

ABONENCKA
CENTRALA
TELEFONICZNA
DELTA

**INSTRUKCJA
OBSŁUGI**

ver. 3.24.xx

Niniejsza instrukcja (bądź jej zaktualizowana wersja) znajduje się również na płycie CD z oprogramowaniem dołączonym do centrali.

W instrukcji, jeżeli szerszy opis (uzupełnienie) znajduje się w innym miejscu, wprowadzono symbole:

 ➔ objaśnienie dalej lub w instrukcji programu DoCent

 ⬅ objaśnienie uprzednio



Uwaga (znak umieszczony na marginesie)

*Centrala Platan Delta
oraz programy komputerowe PLATAN DoCent® i PLATAN BilCent®
są produktami firmy: PLATAN® Sp. z o.o. 81-855 Sopot, ul. Platanowa 2
tel. (0-58) 555 88 00, fax (0-58) 555 88 01
e-mail: platan@platan.pl, www.platan.pl
konsultacje techniczne i serwis tel. (0-58) 555 88 88
Wszelkie prawa zastrzeżone.
Sopot, 09.10.2006*



PLATAN Sp. z o.o.
ul. Platanowa 2, 81-855 Sopot

Deklaracja Zgodności Nr 01/2006 CE

Produkt: System telekomunikacyjny – cyfrowa abonencka centrala telefoniczna
Delta z dedykowanymi telefonami i konsolami systemowymi

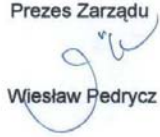
Deklarujemy, że opisany powyżej produkt jest zgodny z wymaganiami zasadniczymi zawartymi w następujących dyrektywach:

- 1999/5/EC (RTTE) dotyczącej urządzeń radiokomunikacyjnych i telekomunikacyjnych urządzeń końcowych
- 1989/336/EEC (EMC) dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- 1973/23/EEC i 1993/68/EEC (LVD) dla niskonapięciowych wyrobów elektrycznych

W procesie sprawdzania zgodności produktu zastosowano następujące normy:

Norma	Tytuł	Data wydania normy
PN-EN 60950	Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej	2000 r.
PN-EN 50081-1	Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania ogólne dotyczące emisyjności	1996 r.
PN-EN 50082-1	Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania ogólne dotyczące odporności na zaburzenia	1999 r.
Rozporządzenie Ministra Łączności	Z dnia 4.09.1997 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla telefonicznych central abonenckich i zasady współpracy z centralami sieci telekomunikacyjnej użytku publicznego	Dz. U. z 1997 r. nr 109, poz. 709 (Załącznik nr 9)
Rozporządzenie Ministra Łączności	Z dnia 4.09.1997 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla terminali ISDN	(Załącznik nr 38)
ETSI ETS 300 012	Integrated Services Digital Network (ISDN) Layer 1 specification and test principles	1996 r.
ETSI ETS 300 153	Integrated Services Digital Network (ISDN) NET3 Part 1	1995 r.
ETSI ETS 300 104	Integrated Services Digital Network (ISDN) NET3 Part 2	1994 r.

Prezes Zarządu


Wiesław Pedrycz

Sopot, 02 stycznia 2006

Spis treści instrukcji centrali Delta

1.	BUDOWA I PARAMETRY TECHNICZNE.....	10
1.1.	Przeznaczenie centrali	10
1.2.	Budowa centrali.....	10
1.2.1.	Obudowa	11
1.2.2.	Panele	12
1.2.3.	Panel zasilania	13
1.2.3.1.	Przetwornica sieciowa.....	13
1.2.3.2.	Zasilanie rezerwowe.....	13
1.2.3.3.	Półka modemowa.....	13
1.2.3.4.	Inne elementy.....	14
1.2.4.	Panel główny	14
1.2.5.	Panel rozszerzeń.....	14
1.2.6.	Panel sygnalizacji.....	15
1.3.	Rodzaje pakietów	15
1.3.1.	Pakiety funkcyjne	16
1.3.1.1.	Pakiety wyposażenia miejskich	16
1.3.1.2.	Pakiety analogowych wyposażenia abonenckich.....	16
1.3.1.3.	Pakiet obsługi hybrydowych stanowisk operatorskich.....	17
1.3.1.4.	Pakiet wyposażenia hybrydowych aparatów systemowych	17
1.3.1.5.	Pakiet wyposażenia cyfrowych aparatów systemowych	17
1.3.1.6.	Pakiety wyposażenia ISDN	17
1.3.1.7.	Pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP	18
1.3.2.	Pakiety sterujące	18
1.3.2.1.	Pakiet sterowania centralą	18
1.3.2.2.	Pakiet procesora komunikacyjnego.....	18
1.3.2.3.	Pakiet procesora sygnalizacji tonowej.....	19
1.3.3.	Inne pakiety	19
1.3.3.1.	Pakiet przyłączy liniowych.....	19
1.3.3.2.	Pakiet przyłączy sygnałów różnych.....	19
1.3.3.3.	Pakiet przekaźników awaryjnych.....	19
1.4.	Katalog elementów centrali.....	20
1.5.	Parametry techniczne	21
1.5.1.	Parametry zasilania	21
1.5.2.	Parametry łącza międzycentralowego – analogowego łącza typu abonenckiego	21
1.5.3.	Parametry nadawania dekadowego.....	21
1.5.4.	Parametry nadawania tonowego.....	22
1.5.5.	Parametry łączy wewnętrznych.....	22
1.5.5.1.	Parametry sieci wewnętrznej analogowej.....	22
1.5.5.2.	Parametry łączy sieci wewnętrznej do współpracy z aparatami systemowymi	23
1.5.6.	Parametry teletransmisyjne	23

1.5.7.	Parametry innych łącz	23
1.5.7.1.	Parametry łącza do komunikacji z komputerem	23
1.5.7.2.	Parametry łącza do komunikacji z modemem	23
1.5.7.3.	Parametry automatycznego rozpoznawania sygnału FAX	24
1.5.7.4.	Parametry kontroli i regulacji sygnału AUDIO	24
1.5.8.	Rodzaje wywołań i sygnalizacji 400 Hz	25
1.5.8.1.	Rodzaje wywołań (dzwonienia)	25
1.5.8.2.	Sygnały zgłoszenia centrali (sygnalizacja 400Hz)	25
1.5.8.3.	Modyfikowalna sygnalizacja 400Hz	26
1.5.8.4.	Niemodyfikowalna sygnalizacja 400Hz	27
2.	USŁUGI	28
2.1.	Informacje ogólne	28
2.2.	Wykaz funkcji i usług	29
2.3.	Podstawowe pojęcia	30
2.3.1.	Kategorie abonenta	30
2.3.1.1.	Abonent wewnętrzny	30
2.3.1.2.	Gorąca linia wewnętrzna	30
2.3.1.3.	Gorąca linia zewnętrzna	30
2.3.1.4.	Wartownik	31
2.3.1.5.	Bramofon	31
2.3.2.	Abonent pośredniczący (stanowisko operatorskie)	31
2.3.3.	Grupy abonenckie	32
2.3.4.	Grupy linii miejskich	32
2.3.5.	Grupy wspólnego wywołania	33
2.3.6.	Numer alarmowe (książka telefoniczna)	33
2.3.7.	Wzorce dostępu do usług centrali	33
2.3.8.	Uprawnienia abonenta centrali	34
2.4.	Kody dostępu do usług centrali	35
2.4.1.	Usługi związane z połączeniami wychodzącymi	41
2.4.1.1.	Połączenia przez dowolną linię miejską	41
2.4.1.2.	Połączenia poprzez wybraną linię miejską	41
2.4.1.3.	Rezerwacja linii miejskiej (gdy zajęta)	41
2.4.1.4.	Numer skrócone	42
2.4.1.5.	Powtórzenie ostatnio wybieranego numeru	42
2.4.1.6.	Zamawianie połączeń zewnętrznych	42
2.4.1.7.	Gorąca linia	44
2.4.2.	Usługa LCR	45
2.4.2.1.	Główne założenia	45
2.4.2.2.	Konfiguracja	45
2.4.2.3.	Praca centrali z punktu widzenia LCR	46
2.4.3.	Usługi związane z połączeniami przychodzącymi	47
2.4.3.1.	Połączenie z Grupą wspólnego wywołania	47
2.4.3.2.	Usługa DISA	47
2.4.3.3.	Przejmowanie połączeń	48
2.4.3.4.	Blokowanie (i odblokowywanie) przejmowania połączeń	48

2.4.3.5.	Przenoszenie wywołań	48
2.4.4.	Usługi realizowane podczas trwającego połączenia	50
2.4.4.1.	Przekazywanie połączeń na numer wewnętrzny	50
2.4.4.2.	Przekazanie rozmowy na linię miejską	51
2.4.4.3.	Konsultacje	51
2.4.4.4.	Konferencja z abonentem wewnętrznym	52
2.4.4.5.	Konferencja wielu linii miejskich	52
2.4.4.6.	Zawieszenie rozmowy	53
2.4.4.7.	Parkowanie rozmowy	53
2.4.4.8.	Odebranie zaparkowanej rozmowy	54
2.4.4.9.	MCID – Identyfikacja połączeń złośliwych	54
2.4.5.	Usługi związane z połączeniami wewnętrznymi	54
2.4.5.1.	Konferencja OKÓLNIK	54
2.4.5.2.	Wartownik	55
2.4.5.3.	Przekazywanie wiadomości na głośnik aparatu systemowego ...	55
2.4.5.4.	Odtworzenie ostatniego nieprzyjętego połączenia wewnętrznego	55
2.4.6.	Usługa „wejścia na trzeciego”	56
2.4.6.1.	Główne założenia	56
2.4.6.2.	Niezbędne ustawienia w konfiguracji	56
2.4.6.3.	Warunki skorzystania z usługi	56
2.4.6.4.	Przebieg procesu „wejścia na trzeciego”	57
2.4.7.	Inne usługi	58
2.4.7.1.	Abonenci wirtualni	58
2.4.7.2.	Hasło	60
2.4.7.3.	Logowanie się abonenta wewnętrznego	61
2.4.7.4.	Logowanie się abonenta zdalnego	61
2.4.7.5.	Blokada aparatu telefonicznego	63
2.4.7.6.	Regulacja głośności dzwonienia telefonu	63
2.4.7.7.	Wybór sygnalizacji dźwiękowej w stanie HOLD	64
2.4.7.8.	Automatyczny transfer fax	64
2.4.7.9.	Bramofon	64
2.4.7.10.	Ustawienie czasu i daty w centrali	65
2.4.7.11.	Obsługa trybów pracy centrali	65
2.4.7.12.	Usługa CLIP FSK	66
2.4.8.	Usługi ISDN	67
3.	APARATY SYSTEMOWE	68
3.1.	Zastosowanie aparatów systemowych	68
3.2.	Hybrydowe aparaty systemowe	68
3.2.1.	Hybrydowe aparaty systemowe Panasonic® serii KX-T77xx	68
3.2.2.	Aparat systemowy Panasonic® KX-T7730	69
3.2.3.	Opis przycisków aparatu systemowego Panasonic® KX-T7730	70
3.2.4.	Funkcje klawiszy przystawki bezpośredniego wybierania Panasonic® KX-T7740	73

3.2.5.	Komunikaty na wyświetlaczu aparatu systemowego	
	Panasonic® KX-T7730	73
3.2.5.1.	Wybór języka komunikatów	73
3.2.5.2.	Komunikaty przy odłożonej słuchawce	74
3.2.5.3.	Komunikaty podczas wybierania numeru.....	74
3.2.5.4.	Komunikaty podczas przychodzącego połączenia.....	74
3.2.5.5.	Komunikaty podczas wychodzącego połączenia	75
3.2.5.6.	Komunikaty podczas programowania aparatu systemowego	76
3.2.6.	Programowanie klawiszy.....	76
3.2.6.1.	Programowanie przycisków bezpośredniego wybierania COi i Sn.....	76
3.2.6.2.	Programowanie przycisków funkcyjnych Fxx.....	77
3.2.6.3.	Programowanie przycisku FLASH	81
3.3.	Cyfrowe aparaty systemowe	82
3.3.1.	Aparaty systemowe Panasonic® serii KX-T76xx	82
3.3.2.	Konsole systemowe Panasonic® serii KX-T76xx	82
3.3.3.	Rozmieszczenie elementów aparatu systemowego	
	Panasonic® serii KX-T76xx	83
3.3.4.	Opis przycisków aparatu systemowego	
	Panasonic® serii KX-T76xx	84
3.3.5.	Funkcje klawiszy przystawki bezpośredniego wybierania Panasonic®	
	KX-T7640	85
3.3.6.	Komunikaty na wyświetlaczu cyfrowego aparatu systemowego	85
3.3.6.1.	Komunikaty przy odłożonej słuchawce	85
3.3.7.	Funkcje przycisku PROGRAM	91
3.3.8.	Funkcje przycisku SPIS	92
3.3.9.	Programowanie klawiszy	94
4.	MONTAŻ I URUCHOMIENIE CENTRALI.....	94
4.1.	Uwagi ogólne	94
4.2.	Montaż mechaniczny.....	95
4.2.1.	Wybór miejsca instalacji	95
4.2.2.	Montaż paneli	95
4.3.	Podłączenia elektryczne	95
4.3.1.	Zasilanie i uziemienie centrali	95
4.3.1.1.	Uziemienie	95
4.3.1.2.	Zasilanie centrali.....	96
4.3.1.3.	Zasilanie rezerwowe	96
4.3.2.	Dołączenie linii abonenckich	97
4.3.3.	Dołączenie linii miejskich.....	98
4.3.4.	Instalacja pakietów ISDN BRA (2B+D)	98
4.3.5.	Wymagania dot. współpracy centrali z liniami ISDN BRA	99
4.3.6.	Instalacja pakietów ISDN PRA (30B+D)	99
4.3.7.	Uwagi dot. sprawdzania łącza ISDN	99
4.3.8.	Instalacja pakietu funkcyjnego DPCLIP	100

4.3.9.	Instalacja pakietów sterujących.....	100
4.4.	Instalacja pozostałych elementów centrali.....	100
4.4.1.	Zabezpieczenia odgromowe	100
4.4.2.	Przełączniki awaryjne.....	101
4.4.3.	Teletaksa	101
4.4.4.	Zapowiedzi głosowe	102
4.4.5.	Zewnętrzne źródło dźwięku	103
4.4.6.	Adapter bramofonu.....	104
4.4.7.	Komputer i oprogramowanie komputerowe	105
4.4.7.1.	Komputer.....	105
4.4.7.2.	Programy komputerowe	105
4.4.7.3.	Modem	105
4.4.7.4.	Oprogramowanie wewnętrzne centrali	106
4.5.	Sygnalizacja stanu pracy centrali.....	106
4.5.1.	Zasilanie centrali	106
4.5.2.	Praca centrali.....	107
4.5.3.	Alarm w centrali	107
4.5.4.	Sygnalizacja stanu pracy pakietów	107
4.5.4.1.	Sygnalizacja na pakietach funkcyjnych	108
4.5.4.2.	Sygnalizacja na pakietach komunikacyjnych.....	108
4.5.4.3.	Sygnalizacja na pakiecie DPRA	108

1. BUDOWA I PARAMETRY TECHNICZNE

1.1. Przeznaczenie centrali

Cyfrowa centrala abonencka Delta jest nowoczesnym systemem abonenckim o elastycznej konfiguracji oraz atrakcyjnych dla użytkowników funkcjach i usługach. Zapewnia sprawną łączność wewnętrzną oraz współpracę z publiczną siecią telefoniczną (PSTN).

Dzięki otwartej architekturze centralę można łatwo rozbudowywać, a jej oprogramowanie aktualizować. Modułowa konstrukcja, uniwersalne sloty oraz sterowanie oparte na logice rozproszonej umożliwiają sukcesywny rozwój opcji.

Centrala Delta jest przeznaczona dla firm, które potrzebują łączności cyfrowej o wysokiej jakości. Zakres konfiguracji – od 64 do 478 portów – pozwala oferować różne wykonania urządzenia, przy zachowaniu atrakcyjnej ceny. Jest doskonała dla średnich i dużych przedsiębiorstw, instytucji, urzędów, uczelni, hoteli, szpitali, centrów handlowych i usługowych.



Niniejszy sprzęt jest inny, niż przeznaczony na użytek gospodarstw domowych.

1.2. Budowa centrali

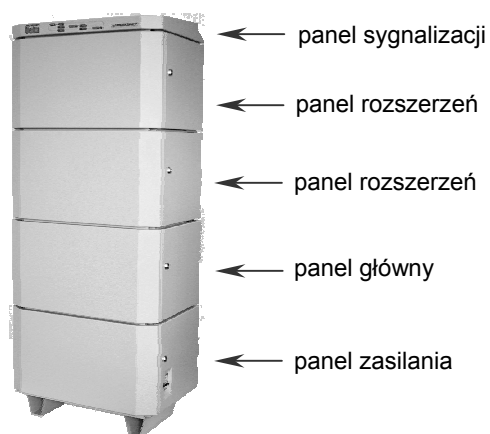
Centrala Delta posiada budowę modułową. Jej konstrukcja gwarantuje swobodne dodawanie zarówno pakietów jak i paneli rozszerzeń. Użytkownik może rozbudowywać centralę bez istotnych przerw w jej eksploatacji.

W centrali zastosowano uniwersalne gniazda (sloty). Oznacza to, że pakiety liniowe nie są przypisane do konkretnych gniazd w panelach. Dzięki temu możliwy jest swobodny wybór wyposażenia liniowych i konfigurowanie centrali wg indywidualnych wymagań.

Centrala jest oferowana w trzech wykonaniach:

Handlowa nazwa wykonania	Ilość portów	Ilość gniazd
Delta 160	do 158	9 gniazd na pakiety funkcyjne
Delta 320	do 318	19 gniazd na pakiety funkcyjne
Delta 480	do 478	29 gniazd na pakiety funkcyjne

1.2.1. Obudowa



Obudowa wykonana jest z lakierowanej blachy stalowej. Dostęp do wnętrza jest możliwy po otwarciu bocznych drzwiczek (z prawej strony) i wysunięciu przednich pokryw obudowy w panelach: zasilania, głównym i rozszerzeń.

Boczne drzwiczki są zamykane na klucz, zamontowane na zawiasach, a w razie potrzeby łatwo demontowane po wyjęciu trzpieni zawiasów. Przednie pokrywy można zdjąć całkowicie. W tym celu należy otworzyć boczne drzwiczki panelu, **odkręcić śrubę** łączącą przednią pokrywę z obudową, a następnie wysunąć pokrywę w prawo.

Wymiary i waga centrali:

Parametr	Delta 160	Delta 320	Delta 480
Wymiary (±5mm) (W × S × G)	712×535×389 mm	995×535×389 mm	1282×535×389 mm
Waga	~ 43 kg	~ 65 kg	~ 87 kg

Centrala jest transportowana do Klienta w stanie rozmontowanym. Montaż całości zaleca się wykonywać w pomieszczeniu docelowym, w którym Delta będzie pracowała.

1.2.2. Panele

W zależności od wykonania centrala składa się z paneli:

Nazwa wykonania	Nazwy paneli
Delta 160	▷ sygnalizacji ▷ główny ▷ zasilania
Delta 320	▷ sygnalizacji ▷ rozszerzeń ▷ główny ▷ zasilania
Delta 480	▷ sygnalizacji ▷ rozszerzeń ▷ rozszerzeń ▷ główny ▷ zasilania

W wykonaniu **Delta 160** dostępnych jest 9 slotów na zainstalowanie pakietów liniowych (pojemność do 158 portów). Wraz z rosnącymi potrzebami użytkownika centralę można rozbudować o jeden (**Delta 320**) lub dwa panele rozszerzeń (**Delta 480**). Każdy z nich pozwala na zainstalowanie 10 pakietów (dodanie po 160 portów).

Na tylnej ścianie, wewnątrz paneli głównego i rozszerzeń znajduje się plater. Jest to płyta drukowana, z gniazdami na podłączenie pakietów. Plater mechanicznie integruje złącza, zapewnia połączenia elektryczne między nimi i rozprowadza sygnały elektryczne i zasilania, niezbędne do pracy centrali. Plater kolejnych paneli są połączone kablami paskowymi, które stanowią magistralę główną. W najwyższej położonym panelu magistralę zamyka pakiet zakończenia magistrali głównej (DZMG).

Pakiety liniowe (wyposażenia miejskie i abonenckie) można wkładać i wyjmować nie przerywając pracy centrali (pod napięciem). Możliwa jest więc rozbudowa lub zmiana konfiguracji bez zakłócania pracy całego urządzenia.

Pakiety sterujące mają w centrali przydzielone konkretne gniazda. Wyjęcie jednego z nich powoduje przerwanie pracy panelu lub całej centrali. ➡ **Rodzaje pakietów.**

Wzdłuż prawej tylnej krawędzi centrali biegnie tor kablowy pionowy, przeznaczony dla instalacyjnych kabli zewnętrznych. W panelach głównym i rozszerzeń od toru pionowego odchodzą odcinki torów poziomych – ułatwiające rozprowadzenie kabli do pakietów przyłączy liniowych (DPL). Tory kablowe (koryta) są przykryte plastikowymi nakładkami.

Wprowadzenie kabli do centrali może znajdować się z dołu centrali (bezpośrednio pod panelem zasilania) i/lub z góry. Jeżeli kable wprowadzone zostały wyłącznie z dołu, w panelu sygnalizacji stosuje się nakładkę maskującą wejście górne.

1.2.3. Panel zasilania

Panel zasilania (DZ) jest najniżej umieszczonym panelem centrali.

W panelu znajdują się:

- przetwornica sieciowa;
- akumulatory (4 szt.);
- zespół ładowania akumulatorów;
- półka modemowa.
- gniazdo sieciowe (do zasilania modemu)
- dwusekcyjny wyłącznik/włącznik centrali (SIEĆ/BAT) z automatycznym zabezpieczeniem nadprądowym

1.2.3.1. Przetwornica sieciowa

Do przetwornicy sieciowej dociera napięcie z sieci energetycznej 230 V 50 Hz, które jest przetwarzane na napięcie stałe 55,2 V. Moc przetwornicy 300 VA.

W przypadku nieobecności sieci, źródłem zasilania centrali staje się bateria akumulatorów 4 × 12 V. Z tego napięcia przetwornice panelowe DP48A wytwarzają napięcia potrzebne do pracy danego panelu.

1.2.3.2. Zasilanie rezerwowe

Cztery akumulatory wraz z zespołem ładowania akumulatorów (DZLA) stanowią w centrali Delta zasilanie rezerwowe. Centrala jest zasilana z akumulatorów w przypadku zaniku napięcia sieciowego 230 V. Możliwa jest wówczas dalsza praca urządzenia – przez 5 lub więcej godzin, zależnie od intensywności ruchu.

Akumulatory znajdują się z lewej strony panelu zasilania. Nad akumulatorami umieszczony jest czujnik temperatury, włączony w system automatyki ładowania.

Zespół ładowania akumulatorów (DZLA) nadzoruje ładowanie akumulatorów oraz nie dopuszcza do ich całkowitego rozładowania. Przy spadku napięcia na akumulatorach poniżej określonej wartości, zespół DZLA odłącza obciążenie.

Dla poszczególnych wykonan centrali (ilości portów) przewidziano różne zestawy akumulatorów, które są przewidziane w standardzie:

- wykonanie: Delta 160 – 7 Ah (lub za dopłatą 12 Ah, 17 Ah)
- wykonanie: Delta 320 – 12 Ah (lub za dopłatą 17 Ah, 22 Ah)
- wykonanie: Delta 480 – 17 Ah (lub za dopłatą 22 Ah)

 → Montaż centrali – Montaż elektryczny – Zasilanie rezerwowe.

1.2.3.3. Półka modemowa

Półka przeznaczona na modem znajduje się w górnej części panelu zasilania. Modem pozwala zdalnie zarządzać centralą (zmieniać konfigurację, zbierać dane bilingowe).

