Leuchten der LED mit der Nummer des Ausganges auf dem Bedienteil LED bestätigt. Die Ausschaltung des Ausganges erfolgt nach erneuter Betätigung der Taste mit seiner Nummer (ein kurzes Signal und Erlöschen der LED).

Der Abruf der Funktion schaltet alle aktiven Ausgänge aus (falls sie eingeschaltet waren), und die Beendigung der Funktion setzt ihren ursprünglichen Zustand zurück. Falls die Ausgänge OUT5 und OUT6 im Modus „Steuerung der Funkbenachrichtigung“ (FS-5 Option 7 in der zweiten Gruppe) arbeiten, dann sind diese Ausgänge für den Test mit dieser Funktion nicht zugänglich.

Zusätzliche Funktionen

Zusätzliche Funktionen, die im Laufe des Ausbaus der Funktionsmöglichkeiten der Zentrale CA10, und später CA10 plus, hinzugefügt wurden.

FS-126- Übertragungscode der Bereiche programmieren (HEX).

Es werden der Reihe nach acht Ereigniscodes programmiert:

- Eingang/Ausgang des Bereichs 1 (Eingabe des Kennworts zur Kontrolle des Bereichs 1)
- Eingang/Ausgang des Bereichs 2 (Eingabe des Kennworts zur Kontrolle des Bereichs 2)
- Eingang/Ausgang des Bereichs 3 (Eingabe des Kennworts zur Kontrolle des Bereichs 3)
- Eingang/Ausgang des Bereichs 4 (Eingabe des Kennworts zur Kontrolle des Bereichs 4)
- fehlendes Kennwort zur Kontrolle des Bereichs 1

- fehlendes Kennwort zur Kontrolle des Bereichs 2
- fehlendes Kennwort zur Kontrolle des Bereichs 3
- fehlendes Kennwort zur Kontrolle des Bereichs 4

Die Codes "Eingang/Ausgang" können, wenn sie einstellig sind, automatisch um die Betreibernummer erweitert werden.

FS-127- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 1 gesperrt werden (BIT)

FS-128- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 2 gesperrt werden (BIT)

FS-129- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 3 gesperrt werden (BIT)

FS-130- Linien, die bei Nichtverlassen des Bereichs 4 gesperrt werden (BIT)

Mit den Funktionen 127 bis 130 (EXIT-BYPASS) kann man für jeden Bereich Linien programmieren, die automatisch gesperrt werden, wenn nach dem Scharfschalten des Systems innerhalb der Ausgangszeit keine Verletzung der Linie Typ „EINGANG/AUSGANG“ erfolgt (d.h. der Betreiber hat das Objekt nach dem Scharfschalten **nicht verlassen** und den Melder der Linie EINGANG/AUSGANG nicht verletzt).

Die Programmierung verläuft identisch wie in der Funktion FS-8.

FS-131 – Zusätzliche Optionen programmieren (BIT)

ERSTE GRUPPE (im Bedienteil LED blinkt die Diode 12)

NR	LCD	LED	OPTION
1	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Sperrung des Servicemodus (SM)
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	ohne Sperrung des Servicemodus (SM)
2	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Bedienung des Steuerungsmoduls MFV (MST-1) möglich
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	ohne Bedienung des Steuerungsmoduls MFV (MST-1)
3	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Impulsverhältnis 1:1,5
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Impulsverhältnis 1:2
4	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	globale Kennwörter
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	individuelle Kennwörter für jeden Bereich
5	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Priorität des Timers des Bereichs 1
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Priorität des Timers des Bereichs 1 ausgeschaltet
6	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Priorität des Timers des Bereichs 2
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Priorität des Timers des Bereichs 2 ausgeschaltet
7	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Priorität des Timers des Bereichs 3
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Priorität des Timers des Bereichs 3 ausgeschaltet
8	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Priorität des Timers des Bereichs 4
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Priorität des Timers des Bereichs 4 ausgeschaltet

Option 1 betrifft die Sperrung des Notstarts des Servicemodus. Nach der Wahl dieser Option kann der Servicemodus nur mit dem Servicekennwort gestartet werden. Wenn man das Servicekennwort verliert, dann gehen bei der Entsperrung der Zentrale alle Einstellungen verloren – in der Zentrale werden die Werkseinstellungen zurückgesetzt, ähnlich wie nach dem Abruf der Servicefunktionen FS 107 und FS 110. Um den Servicemodus ohne Kennwort aktivieren zu können, muss man:

- die Stromversorgung abschalten (Netz und Akku),
- an die RESET-Pins eine Steckbrücke aufsetzen,

- die Stromversorgung einschalten,
- ca. 60 Sekunden (± 5 Sek.) abwarten und Steckbrücke abnehmen,
- auf dem Bedienteil das Kennwort: [1][2][3][4][5] eingeben (das Kennwort muss innerhalb von 15 Sekunden nach Abnahme der Steckbrücke eingegeben sein) und mit der Taste [#] oder [*] bestätigen.

Nach Durchführung dieser Schritte müsste die Zentrale zu den Werkseinstellungen zurückgekehrt sein und im Servicemodus bleiben.

Option 2 betrifft die Zusammenarbeit der Zentrale mit dem Modul MST-1. Dieses Modul ermöglicht die Steuerung der Zentrale über einen Telefonapparat, welcher **MFV**-Signale erzeugen kann. Damit eine solche Zusammenarbeit möglich ist, muss in der ersten Optionsgruppe von FS-5 die Option 3 („Fernabfrage“) eingeschaltet werden.

