

---

REKLAMY

**Instrukcja  
programowania  
centrali  
MIKROTEL 80**

---

Firma MIKROTEL zastrzega sobie prawo do wprowadzania bez uprzedzenia zmian technicznych i programowych związanych z rozwojem oferowanych produktów. Wynikające z tego powodu odstępstwa od informacji zawartych w instrukcji nie mogą stanowić podstawy do roszczeń finansowych wobec firmy MIKROTEL.

REKLAMY

Wydanie V  
Gdańsk, czerwiec 1999  
Opracowanie i skład MIKROTEL Sp. z o. o.  
Gdańsk ul. TRAKT ŚW. WOJCIECHA 31-37  
(dawniej ul. Jedności Robotniczej)  
tel./fax (0-58) 30-06-490  
fax (0-58) 30-06-485

Indeks: 27132600019

## REKLAMY

## Spis treści

I. WSTĘP .....	5
1. Sposób podłączenia komputera, drukarki i wyświetlacza do centrali MIKROTEL 80 .....	6
2. Ogólny opis układu zdalnego interfejsu (ZI1-A).....	7
3. Programowanie przy pomocy aparatu programującego .....	1 1
4. Programowanie centrali przy pomocy awiza .....	1 2
5. Sygnalizacja stanu centrali i linii miejskich .....	1 4
6. Wykaz najczęściej stosowanych taryf.....	1 5
7. Informacje pomocnicze dotyczące programowania .....	1 6
8. Ustawienia standardowe centrali .....	2 0
II. PROGRAMOWANIE CENTRALI .....	2 1
1. Standard centrali .....	2 2
2. Standard taryfikatora .....	2 2
3. Numeracja i sygnał HOLD .....	2 2
4. Abonenci .....	2 3
4.1. Programowanie kategorii i usług .....	2 3
4.2. Programowanie linii zewnętrznych dostępnych dla abonenta w ruchu wychodzącym .....	2 4
5. Łącza zewnętrzne - programowanie parametrów .....	2 4
6. Organizacja pracy linii zewnętrznych. Łącza wydzielone.....	2 6
6.1. Zmiana sposobu obsługi linii zewnętrznych - tryb całodobowy (dzienny) i z podziałem doby (dzienny/nocny) .....	2 6
6.2. Zmiana godziny włączania nocnego trybu obsługi linii miejskich .....	2 6
6.3. Zmiana godziny wyłączania nocnego trybu obsługi linii miejskich .....	2 6
7. Grupa konferencyjna i grupa „hunt” .....	2 7
8. Klucz.....	2 7
9. Abonent pośredniczący (AP).....	2 7
10. Programowanie bramofonów .....	2 8
11. Wyłączanie niektórych usług.....	2 9
12. Sposób obsługi abonentów - tryb całodobowy (dzienny) i z podziałem doby (dzienny/nocny).....	2 9
12.1. Zmiana sposobu obsługi abonentów .....	2 9
12.2. Numery nocne .....	2 9

12.3. Zmiana czasu włączania trybu nocnego .....	3 0
12.4. Zmiana czasu wyłączenia trybu nocnego .....	3 0
<b>13. Taryfikacja .....</b>	<b>3 0</b>
13.1. Abonenci .....	3 0
13.1.1. Kierunki dozwolone spośród dyskryminowanych taryfą .....	3 1
13.1.2. Limit złotówkowy .....	3 1
13.1.3. Tryby obsługi abonenta .....	3 2
13.1.4. Rejestracja, taryfikacja - informacje .....	3 2
13.2. Łącza zewnętrzne .....	3 2
13.3. Taryfy .....	3 3
13.4. Cena jednostki, strefy czasowe .....	3 4
13.5. Tablice taryf kierunków .....	3 6
13.6. Abonent hotelowy .....	3 6
13.7. Ustawienie daty i godziny oraz opcji dodatkowych .....	3 7
13.8. Wydruki taryfikatora .....	3 7
13.9. Kasowanie taryfikatora .....	3 8
<b>14. Funkcje związane z taryfikacją dostępne uproszczonym kluczem .....</b>	<b>3 9</b>
14.1. Abonenci .....	3 9
14.1.1. Limit złotówkowy .....	3 9
14.1.2. Rejestracja, taryfikacja - informacje .....	3 9
14.2. Łącza zewnętrzne .....	4 0
14.3. Abonent hotelowy .....	4 0
14.4. Wydruki taryfikatora .....	3 4 1
14.5. Kasowanie taryfikatora .....	4 1
<b>15. Opis pakietu NAGRYWALNYCH ZAPOWIEDZI SŁOWNYCH .....</b>	<b>4 2</b>
<b>16. Programy komputerowe usprawniające pracę centrali MIKROTEL 80 .....</b>	<b>4 5</b>
<b>17. System rozgłaszania w centrali MIKROTEL 80 .....</b>	<b>4 7</b>
<b>18. Rozmieszczenie łączówek na płycie bazowej centrali .....</b>	<b>4 8</b>
<b>Świadectwo homologacji .....</b>	<b>4 9</b>

**REKLAMY**

## WSTĘP

Instrukcja opisuje sposób programowania centrali **MIKROTEL 80**.  
Oprogramowanie centrali pozwala uwzględnić specyfikę pracy urządzenia w różnych warunkach.  
Zalecamy, aby programowaniem centrali zajmował się Serwis Autoryzowany, lub przeszkolona osoba.  
Nieznajomość pewnych zagadnień telekomunikacyjnych oraz sposobu organizacji pracy centrali, może utrudnić pełne wykorzystanie możliwości urządzenia. Przypadkowa zmiana danych w trybie programowania może zdezorganizować przyjęty przez użytkownika sposób pracy centrali.  
Do programowania, oraz uzyskania wydruków z centrali MIKROTEL 80, niezbędne jest posiadanie jednego z dwóch urządzeń oferowanych jako dodatkowe wyposażenie centrali. Są to **aparat programujący** lub **awizo**.

REKLAMY



Rys. 1. Centrala MIKROTEL 80.

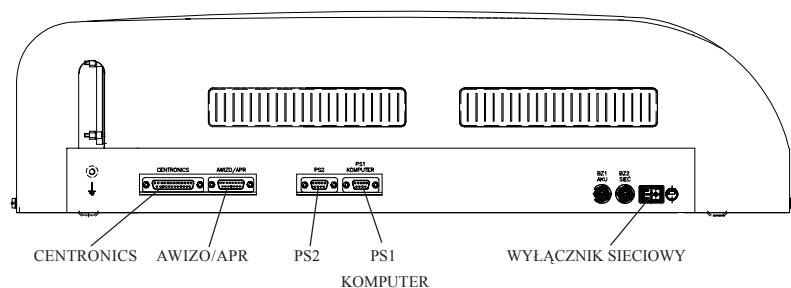
## 1. Sposób podłączenia komputera, drukarki i wyświetlacza do centrali MIKROTEL 80

W celu podłączenia komputera do centrali MIKROTEL 80 należy wykorzystać złącze PS1 umieszczone na dolnej części obudowy centrali (patrz rys. 2).

W zależności od odległości pomiędzy komputerem a centralą stosowane są dwa podstawowe sposoby dołączenia centrali MIKROTEL 80 do komputera PC:

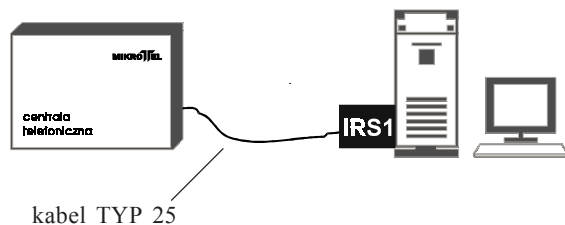
1) W przypadku odległości do 10 m centrala przesyła informacje bezpośrednio do komputera poprzez złącze szeregowo (gniazdo PS1) wyposażone w moduł MRS1. Do podłączenia stosujemy kabel TYP25 z separatorem IRS1 podłączony w sposób zaprezentowany na rys. 3.

2) Przy przesyłaniu sygnałów z centrali do komputera na odległości 10 - 100 m, niezbędne jest wzmocnienie przesyłanego sygnału. Centrala musi być wyposażona (gniazdo PS1) w moduł pętli prądowej MPP1. Do podłączenia stosujemy kabel TYP 3 z separatorem IPP1 podłączony w sposób zaprezentowany na Rys.4.



REKLAMY

Rys. 2. Wygląd dolnej części obudowy centrali MIKROTEL 80.



Rys. 3. Sposób podłączenia w przypadku małej odległości komputera od centrali (do 10 m).



kabel TYP3

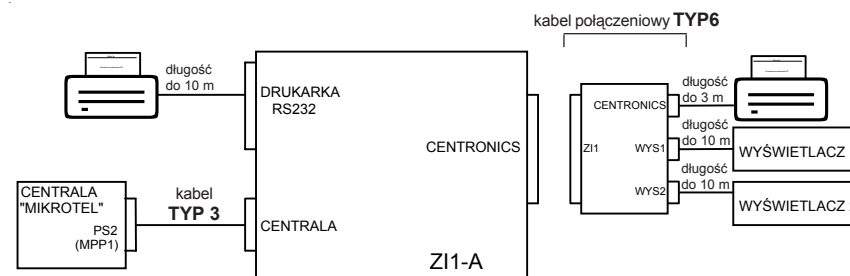
Rys.4. Sposób podłączenia w przypadku dużej odległości komputera od centrali (10 - 100 m).

## 2. Ogólny opis układu zdalnego interfejsu (ZI1-A)

Zdalny interfejs ZI1-A umożliwia znaczne oddalenie (do 100 m) urządzeń typu: wyświetlacze czy drukarka od centrali telefonicznej.

ZI1-A - umożliwia obsługę dwóch wyświetlaczy i dwóch drukarek jednocześnie. Drukarkę można dołączyć do gniazda CENTRONICS lub RS232, w przypadku dwóch drukarek należy podłączyć po jednej z nich do wymienionych gniazd. Zdalny interfejs ZI1-A jest podłączany w centrali MIKROTEL 80 do gniazda PS2 (wyposażonego w moduł pętli prądowej MPP1).

REKLAMY



Rys. 5. Schematyczna prezentacja możliwości wykorzystania zdalnego interfejsu ZI1-A przy pracy z wyświetlaczami i drukarkami.

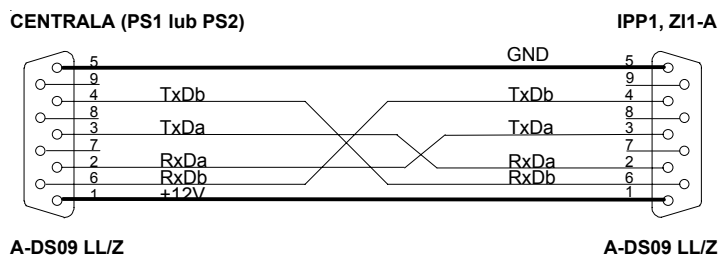


Rys. 6. Schematyczna prezentacja możliwości wykorzystania zdalnego interfejsu Z11-A przy pracy normalnej.

W celu podłączenia DWÓCH dodatkowych wyświetlaczy należy zastosować specjalny kabel (TYP6) dostępny w firmie MIKROTEL, który rozdziela sygnały sterujące dla drukarki od sygnałów sterujących dla wyświetlaczy. W przypadku gdy nie ma wyświetlaczy, drukarka jest podłączana bezpośrednio standardowym kablem do złącza (DB25) w zdalnym interfejsie.

**Uwaga!**  
Odległość między zdalnym interfejsem a wyświetlaczami nie może przekraczać 10 m.

**Schematy kabli połączeniowych.**



Rys. 7. Schemat kabla połączeniowego TYP3.