 → Instalacja pozostałych elementów centrali i wyposażenia dodatkowego – Modem.

1.2.3.4. Inne elementy

Z prawej strony panelu zasilania znajduje się, dostępny poprzez otwór w bocznych drzwiczkach, dwusekcyjny (SIEĆ i Bat) włącznik/wyłącznik centrali, który jest jednocześnie automatycznym bezpiecznikiem. Jeśli jedna z sekcji jest włączona – urządzenie pracuje z odpowiedniego źródła zasilania. Pozwala to na wymianę elementów jednego z systemów zasilania bez wyłączania centrali.

Na prawym boku panelu zasilania (za drzwiczkami) można zainstalować kasety zabezpieczeń odgromowych (systemu KRONE) lub pakiety przekaźników awaryjnych (DPA) – łącznie do 10 elementów.

➡ Montaż centrali – Instalacja pozostałych elementów i wyposażenia – Zabezpieczenia odgromowe oraz Rodzaje pakietów – Inne pakiety – Pakiet przekaźników awaryjnych.

1.2.4. Panel główny

Panel główny (DG) steruje pracą centrali. Znajduje się bezpośrednio nad panelem zasilania. Do poszczególnych gniazd plateru panelu głównego (DPPG) można podłączyć:

- pozycja 1 – 9: gniazda na dowolne pakiety funkcyjne (liniowe lub inne);
- pozycja 9: rekomendowane gniazdo na pakiet ISDN PRA 30B+D (DPRA) lub pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP;
- pozycja 10: gniazdo na pakiet procesora sygnalizacji tonowej (DPrST);
- pozycja 11: gniazdo na pakiet procesora komunikacyjnego (DPrK);
- pozycja 12: gniazdo na pakiet sterowania centralą (DPSC).

Z boku panelu można umieścić 9 pakietów przyłączy liniowych (DPL / DPLPRA).

Kolejność gniazd na platerze jest liczona od lewej do prawej strony, zaś przyłączy odwrotnie (od prawej do lewej). Numeracja gniazd (slotów) naniesiona jest na obudowie paneli.

Z lewej strony panelu głównego (i paneli rozszerzeń) znajduje się przetwornica DP48A. Zainstalowane przewody umożliwiają jej wysuwanie.

Na płycie czołowej przetwornicy panelowej umieszczone są:

- diody LED, informujące o aktualnym stanie pracy (wytwarzane napięcia, przeciążenie, alarm);
- bezpiecznik, pełniący jednocześnie funkcję włącznika/wyłącznika.

Przetwornica panelowa DP48A wytwarza napięcia wymagane przez układy elektroniczne panelu z otrzymywanego z przetwornicy sieciowej napięcia 55,6 V (lub napięcia baterii akumulatorów).

1.2.5. Panel rozszerzeń

Do wykonania Delta 160, składającego się z paneli zasilania, głównego i sygnalizacji można dodać jeden (Delta 320) lub dwa (Delta 480) panele rozszerzeń. Każdy zawiera te same elementy.

Plater panelu rozszerzeń (DPPR) różni się od plateru panelu głównego ilością gniazd (slotów):

- pozycja 1 – 10: gniazda na dowolne pakiety funkcyjne (liniowe lub inne);
- pozycja 11: gniazdo na pakiet procesora komunikacyjnego (DPrK).

Na prawym boku panelu można umieścić do 10 pakietów przyłączy liniowych (DPL / DPLPRA). Kolejność gniazd na platerze i przyłączach jest analogiczna jak w panelu głównym.

1.2.6. Panel sygnalizacji

Panel sygnalizacji (DS) stanowi zwieńczenie centrali. Znajduje się w nim pakiet sygnalizacji optycznej (DSO).

Na przedniej płycie panelu znajduje się sześć diod LED w różnych kolorach. Ich świecenie (i rytm świecenia) informuje o aktualnym stanie pracy centrali.

Diody są ułożone w trzech grupach:

- **ALARM:** trzy diody przypisane kolejnym panelom centrali: głównemu (panel I) i rozszerzeń (II i III); ich świecenie oznacza stan alarmu poszczególnych paneli;
- **ZASILANIE:** są to dwie diody, wskazujące na aktualny stan zasilania; dioda „SIEĆ” – sygnalizuje aktywność sieciowego systemu zasilania, dioda „BATERIA” – gotowość do zasilania z akumulatorów;
- **PRACA:** jest to pojedyncza dioda, sygnalizująca działanie centrali.

 ➔ Eksploatacja centrali – Sygnalizacja stanu pracy centrali.

1.3. Rodzaje pakietów

Pakiety (karty) w centrali Delta można podzielić na:

- **sterujące** (sterowania centralą DPSC, procesora komunikacyjnego DPrK, procesora sygnalizacji tonowej DPrST), których obecność jest niezbędna do pracy centrali, a miejsce przyłączenia (slot) ściśle określony i opisany;
- **funkcyjne**, które są obsadzane w centrali w zależności od zamówionej konfiguracji i wyposażenia (w 29 slotach panelu głównego i paneli rozszerzeń). Mogą to być pakiety liniowe (np.: wyposażenia abonenckich DWA, wyposażenia miejskich DWM, itd.) lub inne – np. przeznaczone do wyspecjalizowanych funkcji i usług (pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP).

Pakiety umieszcza się w centrali, wsuwając je w plastikowe prowadniki, usytuowane na dolnej i górnej płaszczyźnie panelu. Z przodu pakietów znajdują się po dwie diody LED (czerwona i zielona), sygnalizujące stan pracy poszczególnych kart.

 ➔ Eksploatacja centrali – Sygnalizacja stanu pracy pakietów.

1.3.1. Pakiety funkcyjne

Do grupy pakietów (kart) funkcyjnych należą te, które posiadają łącza (linie) do sieci telefonicznej. Mogą to być to pakiety liniowe lub inne, przeznaczone do wyspecjalizowanych funkcji. Znajduje się na nich określona ilość wyposażenia miejskich, abonenckich systemowych lub specjalnych.

Dla pakietów funkcyjnych przeznaczono:

- w panelu głównym: gniazda od 1 do 9;
- w panelach rozszerzeń: gniazda od 1 do 10.

Pakiety liniowe to:

- pakiety analogowych wyposażenia miejskich (DWM);
- pakiety analogowych wyposażenia abonenckich (DWA i DWAP);
- pakiety obsługi hybrydowych stanowisk operatorskich (DWA12PH);
- pakiety wyposażenia hybrydowych aparatów systemowych (DASPH),
- pakiety wyposażenia cyfrowych aparatów systemowych (DDSYS),
- pakiety wyposażenia miejskich ISDN (DIST, DPRA);
- pakiety wyposażenia wewnętrznych ISDN (DISTW)

Pakiety wyspecjalizowanych usług:

- pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP

1.3.1.1. Pakiety wyposażenia miejskich

W centrali Delta stosuje się pakiety wyposażenia miejskich DWM, typu abonenckiego. Są to pakiety analogowych translacji miejskich z sygnalizacją ASS. Pakiety rozpoznają sygnał FAX.

Na pakietach wyposażenia miejskich można zainstalować odbiorniki teletaksy DTX2 (jeden moduł obsługuje 2 linie miejskie).

Pakiety DWM są dostępne w wykonaniach: dla 12, 8 i 4 wyposażenia.

 Wszystkie wyposażenia miejskie współpracujące z operatorem zewnętrznym powinny obowiązkowo być zabezpieczone odgromnikami  → Montaż centrali – Instalacja pozostałych elementów i wyposażenia – Zabezpieczenia odgromowe

1.3.1.2. Pakiety analogowych wyposażenia abonenckich

W centrali Delta można stosować dwa rodzaje wyposażenia abonenckich:

- pakiety DWA – analogowych wyposażenia abonenckich (styk Z) z sygnalizacją ASS;
- pakiety DWAP – analogowych wyposażenia abonenckich z odwróceniem pętli abonenckiej

Każdy z nich jest wykonywany w jednym z trzech wykonania: dla 16, 12 i 8 wyposażenia.

Na łączach wewnętrznych z centralą mogą współpracować różne stacje abonenckie:

- aparat telefoniczny CB (z wybieraniem dekadowym lub tonowym);
- telefax;
- automatyczna sekretarka;
- modem;
- linia z sygnalizacją liniową ASS (spełniająca wymagania określone w BN-B1/3221-104 i normy obowiązujące w krajowej sieci telekomunikacyjnej).

1.3.1.3. Pakiet obsługi hybrydowych stanowisk operatorskich

W celu usprawnienia i podniesienia komfortu obsługi oraz prowadzenia obserwacji stanu łączy, stanowisko abonenta pośredniczącego można wyposażać w hybrydowy aparat systemowy (np. Panasonic® KX-T7730) i przystawki (1 do 3 szt.) bezpośredniego wybierania (np. KX-T7740). Do obsługi tego typu aparatów stosuje się pakiety DWA12PH. Pakiet ten posiada 12 analogowych wyposażań abonenckich oraz 4 wyposażenia systemowe (porty cyfrowe, **nie zwiększające** pojemności centrali, stanowiące „doposażenie” portu analogowego). Hybrydowy aparat systemowy wymaga podłączenia 2 parami przewodów (do portu analogowego i cyfrowego), konsola 1 parą (do wyposażenia cyfrowego). ➡ Rysunki

1.3.1.4. Pakiet wyposażań hybrydowych aparatów systemowych

Niezależnie od pakietu DWA12PH, dla obsługi hybrydowych aparatów systemowych (np. Panasonic® KX-T7730) można zastosować pakiety wyposażań aparatów systemowych DASPH. Karty te mają taką samą ilość wyposażań abonenckich (analogowych) i wyposażań systemowych (cyfrowych). Pakiety te są dostępne w wykonaniach, dla 4 i 8 aparatów.



Pakiety DASPH nie obsługują przystawek (konsol) bezpośredniego wybierania – dla nich przeznaczony jest pakiet DWA12PH, jak również nie obsługują zwykłych aparatów analogowych.

1.3.1.5. Pakiet wyposażań cyfrowych aparatów systemowych

Do obsługi cyfrowych aparatów systemowych i konsol niezbędne jest zastosowanie pakietów DDSYS. Są to pakiety kompletnych wyposażań cyfrowych aparatów systemowych oraz konsol bezpośredniego wybierania, komunikujących się z centralą po jednej parze przewodów (np. Panasonic® KX-T76xx, KX-T75xx, KX-T74xx, KX-T72xx). Pakiety DDSYS dostępne są w wykonaniach dla 4, 8, 12 i 16 urządzeń.

Pakiety DDSYS umożliwiają budowę stanowisk operatorskich składających się z cyfrowego aparatu systemowego oraz 1 do 8 cyfrowych konsol. ➡ Rysunki



Cyfrowe wyposażenia systemowe w powiązaniu z pakietami wyposażań analogowych pozwalają podłączyć do centrali również hybrydowe aparaty systemowe (bez konieczności stosowania wyspecjalizowanych pakietów DWA12PH i DASPH). W tym celu do aparatu należy doprowadzić parę analogową i cyfrową (z dowolnych pakietów DWA / DWAP oraz DDSYS) i odpowiednio skonfigurować centralę w programie ➡ DoCent

1.3.1.6. Pakiety wyposażań ISDN

W centralach Delta stosuje się pakiety następujące ISDN:

- pakiet ISDN PRA (30B+D) i symbolu DPRA do współpracy z siecią publiczną;
- pakiety łączy ISDN BRA i symbolu DIST8, DIST6, DIST4 zawierający 4, 6 lub 8 wyposażań 2B+D do współpracy z siecią publiczną;
- pakiety łączy ISDN BRA i symbolu DIST8W, DIST6W, DIST4W zawierający 4, 6 lub 8 wyposażań 2B+D wewnętrznych (styk S₀, każdy może obsługiwać 1 lub 2 urządzenia);

Pakiety DIST można umieścić w dowolnym słocie. Dla pakietu DPRA przewidziany jest przede wszystkim slot nr 9 panelu głównego (ewent. kolejny pakiet DPRA powinien znajdować się w innym słocie **nieparzystym** (rezerwuje wówczas dostęp do następnego po nim slotu parzystego).

1.3.1.7. Pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP

W centralach Delta można (opcjonalnie) zastosować się pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP. Pakiet umożliwia wyświetlanie na analogowych aparatach telefonicznych (z funkcją CLIP FSK) numeru abonenta wywołującego (z analogowej linii wewnętrznej ISDN oraz zewnętrznych wyposażań ISDN – PRA i BRA).

Dla pakietu DPCLIP przewidziany jest slot nr 9 panelu głównego, ewent. jeżeli jest on zajęty przez DPRA, DPCLIP powinien znajdować się w innym słocie nieparzystym (rezerwuje wówczas dostęp do następnego po nim slotu parzystego). ➡ Instalacja pakietu DPCLIP.

1.3.2. Pakiety sterujące

Pakiety te są umieszczane przez producenta w ściśle określonych lokalizacjach (posiadają zabezpieczający przed pomyłką klucz w złączu).

1.3.2.1. Pakiet sterowania centralą

Pakiet sterowania centralą DPSC jest umieszczony w centrali Delta zawsze w 12 słocie panelu głównego. Zawiera trzy różne funkcjonalnie układy, niezbędne do działania centrali. Są to:

- procesor główny, zarządzający połączeniami i usługami w centrali;
- pole komutacyjne;
- zegar główny centrali, który wytwarza podstawowe przebiegi czasowe do synchronizacji.

Na pakiecie sterowania centralą DPSC instaluje się nadstawki:

- DMSG moduł synchronizacji generatora głównego centrali (niezbędny przy wyposażeniu centrali w pakiety ISDN DPRA i/lub DBRA.
- DMSR moduł sygnałów różnych, zawierający elementy wykonawcze sygnałów wyprowadzanych na zewnątrz (na pakiet DPSR)
- DME moduł ethernetu (wyposażenie opcjonalne).

1.3.2.2. Pakiet procesora komunikacyjnego

Pakiet procesora komunikacyjnego DPrK jest ulokowany w 11 słocie panelu głównego i/lub rozszerzeń. Pakiet procesora komunikacyjnego jest węzłem komunikacji pomiędzy pakietami liniowymi w centrali a procesorem głównym.

1.3.2.3. Pakiet procesora sygnalizacji tonowej

Pakiet procesora sygnalizacji tonowej DPrST jest umieszczony zawsze w 10 slocie panelu głównego.

Pakiet DPrST realizuje w centrali Delta zadania związane z detekcją i generowaniem sygnałów tonowych oraz systemem komunikatów głosowych oraz muzyki.

Podstawowymi elementami tego pakietu (karty) są procesor sygnałowy oraz układy pamięci FLASH.

 W przypadkach nadzwyczajnie intensywnego ruchu wyjściowego centrali zaleca się zastosowanie dodatkowego pakietu DPrST (montowanego w dowolnym slocie nieparzystym – kolejny parzysty musi pozostać wolny). ➡DoCent

1.3.3. Inne pakiety

Do grupy pozostałych pakietów (kart) należą pakiety umieszczone poza systemem slotów. Są to:

- pakiet przyłączy liniowych (DPL16);
- pakiet przyłączy wyposażen ISDN PRA (DPLPRA);
- pakiet przyłączy sygnałów różnych (DPSR);
- pakiet przekaźników awaryjnych (DPA).

1.3.3.1. Pakiet przyłączy liniowych

Pakiety przyłączy liniowych DPL montuje się z prawej strony panelu głównego i rozszerzeń. Do pakietów doprowadza się kable instalacji zewnętrznej. Na pakietach DPL16 znajdują się przepięciowe zabezpieczenia liniowe. Dla pakietów DPRA stosuje się specjalny pakiet przyłączy DPLPRA.

1.3.3.2. Pakiet przyłączy sygnałów różnych

Pakiet przyłączy sygnałów różnych DPSR znajduje się z prawej strony panelu głównego. Na pakiecie wyodrębnione są pola:

- AUDIO: dołączenie zewnętrznego źródła dźwięku;
- ZASILANIE PRZekaźNIKÓW AWARYJNYCH
- RS KOMPUTERA: dołączenie do centrali kabla RS komputera.
- podłączenie do sieci LAN kabla Ethernet

1.3.3.3. Pakiet przekaźników awaryjnych

Zastosowanie w centrali pakietów DPA umożliwia – np. podczas awarii lub wyłączenia centrali – automatyczne przełączenie linii miejskich na wybrane telefony wewnętrzne (awaryjne). Na każdym pakiecie znajdują się po 2 przekaźniki awaryjne, które komutują linie miejskie.

W centrali przewidziano miejsce na zainstalowanie do 10 pakietów przekaźników awaryjnych, co umożliwia przełączenie 20 linii miejskich. Instaluje się je z prawej strony panelu zasilania. Ponieważ w tym samym miejscu montuje się odgromniki gazowe (łączówki zabezpieczające 10 linii), ilość pakietów DPA zależy od ilości zainstalowanych zabezpieczeń odgromowych (łączna ich ilość nie może przekraczać 10 szt.).

1.4. Katalog elementów centrali

Elementy w centrali są oznaczone symbolami, ułatwiającymi ich identyfikację.

Lp.	Nazwa elementu	Oznaczenie
1.	Panel zasilania	DZ
2.	Panel główny	DG
3.	Panel rozszerzeń	DR
4.	Panel sygnalizacji	DS
5.	Pakiet sterowania centralą	DPSC
6.	Pakiet procesora komunikacyjnego	DPrK
7.	Pakiet procesora sygnalizacji tonowej	DPrST
8.	Przetwornica panelowa	DP48A
9.	Pakiet 16 wyposażań abonenckich Pakiet 12 wyposażań abonenckich Pakiet 8 wyposażań abonenckich	DWA16 DWA12 DWA8
10.	Pakiet 16 wyposażań abonenckich z odwr. pętli Pakiet 12 wyposażań abonenckich z odwr. pętli Pakiet 8 wyposażań abonenckich z odwr. pętli	DWAP16 DWAP12 DWAP8
11.	Pakiet 12 wyposażań miejskich Pakiet 8 wyposażań miejskich Pakiet 4 wyposażań miejskich	DWM12 DWM8 DWM4
12.	Pakiet obsługi hybrydowych stanowisk operatorskich	DWA12PH
13.	Pakiet 8 wyposażań hybrydowych aparatów system. Pakiet 4 wyposażań hybrydowych aparatów system.	DASPH8 DASPH4
14.	Pakiet 16 wyposażań cyfrowych aparatów system. (4xMFPGA1) Pakiet 12 wyposażań cyfrowych aparatów system. (3xMFPGA1) Pakiet 8 wyposażań cyfrowych aparatów system. (2xMFPGA1) Pakiet 4 wyposażań cyfrowych aparatów system. (1xMFPGA1)	DDSYS16 DDSYS16 DDSYS8 DDSYS8
15.	Pakiet 8 wyposażań ISDN BRA Pakiet 6 wyposażań ISDN BRA Pakiet 4 wyposażań ISDN BRA	DIST8 DIST6 DIST4
16.	Pakiet 8 wyposażań wewn. ISDN BRA Pakiet 6 wyposażań wewn. ISDN BRA Pakiet 4 wyposażań wewn. ISDN BRA	DIST8W DIST6W DIST4W
17.	Pakiet ISDN PRA (30B+D)	DPRA
18.	Pakiet 16 przyłączy liniowych	DPL16
19.	Pakiet przyłącza ISDN PRA	DPLPRA
20.	Pakiet sygnalizacji FSK	DPCLIP
21.	Moduł Ethernet	Delta LAN
22.	Pakiet przełączników zrzutu awaryjnego	DPA
23.	Modem zewnętrzny	dostawa PLATAN
24.	Wewnętrzny kabel do modemu	DK410
25.	Kabel do komputera	DK454
26.	Kabel nadzoru zespołu ład. akumul.	DK416
27.	Kabel zasilania panelu głównego	DK417G
28.	Kabel zasilania panelu rozszerzeń	DK417R
29.	Kabel magistrali głównej	DK412
30.	Pakiet zakończenie magistrali głównej	DZMG
31.	Kabel uziemienia panelu głównego	DK419G
32.	Kabel uziemienia panelu rozszerzeń	DK419R

33.	Kabel uziemienia panelu sygnalizacji	DK419S
34.	Kabel panelu sygnalizacji	DK409
35.	Akumulator 7Ah-12V Akumulator 12Ah-12V Akumulator 17Ah-12V Akumulator 22Ah 12V (na specjalne zamówienie)	Ak1 Ak2 Ak3 Ak4
36.	Zespół ładowania akumulatorów	DZLA
37.	Zespół kabli akumulatorowych	DK460

1.5. Parametry techniczne

1.5.1. Parametry zasilania

Zasilanie sieciowe	napięcie z sieci energetycznej 230 V (-15% +10%) / 50 Hz (max. 300VA)
Zasilanie rezerwowe standard. (ok. 5h pracy)	bateria akumulatorów 4 × 12 V – 7, 12 lub 17Ah (w zależności od wykonania centrali)

1.5.2. Parametry łącza międzycentralowego – analogowego łącza typu abonenckiego

Typ łącza międzycentralowego	dwuprzewodowe, dwukierunkowe łącze typu abonenckiego o sygnalizacji liniowej ASS i dekadowej lub tonowej sygnalizacji wybierczej
Minimalny prąd liniowy:	15 mA
Rezystancja dla prądu stałego:	≤ 400 Ω dla prądu liniowego 15 mA do 75 mA
Ograniczenie płynącego prądu:	120 mA
Rezystancja dla prądu stałego w stanie rozłączenia:	> 300 kΩ
Min. napięcie sygnału wywołania:	20 Vrms/ 50 Hz; 30 Vrms/ 25 Hz
Częstotliwość sygnału wywołania:	25 Hz lub 50 Hz (±10%)
Impedancja obwodu wywołania:	> 3 kΩ i < 25 kΩ
Nadawanie informacji wybierczej do sieci użytku publicznego ¹ :	dekadowe lub tonowe
Rozpoznawanie początku rozmowy w celu taryfikacji i przekazywania połączenia wychodzącego ² :	detekcja odwrócenia pętali; detekcja telezaliczania (16 kHz) programowalne kryterium czasowe

1.5.3. Parametry nadawania dekadowego

Czas przerwy ³ :	programowalny (standardowo: 66,25 ms ±0,1%)
Czas zwarcia ³ :	programowalny (standardowo: 33,75 ms ±0,1%)
Rezystancja w czasie przerwy:	> 300 kΩ
Rezystancja w czasie zwarcia:	< 400 Ω
Czas przerwy międzyseryjnej ³ :	programowalny (standardowo: 800 ms ±1%)
Czas trwania sygnału rozłączenia ³ :	programowalny (standardowo: 1 s ±1%)

¹ Parametr ustawiany w programie DoCent® okno Linie miejskie, pole Typ wybierania.

² Parametr ustawiany w programie DoCent® okno Linie miejskie, pole Uzyskanie połączenia.

³ Parametr ustawiany w programie DoCent® okno Globalne parametry sprzętowe.

1.5.4. Parametry nadawania tonowego

Czas trwania tonu ¹ :	programowalny (standardowo: 100 ms)
Czas trwania przerwy ¹ :	programowalny (standardowo: 100 ms)
Poziom nadawania tonu grupy dolnej:	-8 dBm $\pm$ 1,5 dBm
Poziom nadawania tonu grupy górnej:	-6 dBm $\pm$ 1,5 dBm

1.5.5. Parametry łączy wewnętrznych

Standardowymi łączami wewnętrznymi są dwuprzewodowe łącza abonenckie z sygnalizacją ASS oraz z sygnalizacją wybierczą dekadową i tonową – DTMF (zgodne z wymaganiami na styk Z).