Option 3 betrifft die Übertragungs- und Ansageeinrichtung der Alarmzentrale und bestimmt das Impulsverhältnis im Impulswählverfahren. Die Wahl der Option bestimmt das Verhältnis auf 1:1,5. Wird die Option nicht gewählt, beträgt es 1:2.

Achtung: Gemäß der polnischen Telekommunikationsnorm müssen die Impulsproportionen auf 1:2 gestellt werden.

Hat man die **Option 4** gewählt, dann werden die in einem Bereich eingegebenen Kennwörter auch in den anderen Bereichen akzeptiert. Im Ereignisspeicher wird in diesem Fall die Nummer des jeweiligen Betreibers nicht verzeichnet – es ist immer die Nummer 1, und auf dem Ausdruck des Ereignisspeichers steht anstatt der Betreiber Nummer der Vermerk (BETR.).

Die Optionen 5-8 setzen die Priorität des Timers beim Unscharfschalten fest. Wurde die Option gewählt, dann schaltet der Timer den Bereich immer unscharf, wenn die Timerfunktion aktiviert ist. Wurde die Option nicht gewählt, dann schaltet der Timer den Bereich nur dann unscharf, wenn er ihn vorher selbst scharf geschaltet hat.

ZWEITE GRUPPE (im Bedienteil LED blinkt die Diode 11)

NR	LCD	LED	OPTION
1	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Scharfschaltung bei Akkuausfall nicht möglich
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Scharfschaltung bei Akkuausfall möglich
2	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Löschen der automatischen Liniensperrung um Mitternacht (00:00)
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	kein Löschen der Liniensperrung AUTORESET 1/3
3	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Servicemodus nur in einem Bereich zugänglich (SM-Zugang in den Bedienteilen anderer Bereiche gesperrt)
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Servicemodus in allen Bereichen zugänglich
4	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Servicemeldung nach einem Sabotagealarm anzeigen
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	ohne Servicemeldung nach einem Sabotagealarm
5	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Signalisierung der Störung im Bedienteil bis zum Löschen
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Signalisierung nur während der Störungsdauer
6	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	lauter Sabotagealarm nur im scharfen Zustand
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	Sabotagealarm immer laut
7	<input checked="" type="checkbox"/>	LEUCHTET	Alarmer von einer Linie auf 3 begrenzt
	<input type="checkbox"/>	ERLOSCHEN	kein Alarm, wenn das Bedienteil alarmiert

Wichtig: Option 8 nicht programmieren.

Option 1 sperrt die Möglichkeit der Scharfschaltung, wenn die Zentrale eine Störung des Akkumulators festgestellt hat.

Option 2 bewirkt, dass die Zähler der nach 1 oder 3 Alarmen gesperrten Eingänge (Linien) um 00:00 Uhr auf Null gestellt werden.

Nach Auswahl der **Option 3** ist der Servicemodus nur in dem Bedienteil zugänglich, in dem er abgerufen wurde. In den Bedienteilen der übrigen Bereiche ist der Servicemodus gesperrt.

Option 4 aktiviert die Anzeige der Servicemeldung nach einem Sabotagealarm, die erst durch das Eingreifen des Servicetechnikers (Gebrauch des Servicekennworts) gelöscht werden kann.

Die Wahl der **Option 5** hat zur Folge, dass nach Eintritt einer Störung die LED im Bedienteil die Störung auch dann signalisiert, wenn diese behoben wird, und zwar so lange, bis die Funktion Durchsicht der Störungen (Taste [7]) abgerufen und mit der Taste [#] beendet wird.

Option 6 ermöglicht die Ausschaltung der lauten Signalisierung des Sabotagealarms, wenn der Bereich, in dem der Alarm hervorgerufen wurde, unscharf geschaltet ist – der Alarm wird nur im Bedienteil signalisiert.

Option 7 begrenzt die Anzahl der Alarme, die von einer Linie innerhalb kürzerer Zeitabstände als 1 Minute ausgelöst werden, auf 3. Wenn die Zentrale im scharfen Zustand des Bereichs 3 Verletzungen einer Linie in kürzeren Zeitabschnitten als 1 Minute feststellt, dann löst sie nach jeder Verletzung einen Alarm aus, und die danach folgenden Verletzungen dieser Linie werden ignoriert, sofern seit der letzten nicht mindestens eine Minute abgelaufen ist.

Bei ausgeschalteter Option generiert eine Verletzung der Linie im scharfen Zustand einen Alarm, wenn das Bedienteil nicht bereits einen früheren Alarm signalisiert. Ist das der Fall, dann löst die Verletzung der Linie keinen weiteren Alarm aus.

FS-132 – Korrektur der Systemuhr programmieren (DEC)

Die Zeitmessung durch die interne Systemuhr kann von dem tatsächlichen Wert abweichen. Aus diesem Grunde wurde die Möglichkeit vorgesehen, eine tägliche Korrektur der Zeit zu bestimmen. Die Funktion ermöglicht die Korrektur der Zeit um ± 19 Sekunden innerhalb eines Tages. Um die Korrektur zu programmieren, ist der Wert der täglichen Zeitverschiebung der internen Systemuhr mit der Funktion FS132 einzugeben:

00	ohne Korrektur
01	+1 Sekunde
02	+2 Sekunden
...	
19	+19 Sekunden
81	-1 Sekunde
82	-2 Sekunden
...	
99	-19 Sekunden

BEISPIEL:

Korrektur der Zeit um -12 Sekunden programmieren.