RZECZPOSPOLITA POLSKA  
MINISTER ŁĄCZNOŚCI

**ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI**

Nr 174/95

Data wydania: 1995-04-05

ważne do: 1999-12-31 w zakresie zakładania

ważne bezterminowo w zakresie używania

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 23 listopada 1990 r. o łączności /Dz. U. Nr 86 poz. 504 z późniejszymi zmianami/ po rozpatrzeniu wniosku producenta

**MIKROTEL Spółka z o.o.**

ul. Jedności Robotniczej 31/37, 80-044 Gdańsk

z dnia 13-02-1995 r. dopuszczam do zakładania i używania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej:

**abonencką centralę telefoniczną MIKROTEL 80.**

Centrala dołączana jest do sieci użytku publicznego za pośrednictwem dwuprzewodowych, dwukierunkowych łączy analogowych typu abonenckiego z sygnalizacją ASS z wybieraniem dekadowym i DTMF.

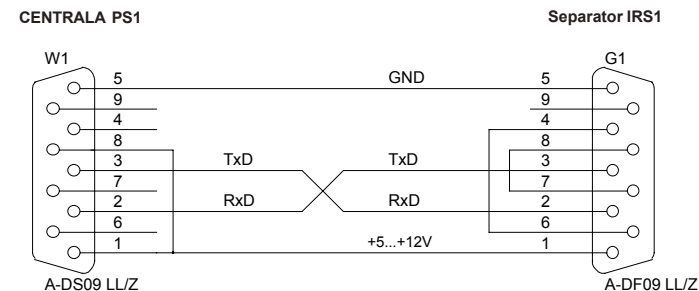
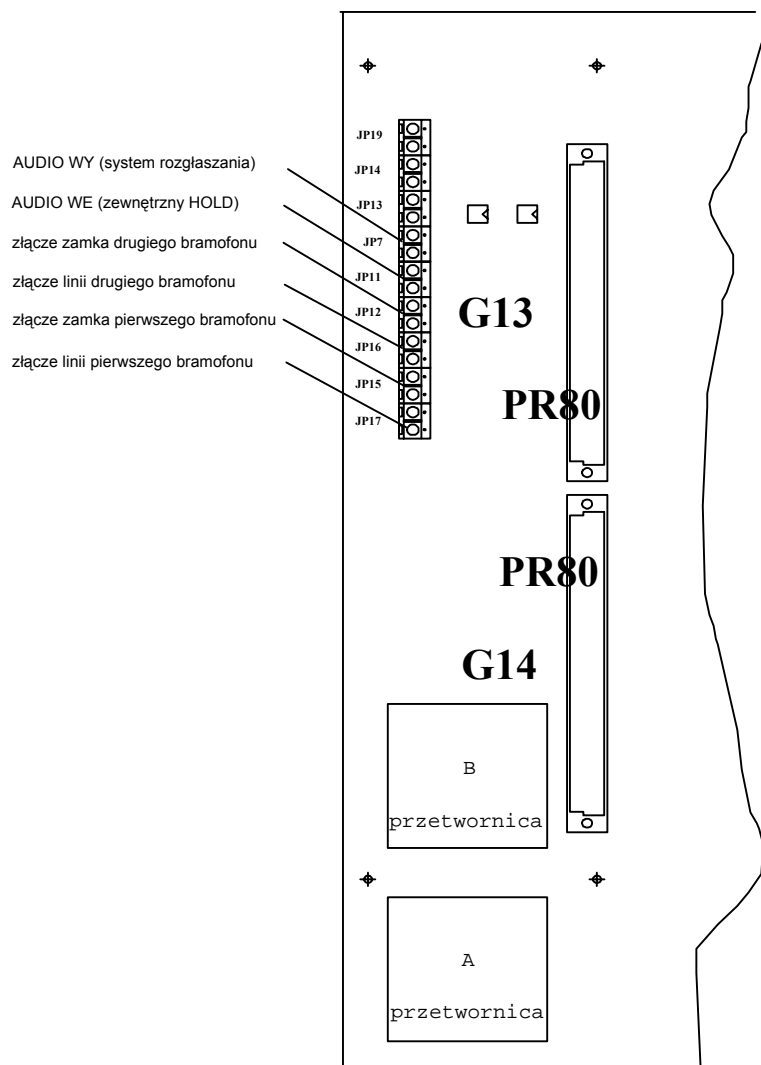
Producent: **MIKROTEL Sp. z o.o. - Rzeczpospolita Polska.**

Każde urządzenie powinno być oznakowane trwałym znakiem - zgodnie z Zarządzeniem Ministra Łączności z dnia 2 sierpnia 1991 r. w sprawie oznakowania urządzeń i systemów telekomunikacyjnych /M. P. Nr 26 poz. 181/. Pobrano opłatę skarbową w wysokości 300 zł /słownie: trzysta złotych/ - podstawa prawna: § 27 pkt. 4)a) Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 9 grudnia 1994 r. w sprawie opłaty skarbowej /Dz. U. Nr 136 poz. 705/. Decyzja niniejsza jest ostateczna w administracyjnym toku postępowania. Na decyzję przysługuje prawo wniesienia, za pośrednictwem Ministra Łączności, skargi do Naczelnego Sądu Administracyjnego w terminie 30 dni licząc od dnia doręczenia niniejszej decyzji /art. 199 § 1 i art. 200 § 1 k. p. a. /.

Z up. PODSEKRETARZ STANU  
*Stanisław Papieteń*



### 18. ROZMIESZCZENIE ŁĄCZÓWEK NA PŁYTCIE BAZOWEJ CENTRALI



Rys. 8. Schemat kabla połączeniowego TYP25.

Ponieważ moduły IRS1 i IPP1 wyposażone są w złącza RS232 25 pin, w niektórych sytuacjach konieczne jest zastosowanie złącza przejściowego (dostępnego w sklepach ze sprzętem komputerowym), zbudowanego w oparciu o tabelę przedstawioną poniżej.

Tabela opisująca złącze RS232 (25 pinów i 9 pinów).

Pin	IBM PC 25-Pin Signal (DTE)	Pin	IBM AT 9-Pin Signal (DTE)
2	Transmit Data (TD)	1	Carrier Detect (CD)
3	Receive Data (RD)	2	Receive Data (RD)
4	Request to Send (RTS)	3	Transmit Data (TD)
5	Clear to Send (CTS)	4	Data Terminal Ready (DTR)
6	Data Set Ready (DSR)	5	Signal Ground (SG)
7	Signal Ground (SG)	6	Data Set Ready (DSR)
8	Carrier Detect (CD)	7	Request to Send (RTS)
20	Data Terminal Ready (DTR)	8	Clear to Send (CTS)
22	Ring Indicator (RI)	9	Ring Indicator (RI)

Tabela połączeń kabla TYP6, łączącego urządzenia zewnętrzne (drukarki i wyświetlacze)

nazwa pinu złącza Z11	nr pinu złącza	nr pinu złącza CENTRONICS	nr pinu złącza pierwszego wyświetlacza	nr pinu złącza drugiego wyświetlacza
STBDR\	1	1	-	-
D0	2	2	1	1
D1	3	3	2	2
D2	4	4	3	3
D3	5	5	4	4
D4	6	6	5	5
D5	7	7	6	6
D6	8	8	7	7
D7	9	9	8	8
-	10	-	-	-
BUSY_DR\	11	11	-	-
-	12	-	-	-
EN_LCD2	13	-	-	11
+5V	14	-	13,14	13,14
EN_LCD1	15	-	11	-
INIT\	16	16	-	-
RES_LCD	17	-	12	12
GND	18	18	9,10,15	9,10,15
GND	19	19	-	-
GND	20	20	-	-
GND	21	21	-	-
GND	22	22	-	-
GND	23	23	-	-
GND	24	24	-	-
GND	25	25	-	-

## 17. SYSTEM ROZGLĄSZANIA W CENTRALI MIKROTEL 80

W centrali MIKROTEL 80 istnieje możliwość dołączenia do centrali systemu rozgłaszania (np. wzmacniacza radiowęzła) oraz programowego dołączania wejścia AUDIO (zewnętrzny sygnał HOLD - radio, magnetofon).

Rozbudowa sprzętowa centrali o opcję rozgłaszania i dołączania zewnętrznego źródła sygnału HOLD jest możliwa tylko przez serwis firmy MIKROTEL.

Połączenie z systemem rozgłaszania uzyskuje się w dwóch sytuacjach:

1. W stanie spoczynkowym abonenta - wybierając numer usługi **24**.
2. W trakcie przekazywania zewnętrznego połączenia przychodzącego. Jeżeli abonent wewnętrzny, do którego przekazujemy połączenie nie zgłasza się do wywołania - wybrać cyfrę **3** lub **FLASH 3** (dotyczy DTMF) w trakcie sygnału zwrotnego wywołania lub sygnału zajętości następującego po zwrotnym wywołaniu. Dołączenie do systemu rozgłaszania w takim przypadku automatycznie powoduje zaparkowanie połączenia.

W celu optymalnego wykorzystania wyposażenia AUDIO WY firma MIKROTEL oferuje przełącznik sygnałów AUDIO, tzw. **VOX1**, poprzez który dołącza się do centrali radiowęzeł. Urządzenie VOX1 umożliwia wyprowadzenie sygnału rozgłaszania z centrali do radiowęzła i dołączenie sygnału HOLD z zewnętrznego źródła (radiowęzeł, radioodbiornik, magnetofon ...).

Wyjście i wejście audio ma standardowe parametry i jest wyprowadzone na łączówki JP7 (audio wy.) i JP11 (audio we.)

- ☑ Przygotowywanie zestawień zawierających rozliczenia rozmów dla pojedynczego abonenta, grupy abonentów lub linii zewnętrznej z uwzględnieniem różnych opcji.
- ☑ Wydruk przygotowanych zestawień.
- ☑ Wydruk książki telefonicznej abonentów.
- ☑ Wydruk książki telefonów służbowych.
- ☑ Możliwość zapisu zestawień do pliku, co pozwala na wydruk i obróbkę zestawień poza programem TAR.
- ☑ Możliwość korzystania z pomocy do programu.
- ☑ Obsługa polskich znaków na ekranie i na drukarce.

#### Wymagania w stosunku do komputera PC

Sprzętowe:

- ☑ komputer klasy PC 386. Komputer powinien być wyposażony w co najmniej 580 kB pamięci konwencjonalnej;
- ☑ stacja dysków elastycznych 3.5" (1.44 MB) wykorzystywana podczas instalacji oprogramowania a w przypadku programu PRO również do archiwizowania danych;
- ☑ twardy dysk - minimalna ilość wolnej przestrzeni dysku koniecznej do zainstalowania programów to około 500 kB dla TAR-a i 1 MB dla PRO. Oprócz oprogramowania na dysku przechowywane są dane programu. Dla danych opisujących centralę potrzebna jest przestrzeń ok. 10 kB. Dodatkowo w przypadku programu TAR rozmiar danych o każdej rozmowie wynosi 54 bajty. Jeśli centrala rejestruje 10 000 rozmów na miesiąc, to na okres roku należy zarezerwować dla nich około 4 MB przestrzeni dysku;
- ☑ port szeregowy do odczytu danych, program PRO wykorzystuje go również do zapisu danych w centrali;
- ☑ drukarka i port obsługujący daną drukarkę (np. szeregowy lub równoległy w zależności od typu drukarki).

Programowe:

- ☑ system operacyjny DOS - wersja 3.3 lub wyższa.