1.5.5.1. Parametry sieci wewnętrznej analogowej

Napięcie liniowe:	28 V (+2V, -0,5V)
Zasilanie stacji abonenckiej:	symetryczne 2*150 Ω
Minimalny dopuszczalny prąd zasilania stacji abonenckiej:	17,5 mA
Maksymalna rezystancja pętli abonenckiej dla prądu stałego (ze stacją abonencką):	1200 Ω
Maksymalna gwarantowana rezystancja pętli abonenckiej dla prądu stałego bez stacji abonenckiej:	600 Ω
Maksymalna gwarantowana długość linii abonenckiej na kablu miedzianym o średnicy żyły:	0,4 mm 2 km 0,5 mm 3 km 0,6 mm 4,4 km
Minimalna rezystancja między przewodami linii abonenckiej lub między każdym przewodem a ziemią:	25 k Ω
Maksymalna pojemność między przewodami linii abonenckiej:	1 μ F
Minimalne napięcie sygnału wywołania:	40 Vrms
Częstotliwość sygnału wywołania:	50 Hz ($\pm$ 0,1%)

¹ Parametr ustawiany w programie DoCent[®] oknie Globalne parametry sprzętowe.

1.5.5.2. Parametry łączy sieci wewnętrznej do współpracy z aparatami systemowymi

Łączami sieci wewnętrznej do współpracy z aparatami systemowymi są:

- łączy czteroprzewodowe dla aparatów hybrydowych:
 - dwuprzewodowe łączy typu abonenckiego;
 - dwuprzewodowe symetryczne łączy zasilania i transmisji danych.
- cyfrowe łączy dwuprzewodowe dla aparatów cyfrowych

Napięcie zasilania aparatów systemowych:	hybrydowych	12,8 V do 13,8 V
	cyfrowych	
Maksymalna długość linii do aparatów systemowych Panasonic®:	hybrydowych	aparat KX-T7030: 200 m aparat KX-T7130: 200 m aparat KX-T7730: 200 m konsola KX-T7040: 200 m konsola KX-T7240: 200 m konsola KX-T7740: 200 m
	cyfrowych	aparat KX-T76xx: 400 m konsola KX-T76xx: 400 m

1.5.6. Parametry teletransmisyjne

Tłumienie wnoszone przez centralę przy połączeniu wewnętrznym:	7 dB (zgodne z wymaganiami na styk Z)
Tłumienie dopasowania dla połączenia wewnętrznego:	≥ 30 dB
Tłumienie wnoszone przez centralę przy połączeniu z siecią użytku publicznego poprzez analogowe łączy typu abonenckiego:	1 dB ±1 dB
Tłumienie dopasowania dla połączenia z siecią użytku publicznego poprzez analogowe łączy typu abonenckiego:	≥ 20 dB

1.5.7. Parametry innych łączy

1.5.7.1. Parametry łączy do komunikacji z komputerem

Maksymalna długość przewodów:	15 m
Ilość przewodów:	5
Prędkość transmisji:	programowalna (standardowo: 115,2 kbitów/s)

1.5.7.2. Parametry łączy do komunikacji z modemem

Ilość przewodów:	7
Prędkość transmisji:	programowalna (standardowo: 19,2 kbitów/s)

1.5.7.3. Parametry automatycznego rozpoznawania sygnału FAX

Parametr	Wartość		Jednostka	Warunki
	Akceptacja	Odrzucenie		
Częstotliwość środkowa	1100		Hz	
Tolerancja częstotliwości	±5	±6	%	
Minimalny poziom sygnału wejściowego	-45	-46	dBm	
Maksymalny poziom sygnału wejściowego	+9		dBm	<i>sygnał cyfrowy jest obcięty</i>
Tolerowany poziom szumu	0	dB		<i>szum o rozkładzie równom. i paśmie 5.5kHz; poziomu tonu – 25 dBm</i>
Tolerancja czasów trwania tonu	+19% -10ms -19% +29ms		%	
Tolerancja czasu trwania pauzy	+19% -29ms -19% +10ms		%	
Min. czas trwania sygnału	10		s	

1.5.7.4. Parametry kontroli i regulacji sygnału AUDIO

Zewnętrzny sygnał dźwiękowy, jest kontrolowany i regulowany na pakiecie DPrST, wyposażonym w moduł AUDIO (nadstawkę) DMA. ➡ Usługa DISA oraz Zewnętrzne źródło dźwięku.

Układ automatycznej regulacji wzmocnienia

Parametr	Wartość	Jednostka
Domyślny poziom sygnału wejściowego	-3	dBm
Minimalny poziom sygnału wejściowego, jaki może być wzmocniony do pełnego zakresu wyjściowego.	-30	dBm
Przedział nieczułości	6	dB
Opóźnienie redukcji wzmocnienia	2	s
Opóźnienie wzrostu wzmocnienia	13	s
Stała czasowa redukcji wzmocnienia	0,8	s
Stała czasowa wzrostu wzmocnienia	6,4	s

Detektor obecności sygnału

Parametr	Wartość	Jednostka
Maksymalny poziom sygnału	-46	dBm
Opóźnienie wykrywania pojawienia się sygnału	3	s
Opóźnienie wykrywania zaniku sygnału	12	s

Miernik poziomu sygnału

Parametr	Wartość	Jednostka
Zakres poziomów	-64...+3.14	dBm
Rozdzielczość poziomu	±0,13	dBm
Zakres częstotliwości	0 ... 3500	Hz
Okres pomiaru	100	ms

1.5.8. Rodzaje wywołań i sygnalizacji 400 Hz

1.5.8.1. Rodzaje wywołań (dzwonienia)

W centrali Delta rytm dzwonienia aparatu może być zróżnicowany – zależnie od rodzaju połączenia. Inaczej zadzwoni telefon, zapowiadając rozmowę z miasta, inaczej od abonenta wewnętrznego, w inny sposób będzie sygnalizował połączenie powracające lub przeniesione, zestawienie telekonferencji (OKÓLNIK) czy budzenie.

Rodzaje dzwonienia – dla aparatów tradycyjnych i systemowych – przypisujemy w programie  → DoCent® – Parametry sprzętowe.

Rytmy sygnału dzwonienia dla aparatu systemowego

Standardowe zastosowanie	Postać rytmu
Połączenie wewnętrzne	0,5s d / 0,25s p / 0,5s d / 3,75s p
Połączenie zewnętrzne	1,25s d / 3,75s p
Budzenie	0,125s d / 0,125s p / 0,125s d / 0,125s p / 0,125s d / 4,35s p
Połączenie powracające	
Zarezerwowane połączenie	0,25s d / 0,25s p / 0,25s d / 1,75s p
Regulacja głośności dzwonienia	
Wywołanie do okólnika	
Wywołanie przeniesione	0,25s d / 0,25s p / 0,25s d / 0,25s p / 0,25s d / 3,75s p
Połączenie przekazane	0,765s d / 4,35s p

d – dzwonienie

p – przerwa

Rytmy dzwonienia aparatów standardowych

Standardowe zastosowanie	Postać rytmu
Połączenie wewnętrzne	0,35s d / 0,3s p / 0,35s d / 4s p
Połączenie zewnętrzne	1s d / 4s p
Budzenie	
Zarezerwowane połączenie	0,5s d / 0,5s p
Wywołanie do okólnika	
Regulacja głośności dzwonka	15 s ciągły
Połączenie powracające	0,6s d / 0,3s p / 0,2s d / 3,9s p
Wywołanie przeniesione	0,25s d / 0,25s p / 0,25s d / 0,25s p / 0,25s d / 3,75s p
Połączenie przekazane	0,2s d / 0,3s p / 0,6s d / 3,9s p

d – dzwonienie

p – przerwa

1.5.8.2. Sygnały zgłoszenia centrali (sygnalizacja 400Hz)

Po podniesieniu słuchawki, centrala sygnalizuje za pomocą różnych rytmów 400Hz, w jakim stanie aktualnie znajduje się aparat. Poza standardowymi sygnałami (zwrotny sygnał wywołania, sygnał nieosiągalności, itd.) można informować o oferowaniu połączenia abonentowi zajętemu, przejściu do usług wewnętrznych przy ustawionych preferencjach miejskich, przeniesieniu wywołań, blokadzie aparatu, czy przejściu w tryb serwisowy.

1.5.8.3. Modyfikowalna sygnalizacja 400Hz**1.5.8.3.1 Sygnały zgłoszenia centrali (po podniesieniu mikrotelefonu)****Odmienne rytmy zgłoszenia centrali**

Stan aparatu telefonicznego	Standardowa postać rytmu	Możliwe postaci rytmu
Podstawowy (normalny)	ciągły	rytm ciągły 0,15s t/ 0,1s p/ 0,15s t/ 1s p 0,15s t/ 0,1s p/ 0,15s t/ 0,1s p/ 0,15s t/ 1s p co sekundę długi, krótki, krótki co sekundę długi, krótki, długi co sekundę krótki, długi, krótki
W stanie blokady aparatu telefonicznego	co sekundę długi, krótki, krótki	
W stanie przeniesionego wywołania	co sekundę długi, krótki, krótki	
Po powrocie z preferencji miejskich	0,15s t/ 0,1s p/ 0,15s t/ 0,1s p/ 0,15s t/ 1s p	
W trybie serwisowym	co sekundę długi, krótki, długi	
W trybie abonenta zdalnego	co sekundę krótki, długi, krótki	

t – ton

p – przerwa

Dostępne rytmy zgłoszenia centrali

Nazwa rytmu	Postać rytmu
Ciągły	
Co sekundę dwa krótkie	0,15s t / 0,1s p / 0,15s t / 1s p
Co sekundę trzy krótkie	0,15s t / 0,1s p / 0,15s t / 0,1s p / 0,15s t / 1s p
Co sekundę długi i dwa krótkie	
Co sekundę długi krótki długi	
Co sekundę krótki długi krótki	

t – ton

p – przerwa

1.5.8.3.2 Inne sygnały informacyjne

Sytuacja/stan aparatu telefonicznego	Standardowa postać rytmu	Możliwe postaci rytmu
Sygnalizacja stanu HOLD (dla ab. wewn.)	0,05s t/ 0,05s p	0,05s t/ 0,05s p 1s t/ 4s p 0,4s t/ 0,2s p/ 0,4s t/ 4s p
Zwrotny sygnał wywołania w połączeniach wewnętrznych	1s t/ 4s p	1s t/ 4s p 0,4s t/ 0,2s p/ 0,4s t/ 4s p
Zwrotny sygnał oferowania połączenia	0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t	0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,1s t 1s t/ 0,25s p/ 0,1s t/ 4s p
Sygnał informujący o alarmie	0,05s t/ 0,05s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,2s t/ 0,1s p/ 0,4s t	0,05s t/ 0,05s p/ 0,1s t/ 0,1s p/ 0,2s t/ 0,1s p/ 0,4s t 0,15s t/ 0,15s p/ 0,15s t/ 0,15s p/ 0,5s t/ 0,15s p

t – ton

p – przerwa

1.5.8.4. Niemodyfikowalna sygnalizacja 400Hz**Rytmu niemodyfikowalnych sygnałów informacyjnych**

Stan aparatu telefonicznego	Standardowy rytm
Potwierdzenie przyjęcia FLASH (zachęta do dalszego wybierania)	sygnał kontynuacji
Potwierdzenie przyjęcia części KDU (zachęta do dalszego wybierania)	sygnał kontynuacji
Abonent, linia miejska, usługa lub zasób centrali niedostępny	nieosiągalność
Błędna operacja	nieosiągalność
Przekroczenie przez abonenta czasu wykonania operacji	nieosiągalność
Abonent lub linia miejska zajęta	zajętość
Zestawianie części połączenia wymagające chwili czasu	marszruta
Przyjęcie przez centralę zlecenia abonenta	sygnał potwierdzenia
Nieprzyjęcie przez centralę zlecenia abonenta	nieosiągalność
Oferowanie abonentowi prowadzącemu rozmowę innego przychodzącego do niego połączenia	sygnał oferowania

2. USŁUGI

2.1. Informacje ogólne

Centrale PLATAN Delta posiadają szereg funkcji i usług, które znacznie usprawniają i ułatwiają łączność w firmie i kontakty z klientami.

Niniejszy rozdział zawiera opisy wybranych usług dostępnych w standardowym wyposażeniu centrali. Lista wszystkich funkcji znajduje się w tabeli: **Kody dostępu do usług centrali** .

Centrala sama rozpoznaje rodzaj wybierania w linii abonenckiej, mogą więc z nią współpracować telefony z wybieraniem zarówno tonowym i jak i starsze z wybieraniem dekadowym.

Procedury posługiwania się obydwoma typami aparatów są bardzo zbliżone.

Dla telefonów z wybieraniem **dekadowym** nie używa się funkcji FLASH (pozostałe instrukcje są takie same, jak dla aparatów z wybieraniem tonowym).

W przypadku aparatów z wybieraniem **tonowym**, w niektórych sytuacjach, niezbędne jest użycie przycisku FLASH (RECALL). Ponieważ centrala pracuje w sposób jak najbardziej ekonomiczny, możliwość wybierania tonowego (odbiornik DTMF) dla danej linii abonenckiej przydziela jedynie na czas zestawienia połączenia (podczas prowadzenia rozmowy nie jest dostępny). Jeśli w trakcie trwającego połączenia, chcemy wykonać inną usługę (np. przekazać je innemu abonentowi), należy ponownie przydzielić tej linii DTMF, w przeciwnym wypadku centrala nie odczyta kodu, wprowadzanego przez nas przy pomocy wybierania tonowego. Naciśnięcie FLASH jest sygnałem dla centrali potrzeby przywrócenia DTMF na linii abonenckiej (przycisk FLASH możemy zastąpić na tyle krótkim „odłożeniem słuchawki”, które jeszcze nie powoduje zakończenia rozmowy).

W programie DoCent® można zmienić niektóre Parametry sprzętowe, w tym długość sygnału FLASH (zakładka Parametry sprzętowe pakietów ). Jest to parametr globalny dla wszystkich linii abonenckich, pozwalający dopasować centralę do posiadanych aparatów.

2.2. Wykaz funkcji i usług

Funkcje i usługi	Delta
Numery DDI / MSN	+
CLIP (prezentacja numeru przychodzącego z linii ISDN)	+
CLIR (zastrzeganie własnego numeru)	+
AOC (informacja o koszcie połączenia z ISDN)	+
MCID (identyfikacja połączeń złośliwych)	+
Synchronizacja czasu centrali z centralą miejską (ISDN)	+
Rejestracja i taryfikacja rozmów	+
Indywidualne konta rozliczeniowe (max ilość)	624
Abonenci wirtualni (max ilość)	160
Wybór najtańszej drogi połączeniowej LCR	+
Restrykcje połączeń wychodzących	+
Tablice numerów zabronionych/dozwolonych (ilość tabli .)	7
Numery skrócone	+
Dowolność numeracji wewnętrznej (ilość cyfr)	1-4
Dowolność numeracji usług (ilość cyfr)	1-6
Sygnalizacja połączenia oczekującego (oferowanie)	+
Włączanie się do trwającej rozmowy	+
Gorące linie (miejskie / wewnętrzne)	+
Gorąca linia wewnętrzna typu „wartownik”	+
Automatyczna zmiana trybów pracy	+
Grupy wspólnego wywołania (numery grupowe)	+
Grupy abonenckie (możliwość ograniczenia połączeń v ewn.)	+
Połączenie konferencyjne (max. ilość abonentów)	20
Konferencja typu „okólnik” – automatycznie zestawian. między grupami abonentami wewn. (max ilość abonentów w konferencji)	20
Zawieszenie połączenia HOLD	+
Przenoszenie wywołania	+
Przechwytywanie wywołań	+
Przekazywanie połączeń na miasto	+
Zamawianie połączeń	+
Komunikat głosowy dla zamówionych połączeń	+
Redial (ponowne wybieranie numeru)	+
Proste oddzwanianie (modyfikacja identyfikowanego numeru CLIP)	o
Budzenie	+
Połączenie tranzytowe – wykonanie z zewnątrz rozmowy na koszt centrali	+
Usługi dostępne na telefonach systemowych	
systemowa książka telefoniczna i historia połączeń	+
prezentacja stanu portów	+
programowanie klawiszy funkcyjnych i liniowych	+
komunikaty systemowe	+
identyfikacja abonentów wewnętrznych i miejskich	+
prezentacja kosztu rozmowy	o
komunikat bezpośrednio na głośnik aparatu	+

o – wymagane wyposażenie opcjonalne

2.3. Podstawowe pojęcia

2.3.1. Kategorie abonenta

Kategoria abonenta jest to zestaw cech, określających sposób obsługi przez centralę Delta danej linii abonenckiej. W programie DoCent® można zdefiniować pięć kategorii:

- abonent wewnętrzny
- gorąca linia wewnętrzna
- gorąca linia zewnętrzna
- bramofon
- wartownik

 → DoCent® – Linie abonenckie.

2.3.1.1. Abonent wewnętrzny

Abonenci centrali mogą różnić się między sobą ilością dostępnych usług, uprawnieniami do korzystania z linii miejskich, możliwością połączeń do innych abonentów wewnętrznych. Parametry te definiuje się w programie komputerowym DoCent®.

W standardowej konfiguracji centrali połączenia pomiędzy abonentami wewnętrznymi nie są ograniczone. Ruch wewnętrzny można ograniczyć tworząc Grupy abonentów.  → DoCent® – Grupy abonenckie.

Istnieje również możliwość łączenia abonentów centrali w Grupy wspólnego wywołania. Wówczas – oprócz posiadanego numeru wewnętrznego (NW) – otrzymają oni dodatkowo wspólny numer grupowy (NG). Wywołania przychodzące na ten numer spowodują dzwonięcie telefonów u abonentów tej grupy (jednocześnie lub w określonej kolejności).  → DoCent® – Grupy wspólnego wywołania.

2.3.1.2. Gorąca linia wewnętrzna

Gorąca linia wewnętrzna umożliwia bezpośrednie połączenie z innym abonentem wewnętrznym (lub Grupą wspólnego wywołania), przypisanym w programie komputerowym.

Abonent z kategorią Gorąca linia wewnętrzna uzyskuje połączenie od razu po podniesieniu słuchawki (bez wybierania numeru). W przypadku zajęcia linii abonent z tą kategorią musi ponowić próbę połączenia.

2.3.1.3. Gorąca linia zewnętrzna

Gorąca linia zewnętrzna – w zależności od zdefiniowanych parametrów – umożliwia bezpośredni dostęp do linii zewnętrznej lub połączenie z określonym abonentem zewnętrznym (bez wybierania jego numeru).

2.3.1.4. Wartownik

Wartownik jest to kategoria abonenta wewnętrznego, pozwalająca na bezpośrednie, priorytetowe połączenie z innym abonentem wewnętrznym lub GWW – zdefiniowanymi w konfiguracji centrali.

Wartownik nie wybiera numeru wewnętrznego: gdy podniesie słuchawkę, u wywoływanej osoby (GWW) dzwoni telefon.

W przypadku zajętości linii Wartownik **nie musi ponawiać próby połączenia**. Wywoływany abonent słyszy sygnał oferowania, a gdy odłoży słuchawkę, centrala oddzwoni, łącząc od razu z Wartownikiem.

2.3.1.5. Bramofon

Bramofon jest to kategoria wykorzystywana do obsługi linii podłączonej do adaptera bramofonu. Poprzez taką linię (z dodatkowym wyposażeniem: adapter bramofonu, kasetę, rygiel) abonent centrali (lub członek Grupy wspólnego wywołania) może zdalnie (telefonicznie) otwierać bramę wjazdową oraz przeprowadzić rozmowę z osobami zamierzającymi wejść do firmy.

2.3.2. Abonent pośredniczący (stanowisko operatorskie)

Centrala Delta realizuje połączenia wewnętrzne i zewnętrzne wychodzące w sposób automatyczny. Rozmowy zewnętrzne przychodzące mogą być obsługiwane przez abonenta pośredniczącego lub automatycznie (gdy dla danej linii miejskiej uaktywniony jest system DISA lub poprzez numery DDI dla wyposażenia ISDN). Sposób obsługi każdej linii miejskiej definiuje się w programie DoCent® →

Funkcję abonenta pośredniczącego może pełnić abonent wewnętrzny, który posiada odpowiednie uprawnienia do usług centrali i dostęp do linii miejskich. →DoCent® – Linie miejskie – Abonent pośredniczący – GWW „AWIZO”

Na stanowisku operatorskim – ze względu na znaczną ilość obsługiwanych łączy zewnętrznych i wewnętrznych – korzystnie jest, aby abonent używał aparatu systemowego (i odpowiedniej 1 do 3 hybrydowych lub do 8 cyfrowych liczby konsol). Takie wyposażenie pozwala obserwować stan abonentów oraz ułatwia przekazywanie połączeń i korzystanie z usług centrali. →Aparaty systemowe

Obserwując diody przy klawiszach aparatu, można się zorientować, czy linia jest wolna czy zajęta, a po naciśnięciu przycisku wywołać abonenta, lub linię miejską. Na wyświetlaczu aparatu systemowego przedstawiane są komunikaty o aktualnym stanie centrali (rodzaj realizowanej usługi, czas, tryb pracy itp. oraz usługa CLIP dla łączy zewnętrznych ISDN oraz łączy wewnętrznych, dostępna niezależnie od wyposażenia centrali w pakiet DCLIP).

Uzupełnieniem aparatu systemowego są przystawki bezpośredniego wybierania (konsole), pozwalająca na jednoprzyciskowe połączenia z abonentami wewnętrznymi (przyciski z diodami, sygnalizującymi stan linii).

→Usługi – Aparat systemowy.

 Do obsługi aparatów systemowych i przystawek bezpośredniego wybierania centrala wymaga zastosowania pakietu hybrydowych stanowisk operatorskich DWA12PH, pakietu wyposażenia hybrydowych aparatów systemowych DASPH4, DASPH8 (**wyłącznie** hybrydowe aparaty systemowe) lub pakietu wyposażenia cyfrowych aparatów systemowych DDSYS (dla jednoparowych cyfrowych aparatów systemowych i konsol oraz hybrydowych aparatów systemowych – łącznie z abonenckim wyposażeniem analogowym i konsol hybrydowych)

2.3.3. Grupy abonenckie

Grupa abonencka jest to wydzielony, określony nazwą zespół abonentów centrali. Mogą znaleźć się w niej wszyscy abonenci wewnętrzni, dowolna ich część lub tylko pojedynczy abonent.

Zdefiniowanie Grup abonenckich ( → DoCent®) umożliwia:

- ograniczenie połączeń wewnętrznych między abonentami centrali: swobodne połączenia mogą odbywać się wewnątrz danej grupy. Połączenie z abonentem innej grupy wymaga pośrednictwa abonenta wspólnego dla obu grup;
- ograniczenie bezpośredniego dostępu z linii miejskich do konkretnych abonentów centrali przez system DISA.

W konfiguracji standardowej połączenia pomiędzy abonentami wewnętrznymi nie są ograniczone. Domyślnie jest zdefiniowana przez program jedna grupa **Wszyscy abonenci**, do której należy każdy abonent centrali. Możliwe są połączenia pomiędzy wszystkim abonentami wewnętrznymi, zaś poprzez system DISA – dodzwanianie się do każdego z abonentów.

W programie DoCent® można utworzyć do 40 Grup abonenckich.  → DoCent® – Grupy abonenckie

2.3.4. Grupy linii miejskich

Grupa linii miejskich – wydzielona, określona nazwą grupa – służy do uporządkowania ruchu wyjściowego abonentów wewnętrznych, tj. określenia, przez jakie linie miejskie abonent może uzyskać połączenie. Poszczególne linie mogą być udostępnione wszystkim abonentom lub tylko niektórym. W centrali pewne linie mogą pozostać niedostępne dla abonentów, np. służąc wyłącznie do obsługi połączeń przychodzących.

Grupy linii miejskich są wykorzystywane również do podziału linii miejskich między współużytkowników centrali (np. różne firmy) oraz do podziału łącz miejskich pomiędzy różnych operatorów.