[1][3][2][#] - Abruf der Funktion

[9][2] [#] - die Korrektur wurde eingegeben (minus 12 Sekunden)

FS-133 – Zeitspanne für die Testübertragung an die Leitstelle programmieren (DEC)

Man kann für das Alarmsystem die maximale Zeitspanne zwischen den Übermittlungen der Ereigniscodes festlegen. Nach Ablauf der programmierten Zeitspanne ab dem letzten übermittelten Ereignis übersendet die Zentrale den Code der Testübertragung. Der Parameter dieser Funktion (drei zweistellige Zahlen: Anzahl der Tage, Stunden, Minuten) bestimmt die Zeit, die ab der letzten Übermittlung an die Leitstelle gemessen werden soll. Wird in dieser Zeit ein Ereigniscode übersandt (im System hat es ein Ereignis gegeben), dann fängt die Zentrale die Zeitmessung von vorne an. Dieser Mechanismus kann gesperrt werden, indem man 00,00,00 programmiert.

Bei der Programmierung werden drei zweistellige Zahlen eingegeben. Die Zentrale beendet die Funktion nach Bestätigung aller Eingaben.

BEISPIEL:

Übersendung des Testcodes (Kommunikationstest) zweieinhalb Stunden nach der letzten Übertragung programmieren.

[1][3][3]	[#]	- Abruf der Funktion,
[0][0]	[#]	- Anzahl der Tage,
[0][2]	[#]	- Anzahl der Stunden,
[3][0]	[#]	- Anzahl der Minuten für die Testübertragung wurde eingegeben; Beendigung der Funktion.

FS-134 – Sperrungscodes der Linien programmieren

Die mit der Funktion programmierten Codes werden nach Abruf der Betreiberfunktion 4 und Sperrung der Eingänge der Zentrale gesendet. Die Codes werden identisch wie in der Funktion FS-60 programmiert.

FS-135 – Entsperrungscodes der Linien programmieren

Die mit der Funktion programmierten Codes werden nach Abruf der Betreiberfunktion 4 und Entsperrung der Eingänge der Zentrale gesendet. Die Codes werden identisch wie in der Funktion FS-60 programmiert.

FS-136 - Präfix der Identifikationsnummer bei TELIM- Übertragungsprotokoll programmieren

Die Funktion ermöglicht die Programmierung der Präfixe für die zwei ID- Nummern der Leitstellen. Präfix Nr. 1 wird der ersten Leitstelle und Präfix Nr. 2 der zweiten Leitstelle zugeordnet. Jedes Präfix besteht aus 2 Zeichen (von 0 bis F). Die Präfixe werden den jeweils vierstelligen Identifikationsnummern vorangestellt, die mit einer von den Funktionen FS-48 bis FS-59 zu programmieren sind.

Inklusive Präfix werden also 6 Zeichen als eine ID-Nummer gesendet.

Die Programmierung des Präfixes im LED Bedienteil erfolgt durch Eingabe von 2 Zeichen-paaren. Jedes Zeichen -Paar ist anschließend mit der Raute-Taste [#] zu bestätigen. Das erste Zeichen des Präfixes wird mit den Dioden LED 1-4 angezeigt, und das zweite mit den Dioden LED 5-8. Die Dioden 11 und 12 zeigen die Nummer des aktuell programmierten Präfixes, an.

FS-137 - Ereigniskodes zur Sendung an die Leitstelle im Übertragungsformat TELIM programmieren.

Die Funktion ordnet sechzehn Nummern (von 0 bis F für LCD Bedienteil)

Ereigniskodes zu, welche den Bezeichnungen entsprechen, die in der „Liste der Einstellungen“ angegeben sind.

Für die richtige Übertragung eines Ereigniskodes durch die Zentrale ist es notwendig, in den Programmfunktionen für Ereigniskodes jedes zu sendende Ereignis zweistellig zu programmieren. Die erste Stelle gibt die Nummer des Kanals an, auf dem das Ereignis zur Notrufempfangszentrale übertragen werden soll.

Die zweite Stelle bezeichnet das eigentliche Ereignis, welches mit den Zeichen " 0 bis F " vorher in der Liste der TELIM -Meldungen (Funktion FS 137) eingestellt worden ist.

Die Bedeutung der TELIM -Meldungen ist wie folgt:

Die Kodenummern von 0 bis 7 sind für Ereignisse vorgesehen, die den Kanal schließen.

(Meldungen mit +)

und die Kodenummern von 8 bis F - für Ereignisse, die den Kanal öffnen

(Meldungen mit –).

Die Kodenummern werden entsprechend der Beschreibung für LCD Bedienteil programmiert.

Folgende Zeichen können als Nummer eines Übertragungskanals programmiert werden :

- 0 - für zu übertragende Systemereignisse: Servicemodus, Testübertragung
- 1-8 - für Ereignisse von den Linien und Bereichen
- 9 - für Akkustörung
- A - für Netzausfall
- B - für Übertragungsstörung

Die Programmierung der Ereigniskodes im LED Bedienteil erfolgt durch die Eingabe von 16 Zeichenpaaren. Jedes Zeichen -Paar ist anschließend mit der Raute-Taste [#] zu bestätigen.

Das erste Zeichen des Kodes wird mit den Dioden LED 1-4 angezeigt, und das zweite mit den Dioden LED 5-8. Die Dioden von 9 bis 12 zeigen die Nummer des aktuell programmierten Kodes. Wichtig: Im LED Bedienteil beginnt die Kodenummerierung mit 1 und endet mit 0 (siehe: „Liste der Einstellungen“).

Zurücksetzen der Werkseinstellungen, Restart der Kennwörter

Falls es erforderlich sein sollte, die Werkseinstellungen zurückzusetzen, muss der Servicemodus aktiviert und die Servicefunktionen abgerufen werden:

- FS-107 – Wiederherstellung aller werkseitigen Parameter außer den Betreiberkennwörtern,
- FS-110 – Wiederherstellung der Hauptkennwörter der Bereiche, die übrigen Kennwörter werden gelöscht.

