
**Instrukcja
programowania
i eksploatacji
MIKROTEL CA15**

Łączyć to nie wszystko !

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.

Wydanie I

Gdańsk, wrzesień 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: 271326000xx

Spis treści

WSIEP	7
--------------------	----------

Instrukcja programowania centrali

MIKROTEL CA15	15
1. STANDARD CENTRALI	16
2. STANDARD TARYFIKATORA	16
3. ABONENCI	16
3.1. ZMIANA NUMERU KATALOGOWEGO	16
3.2. PROGRAMOWANIE KATEGORII	17
3.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE USŁUG	17
3.4. PROGRAMOWANIE FAX-u	17
3.5. PROGRAMOWANIE ABONENTA PUBLICZNEGO	17
3.6. PROGRAMOWANIE ABONENTA BEZPOŚREDNIEGO	18
3.7. PROGRAMOWANIE ABONENTÓW REZERWOWYCH	18
3.8. PROGRAMOWANIE LINII ZEWNĘTRZNYCH DOSTĘPNYCH DLA ABONENTA W RUCHU WYCHODZĄCYM	18
3.9. ODBLOKOWANIE/ZABLOKOWANIE ABONENTA	19
4. PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW LINII ZEWNĘTRZNYCH	19
4.1. ZMIANA NUMERU KATALOGOWEGO LINII ZEWNĘTRZNYCH	19
4.2. PROGRAMOWANIE OBEJŚCIA DO CENTRALI SĄSIEDZKIEJ	20
4.3. PROGRAMOWANIE ODBIERANEGO RYTMU SYGNAŁU WYWOŁANIA	20
4.4. KASOWANIE NUMERU KATALOGOWEGO LINII ZEWNĘTRZNEJ	20
4.5. PROGRAMOWANIE RODZAJU TARYFIKACJI LINII ZEWNĘTRZNEJ	21
4.6. WSPÓLPRACA Z CENTRALĄ MIEJSKĄ	21
4.7. ZAPROGRAMOWANIE FUNKCJI DISA	21
4.8. PRZYDZIELENIE ABONENTA POŚREDNICZĄCEGO DLA LINII ZEWNĘTRZNEJ	22
4.9. ZABLOKOWANIE / ODBLOKOWANIE LINII ZEWNĘTRZNEJ ..	22
4.10. ORGANIZACJA PRACY LINII ZEWNĘTRZNYCH. ŁĄCZA WYDZIELONE	23
4.11. ZMIANA GODZINY WŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII ZEWNĘTRZNYCH	23

4.12. ZMIANA GODZINY WYŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII ZEWNĘTRZNYCH	23
5. PRZYDZIELANIE ABONENTÓW POŚREDNICZĄCYCH DLA BRAMOFONU	24
6. GRUPA KONFERENCYJNA	24
7. KLUCZ	25
8. ABONENT POŚREDNICZĄCY (AP)	25
9. TARYFIKACJA - ABONENCI	25
9.1. WŁĄCZENIE DRUKOWANIA NATYCHMIASTOWEGO	25
9.2. KASOWANIE LICZNIKA I REJESTRU ABONENTÓW	26
9.3. KIERUNKI DOZWOLONE SPOŚRÓD Dyskryminowanych TARYFĄ	27
9.4. WŁĄCZENIE LUB ZMIANA LIMITU ŻŁOTÓWKOWEGO	28
9.5. TRYBY OBSŁUGI ABONENTA	28
9.6. PRZEGLĄDANIE I WYDRUK DANYCH TARYFIKACYJNYCH ABONENTA	28
10. TARYFIKACJA - LINIE ZEWNĘTRZNE	29
10.1. USTAWIENIE POZIOMU DRUKOWANIA	29
10.2. USTAWIENIE POZIOMU REJESTRACJI	29
10.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE TELETAKSY	29
10.4. WYBÓR TABLICY KIERUNKÓW	29
10.5. PRZEGLĄDANIE I WYDRUK DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII ZEWNĘTRZNYCH	29
10.6. KASOWANIE DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII ZEWNĘTRZNYCH	30
11. PROGRAMOWANIE TARYF	31
11.1. PRZEGLĄDANIE I DRUKOWANIE TARYF	32
12. PROGRAMOWANIE CENY JEDNOSTKI LICZNIKOWEJ	33
13. PROGRAMOWANIE DAT ŚWIĄT	33
14. PROGRAMOWANIE STREF CZASOWYCH	33
15. PROGRAMOWANIE STAWKI VAT	34
16. PRZEGLĄDANIE I DRUKOWANIE DANYCH O CENIE JEDNOSTKI, STREFACH CZASOWYCH I ŚWIĘTACH	35

17. TABLICE TARYF KIERUNKÓW	36
18. ODBLOKOWANIE / ZABLOKOWANIE ABONENTA HOTELOWEGO (WYDRUK)	37
19. programowanie dzwonek (wersja szkolna)	37
20. USŁUGI DODATKOWE	37
21. WYDRUKI TARYFIKATORA	38
22. KASOWANIE TARYFIKATORA	38
23. OKREŚLENIE SPOSOBU OBSŁUGI ABONENTA DLA POSZCZEGÓLNYCH DNI TYGODNIA (TRYB DZIENNY LUB DZIENNO/NOCNY)	39
23.1. PROGRAMOWANIE NUMERÓW SKRÓCONYCH (NOCNYCH)	39
23.2. ZMIANA CZASU WŁĄCZANIA TRYBU NOCNEGO DLA ABONENTÓW	39
23.3. ZMIANA CZASU WYŁĄCZANIA TRYBU NOCNEGO DLA ABONENTÓW	40
24. FUNKCJE ZWIĄZANE Z TARYFIKACJĄ, DOSTĘPNE UPROSZCZONYM KLUCZEM	41
24.1. WYŚWIETLANIE LUB KASOWANIE LICZNIKA ABONENTA ...	41
24.2. KASOWANIE KLUCZA BLOKADY POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH	41
24.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE LUB ZMIANA LIMITU ŻŁOTÓWKOWEGO	41
24.4. PRZEGLĄDANIE REJESTRU POŁĄCZEŃ ABONENTA	42
24.5. WYDRUK DANYCH TARYFIKACYJNYCH ABONENTA	42
24.6. PRZEGLĄDANIE LICZNIKA LINII ZEWNĘTRZNEJ	42
24.7. ZMIANA TABLICY TARYFIKACJI	42
24.8. PRZEGLĄDANIE I WYDRUK DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII ZEWNĘTRZNYCH	42
24.9. KASOWANIE DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII ZEWNĘTRZNYCH	43
24.10. ODBLOKOWANIE / ZABLOKOWANIE ABONENTA HOTELOWEGO	43
24.11. WYDRUKI TARYFIKATORA	44
24.12. KASOWANIE DANYCH TARYFIKATORA	44
24.13. ZMIANA TRYBU PRACY ABONENTA LUB LINII ZEWNĘTRZNEJ (DZIENNY/NOCNY)	45
27. PROGRAMY KOMPUTEROWE USPRAWNIAJĄCE OBSŁUGĘ CENTRALI MIKROTEL CA15	47

Instrukcja eksploatacji centrali	
MIKROTEL CA15	51
1. INFORMACJE OGÓLNE	53
1.1. PARAMETRY TELETRANSMISYJNE	54
1.2. PARAMETRY ELEKTRYCZNE	54
1.3. ZASILANIE	55
1.4. ZABEZPIECZENIA ŁĄCZY	56
1.5. UZIEMIENIE	56
1.6. BATERIA	56
2. BUDOWA CENTRALI MIKROTEL CA15	57
2.1. DETEKTOR FAKSU	59
2.2. INSTALACJA CENTRALI	60
3. PRZEŁĄCZNIKA CENTRALI MIKROTEL CA15	61
4. WARUNKI EKSPLOATACJI	62

WSTĘP

Instrukcja zawiera opis wszystkich możliwości programowych centrali **MIKROTEL CA15**.

Zalecamy, aby szczególnie w okresie początkowym programowaniem centrali zajmował się Serwis Autoryzowany lub przeszkolona osoba. Oprogramowanie centrali pozwala uwzględnić specyfikę pracy urządzenia w różnych warunkach: przedsiębiorstwo, obsługa kilku firm jednocześnie z dowolnym rozdziałem ruchu (łącza wydzielone), bar, przydomowy warsztat, stacja benzynowa, szkoła, szpital, punkt usługowy, domek jedno lub wielorodzinny, różne sposoby rozliczania abonentów, zróżnicowany system pracy w zależności od pory dnia.

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. Dlatego m.in. dostęp do danych programowania jest zabezpieczony 6 cyfrowym kluczem (hasłem).

Część funkcji wynikających z bieżącej eksploatacji urządzenia, np. wyświetlanie, wydruki danych, również kasowanie liczników (!) dostępna jest po wprowadzeniu pierwszych trzech cyfr klucza.



UWAGA !!!

Programowanie może być realizowane wyłącznie z aparatu abonenta głównego !

Jest to abonent podłączony do zacisków o numerze fizycznym 01.

Programowanie nie wymaga specjalnego aparatu, można je realizować przy pomocy zwykłego aparatu z wybieraniem dekadowym (PULSE) lub tonowym (DTMF).

OZNACZENIA I SYMBOLE STOSOWANE W INSTRUKCJI:

„(≡)”- sygnał specjalny - sygnał zgłoszenia w trybie programowania centrali

„(=)”- sygnał kontynuacji, informuje o przyjsciu ostatniej cyfry kombinacji określającej programowaną funkcję

„(-)”- sygnał potwierdzenia, w trybie programowania pomaga w określeniu miejsca, do którego doszedłeś w programowaniu

Sygnały akustyczne zostały dokładnie opisane w „Instrukcji obsługi centrali”.

„5/7”- możliwość wybrania cyfry 5 lub 7,

- cyfra „5” powoduje akceptację możliwości, określonej wybraną kombinacją cyfr

- cyfra „7” powoduje wycofanie się z zaprogramowania możliwości, określonej wybraną kombinacją cyfr

Najczęściej spotykane skróty:

K - jednocyfrowy numer katalogowy

KK - dwucyfrowy numer katalogowy

F - jednocyfrowy numer fizyczny

FF - dwucyfrowy numer fizyczny - nr zacisków w przełącznicy

TT - numer taryfy

gg - dwie cyfry określające godzinę

mm - dwie cyfry określające minuty

AP - abonent pośredniczący

CM - centrala miejska (zewnętrzna)

wł/wył - 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”

SYSTEM NUMERACJI W CENTRALI MIKROTEL CA15

numery fizyczne

dla linii wewnętrznych **01..12**

dla linii zewnętrznych **1..4**

numery katalogowe

dla linii wewnętrznych **30..69 (fabrycznie 31..42)**

dla linii zewnętrznych **0, 81..86**



UWAGA !!!

Numer katalogowy abonentów wewnętrznych można zmieniać jedynie w zakresie 30-69.

Zmieniając abonentowi numer katalogowy, kasujemy nadawany numer abonentowi, który go posiadał !

STAN CENTRALI PO WPROWADZENIU STANDARDU pkt 1, 2 - str. 16:

STANDARD CENTRALI:

linie zewnętrzne - nr katalogowy „0”

abonenci - nr katalogowe **KK=31..42 (FF=01..12)**

abonenci - kategoria „**uprawniony**”

abonent pośredniczący - nr **KK=32 (FF=02)**

grupa konferencyjna - nr **KK= 34, 35, 36 (FF=04,05,06)**

usługi - **włączone** (patrz str. 17)

kryterium zaliczania - system **krajowy**

obsługa linii wewn. i zewn. - **tryb całodobowy**

STANDARD TARYFIKATORA:

rejestracja dla linii zewn. - **powyżej taryfy nr 02** (wersja podstawowa) **lub 00** (RB - wersja z rozszerzonym buforem rejestracji). Rejestracja powyżej taryfy nr 02 oznacza, że rejestrowane są połączenia dla taryfy nr 03 i wyższych.

rejestracja dla linii wewnętrznych - taka **jak dla linii zewnętrznych** (na wyświetlaczu informacja „WYL”)

dyskryminacja - **wylączona**

abonent publiczny, hotelowy, natychmiastowe wydruki, limity - **wylączone**

tabela taryf krajowych - wg wcześniejszego zamówienia u producenta

taryfikacja linii zewnętrznych - **wg I tablicy** (tablica wg danych fabrycznych)

Standardowo ustawiane taryfy pochodzą z wykazu:
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.

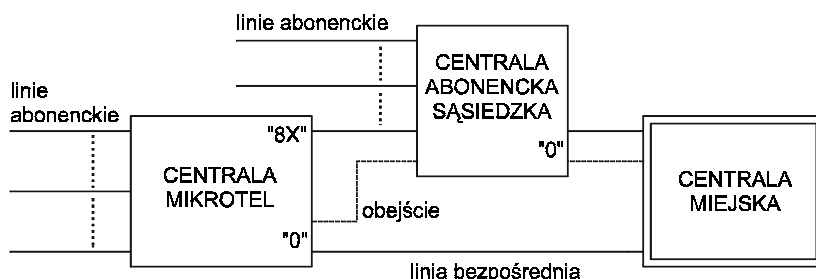
(**) Uwaga - zmiana taryfikacji w ruchu międzynarodowym odbywa się najczęściej przez przedefiniowanie taryf.

INFORMACJE POMOCNICZE DOTYCZĄCE PROGRAMOWANIA

Zaprogramowanie niektórych opcji oferowanych przez centralę MIKROTEL CA15 może być kłopotliwe. Poniżej przedstawione informacje ułatwią programowanie bardziej skomplikowanych opcji i wyjaśnią pewne pojęcia.