W tym ostatnim przypadku wyjście przez konkretną wiązkę możliwe jest przy użyciu indywidualnego prefiksu. Przykładowo, jedną wiązkę – główną, dostępną po wybraniu prefiksu „0”, można przyłączyć do sieci użytku publicznego, pozostałe 2 wiązki wydzielone (kody dostępu z zakresu 80 ÷ 89) – np. do sieci resortowej, czy też operatora sieci komórkowej (brama GSM – wyposażenie dodatkowe centrali).

 **Automatyczny** wybór wiązki na podstawie wybieranego prefiksu zapewnia funkcja LCR  → Kryteria uprawnień abonenta, jak również funkcje REDIAL, wybieranie numerów skróconych, zamawianie połączeń oraz funkcja LCR mają zastosowanie wyłącznie dla wiązki głównej (wybór prefiksem „0”)

W programie DoCent® można utworzyć do 20 Grup linii miejskich.  → DoCent® – Grupy linii miejskich (wiązek).

2.3.5. Grupy wspólnego wywołania

Grupa wspólnego wywołania (GWW) jest to grupa abonentów centrali, mająca nazwę oraz wspólny wewnętrzny numer grupowy (NG). Mogą to być np. pracownicy Działu Obsługi Klienta, Serwisu lub nawet całej firmy (współużytkownika centrali). Ci sami abonenci mogą być członkami wielu GWW. Sposób połączenia się z członkiem GWW jest taki sam, jak z abonentem wewnętrznym.

W centrali PLATAN Delta można utworzyć do 40 GWW, a w każdej z nich przypisać do 40 abonentów. Na numer grupy (NG) mogą przychodzić zarówno połączenia zewnętrzne, jak i wewnętrzne (w tym typu WARTOWNIK, OKÓLNIK, BRAMOFON).

Dla GWW ustala się Strategię dzwonienia dla poszczególnym jej członków, czyli sposobu informowania o połączeniach przychodzących (np.: jednoczesne dzwonienie wszystkich aparatów lub wg określonej kolejności).

 → DoCent® – Grupy wspólnego wywołania.

2.3.6. Numery alarmowe (książka telefoniczna)

Numery alarmowe w centrali Delta są to określone numery zewnętrzne, które można wybierać z każdego aparatu telefonicznego podłączonego do centrali – niezależnie od posiadanych uprawnień i trybu pracy centrali. Są to ogólnodostępne numery skrócone. Numerów tych **nie poprzedza się** kodem „wyjścia na miasto”.

W programie DoCent® fabrycznie została przygotowana numeracja alarmowa: 112, 997, 998, 999 (tę grupę zaleca się pozostawić bez zmian, a wszystkich abonentów poinformować o możliwości korzystania z tych numerów w razie konieczności) oraz od 900 do 955. Konfigurując centralę należy zmodyfikować tabelę, definiując własny Numer docelowy. Numery te mogą stanowić **książkę telefoniczną** ważnych numerów kontaktowych, dostępnych niezależnie od posiadanych uprawnień (np. do agencji ochrony, komisariatu, na komórkowy numer dyrektora itp.). Zbędne, niewykorzystane pozycje **należy usunąć**.  → DoCent® – Numery alarmowe.

2.3.7. Wzorce dostępu do usług centrali

Dostęp do usług centrali dla abonentów centrali może być zróżnicowany. W tym celu w programie DoCent® definiuje się wzorce usług, czyli zestawy usług i funkcji centrali, wybierane z prezentowanej w programie listy. Można stworzyć do 10 różnych wzorców, każdy powinien mieć swoją unikalną nazwę.

Zależnie od potrzeb, np. grupa abonentów „Administrator” będzie mogła korzystać ze wszystkich usług centrali, natomiast grupa „Pracownicy” tylko z niektórych. Abonent powinien zostać poinformowany, które usługi są dla niego dostępne, a z których nie może korzystać.

Jeśli abonent wybierze funkcję dla niego zabronioną, to w słuchawce telefonu usłyszysz sygnał nieosiągalności.



Aby nie dopuścić do niepożądanego zmiany parametrów i usług centrali (np. nagranej zapowiedzi słownej, melodii w stanie HOLD, wejścia w tryb serwisowy), należy szczególnie starannie dobrać (ograniczyć) dostęp do tego typu usług dla poszczególnych abonentów.

 → DoCent® – Dostęp do usług centrali.

2.3.8. Uprawnienia abonenta centrali

Podczas korzystania z automatycznych połączeń wychodzących, abonenci wewnętrzni mogą posiadać różne uprawnienia.

Typ uprawnień wybiera się w programie  → DoCent® –Linie abonenckie:

- **międzynarodowe:** abonent może bez ograniczeń łączyć się z dowolnym numerem zewnętrznym;
- **międzymiastowe:** abonent może łączyć się z dowolnym numerem zewnętrznym w strefie lokalnej i międzymiastowej; niedostępne są rozmowy międzynarodowe (00);
- **lokalne:** abonent może łączyć się z numerem zewnętrznym, niewymagającym stosowania „prefiksu” tylko w strefie lokalnej (np. są to numery informacyjne, numery alarmowe, 4-cyfrowe do przedsiębiorstw taksówkowych; niedostępne są rozmowy z prefiksem strefowym i międzynarodowe (0) i (00);  → **Uwaga dalej**
- **wewnętrzne:** abonent może prowadzić tylko rozmowy wewnętrzne, nie posiada uprawnień do „wyjścia na miasto”;
- **Według Tablicy uprawnień:** abonentowi przypisuje się dowolny zestaw prefiksów dozwolonych (z wyjątkami) lub zabronionych (z wyjątkami). W programie DoCent® można zdefiniować do 7 tablic po 35 prefiksów. Uprawnienia abonenta w ruchu wychodzącym mogą zmieniać się zależnie od aktualnego Trybu pracy centrali: tryb dzienny, nocny, weekend, druga zmiana.

Podczas konfigurowania centrali, każdemu abonentowi centrali zostaje przyznana lista dostępnych linii miejskich, z których może korzystać w ruchu zewnętrznym wychodzącym, np. spośród 24 linii miejskich centrali, dla jednego abonenta udostępnia się 10, dla innego 2.

Jeśli abonent wewnętrzny nie jest uprawniony do wykonania danego połączenia, to usłyszysz w słuchawce telefonu sygnał nieosiągalności. Wówczas może skorzystać z usług abonenta pośredniczącego, który takie uprawnienia posiada (np. recepcjonistki, sekretarki).

 Innym (najbardziej polecanym) narzędziem służącym do organizacji ruchu wyjściowego abonentów (w tym umożliwiającym wprowadzenie ograniczeń) jest Usługa LCR .

Fakt przyznania „wyższej” kategorii uprawnień (np. międzynarodowych) nie oznacza priorytetowego dostępu do wolnej linii miejskiej.

 W związku z wprowadzeniem jednolitej numeracji abonentów z tzw. „prefiksem” typ „Lokalne” stracił swoje pierwotne znaczenie. Należy korzystać z opcji „Według tablicy uprawnień” lub Tablicy LCR.

2.4. Kody dostępu do usług centrali

Producent dostarcza centralę z ustawieniami fabrycznymi (Kodami do usług), którymi posługujemy się w instrukcji.

 Numery wewnętrzne, numery linii miejskich i inne kody mogą być na nowo zdefiniowane przez użytkownika w programie DoCent® – zgodnie z jego preferencjami i/lub przyzwyczajeniami.  → Plan numeracyjny centrali.

Program DoCent® automatycznie proponuje (fabryczną) numerację usług, a także wszystkich występujących portów abonenckich i miejskich oraz tworzy podstawowe grupy np. Awizo.

Lista planu numeracji zawiera dwie grupy Typów numeracji:

S - zakres prefiksów portów;

U - zakres prefiksów usług.

Standardowy kod dostępu	Uwagi:	Usługa
Flash sk *# sp		MCID – Identyfikacja połączeń złośliwych
0		„Znajdź wolną linię miejską”
0	po podniesieniu mikrotelefonu	Automatyczne wyjście na miasto po wolnej linii miejskiej
0 sz 0 sp	sygnał zajętości	Zamówienie wyjścia na miasto (po uzyskaniu sygnału zajętości).
1nn		Numery grupowe
120 do 199	po podniesieniu mikrotelefonu	Proponowane numery wewnętrzne grup wspólnego wywołania (do 40 grup).
1nnn		Numery katalogowe linii miejskich
1001 do 1099	po podniesieniu mikrotelefonu	Indywidualny dostęp do linii miejskich.
1001 do 1099 sz (powtórz numer) sp	sygnał zajętości	Zamówienie dostępu do konkretnej linii miejskiej (po uzyskaniu sygnału zajętości).
200 do 699		Numery katalogowe linii abonenckich
200 do 699	po podniesieniu mikrotelefonu	Połączenie z abonentem wewnętrznym.
200 do 699 sz (powtórz numer) sp	sygnał zajętości	Zamówienie połączenia z abonentem wewnętrznym (po uzyskaniu sygnału zajętości).
*6		Zawieszenie połączenia (HOLD)
*6	podczas trwającego połączenia	Zawieszenie połączenia (zaparkowanie)
	w pozostałych sytuacjach	Przejęcie zawieszonego połączenia z aparatu, na którym połączenie zaparkowano (patrz 7 skNW).

7		Panaceum „Rozmowo, do mnie!”
7 sk NG	po podniesieniu mikrotelefonu	Zestawienie telekonferencji typu OKÓLNIK z abonenta Grupy wspólnego wywołania.
7 sk NW	podczas trwającego połączenia	Dołączenie abonenta NW do konferencji z abonentem zewnętrznym lub wewnętrznym (oferowanie, 7 dołączenie) lub NW oferowanie, 7 dołącz.
	podczas sygnału wywołania	Przejęcie połączenia skierowanego do innego abonenta wewnętrznego NW.
	po podniesieniu mikrotelefonu	Odebranie (z dowolnego aparatu) rozmowy zaparkowanej na aparacie NW.
7 sk NW sp	po podniesieniu mikrotelefonu	„Jestem tu” Przeniesienie jednego wywołania kierowanego (w „przyszłości”) do abonenta NW na aparat, z którego wywołujemy usługę (np. 7 sk WNW sp).
7 sk WNW	po podniesieniu mikrotelefonu	Odtwarzanie ostatniego nieprzyjętego połączenia wewnętrznego (centrala „oddzwania” do abonenta, który jako ostatni nie uzyskał połączenia, z powodu nie podniesienia przez nas słuchawki).
7 sk 0	podczas sygnału wywołania	Przejęcie połączenia przychodzącego z sieci użytku publicznego (z linii miejskiej).
7 sk 7 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwolanie wszystkich przeniesień jednokrotnych.
*0nnnn		Wejście w tryb: serwis i programowanie centrali
*0nnnn	po podniesieniu mikrotelefonu	Wejście w tryb serwisowy
*00157 sp		Ustawienie fabryczne wejścia w tryb serwisowy, nnnn = 0157, zdefiniowane w programie DoCent®
*00157 sp 0 sp		Wyjście z trybu serwisowego.
*00157 sp 10 sk NW sp		Wykasowanie hasła abonenta o nr NW.
*00157 sp 20 sk HHMMSS sp		Ustawienie czasu w centrali HH – godzina 00 – 23, MM – minuty 00 – 59, SS – sekundy 00 – 59
*00157 sp 21 sk YYMMDD sp		Ustawienie daty w centrali YY – rok 00 – 30 (dla 2000-2030) lub 70 – 99 (dla 1970 – 1999), MM – miesiąc 01 – 12, DD – dzień 01 – 31
*0nnnn		Nagrywanie zapowiedzi głosowych
*01401	po podniesieniu mikrotelefonu	Ustawienie fabryczne wejścia w tryb nagrywania, nnnn = 1401 zdefiniowano w programie DoCent®
*01401 sk 2n spn		Nagrywanie zapowiedzi głosowej: powitalnej, do usługi DISA n=1 do 4, do zamawianych połączeń n=7, w stanie HOLD n=8 (odsluchanie zapowiedzi *829 sk 2n).
*0nnnn		Ręczne przełączanie trybów pracy
*01457 sk n sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Przełączanie trybów pracy centrali (n = numer trybu). Doraźna zmiana do chwili kolejnego terminu przełączenia automatycznego.
*01458 sk n sp		Zmiana trybu pracy centrali (wyłączenie automatycznego sterowania) – n = 1 do 4

*810		Weryfikacja stanu zaprogramowania aparatu
*810 sk *818 sk ...	po podniesieniu mikrotelefonu	Weryfikacja numerów skróconych.
*810 sk *89 sk ...		Weryfikacja numerów zamawianych.
*811		Budzenie
*811 sk n sk GGMM sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Programowanie budzenia (n = kod dnia).
*811 sk 0 sk GGMM sp		Budzenie jednorazowe.
*811 sk 1 sk GGMM sp		Budzenie w poniedziałki.
*811 sk 2 sk GGMM sp		Budzenie we wtorki.
*811 sk 3 sk GGMM sp		Budzenie w środy.
*811 sk 4 sk GGMM sp		Budzenie w czwartki.
*811 sk 5 sk GGMM sp		Budzenie w piątki.
*811 sk 6 sk GGMM sp		Budzenie w soboty.
*811 sk 7 sk GGMM sp		Budzenie w niedziele.
*811 sk 8 sk GGMM sp		Budzenie w dni robocze (od poniedziałku do piątku).
*811 sk 9 sk GGMM sk DDMM sp		Budzenie w określonym dniu i godzinie.
*811 sk 0 sk 6 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie wszystkich budzeń.
*811 sk n sk 7 sp		Odwołanie budzenia jednorazowego (kasowanie z pamięci centrali).
*811 sk 0 sk 7 sp		Odwołanie budzenia jednorazowego.
*811 sk 1 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w poniedziałki.
*811 sk 2 sk 7 sp		Odwołanie budzenia we wtorki.
*811 sk 3 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w środy.
*811 sk 4 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w czwartki.
*811 sk 5 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w piątki.
*811 sk 6 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w soboty.
*811 sk 7 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w niedziele.
*811 sk 8 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w dni robocze.
*811 sk 9 sk 7 sp		Odwołanie budzenia w określonym dniu i godzinie.
*811 sk n sk 8 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Zawieszenie budzenia (ustawienia budzenia pozostają w pamięci centrali).
*811 sk 0 sk 8 sp		Wszystkich.
*811 sk 1 sk 8 sp		W poniedziałki.
*811 sk 2 sk 8 sp		We wtorki.
*811 sk 3 sk 8 sp		W środy.
*811 sk 4 sk 8 sp		W czwartki.
*811 sk 5 sk 8 sp		W piątki.
*811 sk 6 sk 8 sp		W soboty.
*811 sk 7 sk 8 sp		W niedziele.
*811 sk 8 sk 8 sp		W dni robocze.

*811 sk n sk 9 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Przywrócenie budzenia.
*811 sk 0 sk 9 sp		Wszystkich.
*811 sk 1 sk 9 sp		W poniedziałki.
*811 sk 2 sk 9 sp		We wtorki.
*811 sk 3 sk 9 sp		W środy.
*811 sk 4 sk 9 sp		W czwartki.
*811 sk 5 sk 9 sp		W piątki.
*811 sk 6 sk 9 sp		W soboty.
*811 sk 7 sk 9 sp		W niedziele.
*811 sk 8 sk 9 sp		W dni robocze.
*814		Hasło
*814 sk n sk HASŁO sk HASŁO sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Programowanie indywidualnego hasła abonenta. (n ilość cyfr hasła: od 1 do 9).
*814 sk HASŁO sk n sk nowe HASŁO sk nowe HASŁO sp		Zmiana hasła (nowe HASŁO staje się HASŁEM aktualnym).
*814 sk HASŁO sk 0 sp		Wykasowanie hasła.
*816		Blokowanie możliwości przejmowania połączeń przychodzących na dany aparat
*816 sk 0 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odblokowanie możliwości przejmowania połączeń przychodzących na dany aparat.
*816 sk 1 sp		Blokowanie możliwości przejmowania połączeń przychodzących na dany aparat.
*818		Programowanie numerów skróconych n = numer pamięci
*818 sk n sk TEL czekaj sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Programowanie numeru skróconego na pozycji n.
*820	po podniesieniu mikrotelefonu	Regulacja głośności dzwonienia aparatu telefonicznego (sprawdzenie dzwonienia).
*821		Powiadamianie bezpośrednie
*821 sk NW	po podniesieniu mikrotelefonu	Przekazywanie wiadomości na głośnik aparatu systemowego abonenta NW bez sygnału dzwonka.
*828		Ustawianie sygnalizacji w stanie HOLD
*828 sk n	po podniesieniu mikrotelefonu	Ustawianie sygnalizacji w stanie HOLD (n = 1 do 4 – nr muzyki wewnętrznej, n = 5 – zewnętrzne źródło muzyki, n = 8 – zapowiedź nagrywana przez użytkownika).
*829		Odtwarzanie zapowiedzi głosowych
*829 sk 21	po podniesieniu mikrotelefonu	Odtwarzanie powitalnej zapowiedzi głosowej (nagranej po wywołaniu funkcji *01401 sk 21).
*829 sk 2n		Odtwarzanie dodatkowych zapowiedzi głosowych n=2 do 4 i 7 do 8
*83		Blokada aparatu Uniemożliwienie „wyjścia na miasto” i zmiany indywidualnych ustawień aparatu (do czasu odwołania usługi).
*83 sk HASŁO sk 0 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie blokady aparatu telefonicznego.
*83 sk HASŁO sk 1 sp		Blokada aparatu telefonicznego.

*85		Przenoszenie wywołań abonentów na inny numer wewnętrzny lub miejski
*85 sk 0 sk 0 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Kasowanie wszystkich przeniesień wywołań dla własnego aparatu
*85 sk 1 sk (NW lub TEL) sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Bezwarunkowe przeniesienie wywołania z własnego aparatu na inny (jestem tam)
*85 sk 0 sk 1 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie bezwarunkowego przeniesienia wywołania z własnego aparatu na inny
*85 sk 2 sk (NW lub TEL) sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Przeniesienie wywołania z własnego aparatu na inny „gdy mój jest zajęty” (jestem tam)
*85 sk 0 sk 2 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie przeniesienia wywołania z własnego aparatu na inny „gdy mój jest zajęty”
*85 sk 3 sk (NW lub TEL) sk tt sp	tt czas z zakresu 05 – 80s	Przeniesienie wywołania z własnego aparatu na inny „gdy mój nie odbiera przez tt” (jestem tam)
*85 sk 0 sk 3 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie przeniesienia wywołania z własnego aparatu na inny „gdy mój nie odbiera przez tt”
*85 sk 4 sk NW sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Bezwarunkowe przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny (jestem tu)
*85 sk 5 sk NW sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny „gdy ten inny jest zajęty” (jestem tu)
*85 sk 6 sk NW sk tt sp	tt czas z zakresu 05 – 80s	Przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny „gdy ten inny nie odbiera przez czas tt”
*87		Logowanie się abonenta
*870 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie funkcji zalogowania się
*871 sk NW sk HASŁO sp		Przywołanie własnych uprawnień (czasowe) na aparacie telefonicznym dowolnego abonenta wewnętrznego. Funkcja dostępna również dla abonenta wirtualnego. Automatyczne odwołanie funkcji następuje po 10 sek. od odłożenia słuchawki. Czas ten jest definiowany w programie DoCent®
*872 sk NW sk HASŁO sp		Przywołanie własnych uprawnień (do odwołania) na aparacie telefonicznym dowolnego abonenta wewnętrznego. Funkcja dostępna również dla abonenta wirtualnego.
*88		Wybieranie numerami skróconymi
*88 sk 0	po podniesieniu mikrotelefonu	Powtórzenie ostatniego numeru.
*88 sk n		Wybieranie indywidualnymi numerami skróconymi (n = numer pamięci od 1 do 9).
*89		Zamawianie połączeń zewnętrznych
*89 sk 0 sp	po podniesieniu mikrotelefonu	Odwołanie wszystkich zamówionych połączeń.
*89 sk 1 sk TEL czekaj sp		Zamówienie połączenia do natychmiastowej realizacji (pierwsza próba po 15 s).
*89 sk 2 sk GGMM sk TEL czekaj sp		Zamówienie połączenia na określoną godzinę.
*89 sk 7 sk TEL sp		Odwołanie zamówienia połączenia z numerem TEL

*02	podczas rozmowy	Wyście na miasto podczas przekazania rozmowy na LM
*03	podczas rozmowy	Powrót do rozmowy podczas przekazywania
884		Logowanie się abonenta z zewnątrz
884 sk NW sk HASŁO sl	na zapowiedzi DISA	Logowanie się abonenta zewnętrznego na numerze abonenta wewnętrznego
xxxxxx		Przebieg numerów alarmowych
112		Połączenie z 112
997		Połączenie z 997.
998		Połączenie z 998.
999		Połączenie z 999.
xxxxxx	po podniesieniu mikrotelefonu	Połączenie z dowolnym numerem zewnętrznym, zdefiniowanym przez użytkownika (do 60 numerów) ➡ DoCent®

LEGENDA:

NW	numer abonenta wewnętrznego
WNW	własny numer wewnętrzny
NG	wewnętrzny numer Grupy Wspólnego Wywołania
NLM	numer linii miejskiej
<numer>	zmienny numer zależny od zaprogramowanego prefiksu usługi
TEL	max 20 cyfrowy numer abonenta publicznego
n HASŁO	indywidualne hasło abonenta o ilości cyfr wskazywanej przez cyfrę n (0 - brak HASŁA - zero cyfr)
GGMM	czas (dwucyfrowo godzina i dwucyfrowo minuty)
DDMM	data (dwucyfrowo dzień i dwucyfrowo miesiąc)
scm	sygnał centrali miejskiej
sk	sygnał kontynuacji wysyłany przez centralę
sl	sygnał centrali w trybie abonenta zdalnego (potwierdzenie zalogowania)
sp	sygnał potwierdzenia wysyłany przez centralę
spn	sygnał początku nagrywania zapowiedzi wysyłany przez centralę
sz	sygnał zajętości

2.4.1. Usługi związane z połączeniami wychodzącymi

2.4.1.1. Połączenia przez dowolną linię miejską

Gdy abonent wewnętrzny posiada uprawnienia do połączeń wychodzących przez kilka linii miejskich, może skorzystać z funkcji wybierania **pierwszej wolnej** linii zewnętrznej.

0 scm

2.4.1.2. Połączenia poprzez wybraną linię miejską

Jeśli abonent wewnętrzny posiada uprawnienia do połączeń wychodzących przez kilka linii miejskich, może wybrać **konkretną** linię zewnętrzną. Ma to szczególne znaczenie, gdy dana linia miejska jest przyłączona do innej centrali abonenckiej i chcemy łączyć się z jej abonentami wewnętrznymi.

NLM scm

Wg fabrycznego Planu numeracyjnego kolejne linie miejskie posiadają numerację od 1001 do 1099.



Ponieważ na tak wybranej linii nie działają ograniczenia w ruchu wychodzącym, zaleca się zmianę kodów do konkretnych linii miejskiej (podłączonych do operatora miejskiego) na niejawne.

2.4.1.3. Rezerwacja linii miejskiej (gdy zajęta)

Gdy wszystkie dostępne nam linie miejskie są zajęte (w słuchawce po wybraniu „0” lub numeru konkretnej linii słychać sygnał zajętości), można zarezerwować „wyjście na miasto”. Centrala oddzwoni, gdy wybrana lub pierwsza z dostępnych linii zwolni się.

2.4.1.3.1 Rezerwacja dowolnej linii miejskiej

Gdy wszystkie dostępne linie miejskie są zajęte (po wybraniu „0”, otrzymujemy sygnał zajętości), można zarezerwować dostęp do dowolnej linii miejskiej.

0 sz 0 sp

Gdy telefon oddzwoni, abonent ma **bezpośredni dostęp do linii**. Od razu może wybierać numer miejski.