### 3. Programowanie przy pomocy aparatu programującego.

‡ Podłącz aparat programujący do centrali (PS1). Na wyświetlaczu pojawia się pozycja menu, na której zakończono poprzednie programowanie. Naciśnięcie dowolnego przycisku powoduje wyświetlenie następującego komunikatu:

?????? - klucz  
dostępu

‡ Wprowadź klucz (kod) dostępu do programowania.

Klucz (hasło, kod) domyślnie ustawiony przez producenta jako 111111 można zmienić w trybie programowania.

‡ Programowanie polega na wybieraniu żądanych opcji z menu na wyświetlaczu. Opis opcji i sposób dojścia do ich zaprogramowania przedstawia dalsza część instrukcji. Akceptację wybranej opcji uzyskuje się klawiszem „#” (ENTER), rezygnację i powrót do poprzedniego menu klawiszem „\*” (ESC).

‡ **Po zaprogramowaniu centrali należy wykonać RESET centrali poprzez odłączenie i ponowne dołączenie aparatu programującego (nie trzeba wyłączać centrali !!).**



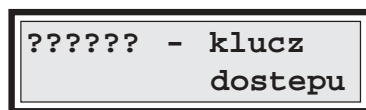
Rys. 9. Aparat programujący.

#### 4. Programowanie centrali przy pomocy awiza.

‡ Awizo jest systemowym aparatem pośredniczącym usprawniającym pracę telefonistki. Jednocześnie służy do programowania centrali. Sposób obsługi awiza opisuje *Instrukcja Obsługi Aparatu Pośredniczącego (awizo)*.

Rys. 10 przedstawia klawiaturę awiza.

‡ **Wejście w tryb programowania centrali** - wcisnij klawisz **PRC** uruchamiający tryb programowania, na wyświetlaczu pojawia się następujący komunikat:



‡ Wprowadź klucz (kod) dostępu do programowania.

Klucz (hasło, kod) domyślnie ustawiony przez producenta jako 111111, można zmienić w trybie programowania.

‡ Programowanie odbywa się przy pomocy części numerycznej klawiatury.

Polega na wybieraniu żądanych opcji z menu na wyświetlaczu. Opis opcji i sposób dojścia do ich zaprogramowania przedstawia dalsza część instrukcji. Akceptację wybranej opcji uzyskuje się klawiszem „#” (ENTER), rezygnację i powrót do poprzedniego menu klawiszem „\*” (ESC).

‡ Wyjście z trybu programowania uzyskuje się wciskając klawisz **PRC** kończący tryb programowania. Powoduje ono automatyczny RESET centrali po uprzednim zapisaniu zmian. Zapis może trwać do ok. 10 s.

Wchodząc i wychodząc z trybu programowania można uzyskać RESET centrali bez potrzeby jej wyłączenia. Warunkiem uzyskania RESETU jest po wejściu do trybu programowania wybranie sześciu cyfr klucza i cyfry „5” oraz wyjście z programowania.

#### **OZNACZENIA STOSOWANE W INSTRUKCJI:**

- „#/\*” klawisz # (ENTER) lub \* (ESC),
- „#” akceptacja możliwości określonej wybraną kombinacją cyfr,
- „\*” wycofanie się z zaprogramowania możliwości, określonej wybraną kombinacją cyfr. Jednocześnie w każdym miejscu powoduje powrót do poprzedniego menu.

#### 16. PROGRAMY KOMPUTEROWE USPRAWNIAJĄCE PRACĘ CENTRALI MIKROTEL 80

##### **PRO 80**

PRO 80 jest programem przeznaczonym do komputerowego programowania centrali abonenckiej MIKROTEL 80. Pozwala on na zastąpienie w procesie programowania centrali AWIZO bądź APR (aparatu programującego). Na ekranie komputera w sposób jasny i czytelny przedstawiony jest proces programowania. Pozwala to uniknąć pomyłek. Przed zapisaniem ostatecznej konfiguracji centrali można dokonać poprawek. Dzięki oprogramowaniu możliwe jest odczytanie konfiguracji z centrali i dokonanie jej modyfikacji.

##### **Możliwości programu:**

- Programowanie ustawień abonentów.
- Programowanie ustawień linii zewnętrznych.
- Programowanie stref czasowych taryfikacji i okresów taryfikacyjnych.
- Programowanie taryf.
- Programowanie tablic kierunków.
- Możliwość ustawień zbiorowych.
- Odczyt i zapis ustawień programowych do centrali lub do pliku.
- Wydruki zaprogramowanych ustawień.
- Wydruk karty centrali.
- Obsługa polskich znaków na ekranie.
- Możliwość korzystania z pomocy do programu.

##### **TAR 80**

TAR 80, to program komputerowy przeznaczony do wspomaganie rozliczania kosztów rozmów telefonicznych. Jego zadaniem jest rozszerzenie możliwości oferowanych przez centrale firmy MIKROTEL. Program odtwarza oraz przetwarza dane odczytane z centrali i na ich podstawie przygotowuje zestawienia rozmów. Odczyt danych o zarejestrowanych rozmowach z central MIKROTEL 80 odbywa się poprzez złącze szeregowo RS232.

##### **Możliwości programu:**

- Tworzenie bazy danych zawierającej abonentów i przydzielone im numery telefonów.
- Łączenie abonentów w grupy, co pozwala tworzyć zest. dla grup num.
- Definiowanie bazy numerów służbowych, co umożliwia oddzielnie rozliczać rozmowy służbowe i prywatne.

## Specjalna (hotelowa) wersja oprogramowania do centrali MIKROTEL 80

Dla centrali MIKROTEL 80 została stworzona specjalna wersja oprogramowania przeznaczona dla hoteli, zajazdów itp. instytucji. Różni się ona tym, iż wszystkie usługi i funkcje udostępnione przez centralę MIKROTEL 80 osiągnane są w wersji hotelowej przez dodanie do kodu usługi w wersji standard 50, 500 lub 5000. Kasowanie usługi następuje przez dodanie cyfry 0 między pierwszą a drugą cyfrą prefiksu danej usługi (np. kasowanie zamówienia automatycznego połączenia z abonentem zewnętrznym w wersji standardowej - 2090, w wersji hotelowej - 7090). Dostępne numery katalogowe w wersji hotelowej: 10 - 59, przy czym fabrycznie ustawione są numery 10 - 57. (Numery katalogowe 58-59 w standardzie są numerami przypisanymi do bramofonów).

FUNKCJA	STANDARD	HOTELOWY
zmiana trybu pracy centrali z „dnia” na „noc”	23	<b>73</b>
„nie przeszkadzać”	14	<b>64</b>
przenoszenie numeru	11	<b>61</b>
przenoszenie wywołań	12	<b>62</b>
przenoszenie uprawnień abonenta pośredniczącego	13	<b>63</b>
zablokowanie wyjścia „na miasto”	16	<b>66</b>
wprowadzanie numerów skróconych	19	<b>69</b>
grupa konferencyjna	22	<b>62</b>
nadzór pomieszczenia „niana”	17	<b>67</b>
budzenie	18	<b>68</b>
parkowanie połączenia zewnętrznego	flash 7 - 17	<b>flash 7 - 67</b>
automatyczne połączenie z abonentem zewnętrznym	29	<b>79</b>
odtworzenie ostatniego połączenia wewnętrznego - przychodzącego	21	<b>71</b>
skasowanie wszystkich zamówień	20	<b>70</b>
kontrola głośności dzwonka aparatu telefonicznego	180	<b>680</b>
odblokowanie abonenta publicznego	100	<b>600</b>
zamówienie połączenia do abonenta zewnętrznego	290	<b>790</b>



Rys. 10. Klawiatura awiza.

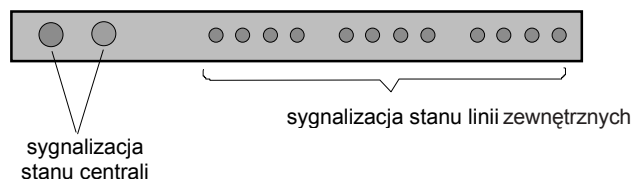
### NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANE SKRÓTY:

- KK** - dwucyfrowy numer katalogowy (numeracja standardowa)
- FF** - dwucyfrowy numer fizyczny (numeracja standardowa)
- TT** - dwucyfrowy numer taryfy
- g g** - dwie cyfry określające godzinę
- m m** - dwie cyfry określające minuty
- AP** - abonent pośredniczący
- CM** - centrala miejska
- wl/wyl** - wybranie wskazanej kombinacji powoduje przełączenie funkcji
- i lub ii** - indeksy, mają różne znaczenie, zazwyczaj określają liczbę cyfr wprowadzanego kierunku, numeru; **uwaga (!)** - podwójne **ii** oznacza, że parametr ten musi być dwucyfrowy, jeżeli jest to cyfra np. „5” wprowadzamy „05”

## 5. Sygnalizacja stanu centrali i linii miejskich

Stan centrali jest sygnalizowany przy pomocy dwóch diod świecących: zielonej i czerwonej znajdujących się z lewej strony okienka na przedniej części obudowy.

Okienko z diodami sygnalizacyjnymi:



Rys. 11 Okienko w obudowie centrali MIKROTEL 80 z diodami sygnalizacyjnymi

### SYGNALIZACJA STANU CENTRALI

O stanie linii miejskich informują umieszczone na pakietach czerwone diody świecące, których każda informuje o stanie jednej linii w sposób przedstawiony w tabeli:

### SYGNALIZACJA STANU LINII ZEWNĘTRZNYCH

### Sposób odsłuchu zapowiedzi

Z dowolnego aparatu telefonicznego należy wybrać cyfry:

15 - F\* -1 aby odsłuchać zapowiedź HOLD

15 - F\* -2 aby odsłuchać zapowiedź DISA1

15 - F\* -3 aby odsłuchać zapowiedź DISA2

\* - klawisz F (FLASH) dotyczy tylko aparatów telefonicznych pracujących w systemie tonowym.

### UWAGA!

Naciśnięcie dowolnego przycisku na GTBR (przy włączonym zasilaniu) kasuje zapowiedź.

### Pakiet nagrywalnych zapowiedzi 0904\_7

Odtwarzana zapowiedź (HOLD, DISA1) ma czas trwania skonfigurowany na przełącznikach SW2.

zapowiedź	SW 2.1	SW 2.2
HOLD 4s	ON	OFF
HOLD 8s	OFF	ON

zapowiedź	SW 2.3	SW 2.4
DISA1 (8s)	ON	OFF
DISA1 (16s)	OFF	ON

Zapowiedź DISA2 ma stałą długość 8 sekund (ustawioną na zworach: Z301 - rozwarta, Z302 - zwarta).

### Pakiet zapowiedzi 0904\_3

Zapowiedź DISA2 zamiast BŁĘDNA CYFRA. Czas trwania zapowiedzi tylko 8 sekund bez możliwości wydłużenia czasu.

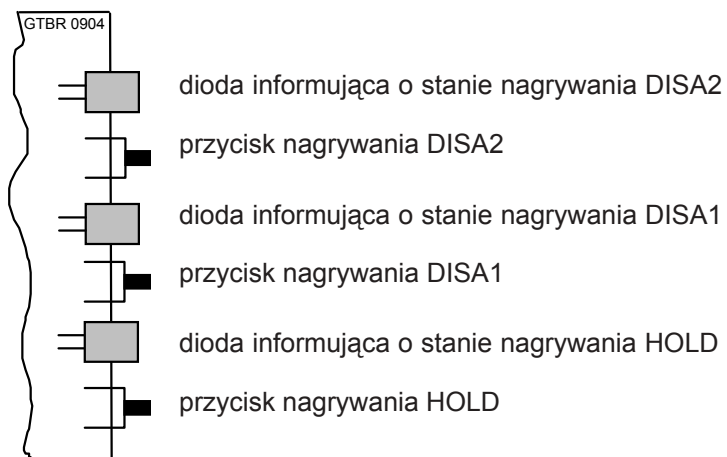
### Pakiet nagrywalnych zapowiedzi 0904\_8

Umożliwia nagrywanie zapowiedzi DISA1, DISA2 i HOLD o czasie trwania każdej z nich max. 16 sekund.