Obejście w centrali MIKROTEL CA15

Obejście w centrali polega na tym, że jedną lub kilka linii miejskich dołączamy do centrali miejskiej za pośrednictwem innej (sąsiedzkiej) centrali abonenckiej (rys.1).



Rys. 1. Przykładowe rozwiązanie obejścia w centrali

Włączenie obejścia (klucz -2-F- 3) powoduje, że wyjście do centrali miejskiej jest realizowane bezpośrednio lub przez centralę sąsiedzką.

Przydzielając linii nr "8X" (klucz - 2-F-1-K) umożliwiamy abonentom połączenie z centralą sąsiedzką (funkcji tej nie mogą wykorzystywać abonenci o kategorii "ZWYKŁY").

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

1. 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 łączą włączoną usługę DISA) abonent zewnętrzny wybiera kolejne cyfry numeru abonentażądanego.
2. 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:

1. Włączenie natychmiastowego wydruku (klucz - 7-8-9)
2. Włączenie drukowania natychmiastowego od taryfy TT
 - dla abonenta (klucz - 7-1-FF-2-TT)
 - lub
 - dla linii zewnętrznej (klucz 7-2-F-2-TT)
3. Włączenie standardu drukarki (klucz - 7-8-8)

Tryb dzienny lub dzieńno-nocny dla abonentów

Tryb dzienny dla abonentów polega na jednakowej obsłudze abonentów przez całą dobę, natomiast tryb dzieńno-nocny na tym, że abonenci są obsługiwani inaczej w dzień i inaczej nocą. Istotną cechą trybu dzieńno-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.

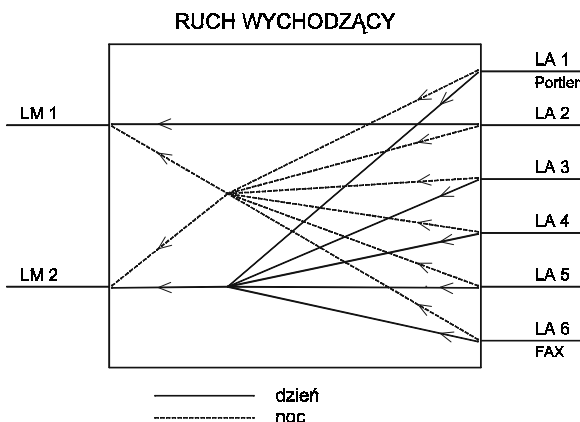
W standardzie centrali ustawiony jest tryb dzienny. Ustawienie trybu dzieńno-nocnego dla abonentów wymaga zaprogramowania:

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

Takie zaprogramowanie sposobu obsługi abonentów oznacza, że tylko abonenci pracują w trybie dzieńno-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. 6, przedstawiający przykładową organizację pracy dla dwóch linii miejskich i sześciu abonenckich.



Rys. 2. 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 - 6 - i - FF₁...FF_i

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

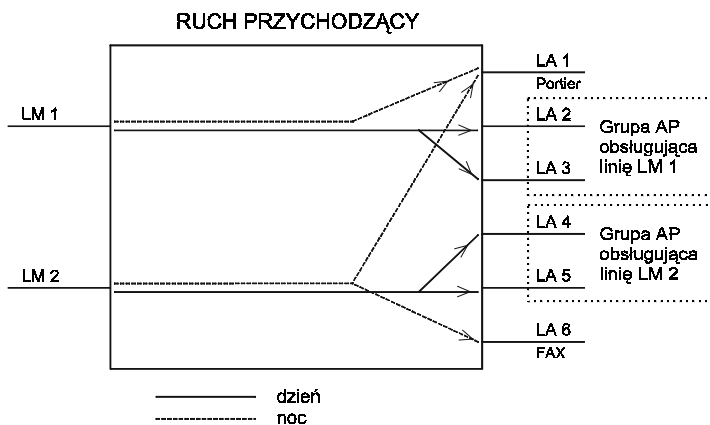
- abonent pośredniczący główny + rezerwowy (wówczas wywołanie przychodzi do abonenta pośredniczącego głównego a jeśli jest zajęty lub nie odbiera wywołania - połączenie jest kierowane do abonenta lub abonentów rezerwowych).

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

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 - 2 - FF - 9 - x)

Przykładową organizację obsługi ruchu przychodzącego przedstawiono na rys. 3.



Rys. 3. Przykładowa organizacja łącz

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.

Nadanie abonentowi takiego trybu wymaga wcześniejszego skasowania licznika abonenta (klucz - 7 - 2 - FF - 0 - 1). Zablokowanie abonenta hotelowego powoduje wydruk stanu licznika (w złotych) oraz jego wyzerowanie. Jeżeli do rachunku ma być dołączony wykaz rozmów - należy włączyć dla abonenta rejestrację połączeń.

Abonent publiczny

Aby zaprogramować abonenta publicznego należy:

1. Abonentowi wewnętrznemu włączyć funkcję "abonent publiczny" z jednoczesnym wyborem numeru wyświetlacza (klucz - 1 - FF - 5 - W)
2. Jeżeli abonent główny (01) nie będzie abonentem kasującym wyświetlacz należy wybrać jedno z poniższych rozwiązań:
 - a) zaprogramować, który abonent wewnętrzny będzie kasował wyświetlacz (klucz- 0 - 4 - W - FF)
 - b) włączyć autokasowanie (klucz - 7 - 8 - 2)
3. Jeżeli potrzebne są rachunki za rozmowy przeprowadzane przez abonenta publicznego należy włączyć wydruk natychmiastowy (klucz - 7 - 8 - 9)

UWAGA: dla abonenta publicznego standardowo wydruki są dokonywane od taryfy 02

Opis usługi zamawiania połączenia z abonentem zewnętrznym "290"

Realizacja usługi zamawiania połączenia zewnętrznego "290" w centralach firmy MIKROTEL następuje według jednego z dwóch kryteriów.

Kryterium taryfikacji - abonent zewnętrzny otrzymuje sygnał HOLD po podniesieniu słuchawki **tylko wtedy**, gdy nastąpi zmiana biegunowości, upłynie założony "czas zachodni" lub rozpoznane będą impulsy teletaksy. Po otrzymaniu kryterium zaliczania wywoływany jest abonent zamawiający usługę. W takiej prawidłowej sytuacji nie ma znaczenia czas po którym abonent zewnętrzny odbierze wywołanie. Może to nastąpić w czasie pierwszego sygnału dzwonienia.

Jeżeli odebranie wywołania nastąpi po pierwszym sygnale lub w trakcie jego trwania I NIE BĘDZIE ZMIANY BIEGUNOWOŚCI - abonent zewnętrzny usłyszy ciszę, nie jest wywoływany abonent zamawiający - do połączenia nie dochodzi. Przez część osób sytuacja ta może zostać błędnie zinterpretowana jako "głuche połączenie". Podobny efekt może wystąpić w przypadku, gdy na linii po której jest realizowane zamówione połączenie zaprogramowano taryfikację "zachodnią" i NIE UPLYNĄŁ ZAŁOŻONY CZAS.

Kryterium formatu sygnału - po drugim sygnale wywołania u abonenta zewnętrznego program centrali abonenckiej rozpoznaje, że abonent zewnętrzny jest "wolny" i rozpoczyna wywoływanie abonenta zamawiającego. W takim przypadku mogą wystąpić poniżej opisane sytuacje:

a) pierwszy odbierze wywołanie abonent zewnętrzny - jeżeli nastąpi zmiana biegunowości, upłynął czas "zachodni" lub zostały rozpoznane impulsy teletaksy to w prawidłowej sytuacji abonent zewnętrzny otrzyma sygnał HOLD do momentu podjęcia wywołania przez abonenta zamawiającego. Natomiast jeżeli nie nastąpi kryterium zaliczania (jedna z powyższych opcji) i abonent zamawiający nie zgłosi się wówczas może wystąpić efekt "głuchego" połączenia nie związany z pracą centrali MIKROTEL.

b) pierwszy odbierze wywołanie abonent zamawiający - otrzymuje sygnał zwrotny wywołania. Wówczas nie ma znaczenia czy wystąpi kryterium zaliczania, do połączenia dochodzi gdy abonent zewnętrzny odbierze wywołanie.

W związku z wyżej wymienionymi niedogodnościami mogącymi się pojawić w przypadku korzystania z usługi "290" wprowadzono możliwość programowego zablokowania tej usługi indywidualnie dla każdego z abonentów.

Tryb pracy usługi DISA

Centrala MIKROTEL CA15 umożliwia nagranie dwóch zapowiedzi słownych (DISA1, DISA2) oraz udostępnia trzy sposoby ich wykorzystania:

I. DISA1 i/lub DISA2 standard - w trakcie odtwarzania i 5 sekund po odtworzeniu zapowiedzi można wybrać tonowo numer wewnętrzny lub czekać na zgłoszenie się telefonistki (abonenta pośredniczącego).

II. DISA1 i/lub DISA2 zapowiedź - brak możliwości samodzielnego wybrania numeru wewnętrznego. DISA w tym wariantcie traktowana jest jedynie jako zapowiedź informacyjna poprzedzająca połączenie z abonentem pośredniczącym dla danej linii.

Możliwe jest także zaprogramowanie centrali, iż jedna DISA jest standardowa, a druga jedynie spełnia funkcję zapowiedzi. W takim przypadku trzeba szczególnie pamiętać, że nagrane komunikaty muszą być na tyle jasne, aby nie wprowadzały osób dzwoniących w błąd. Np.

DISA standard: "Tu firma MIKROTEL, proszę tonowo wybrać numer wewnętrzny lub poczekać na zgłoszenie telefonistki."

DISA zapowiedź: "Witamy w firmie MIKROTEL oferującej centrale abonenckie. Proszę czekać na zgłoszenie telefonistki."

III. DISA zajętość - wybranie tej opcji powoduje, że bez względu na wcześniejsze ustawienia na wszystkich liniach którym włączono usługę DISA jest automatycznie podawana zapowiedź DISA2 jako standardowa. Natomiast komunikat nagrany jako DISA1 jest włączany wówczas, gdy po (lub w trakcie trwania) zapowiedzi standardowej DISA2 wybierzemy numer wewnętrzny abonenta zajętego. W trakcie trwania zapowiedzi DISA1 informującej, że abonent jest zajęty można wybrać inny numer wewnętrzny lub czekać na zgłoszenie telefonistki (abonenta pośredniczącego)

Wybranie opcji DISA zajętość pociąga za sobą konieczność nagrania odpowiednich komunikatów na oba generatory mowy, np:

DISA2 standard: "Tu firma MIKROTEL, proszę tonowo wybrać numer wewnętrzny lub poczekać na zgłoszenie telefonistki."

DISA1 nietypowa: "Abonent rozmawia, proszę wybrać inny numer lub poczekać"

Aby przeprogramować zapowiedzi DISA z opcji "zajętość" należy je (obie) wstępnie ustawić w tryb "DISA standard" lub "DISA zapowiedź" a następnie na nowo zaprogramować pamiętając o nagraniu odpowiednich komunikatów.

Współpraca centrali z różnymi typami aparatów telefonicznych

W zależności od typu aparatu telefonicznego czas trwania sygnału FLASH jest różny: od 50 ms ± 700 ms. Mogłoby to powodować brak rozróżnienia przez program centrali cyfry "1" nadawanej z aparatu pracującego dekadowo od krótkiego sygnału FLASH nadanego z aparatu pracującego tonowo. Problem rozwiązano w ten sposób, że program centrali "uczy się" typu aparatu podłączonego do każdego złącza abonenckiego. Zapamiętuje te informacje w pamięci. Po wprowadzeniu standardu program przyjmuje, że wszystkie aparaty nadają cyfry tonowo (DTMF). Jeżeli abonent nadaje cyfry dekadowo - to pierwsze połączenie wykonane po włączeniu centrali jest traktowane jako próbne, może nie dojść do skutku. Centrala po pierwszych cyfrach "uczy się", że ten abonent jest dekadowy.

Należy po włączeniu centrali i jej zaprogramowaniu dokonać próby połączenia dekadowego z każdego aparatu w celu "nauczenia" programu. Należy uprzedzić abonentów posługujących się aparatami ustawionymi do pracy dekadowej, że w przypadku gdy korzystają tonowo - (przełącznikiem lub "**") z usług centrali zewnętrznej (np. usługi DISA - innej centrali abonenckiej) muszą po zakończeniu połączenia wrócić do poprzedniego ustawienia aparatu lub wykonać jedną próbę zestawienia połączenia. Program centrali musi ponownie "nauczyć" się typu aparatu.

Opis usługi "SYSTEM-DIRECT"

SYSTEM DIRECT - usługa oferowana przez firmę BCH (Warszawa) umożliwiająca realizację tańszej łączności zagranicznej. Kupując usługę SYSTEM-DIRECT klient otrzymuje przypisany jemu 8 cyfrowy klucz dostępu do tej usługi (ósmą cyfrą jest #) oraz sposób łączenia na numery zagraniczne przez łącza BCH. Dostęp do tej usługi nie jest skomplikowany, jednak wymaga zapamiętania dłuższej (~ 30 znaków) sekwencji cyfr. Część tej sekwencji stanowi indywidualny klucz przypisany abonentowi.

W centrali MIKROTEL CA15 uproszczono sposób korzystania z tej usługi oraz zabezpieczono klucz dostępu przed niepowołanymi osobami. W trybie programowania można wprowadzić maksymalnie 8 kluczy dostępu do usługi. Wprowadzać klucze może jedynie osoba uprawniona. Po wprowadzeniu i zatwierdzeniu klucz nie jest jawny, nie można go podglądać (np. przez serwis). Jeżeli zatwierdzony będzie błędny klucz (pomyłka przy wpisywaniu) należy klucz wykasować i wpisać ponownie.