Ist der Abruf des Servicemodus nicht möglich (z.B. wegen einer falschen Programmierung reagiert die Zentrale nicht mehr auf Befehle von dem Bedienteil), ist wie folgt vorzugehen:

- 1. Not- und Netzstromversorgung abschalten.**
- 2. An die RESET-Pins J19 eine Steckbrücke aufsetzen.**
- 3. Netzstromversorgung einschalten.**
- 4. Nachdem das Bedienteil einen Ton erzeugt hat, die Steckbrücke von den J19-Pins abnehmen (das Bedienteil des Bereichs 1 startet den Servicemodus).**
- 5. Funktion FS 107 ausführen (Restart der Einstellungen).**
- 6. Funktion FS 110 ausführen (Restart der Kennwörter).**

7. Servicemodus beenden oder die Programmierung der Zentrale fortsetzen.

Die Möglichkeit des oben beschriebenen Notstarts des Servicemodus kann gesperrt werden. In einem solchen Fall kann der Servicemodus mit Hilfe einer anderen Prozedur, beschrieben in der Servicefunktion FS 131 Option 1, gestartet werden.

Achtung: Ähnlich wie bei anderen Zentralen von SATEL, **werden allein durch den Kurzschluss der Pins und die Einschaltung der Stromversorgung keine Parameter wiederhergestellt!** Es wird jedoch der Servicemodus gestartet. Auf diese Weise kann man prüfen, wie die Zentrale parametrierung ist, und die Programmierungsfehler analysieren.

PARAMETRIERUNG ÜBER EIN MODEM (Programm DLOAD10)

Das zusammen mit der Zentrale gelieferte Programm DLOAD10 dient zur Parametrierung der Zentralen CA-5, CA-6, CA-6 plus, CA-10 und CA-10 plus sowie der Funksteuerungsgeräte RX2K und RX4K über einen Rechner. Außerdem ermöglicht das Programm die Errichtung einer Dokumentation der Alarmsysteme, Bildung von Standard-Einstellungen für verschiedene Konfigurationen ("Muster"-Einstellungen, die die Parametrierung neuer Systeme erleichtern), Zusammenstellung von Ereignissammlungen für jedes System und die Fernsteuerung der Zentrale identisch wie über die Bedienteile.

Das Programm ist für Rechner bestimmt, die mit IBM PC/AT kompatibel sind. Es kann in einer beliebigen Hardware-Konfiguration, in der **WINDOWS** -Umgebung (9x/ME/2000/XP) betrieben werden. Es wird empfohlen, das Programm auf der Festplatte des Rechners zu installieren.

Die Zentrale verbindet sich mit dem Rechner über die Schnittstelle RS-232 oder über die Fernsprechleitung. Für die telefonische Verbindung mit der Zentrale benutzt das Programm ein Modem, das über einen der Ports COM (extern oder intern) gesteuert wird und mit dem Standard HAYES "AT Command" übereinstimmt. Die Kommunikation mit der Zentrale ist im Standard **CCITT V.21** oder **BELL 103** möglich (Geschwindigkeit 300 Bps). Da die Zentrale die Daten ausschließlich mit einer Übertragungsrate von 300 Baud sendet, muss das Modem diese Geschwindigkeit ermöglichen.

In der Regel muss das Modem entsprechend konfiguriert werden – insbesondere geht es hier um Sperrung der Funktion der automatischen Abstimmung (Negotiation) des Übertragungsstandards und um Erzwingung der Übertragungsgeschwindigkeit 300 Bps.

Das Programm DLOAD10 wird durch Starten des Programms **D10setup.exe** installiert, welches auf der mitgelieferten Diskette zu finden ist. Nach der Installation sollte das Programm gestartet werden. Der Zugriff auf das Programm wird durch ein **Kennwort** geschützt. Nach der Installation hat das Kennwort die Werkeinstellung: **1234**, und kann in eine beliebige Abfolge von 16 alphanumerischen Zeichen geändert werden. Solange das Kennwort werkseitig eingestellt ist, wird durch Drücken der Taste „ENTER“ das Programm mit dem werkseitig eingestellten Kennwort 1234 (ohne Kennworteingabe) aktiviert.

Nach dem Starten des Programms muss die Schnittstelle RS-232 oder das Modem, mit deren Hilfe die Zentrale parametrierung werden soll, konfiguriert und in Betrieb gesetzt werden. Im Programm wird automatisch das Fenster zur Parametrierung der Zentrale CA-10 plus geöffnet. Als nächster Schritt muss eine Verbindung gestartet werden (Fernmodus oder lokaler Modus).

Das Programm besitzt ein HILFE-System, das bei der Bedienung und Parametrierung der Zentrale behilflich ist. Das System ist im Menü „HILFE“ oder über die Taste **F1** auf der Rechnertastatur zugänglich. Um sofort zu detaillierten Informationen überzugehen, ist zuerst das ausgewählte Element im Programmfenster zu markieren (mit dem Mauszeiger auf dem Element die linke Maustaste klicken), und anschließend die Taste F1 zu drücken.

Konfiguration des Programms für die Kommunikation mit der Zentrale

Die Konfiguration beginnt man mit dem Anklicken des Symbols  - das Fenster „Konfiguration“ erscheint. **Mit dem TAB „Port RS-232“ kann die Nummer des Ports für die direkte Parametrierung über die RS-Schnittstelle der Zentrale gewählt werden.** Soll die Zentrale über ein Modem parametriert werden, ist der TAB „Modem“ zu wählen und „Details“ anzuklicken.