## 15. OPIS PAKIETU NAGRYWALNYCH ZAPOWIEDZI SŁOWNYCH

Użytkownik posiadający pakiet zapowiedzi słowno-tonowych **GTBR 0904\_7** lub **0904\_8** ma możliwość samodzielnego nagrywania własnego tekstu zapowiedzi.

### Widok przycisków pakietu 0904\_7 lub 0904\_8



### Sposób nagrywania

1. Z dowolnego aparatu telefonicznego należy wybrać cyfrę 15.
2. Nacisnąć odpowiedni przycisk na pakiecie GTBR 0904\_7 - włącza się mikrofon telefonu.
3. Zaświeci się czerwona dioda odpowiadająca wybranemu przyciskowi.
4. Nagrywamy zapowiedź przez mikrotelefon (po przekroczeniu czasu 16, 8 lub 4 sekund dioda gaśnie i dalej zapowiedź nie jest rejestrowana).
5. Zwolnić przycisk.
6. Zaczekać do zgaśnięcia diody (jeżeli nagrywana zapowiedź jest krótsza niż skonfigurowany na SW2 czas odtwarzania - do końca tego czasu nagrywana jest cisza, mikrofon jest wyłączony) - dotyczy pakietu 0904\_7. W pakiecie 0904\_8 dioda gaśnie po zwolnieniu przycisku nagrywania.

Należy nagrywać zapowiedzi przy odpowiednio wyciszonym otoczeniu, aby nie nagrały się dodatkowe dźwięki (szelest papieru, przejeżdżający tramwaj itp.)

## 6. Wykaz najczęściej stosowanych taryf

dane z dnia 01.01.1999 (\*)

- 00 - bezpłatna
- 01 - jeden impuls
- 02 - zaliczanie co 180 s
- 03 - zaliczanie co 60 s
- 04 - zaliczanie co 23 s (w godz. 8.00-18.00)  
30 s (w godz. 18.00-22.00)  
44 s (w godz. 22.00-8.00)
- 05 - zaliczanie co 17 s (w godz 8.00-18.00)  
23 s (w godz 18.00-22.00)  
34 s (w godz. 22.00-8.00)
- 06 - zaliczanie co 10.50 s (\*\*)
- 07 - zaliczanie co 6.30 s (\*\*)
- 08 - zaliczanie co 3.16 s (\*\*)
- 09 - zaliczanie co 9.00 s (w godz 8.00-18.00) (\*\*)  
12.00 s (w godz 18.00-22.00)  
18.00 s (w godz. 22.00-8.00)
- 10 - zaliczanie co 9.08 s (\*\*)
- 11 - zaliczanie co 8.14 s (\*\*)
- 12 - zaliczanie co 7.48 s (\*\*)
- 13 - zaliczanie co 6.74 s (\*\*)
- 14 - zaliczanie co 6,00 s (\*\*)
- 15 - zaliczanie co 3.64 s (\*\*)
- 16 - zaliczanie co 2,02 s (\*\*)
- 17 - zaliczanie co 1.17 s (\*\*)
- 18 - zaliczanie co 1.32 s (\*\*)
- 19 - bezpłatna

(\*) Ze względu na częste zmiany taryf wprowadzane przez Telekomunikację Polską SA, producent nie bierze odpowiedzialności za zgodność wpisanych taryf do centrali z obowiązującymi w miejscu montażu.

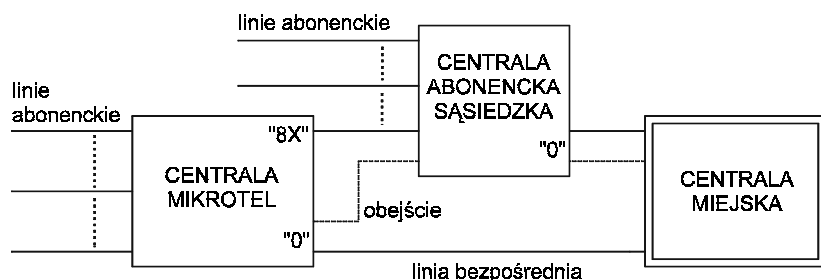
(\*\*) Uwaga - zmiana taryfikacji w ruchu międzynarodowym odbywa się najczęściej przez przededefiniowanie taryf.

## 7. Informacje pomocnicze dotyczące programowania

Zaprogramowanie niektórych opcji oferowanych przez centralę MIKROTEL 80 może być kłopotliwe. Poniżej przedstawione informacje ułatwią programowanie bardziej skomplikowanych opcji i wyjaśnią pewne pojęcia.

### Obejście w centrali MIKROTEL 80

Obejście w centrali polega na tym, że jedną lub kilka linii miejskich dołączamy do centrali miejskiej za pośrednictwem innej (sąsiedzkiej) centrali abonenckiej.



Rys. 12. Przykładowe rozwiązanie obejścia w centrali.

Włączenie obejścia (klucz -2-FF-3) powoduje, że wyjście do centrali miejskiej jest realizowane bezpośrednio lub przez centralę sąsiedzką. W takiej sytuacji (włączenie obejścia) abonent centrali wybierając cyfrę 0 (wyjście na miasto) nie wie, czy połączenie jest realizowane przez centralę sąsiedzką, czy przez CA80. Jeżeli wszystkie linie miejskie centrali CA80 są zajęte połączenie jest realizowane przez centralę sąsiedzką. Taryfikacja połączenia przez obejście realizowana jest tak jak w normalnym połączeniu. Automatycznie ustawiana jest taryfikacja czasowa 35 sekund. Usługa automatycznego zestawienia połączenia (290) przez obejście jest realizowana tak samo jak przez łącze centrali CA80.

Jeżeli linii podłączonej do centrali sąsiedzkiej nadany zostanie numer "8x" (klucz - 2 -FF-1-X) możliwe jest połączenie z abonentami wewnętrznymi centrali sąsiedzkiej. Funkcji tej nie mogą wykorzystywać abonenci o kategorii ZWYKŁY. Po wybraniu numeru linii "8x" można wybrać numer katalogowy abonenta centrali sąsiedzkiej lub nadać cyfrę wyjścia "na miasto" w tej centrali. Aby taryfikować połączenie realizowane przez centralę sąsiedzką (po wybraniu "8x") należy programowo włączyć opcję (klucz - 5-2-FF-8). Automatycznie ustawiana jest taryfikacja czasowa 35 sekund. **Należy pamiętać, że włączenie tej opcji automatycznie kasuje obejście.**

Realizacja połączeń przychodzących poprzez centralę sąsiedzką może odbywać się dwoma sposobami:

PNA 27 ???

### 14.4. WYDRUKI TARYFIKATORA

- 9 0 #/\* wydruk stanu urządzenia
- 1 #/\* wydruk stanu liczników abonentów
- 2 #/\* wydruk stanu liczników translacji
- 3 #/\* wydruk taryf
- 4 #/\* wydruk taryf kierunków
- 5 #/\* wydruk zarejestrowanych połączeń chronologicznie
- 6 #/\* wydruk zarejestrowanych połączeń wg abonentów
- 8 #/\* wydruk stanu liczników i zarejestrowanych połączeń wg abonentów
- 9 FF #/\* wznowienie wydruku „6” od abonenta o numerze fizycznym FF

### 14.5. KASOWANIE TARYFIKATORA

- 0 1 #/\* kasowanie liczników abonenckich
- 2 #/\* kasowanie liczników miejskich
- 6 #/\* kasowanie zarejestrowanych połączeń dla wszystkich abonentów
- 8 #/\* kasowanie wszystkich liczników i zarejestrowanych połączeń
- 9FF #/\* kasowanie rejestru abonenta o numerze fizycznym FF

*Wyjście z uproszczonego programowania - PNA*  
(lub klawisz F w starszej wersji AWIZA)



PNA 27 ???

### 14.2. ŁĄCZA ZEWNĘTRZNE

- 2FF 1 #/\* wyświetlanie stanu licznika linii zewnętrznej
- 8
  - wyświetlanie zarejestrowanych połączeń dla linii zewn. FF
  - # kolejne zarejestrowane połączenie
  - \* koniec wyświetlania
- 9 #/\* wydruk danych dotyczących taryfikacji linii zewn. FF
- 0
  - 1 #/\* kasowanie licznika
  - 2 #/\* kasowanie zarejestrowanych połączeń
  - 8 #/\* kasowanie licznika oraz zarejestrowanych połączeń

### 14.3. ABONENT HOTELOWY

- 6FF #/\* (#/\*) odblokowanie/zablokowanie abonenta (wydruk, kasowanie licznika)

- Jeżeli centrala sąsiedzka posiada usługę DISA, to abonent zewnętrzny może tonowo wybrać numer abonenta centrali sąsiedzkiej, do którego dołączona jest linia miejska centrali abonenckiej. Jego wywołanie będzie obsługiwane przez abonenta pośredniczącego centrali abonenckiej lub (jeżeli centrala abonencka ma dla tego łącza włączoną usługę DISA) abonent zewnętrzny wybiera kolejne cyfry numeru abonentażądanego.
- Jeżeli centrala sąsiedzka nie ma usługi DISA to abonent miejski uzyskuje połączenie z centralą abonencką przez abonenta pośredniczącego centrali sąsiedzkiej.

### Drukowanie natychmiastowe

Uzyskanie wydruku natychmiastowego (po skończonej rozmowie) dla abonenta lub linii miejskiej jest możliwe poprzez zaprogramowanie łącznie trzech funkcji:

- Włączenie natychmiastowego wydruku (klucz - 7-8-9)
- Włączenie drukowania natychmiastowego od taryfy TT
  - dla abonenta (klucz - 7-1-FF-2-TT)
  - lub
  - dla linii zewnętrznej (klucz 7-2-FF-2-TT)
- Włączenie standardu drukarki (klucz - 7-8-8) - należy włączyć opcję "Zdalny Interfejs" lub CENTRONICS - jeśli drukarka jest bezpośrednio podłączona do centrali.

### Tryb dzienny lub dziennie-nocny dla abonentów

Tryb dzienny dla abonentów polega na jednakowej obsłudze abonentów przez całą dobę, natomiast tryb dziennie-nocny na tym, że abonenci są obsługiwani inaczej w dzień i inaczej nocą. Istotną cechą trybu dziennie-nocnego jest to, że w nocy abonenci mogą zestawiać połączenia wychodzące tylko do określonych abonentów miejskich, których numery są zdefiniowane w centrali jako numery skrócone oraz do służb alarmowych - tj. numery 99X.