Następnie w trybie programowania należy ustalić, którzy abonenci są upoważnieni do korzystania z tej usługi i z którego klucza. Jeżeli jest tylko jeden klucz dostępu do usługi SYSTEM - DIRECT należy abonentom uprawnionym przydzielić dostęp do tego samego numeru klucza.

Możliwość wprowadzenia kilku różnych kluczy dostępu i przydzielenia uprawnionym abonentom określonego (tylko jednego) numeru klucza jest konieczne. Wynika to z faktu, iż centrala MIKROTEL CA15 taryfikuje połączenia z wykorzystaniem tej usługi jako połączenia lokalne. Natomiast rachunek za usługę i połączenia zagraniczne jest przesyłany przez firmę BCH dla klienta na jego klucz dostępu. W związku z tym, jeżeli z centrali korzystają dwie firmy (lub więcej) każda może mieć swój klucz dostępu i osobne rachunki. Korzystanie z usługi SYSTEM-DIRECT jest maksymalnie uproszczone. Uprawniony abonent wybierając dwie cyfry numeru usługi "28" słyszy w mikrotelefonie sygnał marszrutowania. Wysyłane są w linie wszystkie cyfry dostępu do usługi łącznie z zakodowanym kluczem. Po wysłaniu wszystkich cyfr abonent otrzymuje krótki pojedynczy sygnał potwierdzenia i następnie ciszę. Wówczas można wybrać kod kraju i numer abonenta. Abonent nie musi znać kodu dostępu do usługi SYSTEM-DIRECT wystarczy, że wybierze cyfry "28", które są wewnętrznym numerem usługi centrali MIKROTEL CA15.

**Instrukcja programowania centrali
MIKROTEL CA15**

Łączyć to nie wszystko !

15 ??????(=) wejście w tryb programowania: ?????? - ozn. sześć cyfr „klucza”; przed zaprogramowaniem własnego klucza, wyświetlany jest **klucz standardowy - 11111**, i taki należy wybrać.

Pierwsze programowanie centrali rozpocznij od wprowadzenia standardu centrali i taryfikatora.

1. STANDARD CENTRALI

Powoduje skasowanie wcześniej zaprogramowanej konfiguracji.

- 0 0(=)5/7(=) zaprogramowanie **standardu centrali** (patrz str. 9)
 - 1gg mm(=)5/7(=) zmiana **czasu**
 - 2rr mm dd(=)5/7(=) zmiana **daty**
 - 3(=)5/7(=) **taryfikacja wł/wył dla kierunku „8X”** (wł. powoduje skasowanie obejścia dla kierunku 8X - patrz pkt 4.3.)
 - 4WFF(=)5/7(=) określenie abonenta kasującego wyświetlacz zewnętrzny, FF - nr fizyczny abonenta (autokasowanie - patrz pkt 20), W - numer wyświetlacza (1 lub 2)
 - 5 nagranie **"DISA"**
 - 1 **"DISA nr 1"** (max. 16 sek.)
 - 2 **"DISA nr 2"** (max. 13 sek.)
 - 6 nagranie **"HOLD"** (max. 3 sek., wykorzystywane tylko do usługi "290")
 - 7 wybór trybu pracy DISA
 - 1 DISA Nr 1
 - 1 (5/7) DISA standard
 - 2 (5/7) DISA zapowiedź
 - 2 DISA Nr 2
 - 1 (5/7) DISA standard
 - 2 (5/7) DISA zapowiedź
 - 3 OBIE DISY
 - 1 (5/7) DISA standard
 - 2 (5/7) DISA zapowiedź
 - 4 (5/7) DISA "zajętość"
 - 8(=) 5/7(-) wł/wył numeracji "hotelowej" (standardowa numeracja 11-22, możliwość programowania numerów 10 - 49)

15 klucz (≡)

UWAGA!

Nagrywanie - wymaga naciśnięcia i przytrzymania na czas nagrania przycisku NAGRYWANIE ZAPOWIEDZI znajdującego się w dolnej części obudowy.

Naciśnięcie przycisku powoduje automatyczne skasowanie dotychczasowej zapowiedzi.

Odtwarzanie - automatycznie po wejściu do programowania zapowiedzi lub po zwolnieniu przycisku (sprawdzanie jakości nowego nagrania).

Nie wolno wgrywać zapowiedzi DISA lub HOLD korzystając z przycisku znajdującego się na modułach generatorów mowy GM.

2. STANDARD TARYFIKATORA

Powoduje skasowanie wszystkich danych taryfikacji i wcześniej zaprogramowanych funkcji związanych z taryfikacją

7(-)0(-)0(=)5/7(-) wprowadzenie **standardu taryfikatora** (patrz str. 9)

3. ABONENCI

3.1. ZMIANA NUMERU KATALOGOWEGO

1FF(-) 1KK(=)5/7(-) zmiana numeru katalogowego, numer katalogowy może przyjmować wartości z zakresu 30..69 (!)

3.2. PROGRAMOWANIE KATEGORII

2 1(=)5/7(-) nadanie kategorii „Zwykły”

2(=)5/7(-) nadanie kategorii „Uprawniony”

3(=)5/7(-) nadanie kategorii „Sekretarka”

4(=)5/7(-) nadanie kategorii „Dyrektor”

5(=)5/7(-) nadanie kategorii „Modem” - kategoria ta może być nadana jednocześnie z jedną z pozostałych. Abonent jest chroniony wówczas przed zakłóceniami toru rozmównego.

6 **Abonent nie dostępny poprzez DISA**

Programowanie abonenta nieosiągalnego poprzez usługę DISA oraz określenie gdzie powinno trafić połączenie po wybraniu numeru abonenta nieosiągalnego przez DISA

15 klucz (≡)

1FF(-)

2

6

- 1(=)5/7 DISA do AP - połączenie po DISA skierowane do abonenta FF jest automatycznie przekazywane do abonenta pośredniczącego dla linii
- 2(=)5/7 DISA do abonenta - połączenie po DISA skierowane do abonenta FF jest przekazywane do wyznaczonego abonenta
- 3(=)5/7 Przywrócenie dostępu poprzez DISA (w standardzie jest dostępny)
- 7 określenie abonentowi dostępu do usługi SYSTEM - DIRECT (1 - 8 numer klucza dostępu; 0 - kasowanie klucza /jednoznaczne z brakiem dostępu do usługi SYSTEM - DIRECT/). Brak dostępu jest w standardzie.

3.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE USŁUG

3(-)

- 1(=)5/7(-) wł/wył **przenoszenia wywołań**
- 2(=)5/7(-) wł/wył **przenoszenia wywołań przeniesionych**
- 3(=)5/7(-) wł/wył **przenoszenia aparatu pośredniczącego**
- 4(=)5/7(-) wł/wył **usługi „nie przeszkadzać”**
- 5(=)5/7(-) wł/wył **usługi zamówienia abonenta wewnętrznego i linii miejskiej**
- 6(=)5/7(-) wł/wył **możliwości korzystania z klucza blokującego połączenia zewnętrzne**
- 7(-) powrót
- 8(=)5/7(-) wł/wył **usługi zamówienia abonenta zewnętrznego**
- 9(=)5/7(-) wł/wył **abonenta z obsługi trybem nocnym**

3.4. PROGRAMOWANIE FAX-u

- 4(=)5/7(-) wł/wył „**telefax-u**”

15 klucz (≡)

1FF(-)

3.5. PROGRAMOWANIE ABONENTA PUBLICZNEGO

5(=)5/7(-) wł/wył „abonent publiczny”,
W - nr wyświetlacza (1lub 2)

ABONENT PUBLICZNY nie może przekazywać połączeń

3.6. PROGRAMOWANIE BRAMOFONÓW

6 wejście w tą operację jest aktywne tylko dla abonentó o numerze fizycznym FF (07 i/lub 08)

- 0/7 (-) abonent (aparat telefoniczny)
- 1/7 (-) abonent/bramofon 1 przyciskowy
- 2/7 (-) abonent/bramofon 2 przyciskowy
- 3/7 (-) abonent/bramofon 3 przyciskowy
- 4/7 (-) abonent/bramofon 4 przyciskowy

BRAMOFON nr 1 - zamiast abonenta 07

BRAMOFON nr 2 - zamiast aboneneta 08

W standardzie bramofony mają przypisane numery katalogowe i nie ma możliwości zmiany tych numerów":

BRAMOFON nr 1 - numer 75

BRAMOFON nr 2 - numer 76

Zaprogramowanie abonenta(-ów) 07 i/lub 08 jako bramofonu (-ów) powoduje, że nie można przydzielać tych nr. fizycznych do grupy konferencyjnej jako rezerwowych.

15 klucz (≡)

1FF(-)

3.7. PROGRAMOWANIE ABONENTA BEZPOŚREDNIEGO

- 7 — 1(=)5/7(-) „abonent bezpośredni” do CM, funkcja niedostępna dla abonenta głównego
- 2iiC₀₁..C_{ii}(=)5/7(-) „abonent bezpośredni” do abonenta zewnętrznego, ii-ilość cyfr numeru abonenta zewnętrznego, C_{ii} - kolejne cyfry numeru abonenta zewnętrznego, ii_{max}=14, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np. 05, funkcja niedostępna dla abonenta głównego
- 3FF(=)5/7(-) „abonent bezpośredni” do abonenta wewnętrznego o numerze FF, funkcja niedostępna dla abonenta głównego
- 7(-) powrót
- 0(=)5/7(-) wyłączenie trybu „abonent bezpośredni”

3.8. PROGRAMOWANIE ABONENTÓW REZERWOWYCH

- 8 — iFF₁..FF_i(=)5/7(-) programowanie abonentów rezerwowych, i-liczba abon. rezerwowych, i_{max}=9, FF_i- numery fizyczne abonentów
- 0(=)5/7(-) skasowanie wszystkich abonentów rezerwowych

3.9. PROGRAMOWANIE LINII ZEWNĘTRZNYCH DOSTĘPNYCH DLA ABONENTA W RUCHU WYCHODZĄCYM

„F” - numer fizyczny łącza zewnętrznego, przyjmuje wartości od 1 do 4.
Podział dzień/noc - patrz pkt 4.12.

15 klucz (≡)

1FF(-)

- 9 1 iF(=)5/7(-) łącza zewnętrzne dla całej **dobę**, i=0..4 ilość przydzielanych linii, F- numery fizyczne łączy
6(=)5/7(-) jeżeli wszystkie linie zewnętrzne
- 2 iF(=)5/7(-) łącza zewnętrzne dla **dnia**, i=0..4 ilość przydzielanych linii, F- numery fizyczne łączy
6(=)5/7(-) jeżeli wszystkie linie zewnętrzne
- 3 iF(=)5/7(-) łącza zewnętrzne dla **nocy**, i=0..4 ilość przydzielanych linii, F- numery fizyczne łączy
6(=)5/7(-) jeżeli wszystkie linie zewnętrzne
- 7(-) powrót

**3.10. ODBLOKOWANIE/ZABLOKOWANIE
ABONENTA**

- 0(=)5/7(-) **zablokowanie/odblokowanie abonenta** (zalecane dla niewykorzystanych linii wewnętrznych)

**4.PROGRAMOWANIE PARAMETRÓW
LINII ZEWNĘTRZNYCH**

„F” - numer fizyczny łącza zewnętrznego, przyjmuje wartości od 1 do 4.
Podział dzień/noc - patrz pkt 4.10.

**4.1. ZMIANA NUMERU KATALOGOWEGO LINII
ZEWNĘTRZNYCH**

- 2F(=) 1K(=)5/7(-) zmiana numeru katalogowego, K=0 dla „0”, K=1-6 dla numeracji dwucyfrowej „8K”
 - 2 1 melodyjka (standard)
 - 2 wejście AUDIO

15 klucz (≡)

4.2. PROGRAMOWANIE OBEJŚCIA DO CENTRALI SĄSIEDZKIEJ

Włączenie obejścia powoduje automatyczne skasowanie numeru katalogowego, który trzeba później określić.

2F(-)

3(=)5/7(-) w1/wy1 **obejścia do CM** (jeżeli została włączona taryfikacja dla kierunku 8X, należy ją skasować)

4 — 1N(=)5/7(-) nr (N) jakim osiągnięta jest centrala miejska w centrali sąsiedzkiej (potrzebny w przypadku włączenia obejścia do CM - standardowo cyfra "0") dla numeracji jednocyfrowej

— 2NN(=)5/7(-) nr (NN) jakim osiągnięta jest centrala miejska w centrali sąsiedzkiej (potrzebny w przypadku włączenia obejścia do CM) - dla numeracji dwucyfrowej

4.3. PROGRAMOWANIE ODBIERANEGO RYTMU SYGNAŁU WYWOŁANIA

5 — 1(=)5/7(-) odbiór sygnału wywołania o rytmie 1/4

— 2(=)5/7(-) odbiór sygnału wywołania o rytmie 1/9

— 3(=)5/7(-) odbiór sygnału wywołania z centrali ręcznej (ustawić w przypadku wywołań nieregularnych)

— 7(-) powrót

4.4. KASOWANIE NUMERU KATALOGOWEGO LINII ZEWNĘTRZNEJ

— 6(=)5/7(-) kasowanie numeru katalogowego linii zewnętrznej (linia pracuje wówczas jednokierunkowo, tylko dla ruchu przychodzącego)

15 klucz (≡)

2F(-)

4.5. PROGRAMOWANIE RODZAJU TARYFIKACJI LINII ZEWNĘTRZNEJ

- 7 1(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Krajowy”
- 2(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Zachodni 15s”
- 3(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Zachodni 25s”
- 4(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Zachodni 35s”
- 5(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Zachodni 45s”
- 6(=)5/7(-) wł. taryfikacji - „Zachodni 55s”
- 7(-) powrót

„XX s” wartość w sekundach określa czas, po którym rozpoczyna się taryfikacja, bez względu na faktyczny stan połączenia, liczony od momentu zidentyfikowania numeru taryfy.