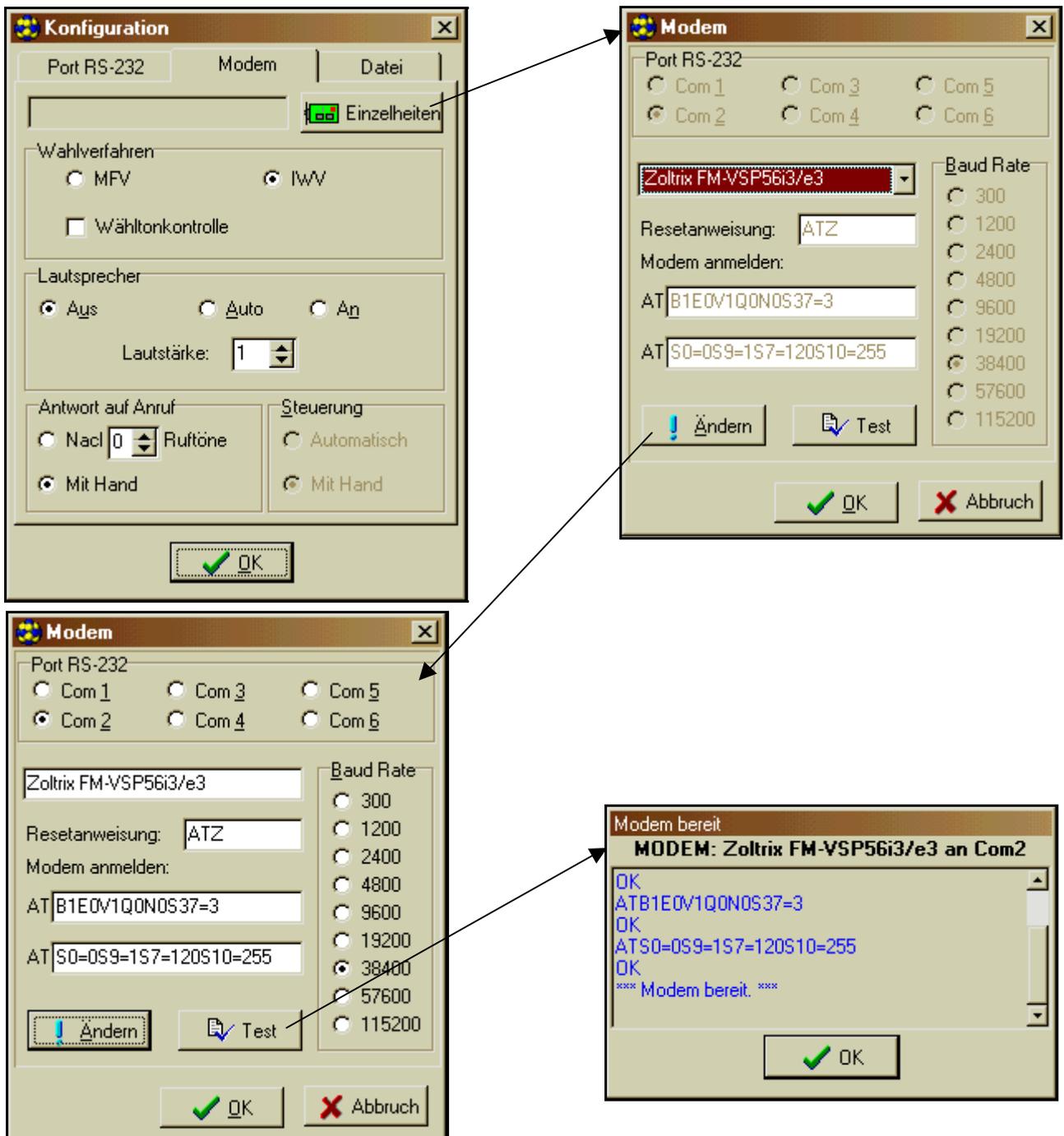


Abbildung 15. – Dialogfenster des Programms DLOAD10.

Nach dem Öffnen des Fensters „**Modem**“ wird der gewünschte Modemtyp aus der Liste gewählt oder der Befehl „! **Ändern**“ angeklickt, wonach die Daten entsprechend der technischen Spezifikation des installierten Modems eingegeben werden können. Durch Eingabe eines neuen Namens und Initialisierungssequenz sowie Bestätigung mit „**OK**“ ist es möglich, neue Einstellungen zur Liste der Modeme hinzuzufügen. Nach der Anklicken des Befehls „! **Ändern**“ kann man auch die Nummer des Kommunikationsports und die maximale Übertragungsrates ändern.

Der Befehl „✓**Testen**“ ermöglicht die Überprüfung der Zusammenarbeit des Modems mit dem Programm – ein Fenster mit Informationen über die Initiierung des Modems erscheint.

Nachdem das Modem wie beschrieben initialisiert wurde, sind die Konfigurationsfenster zu schließen.

Um die lokale Kommunikation über die RS-Schnittstelle zu starten, ist wie in der Beschreibung der Servicefunktion FS-112 vorzugehen.

Die Kommunikation über das Modem wird durch Anklicken des Symbols  gestartet (man kann aber auch den Befehl „MODEM“ im Menü „KOMMUNIKATION“ wählen). Das Programm öffnet ein Fenster, über welches die Verbindung hergestellt werden kann, und gibt Anweisungen bezüglich der weiteren Vorgehensweise. Die Einzelheiten wurden im Abschnitt „Parametrierung – DLOAD10“ beschrieben.

Der Typ der Zentrale wird automatisch nach Herstellung der Verbindung erkannt oder er kann im Menü „Datei“ gewählt werden.