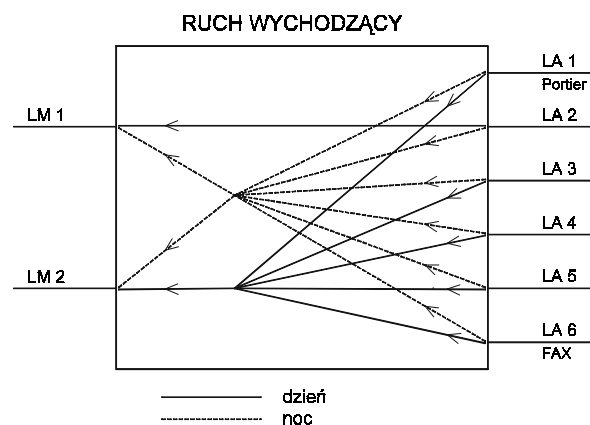
W standardzie centrali ustawiony jest tryb dzienny. Ustawienie trybu dziennie-nocnego dla abonentów wymaga zaprogramowania:

- Sposobu obsługi dla określonych dni tygodnia (klucz - 5-9-1-X)
- Wprowadzenia czasu włączania i wyłączania trybu nocnego w określone dni tygodnia (klucz - 5-9-3-X) oraz (klucz - 5-9-4-X)
- Wprowadzenia numerów nocnych (skróconych) (klucz 5-9-2-X)

Takie zaprogramowanie sposobu obsługi abonentów oznacza, że tylko abonenci pracują w trybie dziennie-nocnym. Wszystkie linie zewnętrzne są dostępne dla abonenta o każdej porze doby.

**Łącza wydzielone**

Programowanie centrali pozwala na dowolne zorganizowanie łączności przychodzącej i wychodzącej. Stwarza również możliwość różnej organizacji pracy łączy w zależności od pory doby. Ilustruje to Rys. 13, przedstawiający przykładową organizację pracy dla dwóch linii miejskich i sześciu abonenckich.



Rys. 13. Przykładowa organizacja łączy.

Taka organizacja pracy wymaga zaprogramowania:

1. Linii zewnętrznych dostępnych dla abonenta w ruchu wychodzącym dla całej doby lub osobno dla dnia i nocy.
2. Sposobu obsługi linii zewnętrznych w poszczególne dni tygodnia.
3. Godzin włączania i wyłączania trybu nocnego obsługi linii miejskich.

**Abonent pośredniczący**

Są dwie możliwości ustawienia programowo abonenta lub abonentów pośredniczących.

1. Ustawienie takich samych aparatów pośredniczących (lub aparatu pośredniczącego) dla wszystkich linii zewnętrznych (miejskich) i dla całej doby.

klucz - 5 - 6 - i - FF<sub>1</sub>...FF<sub>i</sub>

Dla większej ilości abonentów (i=1...7) pośredniczących można ustawić dwa typy pracy (klucz - 5 - 6 - 8)

- **abonent pośredniczący główny + rezerwowy** (wówczas wywołanie przychodzi do abonenta pośredniczącego głównego a jeśli jest zajęty lub nie odbiera wywołania - połączenie jest kierowane do abonenta lub abonentów rezerwowych).

- **grupa abonentów pośredniczących** - wówczas wywołanie kierowane jest jednocześnie do wszystkich abonentów pośredniczących.

**14. FUNKCJE ZWIĄZANE Z TARYFIKACJĄ DOSTĘPNE UPROSZCZONYM KLUCZEM**

**UWAGA - TRYB DOSTĘPNY TYLKO PRZY UŻYCIU AWIZO !!**

PNA - przycisk funkcyjny AWIZA. Jeżeli do centrali podłączony jest starszy typ AWIZA zamiast PNA używać klawisza F.

PNA 27 ??? wejście w tryb programowania:  
 ??? - oznacza trzy pierwsze cyfry „klucza”

**14.1. ABONENCI**

- 1 FF 1 #/\* wyświetlanie stanu licznika abonenta
- 0 1 #/\* kasowanie licznika abonenckiego
- 2 #/\* kasowanie rejestru połączeń abonenta
- 8 #/\* kasowanie licznika oraz rejestru połączeń

**14.1.1. LIMIT ZŁOTÓWKOWY**

- 6 0 #/\* wyłączenie abonentowi limitu (brak dyskryminacji przy pomocy limitu)
- 1 #/\* włączenie poprzedniego limitu
- iC<sub>1</sub>..C<sub>i</sub> #/\* zmiana wartości limitu, i- ilość cyfr w kwocie, i=2..9, C<sub>i</sub> - kolejne cyfry limitu (w złotych). Po denominacji (patrz pkt 13.4) „i” określa również grosze (np. dla 1zł25gr i=3)

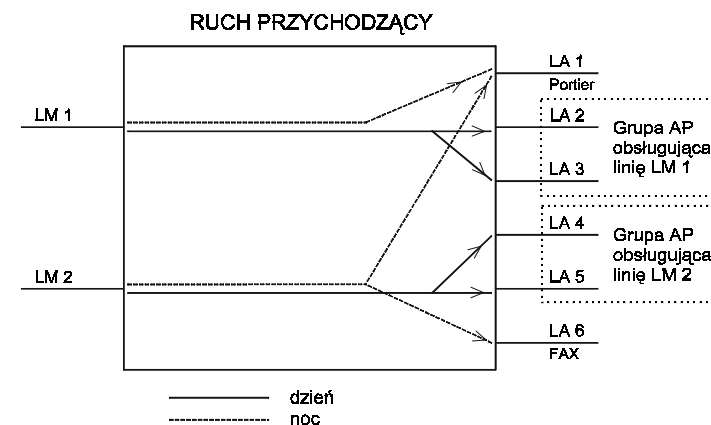
**14.1.2. REJESTRACJA, TARYFIKACJA - INFORMACJE**

- 8 # wyświetlanie zarejestrowanych połączeń
- # kolejne zarejestrowane połączenie
- \* koniec wyświetlania
- 9 #/\* druk danych dotyczących taryfikacji abonenta FF

- 7
- 13.9. KASOWANIE TARYFIKATORA**
- 0 #/\* wprowadzenie standardu taryfikatora
  - 1 #/\* kasowanie liczników abonenckich
  - 2 #/\* kasowanie liczników miejskich
  - 3 #/\* kasowanie zmian w parametrach taryf (wprowadza ustawienia fabryczne)
  - 4 #/\* kasowanie zmian w taryfach kierunków (wprowadza ustawienia fabryczne)
  - 5 #/\* kasowanie dozwolonych kierunków
  - 6 #/\* kasowanie zarejestrowanych połączeń dla wszystkich abonentów
  - 8 #/\* kasowanie wszystkich liczników i zarejestrowanych połączeń
  - 9FF #/\* kasowanie rejestru abonenta o numerze fizycznym FF

2. Ustawienie łączy wydzielonych, które pozwala na różne zorganizowanie łączności przychodzącej w zależności od pory doby. Wówczas programuje się osobno abonenta pośredniczącego (lub grupę abonentów pośredniczących), obsługującego określoną linię miejską w dzień i w nocy. (klucz - 5 - 2 - FF - 9 - x)

Przykładową organizację obsługi ruchu przychodzącego przedstawiono na Rys. 14.



Rys. 14. Przykładowa organizacja łączy.

**Abonent hotelowy**

Abonentowi wewnętrznemu programujemy obsługę trybem hotelowym: (klucz - 7 - 1 - FF - 7 - 3)

Oznacza to, że taki abonent ma możliwość realizowania połączeń zewnętrznych tylko w takiej sytuacji, gdy zostanie odblokowany programowo (klucz - 7 - 6 - FF) przez abonenta głównego - np. w recepcji (AWIZO, aparat programujący lub PRO80). Nadanie abonentowi takiego trybu wymaga wcześniejszego skasowania licznika abonenta (klucz - 7 - 2 - FF - 0 - 1). Zablokowanie abonenta hotelowego powoduje wydruk stanu licznika (w złotówkach) oraz jego wyzerowanie. Jeżeli do rachunku ma być dołączony wykaz rozmów - należy włączyć dla abonenta rejestrację połączeń.

## 8. Ustawienia standardowe centrali

Wprowadzenie standardu centrali oznacza skasowanie wcześniej zaprogramowanej konfiguracji i wprowadzenie ustawień fabrycznych, przedstawionych poniżej.

### ABONENCI

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| - wszyscy abonenci             | - odblokowani                             |
| - system numeracji             | - dwucyfrowy                              |
| - numery katalogowe            | - 30 - 77                                 |
| - kategorie                    | - UPRAWNIONY, ab. nr fiz. 01 - SEKRETARKA |
| - bezpośrednio                 | - wyłączona                               |
| - usługi                       | - włączone                                |
| - abonent FAKS                 | - brak                                    |
| - dostęp do linii zewnętrznych | - pełny                                   |
| - nr katalogowe bramofonów     | - 78 i 79                                 |

### LINIE ZEWNĘTRZNE

- |   |  |
|---|--|
| - wszystkie linie                                 | - odblokowane                                  |
| - wszystkie linie                                 | - nr katalogowy "0"                            |
| - wszystkie linie                                 | - zaliczanie wg. kryterium krajowego           |
| - wszystkie linie                                 | - obsługiw. przez aparat pośredn. o nr fiz. 01 |
| - obejście  | - wyłączone                                    |
| - numer centrali miejskiej w centrali sąsiedzkiej | - "0"  |
| - obsługa abonentów                               | - tryb całodobowy                              |

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| GRUPA KONFERENCYJNA | - brak |
| GRUPA HUNT          | - brak |

### Ustawienia standardowe taryfikatora

- |   |   |
|---|---|
| - rejestracja dla linii wewn. i zewn.                         | - powyżej taryfy 00                     |
| - dyskryminacja   | - wyłączona                             |
| - abonent hotelowy, publiczny, natychmiastowe wydruki, limity | - wyłączone                             |
| - tabela taryf krajowych                                      | - wg wcześniejszego zamów. u producenta |
| - tabela taryf międzynarodowych                               | - standard                              |
| - taryfikacja sąsiedzka                                       | - wyłączona                             |

7

## 13.7. USTAWIENIE DATY I GODZINY ORAZ OPCJI DODATKOWYCH

- 8 0 gg mm #/\* ustawienie czasu
- 1 rr mm dd #/\* ustawienie daty
- 3 #/\* zmiana postaci wydruku natychmiastowego (wydruk kontrolny/rachunek)
- 5 #/\* wł/wył dyskryminacji nieznanych kierunków
- 6 0 #/\* skasowanie abonenta publicznego
  - 1 FF #/\* określenie abonenta publicznego
- 7 FF #/\* określenie abonenta kasującego wyświetlacz abonenta publicznego
- 8 #/\* zdalny interfejs/CENTRONICS (złącze PS2/CENTRONICS)
- 9 #/\* wł/wył natychmiastowego wydruku (wymaga włączenia drukowania od taryfy TT - patrz 13.2)

## 13.8. WYDRUKI TARYFIKATORA

- 9 0 #/\* wydruk stanu urządzenia
- 1 #/\* wydruk stanu liczników abonentów
- 2 #/\* wydruk stanu liczników translacji
- 3 #/\* wydruk taryf
- 4 #/\* wydruk taryf kierunków
- 5 #/\* wydruk zarejestrowanych połączeń chronologicznie
- 6 #/\* wydruk zarejestrowanych połączeń wg abonentów
- 8 #/\* wydruk stanu liczników i zarejestrowanych połączeń wg abon.
- 9 FF #/\* wznowienie wydruku „6” od abonenta o numerze fizycznymFF

7

### 13.5. TABLICE TARYF KIERUNKÓW

Istnieje możliwość zaprogramowania dwóch oddzielnych tablic taryfikacji. Parametr k oznacza numer tablicy. W standardzie taryfikatora (patrz str.9) wszystkie linie są rozliczane wg tablicy nr 1.