4.6. WSPÓLPRACA Z CENTRALĄ MIEJSKĄ

- 8 2(=) 5/7(-) rodzaj współpracy z centralą miejską
dekada/DTMF

4.7. ZAPROGRAMOWANIE FUNKCJI DISA

- 3(=) 5/7(-) wł./wył. DISA - DZIEŃ/DOBA
(jednoznaczne z trybem całodobowym, jeżeli
wyłączony jest tryb dziennie-nocny linii miejskich)
- 4(=) 5/7(-) wł./wył. DISA - NOC
(działa tylko przy **włączonym** trybie dziennie -
nocnym linii miejskich)
- 5 wybór DISA 1/2
 - 5 "DISA nr 1"
 - 7 "DISA nr 2"

15 klucz (≡)

2F(-)

4.8. PRZYDZIELENIE ABONENTA POŚREDNICZĄCEGO DLA LINII ZEWNĘTRZBEJ

(ŁĄCZA WYDZIELONE)

- 9-1 iFF₁..FF_i (=)5/7(-) **abonent pośredniczący - cała doba**,
i- liczba abonentów pośredniczących (1..6) i kolejne
ich numery fizyczne (FF)
 - 7(-) powrót
 - 8(=)5/7(-) abonent pośredn.+rezerwowi/grupa - cała doba
- 2 iFF₁..FF_i (=)5/7(-) **abonent pośredniczący - dzień**,
i- liczba abonentów pośredniczących (1..6) i kolejne
ich numery fizyczne (FF)
 - 7(-) powrót
 - 8(=)5/7(-) abonent pośredn.+rezerwowi/grupa - dzień
- 3 iFF₁..FF_i(=)5/7(-) **abonent pośredniczący-noc**, i- liczba
abonentów pośredniczących (1..6) i kolejne ich
numery fizyczne (FF)
 - 7(-) powrót
 - 8(=)5/7(-) abonent pośredn.+rezerwowi/grupa - noc
- 7(-) powrót

4.9. ZABLOKOWANIE / ODBLOKOWANIE LINII ZEWNĘTRZNEJ

- 0(=)5/7(-) **zablokowanie/odblokowanie** linii zewnętrznej
(zablokuj nadmiarowe linie zewnętrznej)

15 klucz (≡)

4.10. ORGANIZACJA PRACY LINII ZEWNĘTRZNYCH. ŁĄCZA WYDZIELONE

Określenie sposobu obsługi linii zewnętrznych dla określonych dni tygodnia (tryb dzienny lub dziennie/nocny)

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

4.11. ZMIANA GODZINY WŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII ZEWNĘTRZNYCH

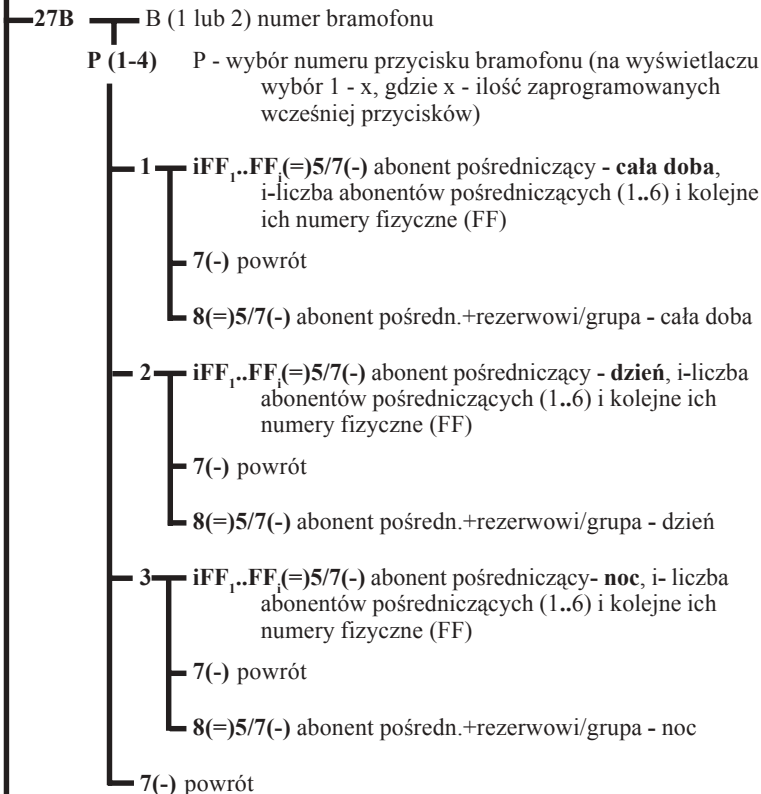
- 3-5gg mm (=)5/7(≡) w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
 - 6gg mm (=)5/7(≡) w soboty
 - 7gg mm (=)5/7(≡) w niedziele i dni ustawowo wolne od pracy
- gg mm - godzina, minuty

4.12. ZMIANA GODZINY WYŁĄCZANIA NOCNEGO TRYBU OBSŁUGI LINII ZEWNĘTRZNYCH

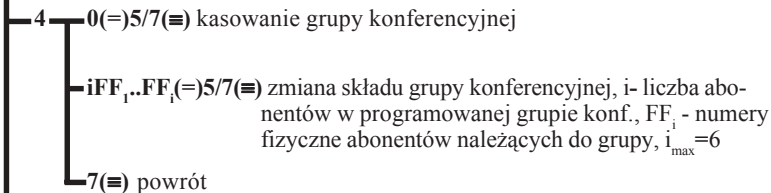
- 4-5gg mm(=) 5/7(≡) w dni robocze (od poniedziałku do piątku)
 - 6gg mm(=) 5/7(≡) w soboty
 - 7gg mm(=) 5/7(≡) w niedziele i dni ustawowo wolne od pracy
- 7(≡) powrót

15 klucz (≡)

5. PRZYDZIELANIE ABONENTÓW POŚREDNICZĄCYCH DLA BRAMOFONU



6. GRUPA KONFERENCYJNA



15 klucz (≡)

UWAGA - Można zaprogramować jedną grupę konferencyjną, **numer katalogowy grupy - 22** (służy do automatycznego zestawiania konferencji). Tylko abonent będący w składzie grupy konferencyjnej może "wywołać" konferencję.

7. KLUCZE

5-1?????(=)5/7(≡) zmiana „klucza” blokady danych
?? ...- nowe cyfry klucza (zanotuj !!)

USŁUGA SYSTEM-DIRECT jest opisana w części instrukcji zatytułowanej "Informacje pomocnicze dotyczące programowania"

2 programowanie klucza SYSTEM-DIRECT,
1-8 wybór numeru klucza, ??????? (=)5/7

3 kasowanie wybranego klucza systemu DIRECT,
1-8 (=)5/7

8. ABONENT POŚREDNICZĄCY (AP)

Ustawienie AP dla wszystkich linii zewnętrznych.

UWAGA ! Zmiany u abonenta pośredniczącego spowodują wyłączenie łączy wydzielonych dla ruchu przychodzącego, patrz 15 klucz2F9

6-iFF₁..FF_i(=)5/7(≡) programowanie AP, i- liczba programowanych AP
i ich numery fizyczne (FF_i), i_{max}=6

8(=)5/7(≡) AP + rezerwowa/grupa abonentów pośredniczących

7(≡) powrót

9. TARYFIKACJA - ABONENCI

- 7(-) 1FF(-) 1(=) wyświetlanie stanu licznika abonenta
 - 5(-) powrót do programowania abonenta
 - 7(-) wycofanie się z programowania abonenta

9.1. WŁĄCZENIE DRUKOWANIA NATYCHMIASTOWEGO

- 2TT(=)5/7(-) wł. drukowania natychmiastowego od taryfy o n-rze TT (≥) - po standardzie taryfik. "wyl" znaczy określenie rejestr. na poziomie linii miejskiej
- 3TT(=)5/7(-) wł. rejestracji od taryfy o numerze TT (≥)
- 4TT(=)5/7(-) wł. dyskryminacji od taryfy o numerze TT (≥)

9.2. KASOWANIE LICZNIKA I REJESTRU ABONENTÓW

- 0 1(=)5/7(-) kasowanie licznika abonenta
 - 2(=)5/7(-) kasowanie rejestru połączeń abonenta
 - 3(=)5/7(-) kasowanie klucza blokady połączeń zewn.
 - 7(-) wycofanie się z kasowania
 - 8(=)5/7(-) kasowanie licznika oraz rejestru połączeń

15 klucz (≡)

7(-) 1FF(-)

9.3. KIERUNKI DOZWOLONE SPOŚRÓD DYSKRYMINOWANYCH TARYFĄ

Po ustawieniu dyskryminacji można umożliwić abonentowi realizację połączeń dla niektórych określonych prefiksów (kierunków).

—5(-) 0(=)5/7(-) skasowanie wszystkich dozwolonych kierunków

—2iiC₀₁..C_{ii} (≡)5/7(-) dozwolenie kierunku, ii- ilość cyfr w kierunku i kolejne cyfry - C_{ii}, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14

—3iiP₀₁..P_{ii}K₀₁..K_{ii} (≡)5/7(-) dozwolenie bloku kierunków od P (prefiks początkowy) do K (prefiks końcowy), ii- ilość cyfr w kierunku, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14 (np. 021018 oznacza dozwolenie kierunków z zakresu od 10... do 18... określanych dwiema cyframi)

—4iiC₀₁..C_{ii} (≡)5/7(-) skasowanie kierunku

—5iiP₀₁..P_{ii}K₀₁..K_{ii} (≡)5/7(-) skasowanie bloku kierunków od P do K, ii- ilość cyfr w kierunku i kolejne cyfry od P_{ii} do K_{ii}, ii podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14

—6FF(≡)5/7(-) powielenie u bieżącego abonenta takiego ustawienia jak u abonenta o numerze fizycznym FF.

UWAGA - późniejsze zmiany w kierunkach dozwolonych dotyczą wszystkich związanych w taki sposób abonentów. Chcąc uzyskać zmianę u jednego abonenta należy skasować mu tablicę i utworzyć indywidualnie nową.

—7(-) wycofanie się z programowania dozwolonych kierunków

—8 —wyświetlanie dozwolonych kierunków dla abon. FF

—1 następny

—5 przeskok

—7(-)powrót

—9(=)5/7(-) wydruk dozwolonych kierunków dla abon. FF

15 klucz (≡)

7(-) 1FF(-)

9.4. WŁĄCZENIE LUB ZMIANA LIMITU ZŁOTÓWKOWEGO

- 6 0(=)5/7(-) wyłączenie abonentowi limitu (brak dyskryminacji przy pomocy limitu)
- 1(=)5/7(-) włączenie poprzedniego limitu
- iC₁..C_i(=)5/7(-) zmiana wartości limitu, i- ilość cyfr w kwocie, C_i - kolejne cyfry limitu (w złotych), „i” określa również grosze (np. dla 1zł 25gr i=3)

9.5. TRYBY OBSŁUGI ABONENTA

Uwaga! Zmiana trybu obsługi wymaga wcześniejszego wykasowania liczników abonenta.

- 7 2(=)5/7(-) wł/wył obsługi abonenta **trybem zwykłym**
- 3(=)5/7(-) wł/wył obsługi abonenta **trybem hotelowym**
- 4(=)5/7(-) wł/wył obsługi abonenta **trybem „rozmównica”**
- 7(-) powrót

9.6. PRZEGLĄDANIE I WYDRUK DANYCH TARYFIKACYJNYCH ABONENTA

- 8 wyświetlanie rejestru rozmów abonenta
- 1(-) kolejne zarejestrowane połączenie
- 7(-) powrót
- 9(=)5/7(-) druk danych dotyczących taryfikacji abonenta

15 klucz (≡)

7(-) **10. TARYFIKACJA - LINIE ZEWNĘTRZNE**

- 2F(-) — 1(=) — wyświetlanie stanu licznika linii zewnętrznej
 - 5(-) — powrót do programowania linii zewnętrznej
 - 7(-) — wycofanie się z programowania

**10.1. USTAWIENIE POZIOMU
DRUKOWANIA**

- 2TT(=)5/7(-) wł. drukowania od taryfy o numerze TT (≥)
Uwaga: poziom drukowania na linii miejskiej ma wyższy priorytet niż poziom zadeklarowany u abonenta.

**10.2. USTAWIENIE POZIOMU
REJESTRACJI**

- 3TT(=)5/7(-) wł. rejestracji powyżej taryfy o numerze TT (≥)
Uwaga: poziom rejestracji na linii miejskiej ma wyższy priorytet niż poziom zadeklarowany u abonenta.

**10.3. WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE
TELETAKSY**

- 4(=)5/7 wł./wyl. teletaksy

10.4. WYBÓR TABLICY KIERUNKÓW

- 6X(=)5/7(-) taryfikacja wg tablicy nr X (X=1 do 4)
(patrz pkt 17.)