Der Abruf der Funktion (nach Herstellung der Verbindung), mit der die Daten von der Zentrale abgelesen werden können (Symbol ) , kann eine spätere Prozedur der Speicherung der in der Zentrale-Software vorgenommenen Änderungen beschleunigen.

ZEICHENTABELLE HEX

Dezimal (DEC)	Binär (BIN)	Hexadezimal (HEX)	Zustand der LEDs 1-4 oder 5-8
0	0000	0	○○○○
1	0001	1	○○○⊗
2	0010	2	○○⊗○
3	0011	3	○○⊗⊗
4	0100	4	○⊗○○
5	0101	5	○⊗○⊗
6	0110	6	○⊗⊗○
7	0111	7	○⊗⊗⊗
8	1000	8	⊗○○○
9	1001	9	⊗○○⊗
10	1010	A	⊗○⊗○
11	1011	B	⊗○⊗⊗
12	1100	C	⊗⊗○○
13	1101	D	⊗⊗○⊗
14	1110	E	⊗⊗⊗○
15	1111	F	⊗⊗⊗⊗

Achtung:

Bei der Programmierung der Sensibilität der Linien, der maximalen Verletzungszeit und der maximalen Zeit ohne Verletzung wird der für die jeweilige Linie programmierte Wert in folgender Weise berechnet:

PARAMETER = (Zahl an den LEDs 1-4)*16 + (Zahl an den LEDs 5-8).

Beispiel:

Zustand der LEDs 1 bis 8: ⊗○○○○⊗○○ = A4

PARAMETER = 10*16+4 = 164

OPTISCHE SIGNALISIERUNG DER ZUSTÄNDE

LEDs 1 bis 12:

- erloschen – Linie unverletzt
- leuchtet – Linie verletzt
- leuchtet mit kurzen Pausen alle 2 Sekunden – Sabotagekreis der Linie 2EOL/NC oder 2EOL/NO verletzt
- blinkt schnell – Linie hat Alarm ausgelöst
- blitzt jede 2 Sekunden – Sabotagekreis der Linie hat Alarm ausgelöst
- blinkt langsam – Linie gesperrt

LEDs ALARM, SCHARF (BEREICH), STÖRUNG:

- ALARM blinkt – im Bereich wurde Alarm ausgelöst (wenn keine der LEDs 1 bis 12 blinkt, kann die Ursache des Alarms in der Funktion "Durchsicht des Alarmspeichers" abgelesen werden. Der Alarm konnte durch eine Linie ausgelöst worden sein, die im Bereich nicht angezeigt wird oder die Linie gehörte gleichzeitig zu einem anderen Bereich, in dem der Alarm gelöscht wurde)
Bei eingeschalteter Option „Servicemeldung nach einem Sabotagealarm“ (FS-131) blinkt die LED, bis die Meldung mit einem Servicekennwort gelöscht wird.
- SCHARF blinkt – Ausgangszeitverzögerung des Bereichs
- SCHARF leuchtet – Bereichs ist scharf
- STÖRUNG blinkt – Zentrale hat eine Störung entdeckt
- ALARM, SCHARF und STÖRUNG blinken – eine Betreiberfunktion wurde aktiviert,
- ALARM blinkt, SCHARF und STÖRUNG leuchten – die Zentrale realisiert die Funktion der Durchsicht des Alarmspeichers
- STÖRUNG blinkt, ALARM und SCHARF leuchten – die Zentrale realisiert die Funktion der Durchsicht des Störungsspeichers

AKUSTISCHE SIGNALISIERUNG DER ZUSTÄNDE

Signale, die alle 3 Sekunden wiederholt werden:

- ein kurzer Ton - Eingangszeitverzögerung (oder Servicemodus)
- ein langer Ton - Ausgangszeitverzögerung
- zwei kurze Töne – Signalisierung von Störungen

Signale, die nach bestimmten Ereignissen erzeugt werden:

- vier kurze, ein langer Ton – Funktion wurde korrekt beendet
- zwei lange Töne – falsches Kennwort, Abbrechen der Funktion oder falsche Eingabe
- drei lange Töne – Versuch, die Anlage scharf zu schalten, wenn Linien mit der eingeschalteten Option PRIORITÄT verletzt sind
- fünf kurze Töne – Linie mit "GONG"-Funktion (CHIME) verletzt
- fünf lange Töne – Linie "TAG/NACHT" (DAY/NIGHT) verletzt
- Dauerton - Alarm
- Pulston - Brandalarm

TECHNISCHE DATEN

Speisespannung der Zentrale	AC 230 (+10%; -15%)V
Nennspeisestrom der Zentrale	0,17A
Speisespannung der Hauptplatine	AC 17...24V
Nennspannung des Netzteils	DC 13,6...13,8V
Gesamtleistung des Netzteils.....	2,2A
Ladestrom des Akkumulators (umschaltbar).....	350/700mA
Sperrspannung des Akkumulators	9,5V \pm 0,3V
Empfohlene Notstromversorgung (Akkumulator)	12V/17Ah
Stromaufnahme der Hauptplatine	70mA
Stromaufnahme des Bedienteils LED min./max.	35/90mA
Stromaufnahme des Bedienteils LCD min./max.	50/170mA
Belastbarkeit der Ausgänge OUT1 bis OUT4.....	2.2A
Belastbarkeit der Ausgänge OUT5 und OUT6	50mA
Belastbarkeit des Ausgangs +KPD	1,5A
Abmessungen des Gehäuses	305x305x85 mm

ES WERDEN MITGELIEFERT:

Spreizdübel (für die Installation der Platine im Gehäuse).....	4 Stück
Parametrische Widerstände 2,2k Ω	14 Stück
Parametrische Widerstände 1,1k Ω	16 Stück
5-Pin Stecker.....	3 Stück
Diskette mit dem Programm DLOAD10.....	1 Stück
Steckbrücke	1 Stück

Tabelle 1. Berechnung der Belastung des Netzgerätes und Wahl des geeigneten Akkumulators - Beispiel.