2.4.1.3.2 Rezerwacja wybranej linii miejskiej

Jeżeli po wybraniu numeru konkretnej linii miejskiej, otrzymujemy sygnał zajętości, można zarezerwować dostęp do tej linii.

NLM sz NLM sp

Gdy wybrana linia miejska zwolni się, telefon oddzwoni. Abonent ma wówczas **bezpośredni dostęp** do tej linii – od razu może wybierać numer miejski.



2.4.1.4. Numery skrócone

Centrala Delta zapamiętuje długie sekwencje cyfr jako numery skrócone. Każdy abonent wewnętrzny może zdefiniować do **dziewięciu** indywidualnych numerów skróconych.

2.4.1.4.1 Wprowadzanie numeru skróconego

Aby wykorzystać funkcję skróconego wybierania numeru zewnętrznego, należy wcześniej wprowadzić ten numer do pamięci centrali.

***818 sk n sk TEL sp**

Kolejne cyfry numeru należy wybierać w odstępach nie dłuższych niż 5 sekund. Przekroczenie tego czasu centrala odczyta jako zakończenie wprowadzania numeru. Po wybraniu ostatniej cyfry należy odczekać 5 sekund – wtedy centrala poda sygnał potwierdzenia. Oznacza to, że numer został zapamiętany.

2.4.1.4.2 Weryfikacja numeru skróconego.

***810 sk *818 sk n sk TEL sp**

W przypadku pozytywnej weryfikacji, po 5 sekundach centrala poda sygnał potwierdzenia, w przypadku niezgodności – sygnał nieosiągalności.

2.4.1.4.3 Połączenia z wykorzystaniem numeru skróconego

***88 sk n**

Centrala wybierze odpowiedni, zaprogramowany wcześniej numer.

2.4.1.5. Powtórzenie ostatnio wybieranego numeru

Centrala pamięta wybierany ostatnio numer miejski. W każdej chwili można połączyć się ponownie – bez konieczności powtarzania całego numeru.

***88 sk 0**

Gdy wybierany w ten sposób numer zewnętrzny jest zajęty, można poczekać nie odkładając słuchawki (lub przełączyć aparat na głośnik). Centrala będzie ponawiała próby połączenia (usługa REDIAL). Jeżeli wybrany numer zwolni się, abonent uzyska połączenie.

2.4.1.6. Zamawianie połączeń zewnętrznych

Poprzez centralę można zamówić automatyczne połączenie z abonentem zewnętrznym w trybie natychmiastowym lub na określoną godzinę. Zamówione połączenia centrala realizuje automatycznie. Jednocześnie może oczekiwać do 100 zleceń.

Po zamówieniu połączenia (od razu lub na określoną godzinę), centrala rozpoczyna połączenie od dzwonienia na zewnątrz. Gdy abonent zewnętrzny odbierze połączenie, do chwili osiągnięcia abonenta zamawiającego, otrzyma cykliczny komunikat *np.: „Tu firma NN. Proszę czekać, będzie rozmowa”* lub muzykę.  → Zapowiedzi głosowe i melodie

Jeżeli pierwsze połączenie nie uda się (np. abonent zewnętrzny ma zajęty telefon), centrala podejmuje okresowo kolejne próby. Zaczynają się one dzwonieniem na zewnątrz lub do abonenta zamawiającego.

W drugim przypadku, gdy abonent wewnętrzny odbierze połączenie, otrzyma (do chwili osiągnięcia abonenta zamawianego) cykliczny komunikat jw. lub sygnał marszruty.

Czas wywoływania abonenta (wewn./zewn.) może być ustawiony w przedziale od 10 s do 100 s (domyślnie 40 s). Gdy czas wywołania zostanie przekroczony, abonent oczekujący otrzyma sygnał nieosiągalności.

Czas podejmowania prób realizacji zamówienia może trwać od 1 min. do 255 min. (domyślnie 60 min.). Jeżeli w tym czasie centrala nie uzyska połączenia z abonentem, zamówienie zostanie usunięte.

Czasy prób i wywoływania abonentów oraz okresy ponawiania definiuje się w programie DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe – Automatyczne zestawianie połączeń. 



Zamawiane połączenia są realizowane wyłącznie przez linie miejskie skonfigurowane na start rozmowy po odwróceniu pętli lub otrzymaniu impulsu teletaksy.

Gdy w grupie linii miejskich dostępnych dla danego abonenta wewnętrznego nie ma takiej linii, czy też nie określono dlań grupy linii miejskich lub abonent nie posiada uprawnień do wyjścia na miasto – próba zamówienia połączenia zakończy się sygnałem nieosiągalności. Aby umożliwić połączenie także w wypadku uszkodzenia pojedynczych linii zewnętrznej lub stwierdzono błąd polaryzacji, w następnych próbach połączenia wykorzystywane są kolejne dostępne linie.

2.4.1.6.1 Zamawianie połączenia do natychmiastowej realizacji

Jeśli abonent zewnętrzny, do którego dzwonimy nie odpowiada lub ma zajętą linię, można zamówić rozmowę telefoniczną - centrala za nas połączy się z wybranym numerem.

***89 sk 1 sk TEL sp**

Pierwsza próba połączenie następuje po 15 sekundach, dzwonieniem na zewnątrz.

2.4.1.6.2 Zamawianie połączenia na określoną godzinę

Jeśli zamierzmy dzwonić do abonenta wewnętrznego o określonej godzinie, możemy wcześniej zamówić to połączenie w centrali.

***89 sk 2 sk GGMM sk TEL sp**

Należy wprowadzić dwie cyfry na oznaczenie godziny i dwie cyfry na oznaczenie minut GGMM, np. aby połączyć się za dziesięć dziewiąta rano, należy wprowadzić cyfry: 0850.

O wybranej godzinie centrala podejmie pierwszą próbę połączenia, rozpoczynając od dzwonienia na zewnątrz.

Przy zamawianiu połączeń należy uwzględnić możliwość ich wykonania w momencie realizacji usługi (dostęp do LM i uprawnienia w ruchu wyjściowym, tryb pracy centrali).

2.4.1.6.3 Weryfikacja zamawianych połączeń

Jeżeli abonent zamówił w centrali połączenie do natychmiastowej realizacji lub na określoną godzinę, w każdej chwili może sprawdzić wprowadzone dane: numer telefonu, godzinę.

***810 sk *89 sk 2 sk GGMM sk TEL sp**

W przypadku pozytywnej weryfikacji otrzyma sygnał potwierdzenia; w przypadku niezgodności – sygnał nieosiągalności.

2.4.1.6.4 Odwołanie konkretnego zamówienia połączenia

W każdej chwili można zrezygnować z konkretnego zamówionego połączenia lub usunąć błędnie wprowadzone.

***89 sk 7 sk TEL sp**

Gdy słyszany jest sygnał nieosiągalności, oznacza to, że centrala nie odnalazła zamówienia połączenia z podanym numerem.

2.4.1.6.5 Odwołanie wszystkich zamówionych połączeń

W każdej chwili można zrezygnować ze wszystkich zamówionych połączeń.

***89 sk 0 sp**

2.4.1.7. Gorąca linia

2.4.1.7.1 Gorąca linia zewnętrzna

Abonent wewnętrzny z tą kategorią, w zależności od zdefiniowanych parametrów, od razu po podniesieniu słuchawki ma dostęp do linii zewnętrznej (może wybierać numer miejski) lub uzyskuje bezpośrednie połączenie z określonym abonentem zewnętrznym (bez wybierania jego numeru).

Aby przejść do usług wewnętrznych centrali, abonent z kategorią **Gorąca linia zewnętrzna** powinien wybrać wcześniej jeden z przycisków: [*] (standardowo), [#] lub [FLASH]. Powrót do usług wewnętrznych nie działa w przypadku, gdy linia miejska ma ustawione zaliczanie „po czasie”. Typ klawisza Powrót do usług wewnętrznych wybiera się w programie  **DoCent®** – Definicje – Parametry sprzętowe – Parametry globalne.

2.4.1.7.2 Gorąca linia wewnętrzna

Abonent centrali z tą kategorią – zależnie od przyznanych uprawnień - może bezpośrednio połączyć się z innym abonentem wewnętrznym (lub GWW) – od razu po podniesieniu słuchawki (bez wybierania numeru).

U wywoływanego abonenta dzwoni wówczas telefon. Gdy abonent ten rozmawia przez telefon (słyszymy sygnał zajętości), próbę połączenia trzeba ponowić.

2.4.2. Usługa LCR

2.4.2.1. Główne założenia

2.4.2.1.1 Zasada działania

Usługa LCR w centrali polega na automatycznym wybraniu grupy LM, przez którą zostanie zestawione połączenie oraz analizie numeru wybieranego przez abonenta i ew. zamianie części początkowej (prefiksu) na inny, określony w konfiguracji tej usługi. Operacja wykonywana jest w celu ograniczenia kosztów rozmów telefonicznych. To czy ten efekt zostanie osiągnięty zależy od ustawień w konfiguracji dokonanych przez administratora systemu.

2.4.2.1.2 Korzystanie z LCR

O tym, czy zostanie wykonana funkcja LCR decyduje ustawienie w konfiguracji danego abonenta.  → DoCent® – Dostęp do usług centrali.

Jeśli ustawienie to wymusza stosowanie LCR, to abonent, chcąc wykonać rozmowę miejską, wybiera tak jak dotychczas stosowny kod dostępu (standardowo „0”) i otrzymuje sygnał ciągły 400Hz. Jednak nie oznacza to (w przypadku LCR) zajęcia linii miejskiej, tylko wyłącznie gotowość centrali abonenckiej do rejestrowania cyfr wybieranych przez abonenta i analizowanie ich pod kątem LCR. Dopiero po podjęciu decyzji (przez program centrali) o grupie LM (wiązce) i o ewent. zamianie prefiksów – zajmowana jest linia miejska i są w niej nadawane stosowne cyfry. Abonent może „dokręcić” kolejne cyfry w dowolnym momencie.

2.4.2.2. Konfiguracja

2.4.2.2.1 Tablica prefiksów LCR

Konfigurowanie usługi LCR dokonuje się w tablicy  → DoCent®: MENU – Definicje – Niski koszt połączenia (LCR).

W programie DoCent® na potrzeby LCR może zostać zdefiniowanych 128 prefiksów.

2.4.2.2.2 Przypisanie abonentowi usługi LCR

Usługę przypisuje się w programie DoCent®. We Wzorcu dostępu do usług dla danego abonenta powinna być dozwolona usługa LCR.  → DoCent® – Dostęp do usług centrali – Realizowanie rozmowy wychodzącej z LCR

2.4.2.3. Praca centrali z punktu widzenia LCR

2.4.2.3.1 Przeszukiwanie tablicy LCR przy realizowaniu połączeń zewnętrznych

Przeszukiwanie jest uruchamiane w następujących sytuacjach:

- wychodzenie na miasto przez wiązkę podstawową (standardowo wyjście przez „0”)
- wybieranie skrócone przez zaprogramowane klawisze (na konsoli i/lub aparacie systemowym)
- wywołanie numeru skróconego (w tym REDIAL)
- wywołanie numeru zapamiętanego w aparacie z funkcją CLIP FSK
- wywołanie z poziomu programu PLATAN CTI  →

Należy zwrócić uwagę na problem posiadania przez abonenta uprawnień do linii miejskich, składających się na grupę LM wskazaną przez tablicę LCR. W centrali Delta uprawnienie abonenta do korzystania z linii miejskich wynika z przypisanych mu Dostępnych linii miejskich (trzech wiązek grup linii miejskich). Te linie miejskie nie muszą pokrywać się z liniami wykorzystywanymi przez LCR. Dlatego też centrala sprawdza, do których LM, spośród wskazanych przez LCR, abonent ma uprawnienia i dopiero przez takie linie realizowana jest usługa.

Funkcja LCR **nie jest realizowana**, gdy abonent wychodzi na miasto przez konkretną LM (kod indywidualnego dostępu do LM). Odnosi się to również dla przypadku wychodzenia na LM przez klawisz COx na aparacie systemowym.

2.4.2.3.2 Sposób analizowania tablicy LCR przez centralę

Tablica LCR jest analizowana po wybraniu przez abonenta każdej kolejnej cyfry. Proces ten jest kończony (zajmowana jest linia miejska), gdy wiadomo, że dokręcenie kolejnej cyfry przez abonenta nie rokuje odnalezienia wybranego prefiksu wśród numerów wpisanych w kolumnie Prefiks abonenta. Jeśli numer został znaleziony, następuje jego zamiana na numer Prefiks centrala i wywoływany jest proces wybierania w linii miejskiej.

Można zaprogramować **alternatywne prefiksy** centrali i **alternatywne wiązki** linii miejskich, którymi ma być realizowane połączenie w przypadku zajętości pierwszej „wybranej drogi połączenia”

Jeśli wybierany numer nie został znaleziony to centrala zachowuje się tak jakby abonent nie miał przypisanej usługi LCR. Odpowiada to wtedy zachowaniu się centrali jak podczas typowego wyjścia przez „0”.

2.4.3. Usługi związane z połączeniami przychodzącymi

2.4.3.1. Połączenie z Grupą wspólnego wywołania

Sposób połączenia się z GWW jest taki sam, jak z abonentem wewnętrznym

NG scm

2.4.3.2. Usługa DISA

Usługa DISA umożliwia automatyczne połączenie się abonenta zewnętrznego z wewnętrznym – po wybraniu tonowo odpowiedniego numeru wewnętrznego. Połączenie takie jest możliwe, o ile abonent centrali znajduje się w Grupie abonentów, udostępnionej dla usługi DISA. ➡ Grupy abonentów. W przeciwnym wypadku – automatyczne połączenie z linii miejskiej będzie niewykonalne.

Dla usługi DISA użytkownik może nagrywać różne komunikaty głosowe. W ciągu doby oraz zależnie od rodzaju dnia stan usługi DISA (włączenie/wyłączenie) oraz rodzaj zapowiedzi mogą się różnić.



Każda z zapowiedzi jest wielokanałowa, równocześnie może obsługiwać do 16 połączeń.

Ustawienie wybiera się osobno dla każdego z czterech trybów pracy centrali. W centrali Delta można nagrać 4 komunikaty.

➡ Zapowiedzi głosowe oraz DoCent® – Linie miejskie – Usługa DISA.

Gdy w centrali jest włączona usługa DISA, abonent zewnętrzny zaraz po zgłoszeniu się centrali słyszy zapowiedź głosową.

Na wybranie numeru wewnętrznego przeznaczono maksymalnie 100 sekund. Jeśli w tym czasie abonent wybierze numer w systemie tonowym (DTMF), połączenie zostanie zrealizowane; jeśli nie – rozmowa będzie przekazana na odpowiedni dla danej linii miejskiej numer wewnętrzny (Grupę wspólnego wywołania, stanowisko pośredniczące).



Podczas odsłuchiwania zapowiedzi w systemie DISA lub w ciągu 5s po jej zakończeniu, abonent może wymusić wywołanie do AWIZO – wybierając 0.

Jeśli wybrany numer wewnętrzny jest zajęty, to maksymalnie w ciągu 60s (standardowo: 20s), połączenie zostanie automatycznie przekazane na numer wewnętrzny (GWW), odpowiedni dla danej linii miejskiej.

Jeżeli abonent wybierze nieprawidłowy numer wewnętrzny, usłyszy w słuchawce sygnał nieosiągalności. Połączenie zostanie przekazane na odpowiedni dla danej linii miejskiej numer wewnętrzny (GWW).

Abonent wewnętrzny centrali powinien odebrać rozmowę maksymalnie w ciągu 60s (standardowo: 20s). Gdy tego nie zrobi, połączenie zostanie przekazane na odpowiedni dla danej linii miejskiej numer wewnętrzny (GWW). ➡ DoCent® - Linie miejskie – Usługa DISA



Centrale wyposażone w pakiety miejskie ISDN umożliwiają abonentom publicznym **bezpośrednie** dzwonienie do abonentów sieci prywatnej za pomocą przypisanych im publicznych numerów (usługa DDI – *Direct Dialling In*). Abonent wewnętrzny może obsługiwać połączenia przychodzące „jak abonent miejski”, tzn. wolny = wolny, zajęty = zajęty, itp. lub w przypadku braku obsługi połączenie może być kierowane do operatora. W takim przypadku, połączenie jest obsługiwane jak przychodzące po analogowej linii miejskiej. ➡ DoCent® – Konfiguracja DDI oraz Algorytm realizacji połączeń przychodzących z ISDN.



2.4.3.2.1 Nagrywanie zapowiedzi głosowej

Komunikat systemu DISA może nagrywać tylko uprawniony abonent. Tego typu kompetencje przyznawane są podczas programowania centrali. W centrali Delta można nagrać 4 zapowiedzi DISA (n = 1 do 4):

***01401 sk 2n spn** *nagrać zapowiedź*

Pojedynczy tekst może trwać do 60 sekund (łącznie wszystkie zapowiedzi do 120 sekund), np.: „*Tu firma PLATAN. Proszę wybrać tonowo numer wewnętrzny lub poczekać na zgłoszenie się telefonistki.*”



Program DoCent® umożliwia nagrywanie zapowiedzi głosowych oraz muzyczki w stanie HOLD zapisanych w formacie *.wav ➡ DoCent® – Plik – System – Nagrywanie plików dźwiękowych...

2.4.3.2.2 Sprawdzenie zapowiedzi głosowej

Aby sprawdzić nagrany komunikat systemu DISA, należy posłużyć się odpowiednim kodem:

***829 sk 2n spn**

Słyszana zostanie nagrana zapowiedź.

2.4.3.3. Przejmowanie połączeń

Z własnego aparatu można odebrać połączenie skierowane do innej osoby. Gdy dzwoni telefon abonenta wewnętrznego (NW), który nie podejmuje połączenia (np. jest nieobecny lub zajęty innymi czynnościami), można je odebrać z własnego telefonu.

7 sk NW spn

Centrala połączy z abonentem wywołującym.

2.4.3.4. Blokowanie (i odblokowywanie) przejmowania połączeń

Aby uniemożliwić innym osobom przejmowanie połączeń kierowanych na własny numer wewnętrzny, ze swojego aparatu należy wybrać kod:

***816 sk 1**

Aby przywrócić możliwość podejmowania z innego aparatu połączeń kierowanych na Twój numer wewnętrzny, ze swojego aparatu należy wybrać kod:

***816 sk 0**

2.4.3.5. Przenoszenie wywołań

Usługi przenoszenia wywołań są bardzo użyteczne dla osób często przemieszczających się po firmie. Umożliwiają poinformowanie centrali, na który numer wewnętrzny (NW) lub miejski (TEL) w danej chwili powinna skierować wywołanie, które przyjdzie na własny numer wewnętrzny abonenta (WNW).

Aby możliwe było definiowanie funkcji przenoszenia wywołań musi być nadane w programie DoCent® uprawnienie do usługi dla aparatu, z którego ustawiana jest ta funkcja.

Dostępnych jest 6 rodzajów przeniesień wywołań abonentów na inny numer wewnętrzny lub miejski:

2.4.3.5.1 Bezwarunkowe (stałe) przeniesienie wywołania z własnego telefonu na inny numer (jestem tam)

W przypadku, gdy opuszczamy stanowisko pracy możemy przekierować wszystkie przychodzące wywołania na inny numer wewnętrzny, np. współpracownika, na swój numer domowy albo numer telefonu komórkowego.

Aby zdefiniować z własnego telefonu bezwarunkowe przekierowanie należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać następujący kod:

***85 sk 1 sk NW lub TEL sp**

Aby odwołać z własnego telefonu bezwarunkowe przeniesienie wywołania należy wybrać następujący kod:

***85 sk 0 sk 1 sp**

2.4.3.5.2 Przeniesienie wywołania z własnego telefonu na inny numer w przypadku, „gdy mój jest zajęty” (jestem tam)

Możemy zdefiniować przeniesienie wywołania na inny numer wewnętrzny lub numer miejski w przypadku, gdy podczas wywołania nasz aparat jest zajęty. Wówczas abonent dzwoniący nie otrzyma sygnału zajętości, ale zostanie automatycznie przekierowany na inny – wskazany numer.

Aby zdefiniować z własnego telefonu przeniesienie wywołania „gdy mój zajęty” należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać kod:

***85 sk 2 sk NW lub TEL sp**

Aby odwołać z własnego telefonu przeniesienie wywołania „gdy mój zajęty” należy wybrać następujący kod:

***85 sk 0 sk 2 sp**

2.4.3.5.3 Przeniesienie wywołania z własnego telefonu na inny numer w przypadku, „gdy mój nie odbiera przez czas tt” (jestem tam)

Możemy zdefiniować przeniesienie wywołania na inny numer wewnętrzny lub numer miejski w przypadku, gdy podczas wywołania nasz aparat nie odbiera przez zadeklarowany czas. Wówczas abonent dzwoniący po czasie tt oczekiwania, zostanie automatycznie przekierowany na inny – wskazany numer.

Aby zdefiniować z własnego telefonu przeniesienie wywołania „gdy mój nie odbiera przez czas tt” należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać kod:

***85 sk 3 sk NW lub TEL sk tt sp**

gdzie: tt jest to czas w sekundach z przedziału 05÷80 sekund.

Wpisany czas jest zaokrąglany w dół do wielokrotności 5 sekund.

Gdy abonent wybierze mniejszy czas niż 05, wówczas zostanie zdefiniowane przeniesienie bezwarunkowe. 

Gdy abonent wybierze czas większy niż 84, wówczas centrala zgłosi błąd w postaci trzech beepów i należy podać powtórnie czas z dopuszczalnego zakresu 05÷80.

Aby odwołać z własnego telefonu przeniesienie wywołania „gdy mój zajęty” należy wybrać następujący kod:

***85 sk 0 sk 3 sp**

2.4.3.5.4 Bezwarunkowe przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny (jestem tu)

W przypadku, gdy chcemy wszystkie wywołania kierowane na wybrany numer wewnętrzny przenieść na stałe na własny aparat należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać kod:

***85 sk 4 sk NW sp**

2.4.3.5.5 Przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny (jestem tu), „gdy ten inny aparat jest zajęty”

Gdy chcemy, aby w przypadku zajętości wybranego aparatu, wszystkie wywołania kierowane były na nasz aparat należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać kod:

***85 sk 5 sk NW sp**

2.4.3.5.6 Przeniesienie wywołania z innego aparatu na własny (jestem tu), „gdy ten inny aparat nie odbiera przez czas tt”

Gdy chcemy, aby w przypadku nieodbierania przez czas tt wywołania, wszystkie rozmowy z tego aparatu były kierowane na nasz aparat należy po podniesieniu mikrotelefonu wybrać kod:

***85 sk 6 sk NW sk tt sp**

gdzie: tt jest to czas w sekundach z przedziału 05÷80 sekund.  ←

2.4.3.5.7 Kasowanie wszystkich przeniesień wywołań dla naszego aparatu

Aby skasować przeniesienia wywołań dla naszego aparatu należy wybrać kod:

***85 sk 0 sk 0 sp**

2.4.4. Usługi realizowane podczas trwającego połączenia

Podczas trwającej rozmowy telefonicznej: wewnętrznej lub zewnętrznej (przychodzącej lub wychodzącej) można połączyć się z dowolnym abonentem wewnętrznym, aby przekazać mu rozmowę, skonsultować się i wrócić do pierwszego abonenta lub uzyskać połączenie konferencyjne.

Trwającą rozmowę można także zawiesić, aby odebrać drugie przychodzące połączenie lub zaparkować i podjąć ją z dowolnego aparatu. Do grupy tych usług można zaliczyć „wejście na trzeciego”.  → Usługa „wejścia na trzeciego”

2.4.4.1. Przekazywanie połączeń na numer wewnętrzny

Połączenie przychodzące na numer wewnętrzny można przekazać innemu abonentowi centrali. Podczas przełączania rozmowy z zewnątrz, abonent oczekujący słyszy w słuchawce melodię. Gdy przełączamy abonenta wewnętrznego, wówczas słyszy on sygnał „marszruty”.