- 5 k 0 #/\* skasowanie tablicy (k - numer tablicy taryfikacji)
- 2TTiiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* dopisanie kierunku do danego numeru taryfy (TT), ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np. 05, ii<sub>max</sub>=14, C<sub>ii</sub>- kolejne cyfry kierunku
- 3TTiiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub>D<sub>01</sub>..D<sub>ii</sub> #/\* dopisanie grupy kierunków od-do, TT- nr taryfy, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14, C<sub>ii</sub>- kolejne cyfry początkowego kierunku, D<sub>ii</sub>- cyfry kierunku zamykającego definiowany przedział
- 4iiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* skasowanie w tablicy określonego kierunku, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14, C<sub>ii</sub>- kolejne cyfry kierunku
- 5iiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub>D<sub>01</sub>..D<sub>ii</sub> #/\* skasowanie w tablicy określonej grupy kierunków od-do, TT- nr taryfy, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14, C<sub>ii</sub>- kolejne cyfry początkowego kierunku, D<sub>ii</sub>- cyfry kierunku zamykającego definiowany przedział
- 8
  - przeglądanie tablicy na wyświetlaczu
  - # wyświetlenie następnego kierunku
  - 5 przeskok o 10 pozycji
  - \* powrót
- 9 #/\* wydruk danej tablicy taryf

### 13.6. ABONENT HOTELOWY

- 6FF #/\* (#/\*) odblokowanie/zablokowanie abonenta (wydruk, kasowanie licznika)

## PROGRAMOWANIE CENTRALI

????? wejście w tryb programowania: ????? - ozn. sześć cyfr „klucza”; przed zaprogramowaniem własnego klucza wybieramy **klucz standardowy - 111111**

**PROGRAMOWANIE CENTRALI MOŻLIWE JEST PRZY POMOCY AWIZA, APARATU PROGRAMUJĄCEGO LUB PROGRAMU PRO 80**

### 1. STANDARD CENTRALI

Powoduje skasowanie wcześniej zaprogramowanej konfiguracji i wprowadzenie ustawień fabrycznych.

5 wejście do programowania centrali

0 #/\* wprowadzenie **standardu centrali**

9 #/\* inicjalizacja konfiguracji standardowej (ta opcja przed wprowadzeniem standardu kasuje EEPROM)

### 2. STANDARD TARYFIKATORA

Powoduje skasowanie wszystkich danych taryfikacji i wcześniej zaprogramowanych funkcji związanych z taryfikacją wprowadzając ustawienia fabryczne.

7 wejście do programowania taryfikatora

0—0 #/\* wprowadzenie **standardu taryfikatora**

### 3. NUMERACJA I SYGNAŁ HOLD

Ustalenie systemu numeracji jest pierwszą czynnością jaką należy wykonać po wprowadzeniu standardu. Zmiany systemu numeracji po zaprogramowaniu centrali mogą spowodować dezorganizację ustawionej konfiguracji.

5—0 0 #/\* wprowadzenie standardu centrali (patrz pkt 1)

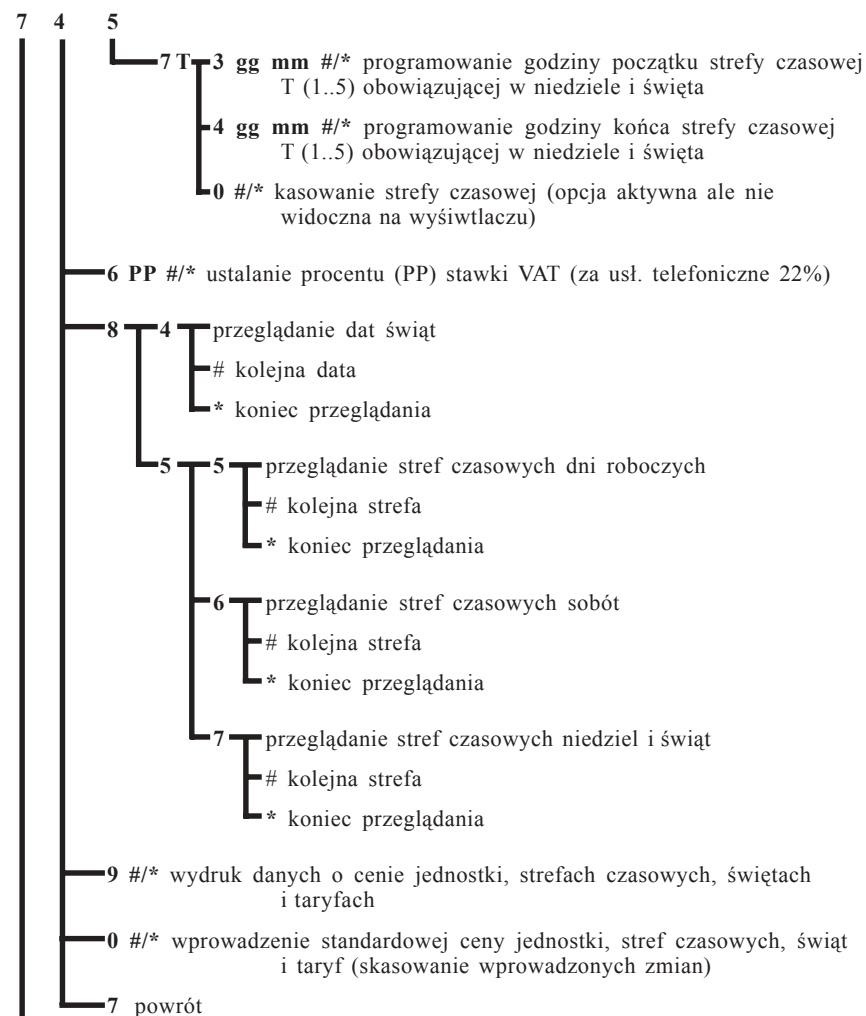
1 #/\* **ustawienie systemu numeracji** abonentów dwu/trzycyfrowa

2S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>#/\* zaprogramowanie cyfr setek (S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> z przedziału 3...7) dla numeracji trzycyfrowej abonentów wewnętrznych

3 #/\* **HOLD** (zapowiedz słowna)

4 #/\* **HOLD** (melodyjka)

5 #/\* **HOLD** (zewnętrzny sygnał - audio we)



- 7 3TT
- 7LL #/\* programowanie **maksymalnej długości numeru**, LL-maksymalna długość numeru abonenta (wraz z kierunkiem) „tolerowana” przez centralę, uniemożliwia „oszukiwanie” dyskryminacji,  $LL_{max}=14$ . Jeżeli  $LL=15$ , centrala przestaje kontrolować długość numeru, a rejestrator zapamięta tylko 14 pierwszych cyfr
  - 8
    - przeglądanie taryf na wyświetlaczu
    - # kolejna taryfa
    - \* wycofanie się
  - 9 #/\* drukowanie taryf

### 13.4. CENA JEDNOSTKI, STREFY CZASOWE

- 4 1 #/\* programowanie formatu ceny jednostki licznikowej, złote.grosze / złote
- 2C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* programowanie ceny jednostki licznikowej, gdzie C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby określającymi cenę
- 3 N #/\* programowanie krotności ceny jednostki licznikowej, N=1..9,0, gdzie 0 odpowiada krotności „10”
- 4 NN mm dd #/\* programowanie dat świąt, NN - numer kolejny świąta (01..16), mm dd - data świąta (miesiąc, dzień)
  - 00 #/\* kasowanie wszystkich świąt
- 5 5T 3 gg mm #/\* programowanie godziny początku strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w dni robocze
  - 4 gg mm #/\* programowanie godziny końca strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w dni robocze
  - 0 #/\* kasowanie strefy czasowej (opcja aktywna ale nie widoczna na wyświetlaczu)
- 6T 3 gg mm #/\* programowanie godziny początku strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w soboty
  - 4 gg mm #/\* programowanie godziny końca strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w soboty
  - 0 #/\* kasowanie strefy czasowej (opcja aktywna ale nie widoczna na wyświetlaczu)

5

## 4. ABONENCI

### 4.1. PROGRAMOWANIE KATEGORII I USŁUG

- 1FF 1KK #/\* zmiana numeru katalogowego (standardowo numer katalogowy może przyjmować wartości 30-79 lub S<sub>1xx</sub>, S<sub>2xx</sub> dla numeracji trzycyfrowej)
- 2
  - 1 #/\* nadanie kategorii „Zwykły”
  - 2 #/\* nadanie kategorii „Uprawniony”
  - 3 #/\* nadanie kategorii „Sekretarka”
  - 4 #/\* nadanie kategorii „Dyrektor”
  - 5 #/\* nadanie kategorii „Modem” - kategoria ta może być nadana jednocześnie z jedną z pozostałych. Abonent jest chroniony przed zakłóceniami toru rozmównego.
- 3 #/\* **kasowanie kodu klucza** dla połączeń zewnętrznych wprowadzonego przez abonenta
- 4 #/\* wł/wył „telefaks”
- 6 #/\* kasowanie numeru
- 7
  - 1 #/\* „abonent bezpośredni” do CM
  - 2iiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* „abonent bezpośredni” do abonenta zewn., ii-ilość cyfr numeru abonenta zewn. (podajemy zawsze dwucyfrowo, np. 06),  $ii_{max}=14$ , C<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> - kolejne cyfry numeru, funkcja niedostępna dla abonenta głównego.
  - 3FF #/\* „abonent bezpośredni” do abonenta wewn. FF
  - 0 #/\* skasowanie „abonent bezpośredni”
- 8
  - iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* programowanie **abonentów rezerwowych** i - ilość abonentów rezerwowych, i=1..5, FF - numery fizyczne abonentów rezerwowych
  - 0 #/\* skasowanie abonentów rezerwowych

5 1FF  
**4.2. PROGRAMOWANIE LINII ZEWNĘTRZNYCH  
 DOSTĘPNYCH DLA ABONENTA W RUCHU  
 WYCHODZĄCYM**

„FF<sub>ii</sub>” - numer fizyczny łącza zewnętrznego, przyjmuje wartości od 01 do 12.  
 Ustawienie ii=00 oznacza brak dostępu abonenta FF do linii zewn.  
 Podział dzień/noc - patrz pkt 6.

- 9 1 iiFF<sub>01</sub>..FF<sub>ii</sub> #/\* łącza zewn. dla **całej doby**, ii - ilość przydzielonych linii, ii<sub>max</sub> = 12
  - 5 #/\* max. liczba linii zewnętrznych
- 2 iiFF<sub>01</sub>..FF<sub>ii</sub> #/\* łącza zewn. **dla dnia**, ii - ilość przydzielonych linii, ii<sub>max</sub> = 12
  - 5 #/\* max. liczba linii zewnętrznych
- 3 iiFF<sub>01</sub>..FF<sub>ii</sub> #/\* łącza zewn. **dla nocy**, ii - ilość przydzielonych linii, ii<sub>max</sub> = 12
  - 5 #/\* max. liczba linii zewnętrznych
- 0 #/\* **zablokowanie/odblokowanie abonenta** (zablokuj niewykorzystane linie wewnętrzne)