Nr.	Abnehmer	Max. Strom	Durchschnittliche Stromaufnahme
1	Hauptplatine CA-10	70mA	70mA
2	Bedienteile (2 LCD + 2 LED)	520mA	200mA
3	Ausgänge OUT1...OUT3	3 x 2.2A	4A
4	Ausgang OUT 4 (Melderspeisung 15 Stück*)	15 x 20mA	15 x 20mA
5	Ausgänge OUT 5...OUT 6	2 x 50mA	50mA
6	Akku-Ladestrom	700mA	-
Summarischer max. Strom, der durch das System verbraucht wird, ohne Alarmsignalisierung		$\Sigma I = 70\text{mA} + 520\text{mA} + 300\text{mA} + 100\text{mA} + 700\text{mA} = 1690\text{mA}$	
Wahl des Akkumulators aufgrund des max. Stroms und der durchschnittlichen Stromaufnahme des Systems, wobei folgende Annahmen zugrunde gelegt werden: Zeit des Spannungsverlustes 12h, 1 Alarm mit einer Signalisierungszeit von 15 Min. (0.25h)		$\Sigma A_{\text{Max}} = 1,25 \times (0,07 \times 12 + 0,52 \times 12 + 0,3 \times 12 + 0,1 \times 12 + 9 \times 0,25)$ $= 1,25 \times 14,13 \approx 17,66\text{Ah}$ $\Sigma A_{\text{Av}} = 1,25 \times (0,07 \times 12 + 0,2 \times 12 + 0,3 \times 12 + 0,05 \times 12 + 4 \times 0,25)$ $= 1,25 \times 8,44 \approx 10,55\text{Ah}$ Als Notstromversorgung wird ein Akkumulator 12V/17Ah empfohlen.	

* Angenommene Stromaufnahme eines einzelnen Melders 20mA.

** Bei Überschreiten der Leistung des Netzteils wird der Strom vom Akkumulator entnommen.



ACHTUNG:

- *Das Netzteil der Zentrale wurde für die Zusammenarbeit mit Bleiakkumulatoren oder anderen Akkumulatoren mit einer ähnlichen Aufladeparakteristik entwickelt.*
- *Der Anschluss an die Zentrale eines völlig entladenen Akkumulators (die Spannung an den Akkumulatorklemmen bei nicht angeschlossener Belastung ist kleiner als 11V) ist unzulässig. Um Beschädigungen der Anlagen zu vermeiden, muss der entladene bzw. noch nie benutzte Akku zuerst mit einem geeigneten Ladegerät aufgeladen werden.*

SATEL Alarm GmbH
 Friedrich-Engels-Str.25
 D-15711 Königs Wusterhausen
 Fon: (+49) 3375 – 217155
 Fax: (+49) 3375 – 217156