**10.5. PRZEGLĄDANIE I WYDRUK
DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII
ZEWNĘTRZNYCH**

- 8 — wyświetlanie rejestru połączeń linii zewnętrznej
 - 1(-) — kolejne zarejestrowane połączenie
 - 7(-) — powrót

15 klucz (≡)

7(-) 2F(-)

9(=)5/7(-) wydruk danych dotyczących taryfikacji linii zewnętrznej o nr F

10.6.KASOWANIE DANYCH TARYFIKACYJNYCH LINII ZEWNĘTRZNYCH

0 1(=)5/7(-) kasowanie licznika

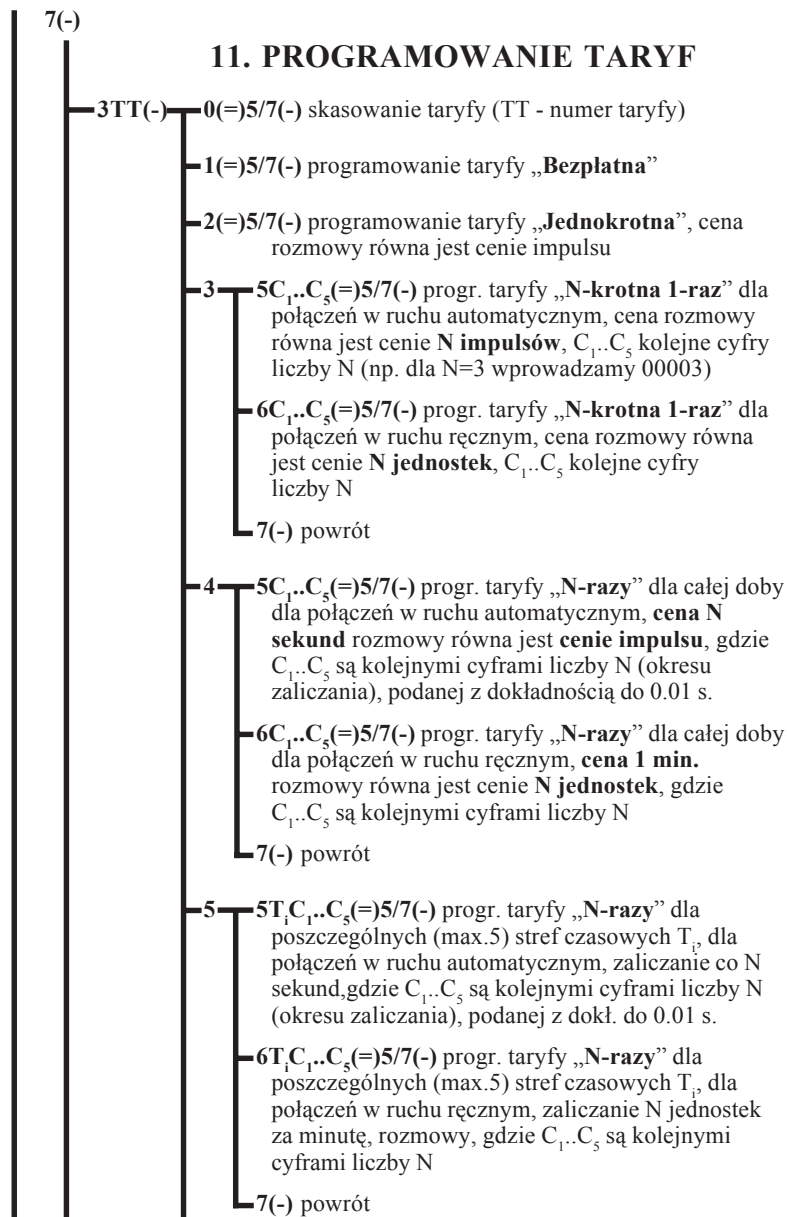
2(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń

7(-) powrót

8(=)5/7(-) kasowanie licznika oraz zarejestrowanych połączeń

7(-) wycofanie się z programowania linii zewnętrznej

15 klucz (≡)



15 klucz (≡)

7(-) 3TT(-)

6 — 5T_iC₁..C₅(=)5/7(-) programowanie taryfy „SPECJALNA” dla połączeń w ruchu automatycznym, w której od początku zalicza się co 1 min. Taryfę programuje się dla maksymalnie 5 stref czasowych T_i, cena za minutę rozmowy wynosi **N impulsów**, C₁..C₅ są kolejnymi cyframi liczby N

6T_iC₁..C₅(=)5/7(-) programowanie taryfy „SPECJALNA” dla połączeń w ruchu ręcznym, wg której od początku zalicza się co 1 min. Taryfę programuje się dla max. 5 stref czasowych T_i, cena za min. rozmowy wynosi **N jednostek**, C₁..C₅ są kolejnymi cyframi liczby N

7(-) powrót

7LL (=)5/7(-) programowanie **maksymalnej długości numeru**, LL- max. długość numeru abonenta (wraz z kierunkiem) „tolerowana” przez centralę, uniemożliwia „oszukanie” dyskryminacji, LL_{max} =14. Jeżeli LL=15, centrala przestaje kontrolować długość numeru, a rejestrator zapamięta tylko 14 pierwszych cyfr

11.1. PRZEGLĄDANIE I DRUKOWANIE TARYF

8 — przeglądanie taryf na wyświetlaczu

1 kolejna taryfa

7(-) wycofanie się

9(=)5/7(-) drukowanie taryf

T_i - strefy czasowe to okresy doby, w których dla danej taryfy obowiązują różne czasy zaliczania impulsów.

Programowanie stref czasowych - patrz pkt 14.

Przykładowe dane - patrz „wykaz taryf” str.10

15 klucz (≡)

7(-)

12. PROGRAMOWANIE CENY JEDNOSTKI LICZNIKOWEJ

- 4 1(=)5/7(-) programowanie formatu ceny jednostki licznikowej, złote.grosze / złote
- 2C₁..C₅(=)5/7(-) programowanie ceny jednostki licznikowej, gdzie C₁..C₅ są kolejnymi cyframi liczby określającej cenę
- 3N(=)5/7(-) programowanie krotności ceny jednostki licznikowej, N=1..9, 0, gdzie 0 odpowiada krotności „10”

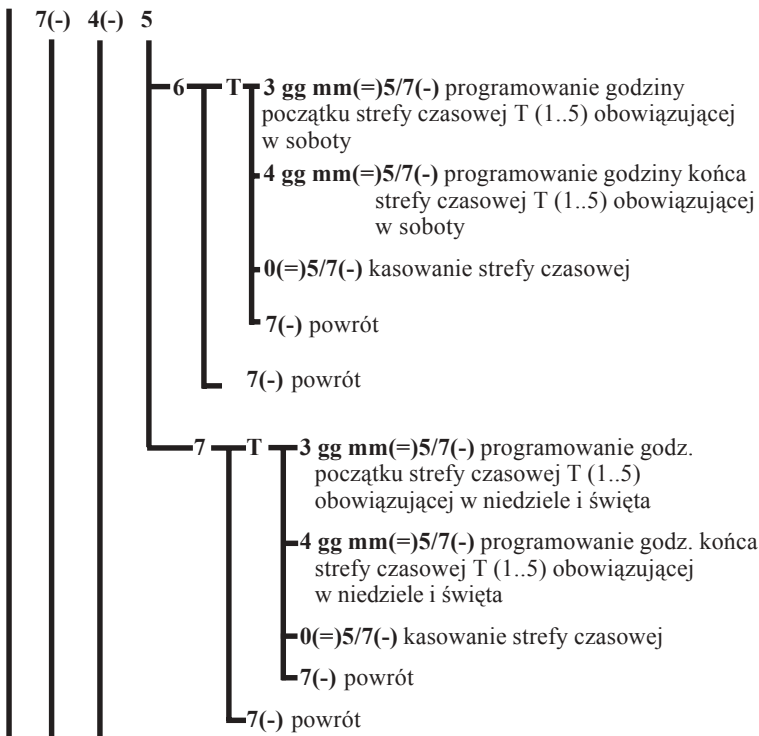
13. PROGRAMOWANIE DAT ŚWIĄT

- 4 NN mm dd(=)5/7(-) programowanie dat świąt, NN - numer kolejny święta (01..16), mm dd - data święta (miesiąc, dzień)
- 00(=)5/7(-) kasowanie wszystkich świąt

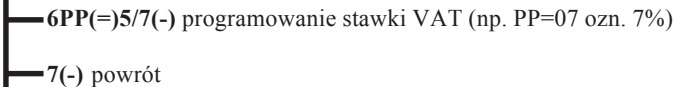
14. PROGRAMOWANIE STREF CZASOWYCH

- 5 5 T 3 gg mm(=)5/7(-) programowanie godziny początku strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w dni robocze
- 4 gg mm(=)5/7(-) programowanie godziny końca strefy czasowej T (1..5) obowiązującej w dni robocze
- 0(=)5/7(-) kasowanie strefy czasowej
- 7(-) powrót
- 7(-) powrót

15 klucz (≡)



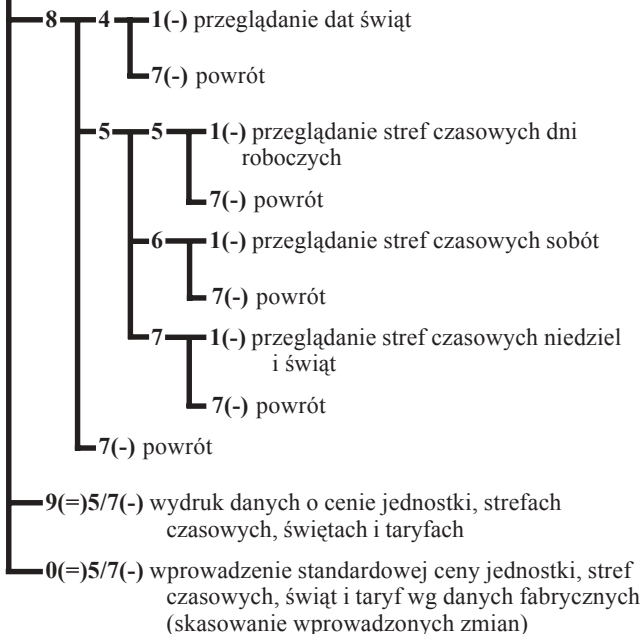
15. PROGRAMOWANIE STAWKI VAT



15 klucz (≡)

7(-) 4(-)

16. PRZEGLĄDANIE I DRUKOWANIE DANYCH O CENIE JEDNOSTKI, STREFACH CZASOWYCH I ŚWIĘTACH



15 klucz (≡)

7(-)

17. TABLICE TARYF KIERUNKÓW

Istnieje możliwość zaprogramowania czterech oddzielnych tablic taryfikacji (np. dla każdej linii zewnętrznej). Parametr **X** oznacza numer tablicy i przyjmuje wartości od 1 do 4. W standardzie taryfikatora (patrz pkt 2) wszystkie linie są rozliczane wg tablicy nr 1.

5X(-) 0(=)5/7(-) skasowanie tablicy

2TTiiC₀₁..C_{ii}(=)5/7(-) dopisanie kierunku do danego numeru taryfy (TT), ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14, C_{ii}- kolejne cyfry kierunku

3TTiiC₀₁..C_{ii}D₀₁..D_{ii}(=)5/7(-) dopisanie grupy kierunków od-do, TT- nr taryfy, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14, C_{ii}- kolejne cyfry początkowego kierunku, D_{ii}- cyfry kierunku zamykającego definiowany przedział

4iiC₀₁..C_{ii}(=)5/7(-) skasowanie w tablicy określonego kierunku, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14, C_{ii}- kolejne cyfry kierunku

5iiC₀₁..C_{ii}D₀₁..D_{ii}(=)5/7(-) skasowanie w tablicy określonej grupy kierunków od-do, TT- nr taryfy, ii- ilość cyfr w kierunku podajemy zawsze dwucyfrowo np.05, ii_{max}=14, C_{ii}- kolejne cyfry początkowego kierunku, D_{ii}- cyfry kierunku zamykającego definiowany przedział

8 przegłądanie tablicy na wyświetlaczu

1 wyświetlenie następnego kierunku

5 przeskok

7(-) powrót

9(=)5/7(-) wydruk danej tablicy taryf

7(-) powrót

15 klucz (≡)

7(-)

**18. ODBLOKOWANIE / ZABLOKOWANIE
ABONENTA HOTELOWEGO (WYDRUK)**

6FF (≡)5/7(-) (5/7) odblokowanie/zablokowanie abonenta (wydruk,
kasowanie licznika)

19. PROGRAMOWANIE DZWONKÓW (wersja szkolna)

7 1(-) aktywny bank dzwonek - **pierwszy bank** (B=1)

2(-) aktywny bank dzwonek - **drugi bank** (B=2)

8(-) 6 5B 1NNggmmR(≡)5/7(-) **programowanie
dzwonka dla dni powszednich**, gdzie:
NN - numer dzwonka, gg:mm - godz., min.,
R - rytm dzwonka (opis - patrz pkt. 25.)