**5. ŁĄCZA ZEWNĘTRZNE -  
 PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW**

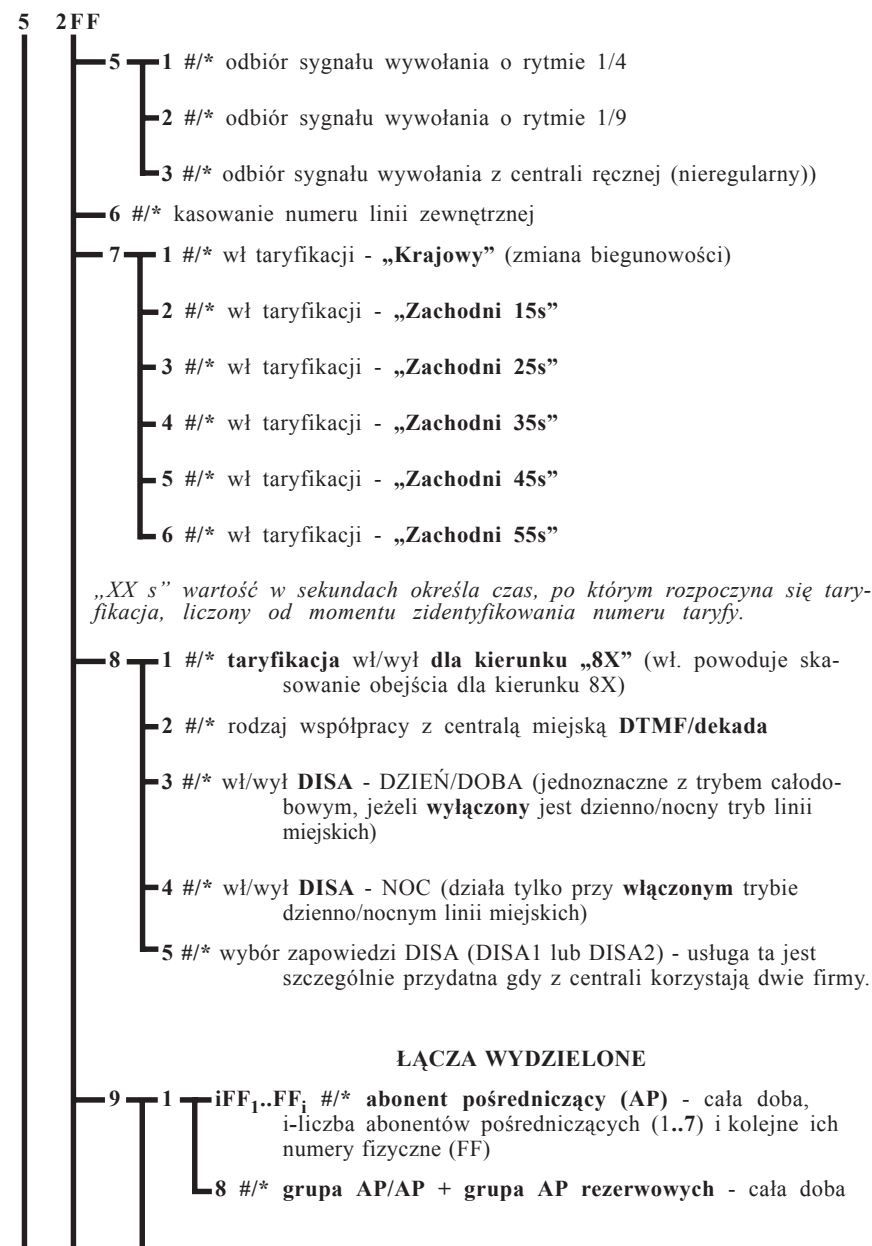
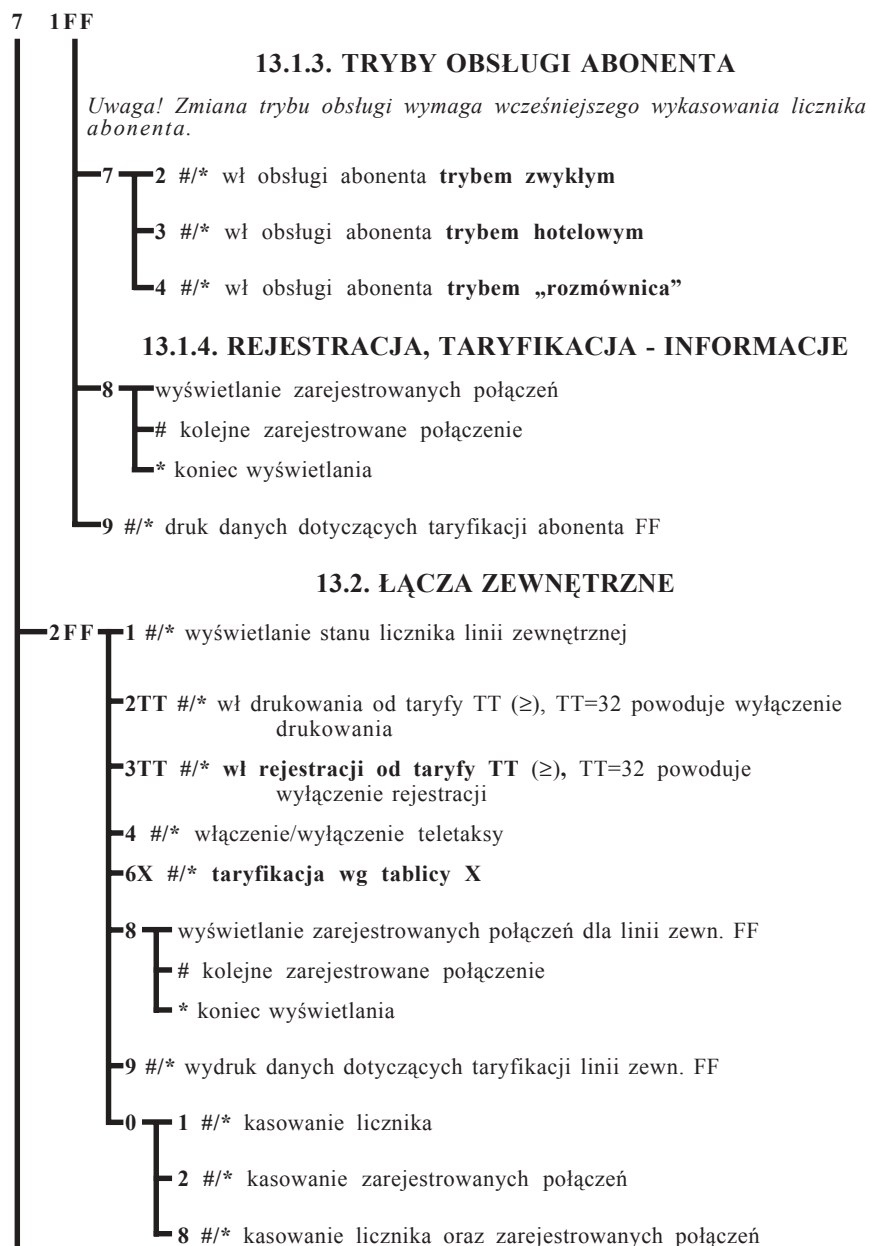
„FF” - numer fizyczny łącza zewnętrznego, przyjmuje wartości od 01 do 12.  
 Podział dzień/noc - patrz pkt 6.

- 2FF 1 2X #/\* zmiana numeru katalogowego dla „8X” (X=0..9) (nieдостапа jeżeli inna linia zewnętrzna ma nr 8)
  - 8 #/\* zmiana numeru katalogowego na „8” (nieдостапа, jeżeli inna linia zewnętrzna ma nr 8X)
  - 0 #/\* zmiana numeru katalogowego na „0”
- 3 #/\* wł/wył **obejścia do CM**, włączone powoduje automatyczne nadanie cyfry „0” (jeżeli wymagana inna cyfra - patrz poniżej), taryfikacja dla kierunku 8X powinna być wyłączona
- 4 1N #/\* nr (N) jakim osiągnana jest centrala miejska w centrali sąsiedzkiej (potrzebny w przypadku włączenia obejścia do CM) - dla numeracji jednocyfrowej
  - 2NN #/\* nr (NN) jakim osiągnana jest centrala miejska w centrali sąsiedzkiej (potrzebny w przypadku włączenia obejścia do CM) - dla numeracji dwucyfrowej

7  
**13.3. TARYFY**

- 3TT 0 #/\* skasowanie taryfy (TT - numer taryfy)
- 1 #/\* programowanie taryfy „**Bezpłatna**”
- 2 #/\* programowanie taryfy „**Jednokrotna**”, cena rozmowy równa jest cenie impulsu
- 3 5C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-krotna 1-raz**” dla połączeń w ruchu automatycznym, cena rozmowy równa jest cenie **N impulsów**, C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> kolejne cyfry liczby N (np. dla N=3 wprowadzamy 00003)
- 6C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-krotna 1-raz**” dla połączeń w ruchu ręcznym, cena rozmowy równa jest cenie **N jednostek**, C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> kolejne cyfry liczby N
- 4 5C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-razy**” dla całej doby dla połączeń w ruchu automatycznym, **cena N sekund** rozmowy równa jest **cenie impulsu**, gdzie C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N (okresu zaliczania), podanej z dokładnością do 0.01 s.
- 6C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-razy**” dla całej doby dla połączeń w ruchu ręcznym, **cena 1 min.** rozmowy równa jest cenie **N jednostek**, gdzie C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N
- 5 5T<sub>i</sub>C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-razy**” dla poszczególnych (max.5) okresów doby T<sub>i</sub>, dla połączeń w ruchu automatycznym, zaliczanie co N sekund, gdzie C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N (okresu zaliczania), podanej z dokł. do 0.01 s.
- 6T<sub>i</sub>C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* progr. taryfy „**N-razy**” dla poszczególnych (max.5) okresów doby T<sub>i</sub>, dla połączeń w ruchu ręcznym, zaliczanie N jednostek za minutę, rozmowy, gdzie C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N
- 6 5T<sub>i</sub>C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* programowanie taryfy „**SPECJALNA**” dla połączeń w ruchu automatycznym, wg której od początku zalicza się rozmowę co 1 min. Taryfę programuje się dla maksymalnie 5 okresów T<sub>i</sub>, cena za minutę rozmowy wynosi **N impulsów**, C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N
- 6T<sub>i</sub>C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> #/\* programowanie taryfy „**SPECJALNA**” dla połączeń w ruchu ręcznym, wg której od początku zalicza się rozmowę co 1 min. Taryfę programuje się dla max. 5 okresów doby T<sub>i</sub>, cena za min. rozmowy wynosi **N jednostek**, C<sub>1</sub>..C<sub>5</sub> są kolejnymi cyframi liczby N





- 5 2FF 9
  - 2 iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* abonent pośredniczący (AP) -dzień,  
i- liczba abonentów pośredniczących (1..7) i kolejne ich numery fizyczne (FF)
  - 8 #/\* grupa AP/AP + grupa AP rezerwowych - dzień
  - 3 iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* abonent pośredniczący (AP) - noc,  
i- liczba abonentów pośredniczących (1..7) i kolejne ich numery fizyczne (FF)
  - 8 #/\* grupa AP/AP + grupa AP rezerwowych - noc
  - 0 #/\* zablokowanie/odblokowanie linii zewnętrznej (zablokuj niewykorzystane linie zewnętrzne !)