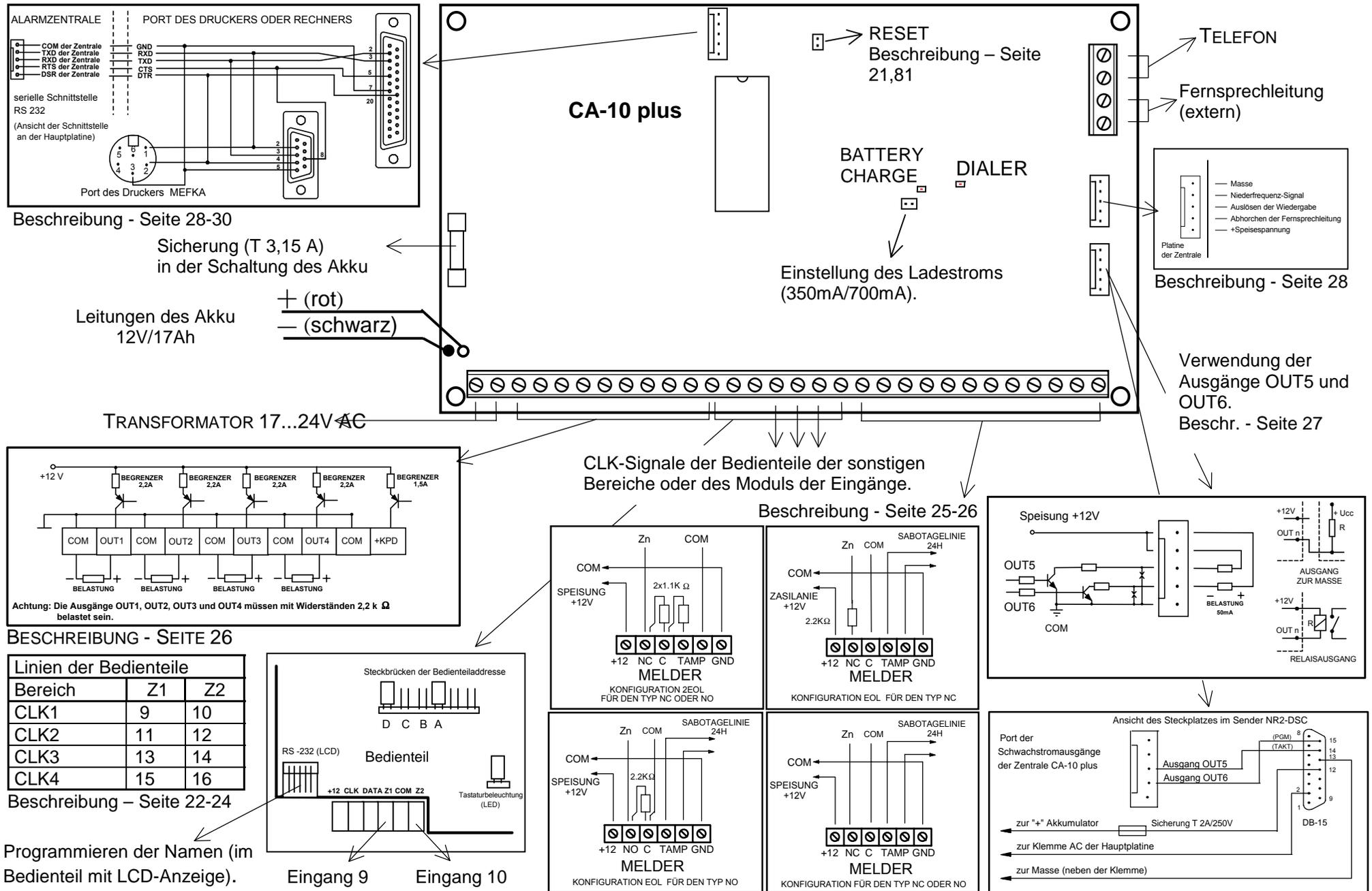
www.satel-alarm.de

Satel ul. Schuberta 79
 80-172 Gdańsk

Fon: (+48) 58 320 94 00
 Technische Abteilung (+48) 58 320 94 20
info@satel.pl

www.satel.pl

Schaltdiagramm des Alarmsystems CA-10 plus (genaue Beschreibung der Klemmen der Hauptplatine - Seite 19).



GESCHICHTE DER ÄNDERUNGEN IN DER ANLEITUNG

Diese Anleitung betrifft die Alarmzentrale **CA-10 plus** in der Programmversion 4.1.

Datum	Programmversion	Beschreibung der Änderungen
08-2002	4.2	Die Bedienung des Steuerungsmoduls MFV (MST-1) wurde eingeführt – die Funktion ist nur dann zugänglich, wenn die Zentrale vom Betreiber angerufen wird (Informationen siehe S. 5,17,77-78).
01-2003	4.3	<ul style="list-style-type: none">• Die Platine der Zentrale wurde mit einem Sicherungskreis mit Erdungsklemme \perp ausgerüstet – S. 20.• Der Text über die Sicherheitsmaßnahmen bei der Montage wurde ergänzt (S. 20, 21, 27).• Die Beschreibung des Anschlusses an die Stromversorgung wurde geändert (S. 30).• Es wurde ein Beispiel mit der Berechnung der Akku-Kapazität dargestellt (S. 88).• In der Funktion FS-26 wurde eine neue Reaktionsart der Eingangslinie hinzugefügt: „19 - Peripherie“ (Perimeterlinie) (S. 53).• Die Funktionen FS-45 und FS-46 wurden um neue Übertragungsformate an die Leitstellen erweitert (S. 59):<ul style="list-style-type: none">- 0E - Contact ID ausgewählte Codes- 0F - Contact ID alle Codes• Aus den Funktionen FS-69 bis FS-80 wurde das Ereignis Nr. 6 (Unscharfschalten und Alarmlöschen) herausgenommen – es wird geraten, <i>den Code nicht zu programmieren und ihn keiner Leitstelle zuzuteilen</i>.• In der Funktion FS-131 wurde eine zweite Gruppe von Optionen hinzugefügt (1-4) (S. 75).• Es wurde die neue Funktion FS-133 eingeführt (S. 80).• Die Beschreibung der akustischen Signalisierung des Bedienteils wurde ergänzt (S. 86).
07-2003	4.7	<ul style="list-style-type: none">• Es wurde ein neuer Linientyp 'Eingang/Ausgang final' hinzugefügt (S. 7, 53).• Die Information über die Möglichkeit der parallelen Schaltung einiger Bedienteile wurde verbessert (S. 23).• Es wurde die Möglichkeit eingeführt, MFV-Sondersignale, die während des Wählvorgangs generiert werden, zusammen mit der Rufnummer zu programmieren (siehe FS 4 S. 44-45).• Der Text über das Testen des Akku-Aufladezustandes wurde geändert (S. 20).• Das neue Übertragungsformat an die Leitstelle „TELIM“ wurde eingeführt - FS 45-46 (S. 59).• In den Funktionen FS 67-68 wurde die Zuteilung neuer Ereignisse an die Leitstellen eingeführt (S. 64).• Die neue Funktion FS 125 – Ausgänge testen – wurde hinzugefügt (S. 76)• Die Funktion FS 131 wurde um 3 neue Optionen erweitert (S. 78-79).• Vier neue Funktionen FS 134, FS 135, FS 136 und FS 137 zur Parametrierung neuer Ereignistypen der Eingänge und der Codes für die Aufschaltung im Format TELIM (S. 80) wurden hinzugefügt.• Die Beschreibung der Zustände, die mit dem Blinken der LED ALARM signalisiert werden, wurde ergänzt (S. 86).

ACHTUNG: Der Hersteller empfiehlt, die Funktion der gesamten Alarmanlage regelmäßig zu testen. Ein funktionierendes Alarmsystem bietet zwar keinen hundertprozentigen Schutz vor Einbruch, Überfall oder Brand, vermindert jedoch das Risiko, dass ein solcher Fall eintritt, ohne dass jemand darüber benachrichtigt bzw. alarmiert wird.