0NN(≡)5/7(-) **kasowanie dzwonka**
NN - numer dzwonka, B - numer banku
NN=00 powoduje skasowanie
wszystkich dzwonek w banku

6B.....jak wyzej **dla sobót**

7B.....jak wyzej **dla niedziel i swiat**

9(≡)5/7(-) **wydruk dzwonek**

20. USLUGI DODATKOWE

0(≡)5/7(-) kasowanie **rejestracji wyłączeń** zasilania

1(≡)5/7(-) przeglądanie rejestracji wyłączeń zasilania

2(≡)5/7(-) **wł/wył autokasowanie** dla abonenta publicznego

3(≡)5/7(-) **zmiana postaci wydruku** natychmiastowego
(wydruk kontrolny/rachunek)

4(≡)5/7(-) **wł/wył** rejestracji wyłączeń zasilania

5(≡)5/7(-) **wł/wył** dyskryminacji nieznaných kierunków

7(≡)5/7(-) **wł/wył** Zdalnego Interfejsu

9(≡)5/7(-) **wł/wył natychmiastowego wydruku** (wymaga wł.
drukowania od taryfy TT - opcja 15klucz71FF2TT)

15 klucz (≡)

7(-)

21. WYDRUKI TARYFIKATORA

- 9(-) 0(=)5/7(-) wydruk stanu centrali
- 1(=)5/7(-) wydruk stanu liczników abonenckich
- 2(=)5/7(-) wydruk stanu liczników miejskich
- 3(=)5/7(-) wydruk taryf
- 4(=)5/7(-) wydruk taryf kierunków
- 5(=)5/7(-) wydruk zarejestrowanych połączeń - chronologicznie
- 6(=)5/7(-) wydruk zarejestrowanych połączeń dla każdego z abonentów
- 7(-) wycofanie się z drukowania
- 8(=)5/7(-) wydruk stanu liczników i zarejestrowanych połączeń w rozbiciu na abonentów

22. KASOWANIE TARYFIKATORA

- 0(-) 0(=)5/7(-) wprowadzenie standardu taryfikatora - patrz pkt 2
- 1(=)5/7(-) kasowanie liczników abonenckich
- 2(=)5/7(-) kasowanie liczników miejskich
- 3(=)5/7(-) kasowanie zmian w parametrach taryf (wprowadza ustawienie fabryczne)
- 4(=)5/7(-) kasowanie zmian w taryfach kierunków i dozwolonych kierunków (wprowadza ustawienie fabryczne)
- 5(=)5/7(-) kasowanie dozwolonych kierunków
- 6(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń dla wszystkich abonentów
- 7(-) wycofanie się z kasowania
- 8(=)5/7(-) kasowanie wszystkich liczników i zarejestrowanych połączeń
- 9FF(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń dla wybranego abonenta

15 klucz (≡)

23.OKREŚLENIE SPOSOBU OBSŁUGI ABONENTA DLA POSZCZEGÓLNYCH DNI TYGODNIA (TRYB DZIENNY LUB DZIENNO/NOCNY)

Jest to sposób dyskryminacji połączeń wychodzących. O określonej godzinie centrala przechodzi w tryb nocny. Od tego momentu abonenci wewnętrzni mogą realizować połączenia tylko do określonych abonentów zewnętrznych „ukrytych” pod jednocyfrowymi numerami skróconymi. Istnieje możliwość wyłączenia tej dyskryminacji dla pojedynczych abonentów - patrz pkt 3.3.

9 — 1 — 5(=)5/7(≡) w dni robocze

— 6(=)5/7(≡) w soboty

— 7(=)5/7(≡) w niedziele

23.1. PROGRAMOWANIE NUMERÓW SKRÓCONYCH (NOCNYCH)

2(-) — 0N(=)5/7(-) kasowanie skróconego numeru nocnego N=1..8

— NiiC_i...C_{ii}(=)5/7(-) programowanie numerów nocnych,
N-nr skrócony, ii-liczba cyfr numeru abonenta
zewnętrznego C1...Ci, ii=01...15, N=1..8

23.2. ZMIANA CZASU WŁĄCZANIA TRYBU NOCNEGO DLA ABONENTÓW

3 — 5gg mm(=)5/7(≡) w dni robocze

— 6gg mm(=)5/7(≡) w soboty

— 7gg mm(=)5/7(≡) w niedziele

15 klucz (≡)

L 9

23.3. ZMIANA CZASU WYŁĄCZANIA TRYBU NOCNEGO DLA ABONENTÓW

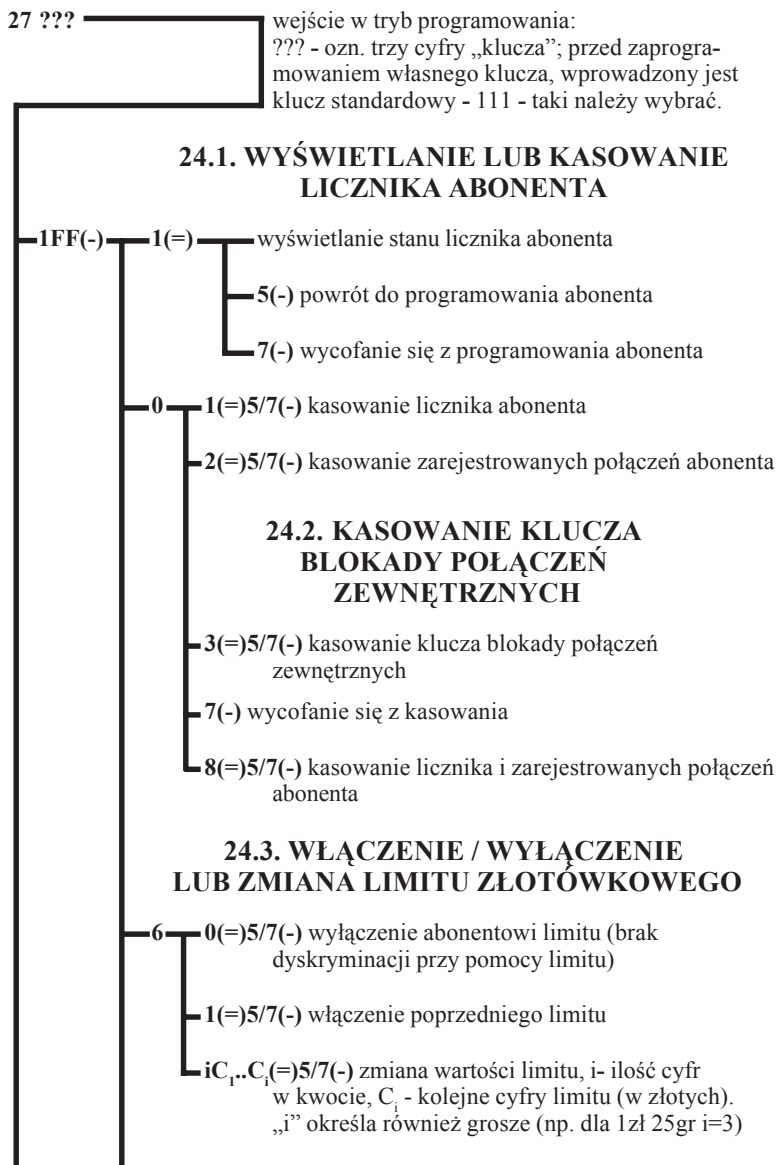
4 5gg mm(=)5/7(≡) w dni robocze

6gg mm(=)5/7(≡) w soboty

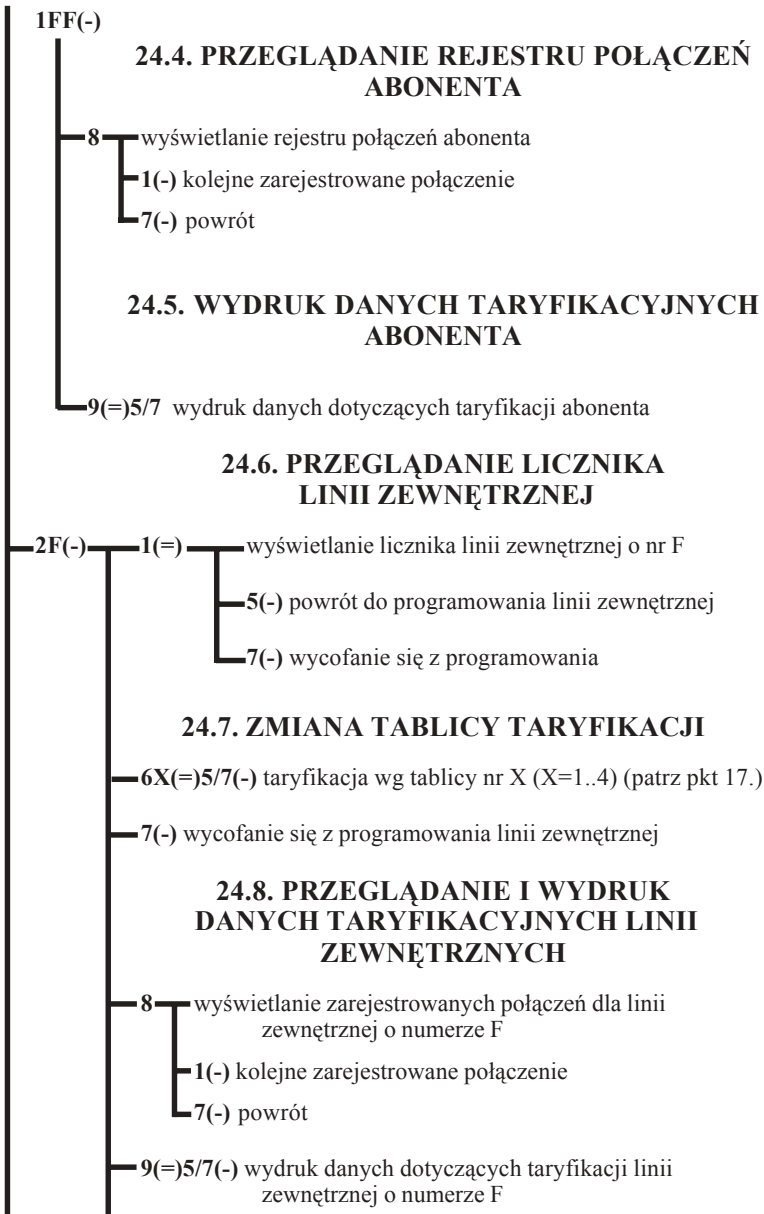
7gg mm(=)5/7(≡) w niedziele

7(≡) powrót

24. FUNKCJE ZWIĄZANE Z TARYFIKACJĄ, DOSTĘPNE UPROSZCZONYM KLUCZEM



27 ???



27 ???

2F(-)

**24.9. KASOWANIE DANYCH
TARYFIKACYJNYCH LINII
ZEWNĘTRZNYCH**

- 0— 1(=)5/7(-) kasowanie licznika linii zewnętrznej
- 2(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń
- 7(-) powrót
- 8(=)5/7(-) kasowanie licznika i zarejestrowanych połączeń

**24.10. ODBLOKOWANIE / ZABLOKOWANIE
ABONENTA HOTELOWEGO**

- 6FF(=)5/7(-) (5/7) odblokowanie/zablokowanie abonenta
(wydruk, kasowanie licznika)

**24.11. ZMIANA AKTUALNEGO BANKU
DZWONKÓW SZKOLNYCH (patrz.pkt.19)**

- 7— 1 aktywny pierwszy bank
- 2 aktywny drugi bank

27 ???

24.11. WYDRUKI TARYFIKATORA

- 9(-) 0(=)5/7(-) wydruk stanu centrali
- 1(=)5/7(-) wydruk stanu liczników abonenckich
- 2(=)5/7(-) wydruk stanu liczników miejskich
- 3(=)5/7(-) wydruk taryf
- 4(=)5/7(-) wydruk taryf kierunków
- 5(=)5/7(-) wydruk zarejestrowanych połączeń - chronologicznie
- 6(=)5/7(-) wydruk zarejestrowanych połączeń dla każdego z abonentów
- 7(-) wycofanie się z drukowania
- 8(=)5/7(-) wydruk stanu liczników i zarejestrowanych połączeń w rozbiciu na abonentów

24.12. KASOWANIE DANYCH TARYFIKATORA

- 0 1(=)5/7(-) kasowanie liczników abonenckich
- 2(=)5/7(-) kasowanie liczników miejskich
- 6(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń
- 7(-) wycofanie się z kasowania
- 8(=)5/7(-) kasowanie liczników i zarejestrowanych połączeń dla wszystkich abonentów
- 9FF(=)5/7(-) kasowanie zarejestrowanych połączeń wybranego abonenta (FF)

24.13. ZMIANA TRYBU PRACY ABONENTA LUB LINII ZEWNĘTRZNEJ (DZIENNY/NOCNY)

Ta opcja programowania jest dostępna z aparatu każdego abonenta. Konieczna jest znajomość trzech pierwszych cyfr "klucza".

- 23 ??? ————— wejście w tryb programowania,
??? - ozn. trzy cyfry „klucza”; przed zaprogramowaniem własnego klucza, wprowadzony jest klucz standardowy - 111 - taki należy wybrać.
- 1(-) przełączenie w dzienny tryb obsługi abonentów
 - 2(-) przełączenie w nocny tryb obsługi abonentów
 - 3(-) przełączenie w dzienny tryb obsługi linii miejskich
 - 4(-) przełączenie w nocny tryb obsługi linii miejskich

25. OPIS DZWONKÓW DLA WERSJI SZKOLNEJ CENTRALI MIKROTEL CA15

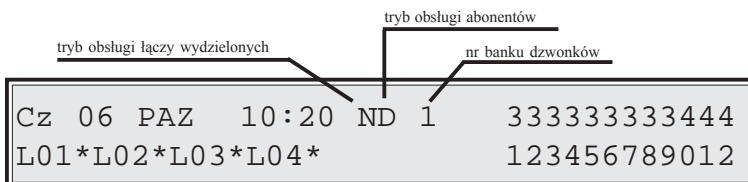
W centrali można zaprogramować dwa banki po 48 dzwonek. Numeracja dzwonek w każdym banku zawiera się w przedziale od 01 do 48. Każdy dzwonek ma przypisaną godzinę włączenia - gg:mm, oraz rytm dzwonienia - R. Można przypisać jeden z dziesięciu rytmów oznaczanych cyframi od 0 do 9.