Aby wywołać usługę, podczas trwającego połączenia wybierz kod:

FLASH sk NW

Następnie:

- można odłożyć słuchawkę. Jeśli wybrany abonent nie odbierze, połączenie „wróci” do Ciebie. Czas wywołania po przekazaniu połączenia można ustawić w przedziale 15 – 180s.
- można poczekać na zgłoszenie się abonenta wewnętrznego i po przekazaniu informacji odłożyć słuchawkę (tzw. anonsowanie).
- jeżeli czeka się, a abonent wewnętrzny nie zgłasza się, po wybraniu: **FLASH sk *03** lub **FLASH sk 0**, w zależności od wybranej strategii parametru Sposób przekazywania połączenia na miasto. ➡ DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne. Połączenie „wróci”.



Jeśli abonent, któremu połączenie jest przekazywane, prowadzi inną rozmowę, centrala sygnalizuje mu przychodzącą rozmowę specjalnym sygnałem oferowania („pukaniem”). Abonent przekazujący słyszy w tym czasie zwrotny sygnał oferowania połączenia.

2.4.4.2. Przekazanie rozmowy na linię miejską

Bez rozmowy anonsującej:

Podczas trwania rozmowy wybieramy:

- **FLASH sk *02 sk [numer abonenta miejskiego]** lub **FLASH sk 0 sk [numer abonenta miejskiego]**, w zależności od wybranej strategii parametru Sposób przekazywania połączenia na miasto. ➡ DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne.
- Odkładamy mikrotelefon.

Z rozmową anonsującą:

Podczas trwania rozmowy wybieramy:

- **FLASH sk *02 sk [numer abonenta miejskiego]** lub **FLASH sk 0 sk [numer abonenta miejskiego]**, w zależności od wybranej strategii parametru Sposób przekazywania połączenia na miasto. ➡ DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne.
- Czekamy na zgłoszenie się abonenta miejskiego.
- Przeprowadzamy rozmowę anonsującą z abonentem miejskim.
- Odkładamy mikrotelefon.

2.4.4.3. Konsultacje

Podczas trwającego połączenia można skonsultować się z dowolnym abonentem wewnętrznym, a następnie wrócić do poprzedniego rozmówcy. Centrala podtrzyma pierwsze połączenie. Podczas trwającej konsultacji oczekujący abonent zewnętrzny słyszy w słuchawce melodię, zaś oczekujący abonent wewnętrzny – sygnał „marszruty”.

Aby wywołać usługę, podczas trwającego połączenia należy wybrać kod:

FLASH sk NW

Po przeprowadzeniu rozmowy – pierwsze połączenie zostanie przywrócone po wybraniu kodu:

FLASH sk *03 lub **FLASH sk 0**,

w zależności od wybranej strategii parametru Sposób przekazywania połączenia na miasto. ➡ DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne

Konsultacja z **abonentem zewnętrznym** przebiega podobnie jak Przekazanie rozmowy na LM z rozmową anonsującą . Nie odkładamy jednak mikrofonu, tylko przywracamy pierwsze połączenie, analogicznie jak podczas konsultacji z abonentem wewnętrznym.

2.4.4.4. Konferencja z abonentem wewnętrznym

Do trwającej rozmowy telefonicznej (zewnętrznej lub wewnętrznej) można zaprosić abonenta wewnętrznego aby przeprowadzić konferencję.

Podczas przyłączania do konferencji kolejnej osoby, zewnętrzny abonent oczekujący ma w słuchawce melodię, zaś wewnętrzny abonent oczekujący – sygnał „marszruty”.

Aby dołączyć do rozmowy kolejnego abonenta wewnętrznego podczas trwającego połączenia należy wybrać kod:

FLASH sk NW *połączenie z abonentem II* **FLASH sk 7**



Istnieje jeszcze inny sposób dołączenia abonenta wewnętrznego do konferencji – podczas rozmowy można wybrać: **FLASH sk 7 sk NW**.

2.4.4.5. Konferencja wielu linii miejskich

W rozmowie/konferencji może uczestniczyć do 20 urządzeń (miast lub ab. wew.). Do rozmowy można dołączyć dodatkowego abonenta lub LM, jak również przekazać rozmowę abonentowi lub LM.

2.4.4.5.1 Sposób dołączenia LM do rozmowy

Aby dołączyć do rozmowy abonenta zewnętrznego podczas trwającego połączenia należy:

- wybrać prefiks przekazywania połączenia na miasto, bądź zestawienia konferencji z miastem:

FLASH sk *02 sk [TEL]

lub **FLASH sk 0 sk [TEL]**, w zależności od wybranej strategii parametru Sposób przekazywania połączenia na miasto.  → DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne.

- Czekamy na zgłoszenie się abonenta miejskiego.
- Przeprowadzamy rozmowę anonsującą z abonentem miejskim.
- Wybieramy prefiks dołączenia AB/LM do konferencji

FLASH sk 7 sp

- Po usłyszeniu sygnału potwierdzenia przeprowadzamy rozmowę (konferencję).

2.4.4.5.2 Rozmowa/konferencja samych abonentów miejskich.

Może się zdarzyć, że w rozmowie/konferencji uczestniczą wyłącznie abonenci miejscy. Podczas takiej rozmowy wymagane jest potwierdzanie trwania rozmowy przez podwójne wciśnięcie klawisza [*]. Konieczność potwierdzenia sygnalizowana jest poczwórnym beep'em. Ponaglenie takie jest wysyłane typowo co 2 minuty. Czas na wciśnięcie [*][*] po otrzymaniu ponaglenia wynosi 15 sekund. Jeśli żaden z abonentów miejskich nie wciśnie [*][*], to połączenie zostanie zakończone przez centralę.  → Temporyzacje występujące podczas realizacji funkcji związanych z zewnętrznym abonentem zalogowanym

2.4.4.5.3 Rozłączenie się abonenta miejskiego.

Podczas trwania rozmowy abonent miejski może się rozłączyć. Centrala wykrywa rozłączenie się abonenta poprzez wykrycie jednego ze zdarzeń:

- odebranie wiadomości o rozłączeniu wysyłanej przez CM (dot. linii ISDN),
- odwrócenie biegunowości (dot. LM analogowych z odwróceniem pętli/TTx)
- detekcja sygnału nieosiągalności (dot. LM analogowych).

Śledzenie sygnału 400Hz. na LM podczas rozmowy/konferencji odbywa się zawsze bez względu na rodzaj LM i ilość abonentów uczestniczących w rozmowie oraz ich rodzaj (wew. czy miejski). Wyjątkiem jest „prosta” rozmowa, w której uczestniczy jeden ab. wew. i jeden miejski („zwykle” wyjście na miasto lub odebranie połączenia przychodzącego). Jeśli zauważone zostanie wyłączenie się abonenta miejskiego (np. poprzez wykrycie sygnału nieosiągalności) to zostanie on odłączony od rozmowy/konferencji.

2.4.4.6. Zawieszenie rozmowy

Gdy podczas rozmowy telefonicznej usłyszysz sygnał oferowania drugiego przychodzącego połączenia, nie trzeba kończyć trwającej rozmowy. Pierwsze połączenie można zwiesić (HOLD). Centrala będzie podtrzymywała rozmowę przez czas zdefiniowany w oknie → DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe – Parametry globalne – Czas stanu zawieszenia HOLD. Podczas oczekiwania abonent słyszy melodię. Jeśli po tym czasie nadal prowadzimy drugą rozmowę, zawieszone połączenie wróci, sygnalizując to sygnałem oferowania. W stanie zawieszenia może znajdować się tylko **jedno połączenie**.

Aby dołączyć/zawiesić rozmowę, podczas trwającego połączenia należy wybrać:

FLASH sk *6 *połączenie z abonentem II*

Kolejne naciśnięcie FLASH i *6 przywróci pierwszego rozmówcę, a drugie połączenie zostanie zawieszone. Gdy zakończysz rozmowę, odłóż słuchawkę. Po określonym czasie telefon oddzwoni – można wówczas dokończyć pierwszą rozmowę.



W programie DoCent® można ustawić Czas stanu zawieszenia HOLD w granicach od 15 do 180s (standardowo 60s). → DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe – Parametry globalne.

2.4.4.7. Parkowanie rozmowy

Gdy podczas trwającej rozmowy, potrzebujemy czasu, aby np. dokończyć ją w innym pokoju – można to połączenie zaparkować. Centrala podtrzyma rozmowę przez czas zadeklarowany w programie → DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe – Parametry globalne – Czas stanu zawieszenia HOLD.

Zaparkowaną rozmowę można podjąć z dowolnego aparatu. Abonent zewnętrzny podczas oczekiwania słyszy melodię, wewnętrzny – sygnał „marszruty”.

Aby zaparkować rozmowę, podczas trwającego połączenia wybierz kod:

FLASH sk *6

2.4.4.8. Odebranie zaparkowanej rozmowy

Zaparkowane połączenie można odebrać z dowolnego aparatu.

7 sk NW

2.4.4.9. MCID – Identyfikacja połączeń złośliwych

(MCID - *Malicious Call Identification*) – usługa umożliwia zarejestrowanie przez Operatora numerów abonentów wywoływanych i wywołującego oraz daty i godziny połączenia. Połączenia złośliwe, uciążliwe lub zawierające groźby mogą być rejestrowane podczas trwania rozmowy lub w ciągu 20 sekund po jej zakończeniu przez uaktywnienie tej usługi za pomocą wybrania kodu funkcji. Dane zarejestrowane z wykorzystaniem usługi dodatkowej MCID pozostają do dyspozycji Operatora, która udostępnia je organom państwa wykonującym zadania na rzecz bezpieczeństwa i porządku publicznego w zakresie i na warunkach określonych we właściwych aktach prawnych.

Aby podczas trwającej rozmowy skorzystać z funkcji MCID należy wybrać kod:

FLASH * #

2.4.5. Usługi związane z połączeniami wewnętrznymi

W centrali Delta dostępne są usługi specjalne o charakterze dyspozytorskim. Umożliwiają one uprawnionym abonentom nadrzędne, bezpośrednie połączenia z innymi abonentami wewnętrznymi.

2.4.5.1. Konferencja OKÓLNIK

Usługa ta umożliwia jednoczesne połączenie się i rozmowę kilku abonentów wewnętrznych. W konferencji OKÓLNIK może brać udział 20 osób: wywołujący + 19 wywoływanych.

Wywoływani uczestnicy OKÓLNIKA powinni zostać zdefiniowani jako Grupa Wspólnego Wywołania  DoCent® (grupa nie może zawierać więcej niż 19 osób). Mogą to być np. kierownicy działów, strażnicy w różnych punktach budynku itp. Osoba wywołująca OKÓLNIK musi posiadać uprawnienia do usług centrali (przyporządkowany Wzorzec dostępu do usług), pozwalające na korzystanie z funkcji oznaczonych kodem „7” (Rozmowa, do mnie!) i funkcji Połączenie za pomocą wewnętrznego numeru grupowego.

Połączenie konferencyjne uzyskuje się po wybraniu kodu:

7 sk NG

Dzwonienie aparatów wywoływanych abonentów trwa do czasu podniesienia słuchawki (lub do czasu zakończenia telekonferencji – jeśli nastąpiło wcześniej). Wywołujący abonent dołącza się do konferencji automatycznie, podnosząc słuchawkę. W każdej chwili może też zrezygnować z dalszej rozmowy.

Jeśli abonent wywołwany w ramach OKÓLNIKA prowadzi inną rozmowę, to w tle połączenia będzie słyszał sygnał oferowania. Gdy odłoży słuchawkę, telefon oddzwoni. Może wówczas przyłączyć się do konferencji.

Rytm dzwonienia aparatów dla OKÓLNIKA może być wybierany. W ustawieniu fabrycznym aparaty tradycyjne dzwonią w rytmie: 0,5 d / 0,5 p, zaś aparaty systemowe: 0,25 d / 0,25 p / 0,25 d / 1,75 p (parametr centrali ustawiany w programie →DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe.



Funkcja OKÓLNIK zaprogramowana pod przyciskiem funkcyjnym Fx aparatu systemowego KX-T7030 i/lub konsoli dostępna jest dla 1+5 abonentów.

2.4.5.2. Wartownik

Abonent z kategorią Wartownik może bezpośrednio kontaktować się z przypisanym mu w konfiguracji centrali określonym abonentem (lub GWW). Nie wybiera wówczas numeru wewnętrznego: gdy podniesie słuchawkę, u wywoływanej osoby (lub w Grupie) dzwoni telefon. W przypadku zajętości linii wywoływany abonent słyszy w słuchawce sygnał oferowania. Gdy odłoży słuchawkę, telefon oddzwoni, łącząc od razu z Wartownikiem.

2.4.5.3. Przekazywanie wiadomości na głośnik aparatu systemowego

Usługa ta umożliwia głośne przekazywanie wiadomości abonentowi centrali, posiadającemu aparat systemowy. Informacja będzie słyszalna przez głośnik – przy odłożonej słuchawce, a na wyświetlaczu aparatu systemowego pokaże się komunikat: POWIADOMIENIE (lub MESSAGE). Abonent nadający wiadomość może korzystać ze zwykłego aparatu telefonicznego lub z aparatu systemowego. Połączenie jest jednokierunkowe. Jeżeli abonent otrzymujący wiadomość chce podjąć rozmowę, powinien podnieść słuchawkę.

Aby abonent mógł przekazywać wiadomości na głośnik aparatu systemowego, należy tę funkcję uaktywnić uaktywnić.→DoCent® - Dostęp do usług centrali - Zezwolenie na głośne powiadamianie

Aby przekazać wiadomość ze zwykłego aparatu telefonicznego:

***821 sp NW**

Aby przekazać wiadomość z aparatu systemowego:

klawisz Message NW sp

Podczas przekazywania wiadomości na wyświetlaczu aparatu pojawia się komunikat: POWIADAMIAM (lub: MESSAGE).

2.4.5.4. Odtworzenie ostatniego nieprzyjętego połączenia wewnętrznego

W przypadku, gdy abonent nie odbierał telefonów, może automatycznie odtworzyć ostatnie połączenie wewnętrzne:

7 sk WNW



2.4.6. Usługa „wejścia na trzeciego”

2.4.6.1. Główne założenia

Funkcja pozwala przekazanie miejskiego połączenia przychodzącego abonentowi docelowemu, pomimo jego zajętości.

Usługa ta może być wykorzystywana przez abonentów o wysokim priorytecie (posiadającym odpowiedni profil usług) również do przerywania rozmów innym abonentom.

2.4.6.2. Niezbędne ustawienia w konfiguracji

Skorzystanie z funkcji wejście na trzeciego wymaga odpowiednich ustawień, przydzielanych we Wzorcach dostępu do usług centrali.  → DoCent® – Okno – Dostęp do usług centrali.

Każdy wzorzec dostępu do usług posiada możliwość uaktywnienia funkcji:

- „zezwolenie na „wejście na trzeciego”, dla abonenta docelowego (standardowo zablokowane);
- „przerywanie połączenia przez „wejście na trzeciego” uprawnienie dla abonenta wywołującego (standardowo zablokowane).

Ponadto z działaniem funkcji związany jest parametr centrali: Czas trwania opóźnienia przed „wejściem na trzeciego”.  → DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe – Parametry globalne. Jest to czas pomiędzy zgłoszeniem przez abonenta przyjmującego gotowości przyjęcia połączenia, do momentu faktycznego skomutowania abonentów. Czas ten jest liczony w sekundach i może być zmieniany w zakresie od 1 s do 10 s (standardowo 4 s).

2.4.6.3. Warunki skorzystania z usługi

Z usługi abonent wywołujący może skorzystać w przypadkach:

1. kiedy prowadzi aktualnie rozmowę z miastem, z innym abonentem wewnętrznym, bądź jest aktualnie w konferencji. Jeżeli po wybraniu sekwencji **FLASH sk NW** (numer abonenta docelowego) otrzyma zajętość, może skorzystać z funkcji wejście na trzeciego, wybierając sekwencję **FLASH sk 7**;
2. kiedy chce uzyskać połączenie z innym dowolnym abonentem wewnętrznym centrali. W przypadku kiedy abonent docelowy jest zajęty (prowadzi rozmowę), należy wybrać sekwencję **FLASH sk 7**.

Próba wejścia na trzeciego nie powiedzie się, jeżeli:

- abonent wywołujący nie ma uprawnień do „przerywania połączenia przez „wejście na trzeciego” – centrala powraca wówczas do stanu wyjściowego, czyli jakby nie wybrał funkcji **FLASH sk 7**;
- abonent docelowy ma zablokowane „zezwolenie na „wejście na trzeciego” lub jest abonentem typu **bramofon** – centrala powraca do stanu wyjściowego, czyli jakby abonent wywołujący nie wybrał funkcji **FLASH sk 7**;
- abonent docelowy nie znajduje się w dozwolonej grupie abonentów wewnętrznych dla połączeń wykonywanych przez abonenta wywołującego  → DoCent® – Okno – Linie abonenckie.

- abonent docelowy nie prowadzi rozmowy, a jego zajętość wynika wyłącznie ze stanu podniesienia słuchawki, wybierania numeru, przekazywania rozmowy, bądź zestawiania konferencji, czyli stanu **braku możliwości** realizacji funkcji. W takim przypadku abonent wywołujący przechodzi do stanu wyjściowego oraz usłyszy sygnał niepowodzenia (3 beep).

 Jeżeli proces wejścia na trzeciego został pomyślnie zainicjowany, to żaden z jego uczestników nie może korzystać z innych usług (np. dołączyć kogoś do konferencji, czy przekazać połączenie dalej). Abonent docelowy otrzymuje w tym czasie sygnalizację (1 beep co sekundę).

2.4.6.4. Przebieg procesu „wejścia na trzeciego”

Dostęp do usługi „wejście na trzeciego” rozpoczyna się sekwencją:

NW lub **FLASH sk NW** (jeżeli abonent wywołujący prowadzi aktualnie rozmowę)

W przypadku kiedy abonent docelowy jest wolny, centrala zachowa się tak jak, przy zwykłym wywołaniu (lub przekazywaniu) połączenia.

Kiedy abonent docelowy jest zajęty, abonent wywołujący może skorzystać z usługi wejście na trzeciego, poprzez sekwencję:

FLASH sk 7

Jeżeli pomyślnie została zainicjowana usługa dołączenia na trzeciego:

- abonent wywołujący słyszy marszrutę (na czas przejścia do rzeczywistego skomutowania - **czas opóźnienia**  , standardowo 4s). Abonent docelowy otrzymuje sygnał, informujący o zainicjowaniu usługi (2 beep) i ma możliwość powiadomienia innych uczestników połączenia (konferencji) o tym, że za chwilę nastąpi „wejście na trzeciego”;
- po upływie **czasu opóźnienia**  , abonent docelowy dostaje sygnał (1 beep), że właśnie został dokomutowany do połączenia, a do abonenta wywołującego przestaje być wysyłana marszruta.
Od tej chwili abonent wywołujący, **słyszany jest przez wszystkich uczestników rozmowy**;
W sytuacji, kiedy abonent wywołujący (przekazujący), zainicjował usługę podczas prowadzonej przez siebie rozmowy, a abonent docelowy zobowiąże się do odebrania tego połączenia, po poinformowaniu o „wejściu na trzeciego” odkłada słuchawkę.
Rozmowa, która do tej pory była zaparkowana na abonencie przekazującym, staje się teraz rozmową zawieszoną na abonencie docelowym (tak, jakby abonent docelowy - przyjmujący wywołał funkcję HOLD: **FLASH sk *6**).
W trakcie kontynuacji dotychczasowego połączenia, co sekundę abonentowi przyjmującemu przypomina się, że ma w stanie HOLD innego abonenta, który został dołączony funkcją „wejście na trzeciego” (1 beep).

Są trzy **sposoby przyjęcia zawieszonego połączenia** przez abonenta docelowego (przyjmującego):

- zawieszenie aktualnie prowadzonego połączenia, jednocześnie dołączając rozmowę przekazywaną, sekwencją **FLASH sk *6**;
- odłożenie słuchawki, przez co kończy się pierwotne połączenie. Po ponownym podniesieniu słuchawki, można świadomie dołączyć połączenie przekazane, sekwencją **FLASH sk *6**;
- odłożenie słuchawki, bez dołączania połączenia. Centrala po określonym czasie sama oddzwoni do abonenta przyjmującego, informując go tym samym, że miał zawieszone połączenie.

Jeżeli abonent docelowy nie chce odebrać połączenia, to abonent przekazujący może:

- wcisnąć **FLASH sk NW** (numer innego abonenta wewnętrznego), próbując przekazać to połączenie;
- bądź wybrać **FLASH sk 0** aby powrócić do zaparkowanej rozmowy miejskiej lub do zaparkowanego abonenta wewnętrznego.



W okresie oczekiwania na skomutowanie, centrala nie obsługuje klawiszy aparatu abonenta przekazującego (jak również klawiszy funkcyjnych, gdy posiada on aparat systemowy).

2.4.7. Inne usługi

2.4.7.1. Abonenci wirtualni

System **abonentów wirtualnych** umożliwia logowanie się abonenta na dowolnym porcie abonenckim. Zalogowany **abonent wirtualny** może wykonywać wszelkie dozwolone mu w konfiguracji operacje telefoniczne, a w szczególności:

- zmienić swoje indywidualne hasło, → **Hasło**
- przeprowadzić rozmowę miejską na swoje konto (połączenie zostanie zarejestrowane na konto abonenta wirtualnego – jego numer),
- przeprogramować klawisze na aparacie systemowym (jeżeli abonent wirtualny jest systemowy) →

Zalogować można się na stałe lub chwilowo. Zalogowanie chwilowe przestaje obowiązywać po upływie czasu (określonego parametrem globalnym centrali → **DoCent®**) liczonego od momentu odłożenia mikrotelefonu. Po każdej wykonanej operacji czas ten jest liczony od nowa.

Jeżeli abonent, który **posiada** swój port macierzysty (wyposażenie abonenckie), zaloguje się na nowym porcie, to jego port macierzysty jest wciąż czynny. Można z tego portu wykonywać np. rozmowy miejskie.

Przenoszenie/przejmowanie wywołań z udziałem abonenta wirtualnego:

- Wywołanie abonenta wirtualnego można przejąć z innego aparatu posługując się prefiksem abonenta wirtualnego (*7skNWsp, przy czym NW-numer wyb. ab. wirtualnego)
- Abonent wirtualny może przekierować wywołania na inny aparat tak jak każdy inny abonent
- Można przekierować pojedyncze wywołanie abonenta wirtualnego na inny aparat (7skNWsp, przy czym NW - prefiks abonenta wirt.)
- Abonent wirtualny może wywołać abonenta, który ostatnio go wywoływał, ale wywołanie nie został o odebrane (7skWNW, przy czym WNW prefiksem ab. wirt.)

System przewiduje możliwość działania w centrali Delta **160 dodatkowych abonentów** (abonentów bez przyporządkowanych portów – wyposażenia abonenckich).

Przenoszenie i programowanie ustawień aparatów i przystawek systemowych przez abonentów wirtualnych:

Abonent wirtualny „przenosi” swoje oryginalne ustawienia klawiszy na aparatach systemowych i przystawkach. Dodatkowo abonent wirtualny może programować klawisze programowalne „na swoje konto” – w tym sensie, że po wylogowaniu, nowe ustawienia obowiązują na jego macierzystym aparacie, natomiast port, na którym był zalogowany, ma przywrócone ustawienia oryginalne (przed zalogowaniem się abonenta wirtualnego).

Jeśli abonent „niesystemowy” zaloguje się na porcie systemowym, to może korzystać z klawiszy programowalnych, ale nie może ich programować.

W przypadku zalogowania się abonenta wirtualnego na innym porcie nie zmienia się sposób ekspozycji abonentów na przystawkach. Nie zmienia się on również po resecie programu.