## 6. ORGANIZACJA PRACY LINII ZEWNĘTRZNYCH. ŁĄCZA WYDZIELONE

### 6.1. ZMIANA SPOSOBU OBSŁUGI LINII ZEWNĘTRZNYCH - TRYB CAŁODOBOWY (DZIENNY) I Z PODZIAŁEM DOBY (DZIENNY/NOCNY)

- 3 1 5 #/\* w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
- 6 #/\* w soboty
- 7 #/\* w niedziele i dni ustawowo wolne od pracy

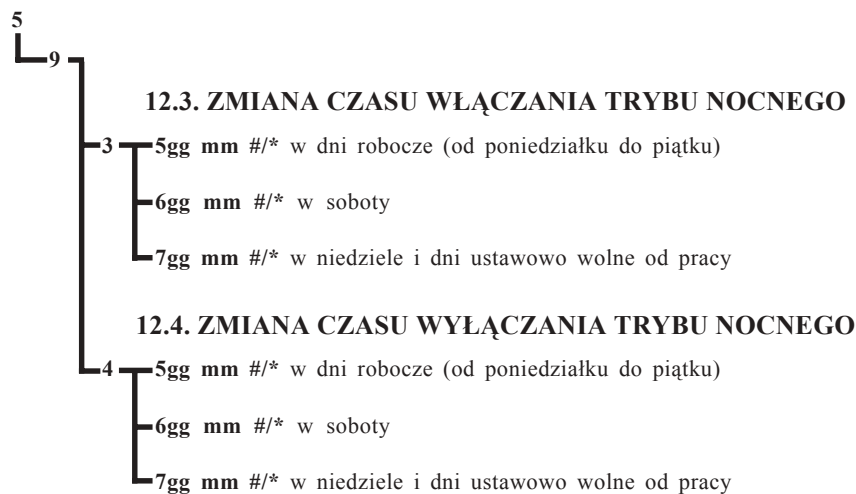
### 6.2. ZMIANA GODZINY WŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII MIEJSKICH

- 3 5gg mm #/\* w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
- 6gg mm #/\* w soboty (gg mm - godzina minuty)
- 7gg mm #/\* w niedziele i dni ustawowo wolne od pracy

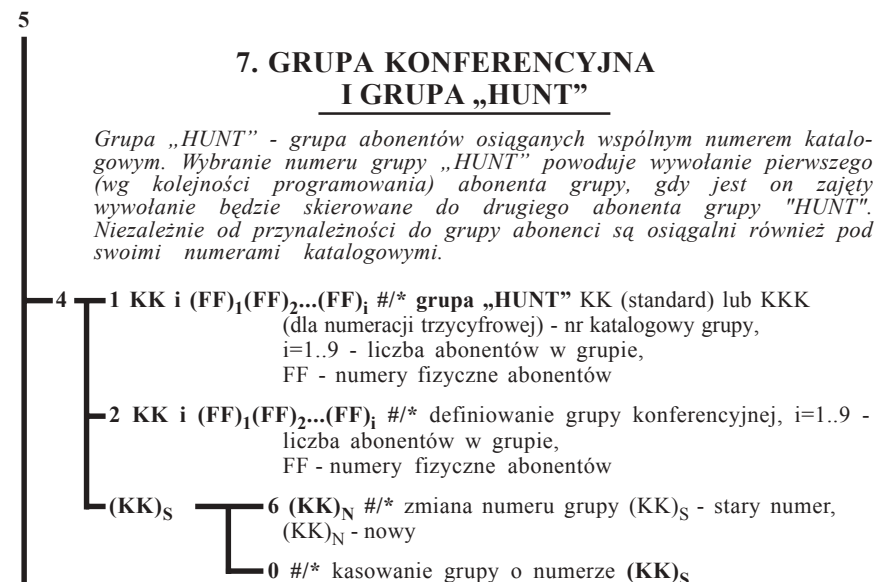
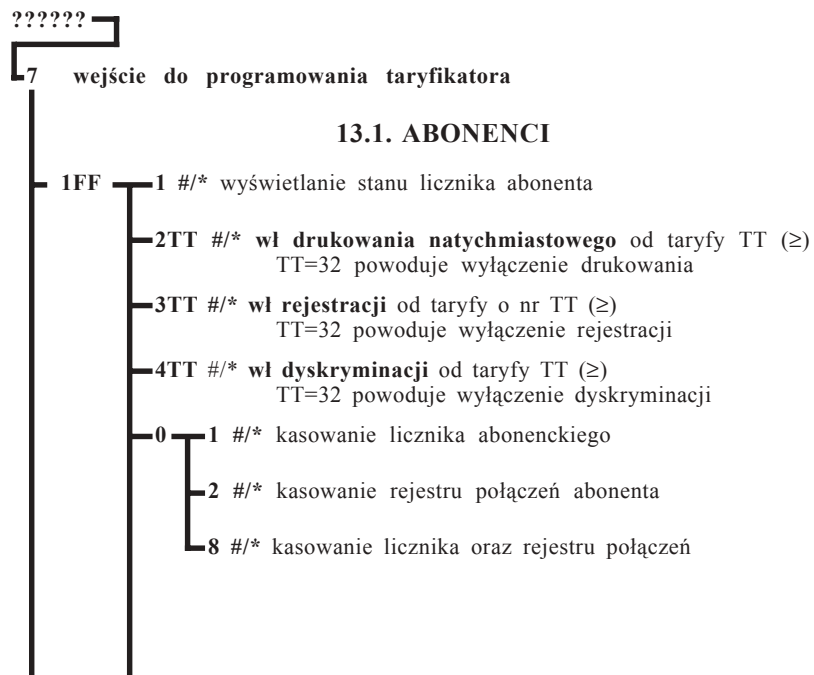
### 6.3. ZMIANA GODZINY WYŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII MIEJSKICH.

- 4 5gg mm #/\* w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
- 6gg mm #/\* w soboty (gg mm - godzina minuty)
- 7gg mm #/\* niedziele i dni ustawowo wolne od pracy

- 7 1FF
  - 13.1.1. KIERUNKI DOZWOLONE SPOŚRÓD  
DYSKRYMINOWANYCH TARYFĄ  
*Po ustawieniu dyskryminacji można umożliwić abonentowi realizację połączeń dla niektórych określonych prefiksów (kierunków).*
    - 5 0 #/\* skasowanie wszystkich dozwolonych kierunków
    - 2iiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* dozwolenie kierunku, ii- ilość cyfr w kierunku i kolejne cyfry - C<sub>ii</sub>, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14
    - 3iiP<sub>01</sub>..P<sub>ii</sub>K<sub>01</sub>..K<sub>ii</sub> #/\* dozwolenie bloku kierunków od P (prefiks początkowy) do K (prefiks końcowy), ii- ilość cyfr w kierunku, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14 (np. 021018 oznacza dozwolenie kierunków z zakresu od 10.. do 18.. określanych dwiema cyframi)
    - 4iiC<sub>01</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* skasowanie kierunku
    - 5iiP<sub>01</sub>..P<sub>ii</sub>K<sub>01</sub>..K<sub>ii</sub> #/\* skasowanie bloku kierunków od P do K, ii-ilość cyfr w kierunku i kolejne cyfry od P<sub>ii</sub> do K<sub>ii</sub>, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii<sub>max</sub>=14
    - 8 wyświetlanie dozwolonych kierunków dla abonenta FFF
      - # następny
      - 5 przeskok o 10 pozycji
      - \* powrót
    - 9(=)5/7(-) wydruk dozwolonych kierunków dla abonenta FFF
  - 13.1.2. LIMIT ŻŁOTÓWKOWY
    - 6 0 #/\* wyłączenie abonentowi limitu (brak dyskryminacji przy pomocy limitu)
    - 1 #/\* włączenie poprzedniego limitu
    - iC<sub>1</sub>..C<sub>i</sub> #/\* zmiana wartości limitu, i- ilość cyfr w kwocie, i=2..9, C<sub>i</sub> - kolejne cyfry limitu (w złotych). Po denominacji (patrz pkt 12.4) „i” określa również grosze (np. dla 1zł25gr i=3)

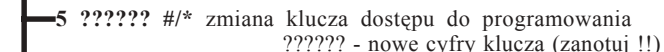


### 13. TARYFIKACJA



Standardowo w numeracji dwucyfrowej dostępny zakres numerów wynosi od 30 do 79, przy czym numery od 30 do 77 są przyporządkowane abonentom nawet dla niepełnej konfiguracji centrali. 78 i 79 - standardowe numery katalogowe dla dwóch bramofonów. Chcąc nadać numer grupom konferencyjnym należy wcześniej zabrać (skasować) ten numer abonentowi. Dla numeracji trzycyfrowej grupom można nadać numery od S,50 wzyw. pierwszej programowanej setce oraz dowolne z drugiej programowanej setki (S,xx).

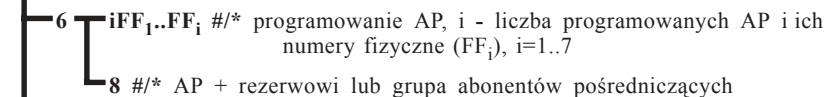
### 8. KLUCZ



### 9. ABONENT POŚREDNICZĄCY (AP)

Ustawienie AP dla wszystkich linii zewnętrznych na całą dobę.

**UWAGA !** Zmiany abonenta pośredniczącego spowodują zmianę organizacji obsługi ruchu przychodzącego (łącza wydzielone).



5

### 10. Programowanie bramofonów

- 7 B 1 KK #/\* zmiana numeru katalogowego bramofonu  
B - numer bramofonu 1 lub 2
- 2#/\* zmiana rodzaju bramofonu (1- 4)
- 6#/\* kasowanie numeru tj. blokada połączeń do bramofonu
- P - nr przycisku
- 9 P 1 iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* abonent pośredniczący dla bramofonu przez całą dobę, i - liczba abonentów pośredniczących (1...7), FF - kolejne ich numery fizyczne
  - 8#/\* grupa abonentów pośredniczących dla bramofonu (wywołanie grupowe)/abonent pośredniczący + grupa rezerwowa dla bramofonu - cała doba
- 2 iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* abonent pośredniczący dla bramofonu - dzień, i - liczba abonentów pośredniczących (1...7), FF - kolejne ich numery fizyczne
  - 8#/\* grupa abonentów pośredniczących dla bramofonu (wywołanie grupowe)/abonent pośredniczący + grupa rezerwowa dla bramofonu - dzień
- 3 iFF<sub>1</sub>..FF<sub>i</sub> #/\* abonent pośredniczący dla bramofonu - noc, i - liczba abonentów pośredniczących (1...7), FF - kolejne ich numery fizyczne
  - 8#/\* grupa abonentów pośredniczących dla bramofonu (wywołanie grupowe)/abonent pośredniczący + grupa rezerwowa dla bramofonu - noc

5

### 11. WYŁĄCZANIE NIEKTÓRYCH USŁUG

Zaleca się wyłączenie niektórych usług, szczególnie na początku eksploatacji centrali. Błąd niewprawnego użytkownika może spowodować spore komplikacje. Przykładowo użytkownik przed wybraniem numeru abonenta zewnętrznego, którego numer rozpoczyna się od "14" zapomniał wybrać cyfry "0". W ten sposób nieświadomie została wybrana usługa "nie przeszkadzać" i abonent jest nieosiągalny dla każdego rodzaju wywołań.

- 8 1 #/\* wyl/wł przenoszenia numeru
- 2 #/\* wyl/wł przenoszenia wywołań
- 3 #/\* wyl/wł przenoszenia aparatu pośredniczącego
- 4 #/\* wyl/wł usługi „nie przeszkadzać”
- 6 #/\* wyl/wł możliwości korzystania z klucza blokującego połączenia zewnętrzne

### 12. SPOSÓB OBSŁUGI ABONENTÓW - TRYB CAŁODOBOWY I Z PODZIAŁEM DOBY

Jest to sposób dyskryminacji połączeń wychodzących. O określonej godzinie centrala przechodzi w tryb nocny dla abonentów. Od tego momentu abonenci wewnętrzni mogą realizować połączenia tylko do określonych abonentów zewnętrznych „ukrytych” pod jednocyfrowymi numerami skróconymi.

#### 12.1. ZMIANA SPOSOBU OBSŁUGI ABONENTÓW

- 9 1 5 #/\* w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
- 6 #/\* w soboty
- 7 #/\* w niedziele i dni ustawowo wolne od pracy

#### 12.2. NUMERY NOCNE

- 2 0N #/\* kasowanie skróconego numeru nocnego N=1..8
- NiiC<sub>1</sub>..C<sub>ii</sub> #/\* programowanie numerów nocnych, N- nr skrócony, N=1..8, ii- ilość cyfr numeru abonenta zewnętrznego, kolejne cyfry (C<sub>ii</sub>), gdzie ii<sub>max</sub>=15