Nr rytmu postać rytmu (linia ozn. dzwonienie)

0	8s
1	6s
2	3s
3	1s 1s 1s 2s 1s
4	3s 1s 2s 1s 1s
5	4s 2s 2s
6	1s 1s 1s 1s 1s 1s 1s
7	3s 2s 1s
8	4s
9	4s 2s 1s

Informacja o aktualnie obowiązującym banku dzwonek jest wyświetlana w górnej linii wyświetlacza centrali po dacie i godzinie.

Przykładowa postać wyświetlacza:



Standardowo numerom fizycznym przyporządkowane są następujące numery katalogowe:

dla MIKROTEL CA15

nr fizyczny F, FF	nr katalogowy K, KK		typ linii
	standard	zmiany	
1	0	.....	linia zewnętrzna
2	0	.....	linia zewnętrzna
3	0	.....	linia zewnętrzna
4	0	.....	linia zewnętrzna
01	31	.....	linia wewnętrzna
02	32	.....	linia wewnętrzna
03	33	.....	linia wewnętrzna
04	34	.....	linia wewnętrzna
05	35	.....	linia wewnętrzna
06	36	.....	linia wewnętrzna
07	37	.....	linia wewnętrzna
08	38	.....	linia wewnętrzna
09	39	.....	linia wewnętrzna
10	40	.....	linia wewnętrzna
11	41	.....	linia wewnętrzna
12	42	.....	linia wewnętrzna

27. PROGRAMY KOMPUTEROWE USPRAWNIAJĄCE OBSŁUGĘ CENTRALI MIKROTEL CA15

PRO 15

PRO15 jest programem przeznaczonym do komputerowego programowania centrali abonenckiej MIKROTEL CA15. Pozwala on na zastąpienie w procesie programowania centrali aparatu telefonicznego.

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.

Centralę podłącza się do komputera za pomocą kabla łączącego złącza szeregowo RS232 umieszczone w obudowie centrali (**PS1**) i komputera.

Konieczne jest zastosowanie SEPARATORA IRS1, zapewniającego galwaniczną izolację obu złączy RS232, w postaci modułu-przejęciówki, mocowanego na złącze RS232 komputera. Po jego zastosowaniu współpracujące ze sobą urządzenia są zabezpieczone przed niebezpieczeństwem uszkodzenia z powodu różnicy potencjałów między nimi (np. różne fazy napięć zasilających).

Możliwości programu:

- Programowanie ustawień abonentów.
- Programowanie ustawień linii zewnętrznych.
- Programowanie stref czasowych taryfikacji i okresów taryfikacyjnych.
- Programowanie taryf.
- Programowanie tablic kierunków.
- Podgląd rejestratora wyłączeń zasilania.
- 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 15

TAR15, to program komputerowy przeznaczony do wspomagania rozliczania kosztów rozmów telefonicznych. Jego zadaniem jest rozszerzenie możliwości oferowanych przez centrale firmy MIKROTEL. Program odczytuje oraz przetwarza dane taryfikacyjne z centrali i na ich podstawie przygotowuje zestawienia rozmów. Odczyt danych o zarejestrowanych rozmowach z centrali MIKROTEL CA15 odbywa się poprzez złącze szeregowe RS232.

Konieczne jest zastosowanie SEPARATORA IRS1, zapewniającego galwaniczną izolację obu złączy RS232, w postaci modułu-prześciówki, mocowanego na złączu RS232 komputera. Po jego zastosowaniu współpracujące ze sobą urządzenia są zabezpieczone przed niebezpieczeństwem uszkodzenia z powodu różnicy potencjałów między nimi (np. różne fazy napięć zasilających).

Możliwości programu:

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

**Instrukcja eksploatacji centrali
MIKROTEL CA15**

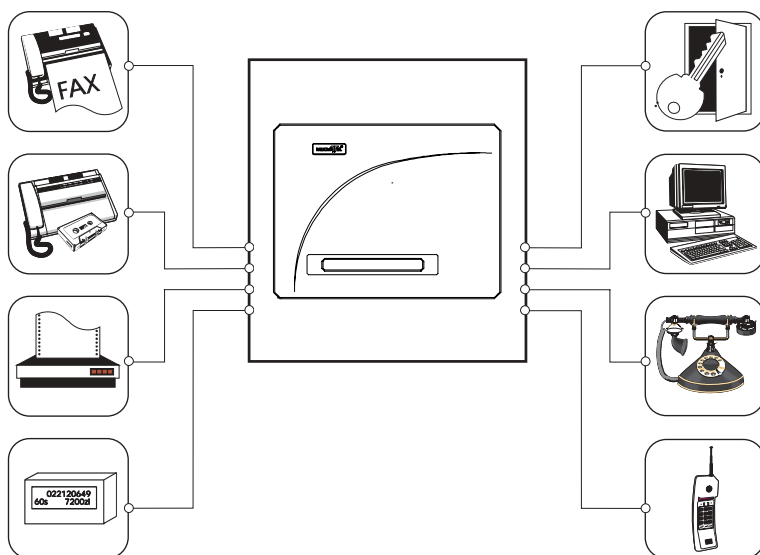
Łączyć to nie wszystko !

1. INFORMACJE OGÓLNE

Centrala MIKROTEL CA15 to w pełni elektroniczna abonencka centrala telefoniczna o mikroprocesorowym sterowaniu i analogowym, elektronicznym polu komutacyjnym.

Mikroprocesorowe sterowanie z możliwością przeprogramowywania pozwala na łatwe dostosowanie działania centrali do indywidualnych potrzeb użytkownika. Programowane mogą być możliwości łączeniowe, usługowe oraz dane eksploatacyjne (numery katalogowe, kategorie, dyskryminacja, taryfikacja itp.), których centrale nie tracą w przypadku zaniku napięcia zasilania.

Centrala MIKROTEL CA15 współpracuje maksymalnie z 12 łączami wewnętrznymi oraz 4 łączami zewnętrznymi.



RYS.1. Urządzenia współpracujące z centralą MIKROTEL CA15

Konstrukcja i oprogramowanie centrali umożliwia podłączenie:

- łącz zewnętrznych (konfiguracje 2, 4 linii),
- aparatów telefonicznych (konfiguracje 8, 10, 12),
- telefaksu, automatycznej sekretarki,
- komputera PC
- drukarki ze złączem typu RS,
- zewnętrznych urządzeń AUDIO,
- bramofonów (domofonów) produkowanego przez MIKROTEL,
- zewnętrznych wyświetlaczy.

Centrala MIKROTEL CA15 realizuje taryfikację i rejestrację połączeń wychodzących, realizowanych przez abonentów wewnętrznych centrali (standardowy bufor taryfikacji - **nie mniej niż 4500 rozmów**).

Podstawowym kryterium rozpoczęcia taryfikacji połączenia w centrali MIKROTEL jest obowiązujący w Polsce system zmiany biegunowości w łą-czu zewnętrznym. Zakończenie taryfikacji następuje w momencie odłożenia słuchawki przez abonenta inicjującego połączenie. Centrala umożliwia również taryfikację w tzw. „systemie zachodnim”. Zaliczanie połączenia rozpoczyna się po ustalonym programowo czasie (od 15 do 55 sekund) od momentu rozpoznania taryfy, według której będzie rozliczane dane połączenie. Taki sposób zalecany jest w przypadku współpracy z centralą, która nie zmienia biegunowości w łą-czu zewnętrznym np. z centralą abonencką. Możliwa jest również taryfikacja impulsami teletaksy (16 kHz).

Producent gwarantuje poprawną współpracę z urządzeniami posiadającymi świadectwo homologacji wydane przez Ministerstwo Łączności.

Centrala współpracuje z aparatami telefonicznymi typu CB z wybieraniem dekadowym lub tonowym (typu DTMF).

1.1. PARAMETRY TELETRANSMISYJNE

- tłumienność przejścia przez centralę: ≤ 2 dB,
- tłumienność przesłuchu: ≥ 40 dB,
- tłumienność asymetrii: ≥ 40 dB dla pasma od 300 do 3400 Hz,
- poziom szumu ważonego < -65 dBmO,

1.2. PARAMETRY ELEKTRYCZNE

- maksymalna rezystancja pętli (linia + ap.tel.) - 700 Ω / 24 V,
opcja - 1400 Ω / 36 V,
- minimalne napięcie sygnału wywołania - 50 Vsk,
- napięcie zasilania z centrali miejskiej/sąsiedzkiej - 48 - 60 V,
opcja - 11 - 24 V,
- maksymalna rezystancja pętli
(linia + wyposaż. centrali) - 1600 Ω ,
- czułość odbiornika sygnału wywołania
z centrali miejskiej - 15 V,
- prąd kontroli zasilania linii miejskiej/rezystancja - 0,3mA / 150 k Ω ,

Centrala MIKROTEL CA17 zapewnia prawidłową pracę z łą-czami o następujących parametrach:

*** łą-cze wewnętrzne:**

- liczba przewodów - 2,
- napięcie stałe zasilające - 24 V lub 36V,

- rezystancja łączy 24V	< 2x150 Ω ,
36V	< 2x500 Ω ,
- rezystancja izolacji	> 20k Ω ,
- pojemność między przewodami łączy	< 0,5 μ F,
* łączy zewnętrzne:	
- liczba przewodów	- 2,
- napięcie liniowe	- 10 - 60 V,
- rezystancja izolacji	> 50 k Ω ,
- pojemność między przewodami łączy	< 1 μ F.
Inne parametry:	
Odbiornik teletaksy	- 16 kHz
Odbiornik sygnału faxu	- 1100 Hz
Czas nagrywania zapowiedzi HOLD i DISA	- 16 s.
Długość sygnału FLASH rozpoznawanego przez centralę	- 70 - 800 ms.
AUDIO - WE:	
poziom maksymalny	- 1,8 Vsk / +5 dB
rezystancja wejściowa	≤ 10 k Ω
typ złącza	- gniazdo cinch
AUDIO - WY:	
poziom maksymalny	- 1 Vsk / +3 dB
rezystancja wyjściowa	≤ 1 k Ω
typ złącza	- gniazdo cinch

1.3. ZASILANIE

Centrala MIKROTEL zasilana jest prądem przemiennym o napięciu 220V, +10%, -15% i częstotliwości 50Hz, zabezpieczona dwoma bezpiecznikami WTA-T 200mA/250V. Maksymalny pobór mocy: 36VA.

Centrala nie posiada wbudowanego zasilania buforowego, jednak dobrze współpracuje z zasilaczem typu UPS, konieczne jest jednak aby na jego wyjściu był **przebieg sinusoidalny**. Tylko wtedy zapewniona będzie niezakłócona praca centrali. W momencie zaniku napięcia zasilania lub wyłączenia zasilania, abonenci od nr (fizycznego) 01 do 02 zostają przyłączeni bezpośrednio do łączy zewnętrznych odpowiednio do zacisków linii zewnętrznych o numerach fizycznych od 1 do 2 w konfiguracji 8/2. Dla konfiguracji 12/4 dodatkowi linie zewnętrzne 3 i 4 są bezpośrednio dołączane do abonentów o numerach 09 i 10.

Brak zasilania nie powoduje utraty danych taryfikacyjnych oraz zaprogramowanych danych eksploatacyjnych.

UWAGA:

Przed zdjęciem obudowy centrali w celu wykonania niezbędnych prac serwisowych należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

1.4. ZABEZPIECZENIA ŁĄCZY

W centrali MIKROTEL CA15 standardowo wszystkie łącza (wewnętrzne i zewnętrzne) posiadają zabezpieczenia warystorowe.

Dodatkowo wszystkie łącza zewnętrzne są wyposażone w zabezpieczenia ogromowe. Łącza wewnętrzne mogą być wyposażone w zabezpieczenia ogromnikowe na specjalne zamówienie klienta.

1.5. UZIEMIENIE

Uziemienie nie jest konieczne. Standardowo przepięcia wchodzące na przełącznicę są doprowadzane do zasilacza centrali.

Jest jednak możliwość odprowadzenia przepięć poprzez kolek uziemiający centrali do instalacji zerującej. Takie działanie jest wskazane przy dołączeniu długich lub napowietrznych linii zewnętrznych i wewnętrznych. Uziemienie w takim przypadku należy wykonać zgodnie z normą BN 76/9371-03.

1.6. BATERIA

Bateria służy do podtrzymywania zasilania pamięci RAM (621024). Typ baterii CR2032 (3V). Okres użytkowania baterii wynosi dwa lata, po jego upływie baterię należy wymienić.

Procedura wymiany baterii:

- wyłączyć zasilanie centrali,
- rozkręcić obudowę centrali.
- wymienić baterię,

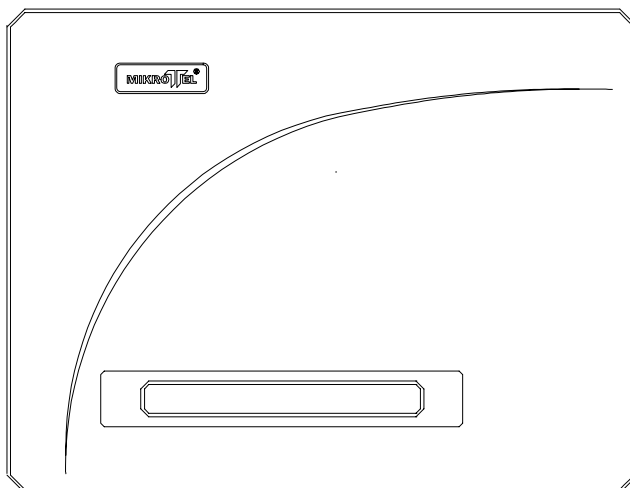
Ze względu na możliwość straty danych taryfikacyjnych i ustawień centrali, czas między wyłączeniem centrali z sieci a włożeniem nowej baterii nie może być dłuższy niż 3 minuty. Zaleca się także przed wymianą baterii odczytać dane taryfikacyjne i ustawienia centrali.