Logując się na aparacie systemowym abonent, jeśli sam jest abonentem systemowym, „przenosi” na ten aparat oraz na przyporządkowane do niego przystawki bezpośredniego wybierania ustawienia takie, jakie ma na swoim aparacie, przy czym:

- ustawienia na przystawkach „przenoszą się” w pełni, o ile ilość przystawek u abonenta logującego się jest taka sama jak ilość przystawek na aparacie, na którym się loguje,
- jeśli abonent logujący się ma mniejszą ilość przystawek, to wszystkie jego ustawienia „przenoszą się” na aparat, na którym się loguje,
- jeśli abonent logujący się ma większą ilość przystawek, to przeniesie się tylko ustawienia z tylu przystawek ile ma aparat, na którym trwa logowanie,
- ustawienia na przystawkach przenoszą się w ten sposób, że pierwsza przystawka abonenta logującego się odpowiada pierwszej przystawce portu, druga - drugiej i trzecia – trzeciej. Numerowanie przystawek odpowiada kolejności portów cyfrowych na pakiecie; Jeśli np. abonent ma na pakiecie 2 przystawki podłączone do portów 2 i 4 to przystawka z portu 2 jest „pierwszą”, a przystawka z portu 4 „drugą”. ➡DoCent®



2.4.7.2. Hasło

Abonent wewnętrzny może otrzymać uprawnienia do posiadania HASŁA, wybranego z własnego aparatu telefonicznego. Właściwość taką zaznacza się we Wzorcu dostępu do usług centrali, który następnie należy przypisać abonentowi podczas definiowania Linii abonenckich.  → DoCent®.

Indywidualne HASŁO jest niezbędne dla uaktywnienia funkcji Blokad aparatu, Logowania się z zewnątrz oraz Logowania się abonenta wewnętrznego (w tym wirtualnego).

Domyślne HASŁA i numery wewnętrzne abonentów wirtualnych:

Abonent wirtualny	Numer wewnętrzny	Domyślne HASŁO
W.001	*200	1101
W.002	*201	1102
W.160	*359	1260



Numery wewnętrzne abonentów wirtualnych należy ustalić w programie DoCent®  →. Bez przyporządkowania tym abonentom prefiksu (NW), zalogowanie się na jakimkolwiek porcie jest niemożliwe.

Należy odróżnić hasło blokady telefonu od hasła dostępu do usług programu komputerowego DoCent® i BilCent®.

2.4.7.2.1 Programowanie indywidualnego hasła

Abonent posiadający odpowiednie uprawnienia nadane w konfiguracji centrali może z własnego aparatu sam zaprogramować hasło.

***814 sk n sk HASŁO sk HASŁO sp**

n – cyfra od 1 do 9, odpowiadająca ilości cyfr HASŁA, np. dla hasła „246” należy wprowadzić „3”.

HASŁO – sekwencja cyfr od 1 do 9.

Abonent wirtualny posiada fabrycznie zdefiniowane domyślne HASŁO.

2.4.7.2.2 Zmiana lub wykasowanie hasła.

W każdej chwili abonent z własnego aparatu może zmienić HASŁO lub wykasować dotychczasowe.

Aby zmienić HASŁO, należy wybrać kod:

***814 sk HASŁO sk n sk nowe HASŁO sk nowe HASŁO sp**

Po tej procedurze nowe HASŁO staje się hasłem aktualnym.

Aby wykasować HASŁO, należy wybrać kod:

***814 sk HASŁO sk 0 sp**

Abonent wirtualny postępuje analogicznie po zalogowaniu się na dowolnym aparacie (logowanie do czasu zmiany HASŁEM domyślnym), **nie zmieniając** przy tym ustawień HASŁA abonenta macierzystego.



Hasło danego abonenta wewnętrznego może też usunąć administrator po wejściu w Tryb serwisowy centrali przy pomocy kodu: *00157 sp 10 sk NW sp. Funkcja przywraca Abonentowi wirtualnemu HASŁO domyślne.

2.4.7.3. Logowanie się abonenta wewnętrznego

Logować się na nie swoich aparatach telefonicznych mogą wszyscy abonenci (w tym wirtualni). W wyniku zalogowania się zostają przywołane nie tylko uprawnienia abonenta ale również indywidualne ustawienia aparatu systemowego, numery skrócone itd.

Istnieją dwa sposoby „zalogowania się” na aparacie telefonicznym:

- *872 sk NW sk HASŁO sp (odłóż słuchawkę) - powoduje przywołanie własnych uprawnień do odwołania
- *871 sk NW sk HASŁO sp (odłóż słuchawkę) - powoduje przywołanie własnych uprawnień na pewien czas, po którym nastąpi samoczynne odwołanie nie angażujące abonenta. Automatyczne „wylogowanie” nastąpi po czasie 10 sek. od położenia mikrofonu (ustała aktywność abonenta). Czas ten można zdefiniować w programie DoCent® – Parametry sprzętowe – Globalne parametry sprzętowe. →

Proces logowania się abonenta może zostać przerwany podaniem sygnału nieosiągalności np. po podaniu złego HASŁA.

Od momentu poprawnego zalogowania się abonent wykonujący powyższe czynności został przypisany do portu na którym je wykonywał.

Algorytm wylogowania się abonenta (z portu, na którym był zalogowany)

- *870 sp - powoduje przywołanie uprawnień zdefiniowanych dla danej linii wewnętrznej.



Zalogowanie się kolejnego abonenta na danym NW odwołuje automatycznie ustawienia poprzednie.

2.4.7.4. Logowanie się abonenta zdalnego

Centrale PLATAN Delta umożliwiają abonentowi zewnętrznemu zdalne zalogowanie się, w celu korzystania z wybranych usług centrali podobnie, jak jej abonent wewnętrzny. Zalogowany abonent może zadzwonić do innego abonenta miejskiego (np. wykonać połączenie międzymiastowe „na koszt centrali”), zmienić tryb pracy centrali, zablokować swój aparat. Po wykonaniu jednej z funkcji może wybrać następną. W każdym momencie może powrócić do sygnału zgłoszenia centrali wybierając [#][#].

W konfiguracji „fabrycznej” centrala **nie zezwala** na korzystanie z funkcji logowania. Aby to umożliwić należy uaktywnić w programie komputerowym usługę Globalne logowanie się abonentów z zewnątrz →DoCent® – Parametry sprzętowe – Logowanie z zewnątrz oraz nadać **konkretnemu abonentowi** stosowne uprawnienie, tj. w konfiguracji Linii abonenckich wybrać odpowiedni Wzorzec dostępu do usług (profil abonenta, z dozwolonym logowaniem się).



Niezbędnym warunkiem możliwości logowania się jest posiadanie HASŁA dla numeru wewnętrznego. ←

2.4.7.4.1 Procedura logowania się abonenta zdalnego

- a) Wybierz numer telefonu do centrali
 - Usłyszysz sygnał zgłoszenia.
- b) Wybierz tonowo **[8][8][4]** (na tle zapowiedzi powitalnej DISA)
 - Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- c) Wybierz numer wewnętrzny abonenta **[NW lub wirtualny]**, na którego konto chcesz się zalogować (na ogół będzie to **[WNW]**).
 - Usłyszysz sygnał kontynuacji.
- d) Wprowadź indywidualne **[HASŁO]** wybranego abonenta
 - Uzyskasz sygnał centrali w trybie abonenta zdalnego (potwierdzenie zalogowania)
- e) Możesz wybrać jedną z dostępnych funkcji



Jeśli po wykonaniu p. b) abonent otrzyma sygnał nieosiągalności to znaczy, że usługa jest wyłączona.

Jeśli po wykonaniu p. c) abonent otrzyma sygnał nieosiągalności to znaczy, że nie ma uprawnień do logowania z zewnątrz lub nie ma zdefiniowanego indywidualnego hasła.

2.4.7.4.2 Połączenia zewnętrzne abonenta zalogowanego

Gdy abonent zewnętrzny zaloguje się, może połączyć się (przez centralę) z innym abonentem zewnętrznym. „Wyjście na miasto” osiągalne jest wyłącznie przez linię miejską, która posiada odwrócenie biegunowości/TTx i jest dostępna danemu abonentowi. Odnosi się to zarówno dla przypadku wyjścia przez konkretną LM jak i przez grupę LM (np. prefiks 0). Dla tego drugiego przypadku program przeszukuje przyporządkowaną danemu abonentowi (temu który się zalogował) grupę LM i wyławia z nich tę, która ma ustawiony parametr odwrócenie polaryzacji/teletaksa i jest wolna.

- a) Zalogowałeś się w centrali
- b) Wybierz **[0]**
 - Usłyszysz sygnał kontynuacji.
- c) Wybierz numer abonenta zewnętrznego
 - Połączysz się z numerem miejskim.

Podczas trwania rozmowy należy potwierdzać Kontynuację rozmowy miejskiej.

Mechanizm potwierdzania wprowadzono, aby nie dopuścić do pozostawienia połączenia, pomimo rozłączenia się abonenta zdalnego. Co 120 sek. (czas ten może być modyfikowany w DoCent® – Definicje – Parametry sprzętowe ) abonent zalogowany usłyszy **zapytanie** (w formie 4 beepów):

- jeśli abonent chce kontynuować rozmowę - należy wcisnąć dwa razy gwiazdkę **[*][*]**, w przeciwnym razie rozmowa zostanie rozłączona. Wciśnięcie gwiazdek restartuje temporyzację nawet, jeśli nie było jeszcze ponaglenia.
- jeśli abonent chce zakończyć rozmowę nie czekając na rozłączenie - powinien wcisnąć dwukrotnie krzyżyk **[#][#]**. Centrala powróci do charakterystycznego sygnału zgłoszenia w trybie abonenta zalogowanego.
- podczas prowadzenia rozmowy miejskiej jest śledzony takt 400Hz. Wykrycie sygnału nieosiągalności bądź zajętości, **przerwywa połączenie** i następuje powrót do sygnału zgłoszenia centrali.
- po zakończeniu rozmowy miejskiej, abonent zalogowany powraca do trybu wyboru nowej funkcji.

2.4.7.4.3 Temporyzacje występujące podczas realizacji funkcji związanych z zewnętrznym abonentem zalogowanym

RODZAJ TEMPORYZACJI	CZAS
czas na wybranie pierwszej cyfry prefiksu abonenta logującego się w centrali	15 sekund*
czas na wybranie kolejnej cyfry prefiksu abonenta logującego się w centrali	15 sekund*
czas na wybranie pierwszej cyfry HASŁA podczas logowania się abonenta zewnętrznego	15 sekund*
czas na wybranie kolejnej cyfry HASŁA podczas logowania się abonenta zewnętrznego	15 sekund*
czas na wybranie pierwszej cyfry funkcji przez zalogowanego abonenta	120 sekund typowo
czas na wybranie kolejnej cyfry funkcji przez zalogowanego abonenta	15 sekund*
okres pojawiania się zapytania (4 beepki) o kontynuację rozmowy miejskiej prowadzonej przez abonenta zewnętrznego (zalogowanego)	120 sekund typowo
czas na wciśnięcie gwiazdki w celu kontynuowania rozmowy miejskiej przez ab. zalog. po usłyszeniu zapytania (4 beepki)	15 sekund
czas na wybranie pierwszej cyfry po skutecznym zajęciu LM wyjściowej przez ab zalogowanego,	10 sekund** typowo
czas na ustawienie/zdjęcie blokady abonenta (wybranie 1 lub 0) podczas realizacji tej funkcji przez abonenta zalogowanego	15 sekund*
czas otrzymywania sygnału zajętości lub nieosiągalności przed otrzymaniem sygnału zgłoszenia centrali w trybie logowania z zewnątrz (czyli przed otrzymaniem możliwości wybrania nowej funkcji)	3 sekundy
maksymalny odstęp między krzyżykami/gwiazdkami	3 sekundy

Objaśnienia:

* wykorzystano stałą, która określa Czas na wybranie cyfry przez ab. wew. po podniesieniu słuchawki. DoCent® 

** wykorzystano parametr globalny Czas na wybranie pierwszej cyfry w miasto 

2.4.7.5. Blokada aparatu telefonicznego

Abonent wewnętrzny może zablokować własny aparat telefoniczny (numer wewnętrzny lub linię abonencką). Uniemożliwi wówczas innym osobom „wyjście na miasto” oraz zmianę indywidualnych ustawień tego aparatu. Blokada obowiązuje do czasu jej odwołania. Może ją założyć jedynie abonent posiadający własne HASŁO.

***83 sk HASŁO sk 1 sp**

Abby odwołać blokadę aparatu telefonicznego:

***83 sk HASŁO sk 0 sp**

2.4.7.6. Regulacja głośności dzwonienia telefonu

Funkcja umożliwia abonentowi wewnętrznemu sprawdzenie i regulację głośności dzwonienia własnego aparatu telefonicznego. Po wybraniu kodu dostępu centrala oddzwania – wówczas można skorygować donośność dzwonka.

***820 sp**

Po odłożeniu słuchawki usłyszysz jeden ciągły dzwonek, trwający do momentu podniesienia słuchawki (dla aparatów standardowych) lub pięć dzwonek (dla aparatów systemowych). W tym czasie możesz ustawić ich głośność.

2.4.7.7. Wybór sygnalizacji dźwiękowej w stanie HOLD

W czasie zawieszenia rozmowy zewnętrzny abonent oczekujący słyszy w słuchawce sygnalizację dźwiękową. Wyboru sygnalizacji (dla całej centrali) może dokonać abonent, który otrzymał odpowiednie uprawnienia (zdefiniowane w programie →DoCent® - Dostęp do usług centrali).

***828 sp n**

- n – 1 ÷ 4: melodie wbudowane
- 5: zewnętrzne źródło dźwięku
- 6: komunikat HOLD nagrywany przez użytkownika

2.4.7.8. Automatyczny transfer fax

Centrala Delta na wszystkich liniach miejskich (analogowych i ISDN) posiada aktywne odbiorniki sygnału fax (ATF). Oznacza to, że połączenia przychodzące z fax'u mogą być automatycznie przełączane na numer konkretnego abonenta wewnętrznego.

Po odebraniu połączenia (i włączeniu się systemu DISA) centrala „nasłuchuje” sygnałów: DTMF i 1100 Hz (pilot fax). Gdy odbierze 1100 Hz, przekierowuje połączenie na wskazany w programie →DoCent® - Okno – Linie miejskie numer wewnętrzny lub Grupę wspólnego wywołania.

2.4.7.9. Bramofon

Po zainstalowaniu w centrali Delta adaptera bramofonu można zdalnie (telefonicznie) otwierać bramę wjazdową (drzwi) oraz kontaktować się z osobami chcącymi wejść do firmy. Do odbierania wywołań z bramofonu może być uprawniony abonent lub Grupa wspólnego wywołania.

→Uruchomienie i konfiguracja centrali – Linie abonenckie – Bramofon.

2.4.7.9.1 Wywołanie od strony bramy

Gdy ktoś naciśnie przycisk bramofonu (przy drzwiach, bramie), u określonego abonenta wewnętrznego (lub GWW) zadzwoni telefon. W tym czasie osoba oczekująca przy bramie słyszy w głośniku zwrotny sygnał dzwonienia. Gdy wywoływany abonent podniesie słuchawkę, połączy się z bramofonem. Może wtedy otworzyć bramę. Nie odkładając słuchawki, należy wybrać kod:

FLASH 0

Połączenie z bramofonem można przekazać innemu abonentowi wewnętrznemu: FLASH NW.

2.4.7.9.2 Wywołanie od strony firmy (podśluch)

Osoba uprawniona do odbierania wywołań bramofonu w każdej chwili może skontrolować sytuację przed bramą, wybierając NW bramofonu. Po połączeniu z kasetką przy bramie, abonent usłyszy to, co dzieje się wokół.

2.4.7.10. Ustawienie czasu i daty w centrali

Czas i datę w centrali można ustawić z klawiatury telefonu – pod warunkiem, że dana linia abonencka (NW) ma dostęp do Trybu serwisowego centrali. ☎→DoCent® – Dostęp do usług centrali.



Centrala sama koryguje zmianę czasu na „letni” i „zimowy”.

2.4.7.10.1 Ustawienie czasu

***00157 sk 20 sk HH MM SS sp**

HH: godz. 00 - 23, MM: min. 00 - 59 oraz SS: sek. 00 – 59, np. 13.45.00.

2.4.7.10.2 Ustawienie daty

***00157 sk 21 sk YY MM DD sp**

YY: rok 00 - 30 (dla 2000 – 2030), MM: mies. 01 - 12 oraz DD: dzień 01 – 30.



Niezależnie od podanej wyżej procedury, ustawienie daty i czasu w centrali może nastąpić z poziomu programu DoCent®. ☎→MENU – Plik – System – Data i czas w centrali

2.4.7.11. Obsługa trybów pracy centrali

2.4.7.11.1 Informacje ogólne

W ciągu doby centrala Delta może pracować w czterech trybach:

dziennym, nocnym, weekendowym, drugiej zmiany lub w dostępnych 4 trybach awaryjnych. Tryby awaryjne są dedykowane dla funkcji monitorowania aktywności pakietu DPRA.

W każdym z trybów abonenci wewnętrzni mogą mieć różne uprawnienia, a rozmowy przychodzące – być kierowane na inne aparaty wewnętrzne. Sposób dystrybucji połączeń (przychodzących i wychodzących) oraz ograniczenia połączeń wychodzących definiujemy oddzielnie dla każdego trybu w programie ☎→DoCent® – Przełączanie trybów.

Tryby pracy ustawa się niezależnie dla poszczególnych typów dni (wolnych, świąt, każdego dnia tygodnia niezależnie – bądź globalnie roboczych). Kalendarz dni wolnych oraz Kalendarz świąt jest definiowany podczas programowania centrali. ☎→DoCent®

Centrala może przechodzić z jednego trybu pracy na inny (sposób i godziny przełączania ustawiane są podczas programowania centrali):

- w Trybie ręcznym: wyłącznie z klawiatury telefonu – przez abonenta, który ma do tego uprawnienia;
- w Trybie automatycznym: zmianami trybów steruje zegar wewnętrzny centrali i dodatkowo z klawiatury telefonu – o ile abonent ma do tego uprawnienia.



Gdy aktywna jest funkcja monitorowania aktywności pakietu DPRA i centrala stwierdzi, że nastąpiła awaria pakietu, wówczas automatycznie przejdzie centrala w jeden z zadeklarowanych trybów pracy. Ma to na celu zminimalizowanie czasu awarii ruchu wychodzącego w wyniku przełączenie w tryb awaryjny, w którym nie korzysta się z łącza PRA.

W przypadku zaniku zasilania, zmiany czasu lub/i daty oraz zmiany oprogramowania należy sprawdzić, w jakim trybie pracuje centrala (i ewentualnie skorygować ustawienie).

☎→DoCent® – Przełączanie trybów.

2.4.7.11.2 Doraźna zmiana trybu pracy centrali

Gdy zajdzie potrzeba natychmiastowego przełączenia trybu pracy centrali (zmiana progu), można to zrobić z klawiatury telefonu. Wybrany tryb (próg) będzie obowiązywał do godziny rozpoczęcia przez centralę kolejnego automatycznego trybu (zdefiniowanego w programie DoCent®).

***01457 sk nr trybu pracy central (1 ÷ 4) sp**

Do godziny rozpoczęcia kolejnego automatycznego trybu (zdefiniowanego w programie DoCent®) będzie obowiązywał wybrany przez nas tryb pracy.

Aby abonent mógł zmienić tryb pracy z klawiatury telefonu, musi mieć przyznany w programie DoCent® – Dostęp do usług centrali opcję: Doraźna zmiana trybu pracy centrali.

2.4.7.11.3 Odwołanie automatycznego przełączania trybów pracy

Z klawiatury telefonu (oprócz chwilowej zmiany trybu pracy centrali) można też wyłączyć automatyczne przełączanie trybów pracy. Centrala będzie wówczas funkcjonowała w wybranym trybie do odwołania.

***01458 sk nr trybu pracy central (1 ÷ 4) sp**

Aby abonent mógł zmienić sposób przełączania trybów pracy z klawiatury telefonu, musi mieć przyznany w programie →DeltaPC – Dostęp do usług centrali opcję: Doraźna zmiana trybu pracy centrali.

Aby przywrócić automatyczne wybieranie trybów pracy, należy z klawiatury telefonu przełączyć centralę na chwilowo wybrany tryb pracy. ←Doraźna zmiana trybu pracy centrali.

2.4.7.12. Usługa CLIP FSK

Usługa CLIP FSK umożliwia odbiór na wyświetlaczach analogowych telefonów (wyposażonych w funkcję CLIP FSK) numeru abonenta wywołującego (abonenta wewnętrznego oraz abonenta zewnętrznego – połączenie przychodzące z łącza ISDN).

Usługa dostępna w przypadku:

- zainstalowania pakietu DPCLIP ←
- posiadania oprogramowania centrali w wersji DeltaCen co najmniej 2.08 oraz programu konfiguracyjnego DoCent® co najmniej v. 3.10

W programie DoCent® - Konfiguracja sprzętowa – Definicja lokalizacji pakietów należy „zainstalować” Pakiet sygnalizacji CLIP [FSK], a następnie we Wzorcu usług – Dostęp do usług centrali uaktywnić funkcję Wysyłanie CLIP FSK na porty abonenckie analogowe. → W przypadkach niezbędnych (dla niektórych typów aparatów telefonicznych) można skorygować Parametry sprzętowe – Parametry globalne – Czas nadawania CLIP FSK po pierwszym dzwonku →.

 Wyświetlany (i ewent. zarejestrowany w pamięci aparatu) numer CLIP jest w postaci „do bezpośredniego wybierania” dla centrali PABX, tj. z prefiksem osiągnięcia linii miejskiej, np. ‘0’ oraz strefowym, np. ‘058’.

 Usługa CLIP FSK powoduje zmiany w rytmach dzwonienia aparatu – pierwszy dzwonek trwa zawsze 1s, następuje przerwa niezbędna dla przesłania CLIP – dalszy rytm dzwonienia zgodnie z rytmem przypisanym dla danego wywołania (rozmowa przychodząca z linii miejskiej, wewnętrznej, itd.).

2.4.8. Usługi ISDN

Wyposażenia ISDN umożliwiają korzystać z następujących usług dodatkowych:

- wielokrotny numer abonenta – MSN (*ang. Multiple Subscriber Number*) – pozwala na zastosowanie więcej niż jednego numeru na tym samym łączu. Każdy numer może być przyporządkowany innemu urządzeniu lub posiadać inny zestaw przydzielonych usług dodatkowych. Pozwala to na nadanie innego numeru dla telefaksu, innego dla modemu, a jeszcze innego dla wyposażenia centrali;
- wybieranie bezpośrednio numeru wewnętrznego – DDI (*ang. Direct Dialling In*) – dzięki tej usłudze abonenci sieci publicznej mogą bezpośrednio wybrać numer wewnętrzny abonenta prywatnej centrali abonenckiej. Usługa DDI jest oferowana w pakietach po 10, 100 lub 1000 numerów (nie ma ograniczenia tylko do 8 numerów jak przy MSN).
- prezentacja numeru abonenta wywołującego – CLIP (*ang. Calling Line Identification Presentation*) – w przypadku rozmowy przychodzącej, na wyświetlaczu aparatu systemowego prezentowany jest numer telefonu abonenta dzwoniącego z „miasta”;
- blokada prezentacji numeru abonenta wywołującego CLIR (*ang. Calling Line Identification Restriction*) – pozwala abonentowi wewnętrznemu centrali na zablokowanie usługi wysyłania do sieci publicznej swojego numeru DDI, w przypadku połączenia **wychodzącego** przez linię miejską (CLIR na poziomie centrali abonenckiej, nie dotyczy powiązań DDI z GWW). Usługa może dotyczyć wszystkich lub tylko wybranych numerów co oznacza, że może być uaktywniania w zależności od potrzeb;  → DoCent® – Konfiguracja grup linii miejskich – DDI.
- blokada prezentacji numeru abonenta dołączonego COLR (*ang. Connected Line Identification Restriction*) – pozwala abonentowi wewnętrznemu centrali na zablokowanie usługi wysyłania do sieci publicznej swojego numeru DDI, w przypadku dołączenia do połączenia **przychodzącego** (COLR na poziomie centrali abonenckiej, nie dotyczy powiązań DDI z GWW). Usługa może dotyczyć wszystkich lub tylko wybranych numerów co oznacza, że może być uaktywniania w zależności od potrzeb.  → DoCent® – Konfiguracja grup linii miejskich – DDI.