UWAGA:

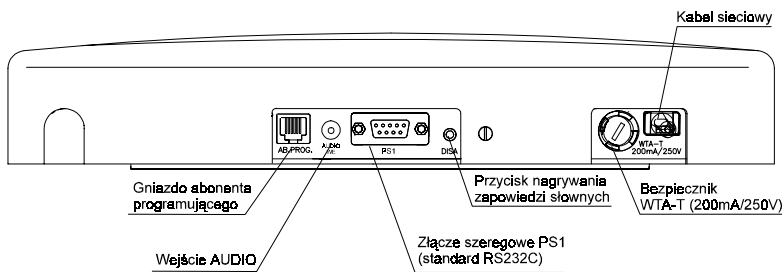
Niebezpieczeństwo wybuchu przy nieprawidłowej wymianie baterii. Wymieniać tylko na taki sam lub równoważny typ zalecany przez producenta.

Pozbyć się zużytych baterii zgodnie z instrukcją producenta.

2. BUDOWA CENTRALI MIKROTEL CA15



- wymiary 351 x 75 x 270 mm
- masa 3 kg



RYS.2. Wygląd centrali MIKROTEL CA15 oraz rozmieszczenie złącz.

Centrala MIKROTEL CA15 posiada jeden port szeregowy **PS1** z sygnalizacją napięciową (**standard RS232C, prędkość 9600 bit/sek**) umożliwiającą podłączenie:

- komputera PC z oprogramowaniem służącym do: programowania centrali (PRO), obróbki danych taryfikacyjnych (TAR), obsługi hotelu (CHART)

lub

- drukarki wyposażonej w interfejs RS232C

lub

- Zdalnego Interfejsu ZI2 umożliwiającego podłączenie dwóch urządzeń zewnętrznych

lub

- przejściówki RCS1 umożliwiającej podłączenie drukarki CENTRONICS

Sposoby podłączenia urządzeń zewnętrznych do złącza PS1:

RYSUNEK

Abonentem programującym jest abonent o numerze fizycznym 01, który nie zawsze zainstalowany jest w tym samym pomieszczeniu co centrala. Ze względu na konieczność obserwacji na wyświetlaczu centrali procesu programowania istnieje możliwość podłączenia równolegle (do abonenta o numerze fizycznym 01) aparatu telefonicznego do złącza **ABONENT PROGRAMUJĄCY** znajdującego się w obudowie centrali MIKROTEL CA15 (patrz rys. 2). Serwis (obsługa) powinien uprzedzić abonenta podłączonego do zacisków o nr fizycznym 01 aby w trakcie programowania nie korzystał z telefonu.

Obok złącza APARAT PROGRAMUJĄCY znajduje się przycisk **DISA**. W trybie programowania (patrz str. 16) można zmienić treść zapowiedzi słownych DISA1, DISA2 i HOLD. Przycisk **DISA** zezwala na nagrywanie generatorów mowy w procesie programowania centrali.

Gniazdo (typu CINCH) **AUDIO WE** pozwala na podłączenie zewnętrznego źródła sygnału podtrzymania rozmowy (HOLD)

2.1. DETEKTOR FAKSU

W centrali MIKROTEL CA15 zainstalowane są dla każdej linii zewnętrznej detektory faksu (nośna G3 o częstotliwości $1,1 \text{ kHz} \pm 20 \text{ Hz}$ i poziom - 24 dBm do -3 dBb).

Sygnal faksu wykrywany jest przez detektor **w trakcie trwania zapowiedzi DISA**. Program automatycznie zestawia połączenie do abonenta zadeklarowanego w procesie programowania jako abonent - TELEFAX. Zastosowanie detektorów faksu usprawnia obsługę automatycznych połączeń faksowych.

Taki sam efekt (automatyczne zestawienie do abonenta - TELEFAX) uzyskuje się, jeżeli w trakcie zapowiedzi DISA abonent nadający faks wcisnie klawisz "*".

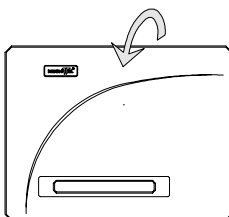
2.2. IDENTYFIKACJA NUMERU

Centrala MIKROTEL CA15 jest przygotowana do rozbudowy o moduły CLIP dla każdej linii. Umożliwiają one rozpoznanie numeru abonenta zewnętrznego, przy czym działają tylko wówczas gdy centrala nadrzędna włączy tę usługę dla linii (w systemie DTMF lub FSK). Rozbudowa centrali o opcję identyfikacji numeru będzie polegała tylko na zamontowaniu w podstawce modułu CLIP FSK lub CLIP DTMF.

2.2. INSTALACJA CENTRALI

Centralę mocuje się na ścianie wg rys.3.

260 mm



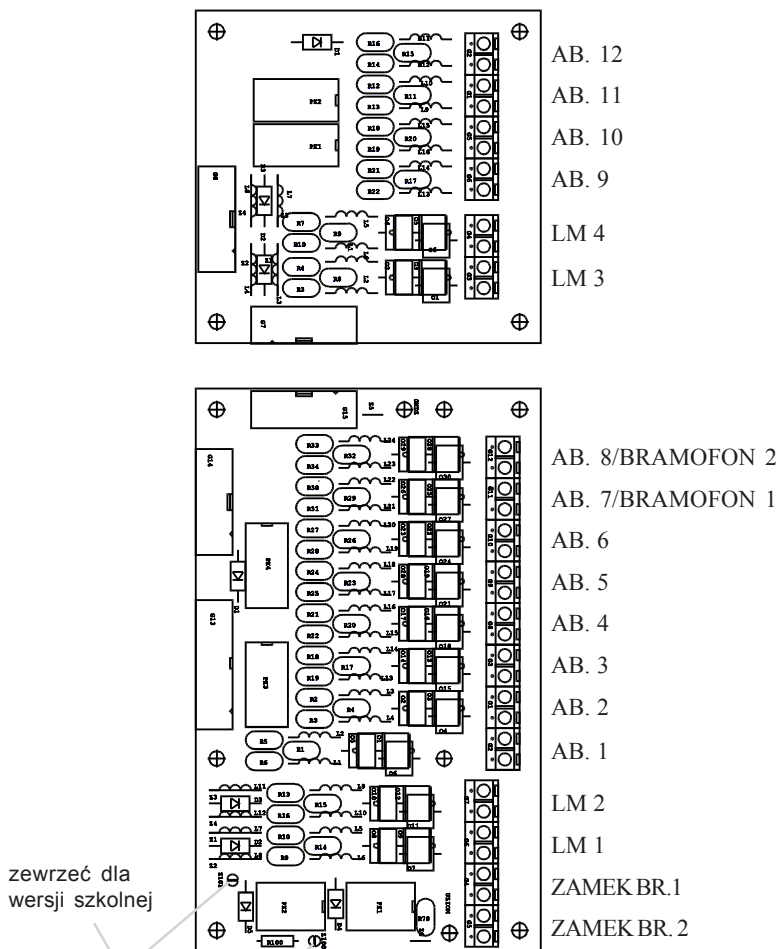
RYS.3. Sposób mocowania centrali na ścianie.

Po zainstalowaniu centrali należy podłączyć łącza wewnętrzne i zewnętrzne do odpowiednich zacisków (patrz rys. 4). Należy zwrócić szczególną uwagę na wybór abonentów o numerach fizycznych 01, 02, 09,10. W przypadku wyłączenia centrali z sieci lub awarii zasilania (220 V) linie miejskie automatycznie zostają podłączone bezpośrednio do tych abonentów wewnętrznych.

Po zaprogramowaniu centrali zgodnie z „Instrukcją programowania” oraz z wymaganiami użytkownika urządzenie jest gotowe do pracy.

3. PRZEŁĄCZNICA CENTRALI MIKROTEL CA15

Przełącznica do centrali MIKROTEL CA15 montowana jest z centralą w jednej obudowie. Oprócz funkcji przyłączeniowych spełnia także funkcje ochronne zabezpieczając centralę przed przepięciami występującymi po stronie liniowej. Umożliwia także podłączenie do centrali bramofonu. Pakiet przełącznicy przedstawiono na rysunku nr 4.



RYS.4. Wygląd przełącznicy centrali MIKROTEL CA15

4. WERSJA SZKOLNA CENTRALI

Wersja szkolna centrali MIKROTEL CA15, charakteryzuje się tym, iż dodatkowo posiada możliwość sterowania (według zaprogramowanych rytmów) dzwonkiem szkolnym poprzez układ ZPR.

Do sterowania układem ZPR wykorzystywany jest przekaźnik zamka bramofonu nr 2. Jeżeli bramofon numer 2 został już wcześniej zaprogramowany nie ma możliwości zaprogramowania dzwonek szkolnych (godzin włączenia i rytmów). W takim przypadku należy przeprogramować centralę.

Jedyną zmianą układową konieczną do prawidłowej pracy ZPR jest wykonanie dwóch zwór na płycie przełącznicy (patrz. rys. nr 4.).

5. ZMIANA NUMERACJI CENTRALI

Programowo istnieje możliwość zmiany numeracji na "hotelową". Polega to na zmianie zakresu dostępnych numerów katalogowych.

Standard	Hotel
30 - 69	10 - 49

Zmiana numeracji katalogowej pociąga za sobą zmianę numeracji usług. 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 - 49, przy czym standardowo ustawione są numery 10 - 22.

FUNKCJA	STANDARD	HOTELOWY
zmiana trybu pracy centrali z „dnia” na „noc”	23	73
„nie przeszkadzać”	14	64
przenoszenie numeru	11	61
przenoszenie wywołań	12	62
przenoszenie uprawnień abonenta pośredniczącego	13	63
zablokowanie wyjścia „na miasto”	16	66
wprowadzanie numerów skróconych	19	69
grupa konferencyjna	22	62
nadzór pomieszczenia „niańka”	17	67
budzenie	18	68
parkowanie połączenia zewnętrznego	flash 7 - 17	flash 7 - 67
automatyczne połączenie z abonentem zewnętrznym	29	79
odtworzenie ostatniego połączenia wewnętrznego - przychodzącego	21	71
skasowanie wszystkich zamówień	20	70
kontrola głośności dzwonka aparatu telefonicznego	180	680
odblokowanie abonenta publicznego	100	600
zamówienie połączenia do abonenta zewnętrznego	290	790
połączenie konferencyjne	22	72

Po zmianie numeracji na hotelową aby ponownie wejść w programowanie należy wybrać: **6 5 klucz**.

4. WARUNKI EKSPLOATACJI

Zgodnie z Warunkami Gwarancji do instalacji i uruchomienia centrali, oraz opieki serwisowej upoważniony jest jedynie Serwis Autoryzowany - specjalna umowa podpisana między serwisem, a producentem.

Poprawna praca centrali jest gwarantowana przy prawidłowym zainstalowaniu, zaprogramowaniu zgodnie z „Instrukcją programowania” oraz właściwym użytkowaniu.

Prace związane z czyszczeniem, testowaniem, usuwaniem uszkodzeń oraz włączeniem centrali do ruchu powinien wykonywać serwis autoryzowany lub pracownik przeszkolony przez producenta.

Pomieszczenie, w którym zostanie zainstalowana centrala powinno spełniać następujące warunki:

- temperatura otoczenia od +10°C do +40°C,
- wilgotność względna od 40% do 70%.

Pomieszczenie należy utrzymywać w czystości. Nie wolno w nim przechowywać środków chemicznych zanieczyszczających powietrze.

Notatki:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for taking notes. It occupies most of the page below the header.



RZECZPOSPOLITA POLSKA
MINISTER ŁĄCZNOŚCI

ŚWIADECTWO HOMOLOGACJI

Nr 488/99

data wydania: 1999-07-31

ważne do: 2004-07-31 w zakresie zakładania

ważne bezterminowo w zakresie używania

Na podstawie art. 7 ust. 1 i ust. 6 ustawy z dnia 23 listopada 1990 r. o łączności (Dz. U. z 1995 r. Nr 117, poz. 564 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. k.p.a. (Dz. U. z 1980 r. Nr 9, poz. 26 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku **producenta** z dnia **26-04-1999 r.** dopuszczam do zakładania i używania w sieciach telekomunikacyjnych użytku publicznego lub do współpracy z tymi sieciami:

abonencką centralę telefoniczną MIKROTEL CA15

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

Producent: **MIKROTEL Spółka z o.o.**

Trakt św. Wojciecha 31-37, 80-044 Gdańsk

Rzeczpospolita Polska.

Kadłe urządzenia powinny być oznakowane trwałymi znakami - zgodnie z § 1 i § 2 Rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 23 sierpnia 1995 r. w sprawie sposobu oznakowania urządzeń telekomunikacyjnych (Dz. U. Nr 103, poz. 512). 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 z późn. zm.).

Decyzja niniejsza jest ostateczna w administracyjnym toku postępowania.

Strona niezadowolona z niniejszej decyzji może zwrócić się do Ministra Łączności z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy. Wniosek można składać w terminie 14 dni, licząc od daty doręczenia decyzji - podstawa prawna: art. 127 § 3 i art. 129 § 2 k.p.a.

Po wydaniu decyzji na skutek wniesienia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy, o którym mowa w art. 127 § 3 k.p.a., stronie przysługiwad będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji - art. 35 ust. 1 w związku z art. 34 ust. 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym (Dz. U. Nr 74, poz. 368 z późn. zm.).



o. s. p.
BOBBERKUNDE
dr inż. Marek Kubiś