3. APARATY SYSTEMOWE

3.1. Zastosowanie aparatów systemowych

Aby usprawnić pracę na stanowisku pośredniczącym (lub na innym ważnym dla systemu łączności stanowisku, np. u dyspozytora, w sekretariacie, recepcji, itp.), zaleca się stosowanie telefonów systemowych. Tego typu aparat sprzyja obserwacji ruchu połączeń oraz ułatwia przekazywanie rozmów i korzystanie z usług centrali. Obserwując diody sygnalizacyjne przy klawiszach aparatu, można zorientować się, czy linia jest wolna czy zajęta, a po naciśnięciu tylko jednego przycisku wywołać abonenta, linię miejską lub usługę centrali. Dodatkowo na wyświetlaczu aparatu systemowego przedstawiane są komunikaty o aktualnym stanie centrali (rodzaj realizowanej usługi, czas, tryb pracy, CLIP z łącza miejskiego ISDN, itp.).

Uzupełnieniem aparatu są przystawki bezpośredniego wybierania (konsole), pozwalające na obserwację stanu łączy i jednoprzyciskowe połączenia z większą ilością abonentów.

W centrali Delta, w zależności od jej wyposażenia, można stosować aparaty hybrydowe systemowe, wymagające podłączenia dwuparowego oraz jednoparowe aparaty cyfrowe.

W aparacie systemowym realizowanie połączeń wewnętrznych i zewnętrznych (wychodzących i przychodzących) oraz korzystanie z usług centrali może przebiegać dwojako:

- po wprowadzeniu odpowiedniego kodu dostępu (analogicznie jak w zwykłym telefonie) z klawiatury numerycznej;  ← Kody dostępu do usług centrali
- przez naciśnięcie klawisza, któremu przypisana jest dana usługa
 → Funkcje klawiszy aparatu systemowego

Aby abonent pośredniczący mógł korzystać z odpowiednich usług centrali, należy przypisać mu prawo dostępu do nich. Kompetencje te definiuje administrator podczas programowania centrali, w programie  → DoCent® – Linie abonenckie – Dostępne usługi.

Jeżeli dla danej linii abonenckiej zainstalowany jest aparat systemowy (i/lub konsola bezpośredniego wybierania), wówczas należy odpowiednio skonfigurować centralę w programie  → DoCent®.

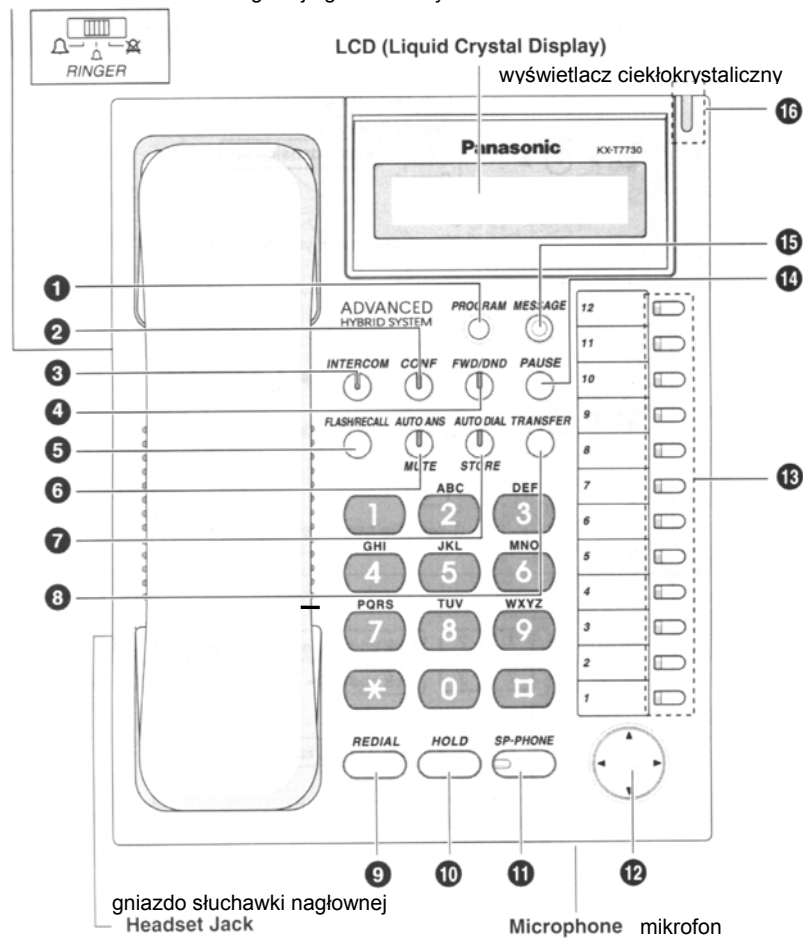
3.2. Hybrydowe aparaty systemowe

3.2.1. Hybrydowe aparaty systemowe Panasonic® serii KX-T77xx

Dane techniczne	KX-T7730	KX-T7740
Foto		
Rodzaj aparatu	aparat systemowy	konsola
Wyświetlacz LCD	alfanumeryczny (1 wiersz x 16 znaków)	-
Klawisze liniowe CO podświetlane LED	12 dwukolorowe	32 dwukolorowe 16 bez sygnalizacji
Podłączenie	dwuparowe	jednoparowe

3.2.2. Aparat systemowy Panasonic® KX-T7730

RINGER Volume Selector regulacja głośności wywołania



**Rozmieszczenie przycisków hybrydowego telefonu systemowego
Panasonic KX-T7730**

Przycisk oznaczony na rys. numerem ❹ nie jest używany podczas realizacji połączeń i programowaniu aparatu.

3.2.3. Opis przycisków aparatu systemowego Panasonic® KX-T7730

W aparacie systemowym wybranym klawiszom przypisane są usługi centrali, z których w zwykłym aparacie telefonicznym można korzystać po wprowadzeniu odpowiedniego kodu dostępu. Dzięki temu możliwy jest jednoprzyciskowy wybór tych funkcji.

INTERCOM

③ Przejście do usług wewnętrznych centrali.

Abonent z kategorią GORĄCA LINIA ZEWNĘTRZNA (preferencje miejskie) – po naciśnięciu tego klawisza może korzystać z usług wewnętrznych (analogicznie jak naciśnięcie [*], [#] lub [FLASH]).

Abonent zwykły – przycisk działa jak SP-PHONE.

CONF

② Dołączenie abonenta do konferencji.

Do trwającej rozmowy telefonicznej (zewnątrznej lub wewnętrznej) można zaprosić abonenta wewnętrznego, aby przeprowadzić konferencję. W trakcie połączenia należy wybrać odpowiedni NW – otrzymamy połączenie z trzecią osobą. Przyciskiem CONF przyłączamy abonenta oczekującego.

Podczas oczekiwania abonent zewnętrzny słyszy melodię, wewnętrzny – sygnał „marszruty”.

W jednej konferencji może brać udział do 20 abonentów (wewnętrznych i zewnętrznych).

REDIAL

⑨ Powtarzanie ostatnio wybieranego numeru zewnętrznego.

Naciśnięcie klawisza powoduje ponowne wybranie numeru miejskiego. W przypadku zajętości centrala powtarza próby połączenia do skutku (po jednorazowym naciśnięciu klawisza).

FLASH/RECALL

⑤ Przydzielenie odbiornika DTMF

Przycisk wykorzystywany do realizowania usług podczas trwającego połączenia.

Klawiszowi FLASH/RECALL można przypisać też funkcję chwilowego rozłączenia LM (inicjowanie ponownego wybierania bez odkładania słuchawki)

MESSAGE

①⑤ Włączanie głośnika innego aparatu systemowego

Po naciśnięciu MESSAGE NW u wywoływanego abonenta wewnętrznego włącza się obwód głośno mówiący – osoba wywołująca może przekazać wiadomość. Aby prowadzić rozmowę, wywoływany abonent może nacisnąć SP-PHONE lub podnieść słuchawkę – w przeciwnym razie nie będzie słyszany.

TRANSFER

⑧ Działanie przycisku analogiczne do FLASH.

PAUSE**14 Odczytanie aktualnej wersji programu oraz czasu i kosztu rozmowy.**

Przy odłożonej słuchawce – po naciśnięciu klawisza, na wyświetlaczu otrzymujemy komunikat czasie trwania i koszcie ostatniej rozmowy, ponowne przyciśnięcie – o aktualnej wersji programu centrali DeltaCEN, np.: 3.24.02.DELTA. Wartość opłaty za połączenie jest przedstawiana po zainstalowaniu teletaksy.

Podczas rozmowy – po naciśnięciu PAUSE wyświetla się aktualna wersja programu centrali. Czas i koszt (jeżeli jest teletaksa) są pokazywane na bieżąco podczas połączenia.

Cnn**13 Wybieranie linii miejskiej lub numeru abonenta wewnętrznego.**

Przyciski CO1–CO12 mogą być przypisane dowolnym liniom miejskim lub abonenckim. 

Kolor podświetlenia klawisza informuje o stanie linii:

- linia wolna - brak podświetlenia;
- rozmowa wychodząca:
 - ciągły czerwony:** zajęcie linii i wybieranie numeru abonenta;
 - ciągły zielony:** rozpoczęcie i prowadzenie rozmowy
- rozmowa przychodząca:
 - pulsujący zielony:** wywołanie od centrali miejskiej; pulsowanie w rytmie:

sygnał	p	sygnał	pauza	sygnał	p	sygnał	p
0,2s	0,1	0,2s	0,5s	0,2s	0,1	0,2s	0,5

- ciągły zielony:** przyjęcie i prowadzenie rozmowy;
- pulsujący zielony:** przekazywanie rozmowy wychodzącej; pulsowanie w rytmie:

sygnał	pauza	sygnał	p
0,5s	0,5s	0,5s	0,5

Jeżeli linia jest wolna, przyciski można wybierać po podniesieniu słuchawki lub przy odłożonej – wówczas automatycznie włącza się obwód głośno mówiący (jak przy wciśniętym SP-PHONE).

Sygnalizacja na liniach ISDN:

- linia wolna - brak podświetlenia (wystarczy wolny jeden kanał);
- zajęte oba kanały wyposażenia BRA – świecenie na zielono
- rozmowa przychodząca – pulsujący zielony (wystarczy wołanie na jednym kanale)
- Mruganie szybkie - zielona (HOLD)

AUTO DIAL

7 Wybieranie numerami skróconymi/Programowanie aparatu systemowego

Weiskając: AUTO DIAL 9 wybrany zostanie numer skrócony, zapisany w pamięci pod pozycją 9.  ← Numery skrócone.

STORE

Tego samego przycisku (w znaczeniu STORE) używamy przy programowaniu klawiszy CON.

MUTE

6 Wyłączanie mikrofonu aparatu w trakcie rozmowy.

Podczas połączenia, po wciśnięciu klawisza mikrofon naszego aparatu jest wyłączony (rozmówca nas nie słyszy, chociaż sam jest słyszalny). Zapala się czerwona dioda sygnalizacyjna przycisku SP-PHONE. Aby wyłączyć funkcję należy ponownie wcisnąć MUTE.

AUTO ANSWER

Automatyczne odbieranie rozmów wewnętrznych.

Przy odłożonej słuchawce: włączenie przycisku MUTE (w znaczeniu AUTO ANSWER) spowoduje, że dzwoniący abonent wewnętrzny będzie automatycznie przełączany na obwód głośno mówiący (po 2 dzwonkach). Funkcja działa do odwołania. Aby wyłączyć, należy ponownie wcisnąć klawisz.

SP-PHONE

11 Włączanie (wyłączanie) obwodu głośno mówiącego. Umożliwia prowadzenie rozmowy bez podnoszenia słuchawki.

Przy odłożonej słuchawce: gdy zadzwoni telefon, wciśnięcie przycisku włącza obwód głośno mówiący. Aby przełączyć rozmowę na słuchawkę, należy ją podnieść. Jeżeli słuchawka nie zostanie podniesiona, to ponowne wciśnięcie SP-PHONE wyłączy obwód i zakończy połączenie.

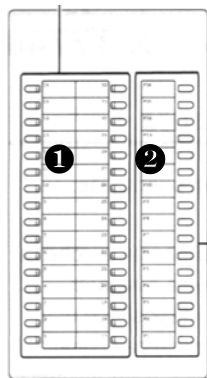
Podczas rozmowy przyciśnięcie klawisza przełącza rozmowę ze słuchawki na obwód głośno mówiący.

Włączenie obwodu głośno mówiącego sygnalizuje podświetlenie przycisku SP-PHONE kolorem czerwonym.

HOLD

10 Zawieszenie prowadzonej rozmowy zewnętrznej (działanie identyczne jak FLASH 6).

3.2.4. Funkcje klawiszy przystawki bezpośredniego wybierania Panasonic® KX-T7740



Do każdego klawisza bezpośredniego wybierania Sn na konsoli (pole ❶) można przyporządkować numer abonenta wewnętrznego (max. 32NN). Przyciski przypisujemy w trybie programowania z aparatu systemowego ➡

Przyciski Fxx z pola ❷ mogą być zaprogramowane wyłącznie jako przyciski funkcyjne ➡.

Przystawka bezpośredniego wybierania (PBW) umożliwia obserwację stanu linii („wolna” – „zajęta”) oraz jedнопrzyciskowe połączenie z abonentem centrali.

Jeżeli abonent wewnętrzny ma **zajętą** linię: prowadzi rozmowę (wychodzącą lub przychodzącą) bądź kierowany jest do niego sygnał wywołania – wówczas przypisany mu klawisz będzie podświetlony kolorem czerwonym. Gdy abonent centrali ma **wolną** linię, przycisk nie jest podświetlony. Jeżeli na PBW naciśniemy klawisz wolnej linii

abonenckiej (bez podnoszenia słuchawki), to w aparacie systemowym (współpracującym z tą konsolą) włączy się obwód głośno mówiący.

3.2.5. Komunikaty na wyświetlaczu aparatu systemowego Panasonic® KX-T7730

Na wyświetlaczu LCD aparatu systemowego przedstawiane są komunikaty o aktualnym stanie centrali (rodzaj realizowanej usługi, czas, tryb pracy itp.).

W zależności od ustawienia aparatu – napisy mogą pojawiać się w języku polskim lub angielskim.

Komunikaty wykorzystują tylko alfabet łaciński. Polskie znaki diakrytyczne są automatycznie tłumaczone na podobne z alfabetu łacińskiego (ą – a, ę – e ...).

3.2.5.1. Wybór języka komunikatów

Aby wybrać język informacji na wyświetlaczu, należy upewnić się, czy aparat systemowy nie jest zablokowany **HASŁEM**. Słuchawka telefonu powinna być odłożona (abonent wolny).

- **Naciśnij przycisk PROGRAM ❶**
Na wyświetlaczu pojawi się napis: 1:KLAWISZE FUNKC. Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- **Wciśnij 2**
Uaktywnisz ustawianie języka.
- **Naciśnij FLASH**
Usłyszysz sygnał kontynuacji. Na wyświetlaczu pojawi się aktualne ustawienie dla tego klawisza, np. 2:JEZYK PL.
- **Naciskając ponownie FLASH możesz zmienić ustawienie przycisku:**
2:JEZYK PL;
2:LANGUAGE EN.
Usłyszysz sygnał kontynuacji.
- **Klawiszem AUTO DIAL/STORE potwierdź wprowadzone dane.**
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM ❶**

3.2.5.2. Komunikaty przy odłożonej słuchawce

Napisy standardowe

Przy odłożonej słuchawce telefonu wyświetlana jest data, godzina i literowy kod trybu pracy centrali (od A do D).

Aparat zablokowany

ZABLOKOWANY EXT. LOCKED

Komunikat pojawia się, gdy aparat został zablokowany HASŁEM.

Przeniesione wywołania

JESTEM POD NW I'm at

Informacja jest wyświetlana, gdy połączenia przychodzące na numer wewnętrzny aparatu systemowego są przenoszone na inny NW.

Powiadomienie o przekazywaniu wiadomości na głośnik aparatu

POWIADAMIAM MESSAGE - Na aparacie wywołującego.

POWIADOMIENIE MESSAGE - Na aparacie docelowym.

Komunikaty są wyświetlane podczas przekazywania wiadomości na głośnik aparatu systemowego. Jeżeli obaj abonenci korzystają z aparatów systemowych, wówczas informacje pojawiają się u obu. Natomiast gdy osoba nadająca wiadomość korzysta ze zwykłego telefonu, wówczas komunikat otrzyma tylko abonent wywoływany (na aparacie docelowym).

3.2.5.3. Komunikaty podczas wybierania numeru

Podczas wybierania numeru abonenta (wewnętrznego lub zewnętrznego) na wyświetlaczu pojawiają się kolejne wybierane cyfry. Przedstawiane jest 16 znaków.

3.2.5.4. Komunikaty podczas przychodzącego połączenia

Wywołanie od abonenta wewnętrznego

Gdy przychodzi wywołanie od abonenta centrali, na wyświetlaczu pokazuje się jego **nazwa** (opis linii abonenckiej) oraz **numer wewnętrzny**. Nazwa abonenta jest przedstawiana wg wzoru:

[ilość prezentowanych znaków] = 16 *minus* (ilość cyfr prefiksu + 1).

Dla dwucyfrowego numeru wewnętrznego wyświetli się 13 znaków.

W przypadku, gdy nazwa abonenta nie jest zdefiniowana (pusta) pojawi się jeden z napisów:

WARTOWNIK GUARD - dla abonenta typu WARTOWNIK

ABONENT EXTENTION - dla pozostałych typów abonenta

Zamówione połączenie

ZAMOWIENIE ORDER CALL

Komunikat informuje, że nadchodzące połączenie jest zamówioną wcześniej rozmową miejską.

Powrót połączenia zawieszonego

HOLD HOLD

Taką wiadomość otrzymamy, gdy wraca zawieszona rozmowa.

Połączenie przekazywane

TRANSFER TRANSFER

Informacja wyświetli się, gdy nadchodzącą rozmowę przełączył do nas inny abonent centrali lub gdy „wraca” nie odebrane połączenie, które przekazaliśmy na inny numer wewnętrzny.

Wywołanie z linii miejskiej

Gdy połączenie przychodzi na linii miejskiej, na wyświetlaczu pokazuje się jej **numer** (1 – 8) oraz **nazwa** (opis linii). Pokazuje się 14 znaków. Jeżeli nazwa linii miejskiej nie jest zdefiniowana (pusta), pojawi się napis:

LINIA MIEJSKA CO LINE

Z łącza miejskiego ISDN dostępny jest CLIP (prezentacja numeru miejskiego – bez konieczności stosowania karty DPCLIP ).

Zarezerwowana linia miejska

>> <Lokalizacja LM>

Informacja pojawia się, gdy centrala oddzwania z zamówionym „wyjściem na miasto” (przez dowolną lub konkretną linię).

Wywołanie z systemu DISA

DISA DISA

Komunikat oznacza, że połączenie przychodzące na danej linii miejskiej zostało przyjęte automatycznie w systemie DISA.

Wywołanie z OKÓLNIKA

OKOLNIK URGENT CONF.

Informacja wyświetla się, gdy wywołujemy przychodzi z OKÓLNIKA.

3.2.5.5. Komunikaty podczas wychodzącego połączenia**Czas połączenia**

W trakcie rozmowy z abonentem zewnętrznym jest wyświetlany czas trwania tego połączenia.

Za początek rozmowy centrala przyjmuje wartość opisaną w programie →DoCent – Linie Miejskie – Uzyskanie połączenia. Może to być zmiana polaryzacji lub określony czas.

Koszt połączenia

Na wyświetlaczu aparatu systemowego może być pokazywany koszt bieżącej rozmowy.

Aby to umożliwić, należy upewnić się, czy centrala nadrzędna wydaje impulsy teletaksy (16 kHz) na linii miejskiej podłączonej do naszej centrali (usługa opcjonalna).

Następnie trzeba zainstalować moduł odbioru teletaksy (TTx) oraz odpowiednio skonfigurować linie miejskie w programie →DoCent – Linie Miejskie.

Należy ustawić parametr Uzyskanie połączenia na: Polaryzacja; Teletaksa, uaktywnić opcję: Taryfikacja według teletaksy (Tak) oraz ustawić Cenę impulsu teletaksy (wg aktualnej taryfy operatora).

Koszt połączenia można uzyskać z linii ISDN (tzw. usługa AOC) o ile centrala nadrzędna (miejska) świadczy taką usługę

3.2.5.6. Komunikaty podczas programowania aparatu systemowego

Programowanie klawiszy funkcyjnych

1:KLAWISZE FUNKC 1:FUNCTION BUTT.

Komunikat pokazuje się na wyświetlaczu po wejściu w tryb programowania.

Programowanie języka aparatu systemowego

2:JEZYK PL 2:LANGUAGE EN

Informacja pojawia się, gdy uaktywnimy programowanie języka komunikatów.

Programowanie funkcji przycisku FLASH

3:FLASH 0 3:FLASH 0

3:FLASH 1 3:FLASH 1

Takie komunikaty otrzymujemy, gdy wybieramy znaczenie klawisza FLASH.

 Programowanie przycisku FLASH.

3.2.6. Programowanie klawiszy

Centrala PLATAN Delta umożliwia indywidualne zaprogramowanie:

- **klawiszy bezpośredniego wybierania:** CO1 ÷ CO12 w aparacie systemowym oraz S1 ÷ S32 w przystawce bezpośredniego wybierania;
- **klawiszy funkcyjnych:** F1 ÷ F16 w przystawce bezpośredniego wybierania (oraz F1 ÷ F4 w aparacie KX-T7030)

Dzięki temu w aparacie systemowym otrzymujemy szybki dostęp do linii miejskich i wewnętrznych, zaś w przystawce – do linii wewnętrznych. Ponadto mamy wizualizację zajętości linii oraz jednoprzyciskowy dostęp do niektórych funkcji (Grupa wspólnego wywołania, skrócone wybieranie, konferencja typu OKÓLNIK).

3.2.6.1. Programowanie przycisków bezpośredniego wybierania COn i Sn

Wszystkie przyciski COn aparatu systemowego można przyporządkować liniom miejskim lub wewnętrznym (abonenckim), zaś klawisze Sn na przystawce bezpośredniego wybierania - liniom wewnętrznym.

Przed przystąpieniem do programowania należy upewnić się, czy aparat systemowy nie jest zablokowany HASŁEM. Słuchawka telefonu powinna być odłożona (abonent wolny).

1. Aby wejść w tryb programowania:

- **Naciśnij przycisk PROGRAM **
Na wyświetlaczu pojawi się napis: 1:KLAWISZE FUNKC. Otrzymasz sygnał kontynuacji.
Otrzymasz sygnał kontynuacji. Na wyświetlaczu pojawi się napis: 1:KLAWISZE FUNKC.
- **Naciśnij FLASH **
Dioda CO1 zapali się na zielono, dioda S1 na czerwono. Wyświetli się aktualne ustawienie dla tego klawisza.

Naciskając przyciski COn/Sn możesz przeglądać przypisane im numery.

2. Aby zmienić ustawienie linii miejskiej lub wewnętrznej dla danego przycisku COn/Sn:

- Wykonaj czynności z pkt. 1
- Wciśnij przycisk COn/Sn, któremu chcesz przypisać daną linię
Otrzymasz sygnał kontynuacji
- Wpisz odpowiedni numer linii
W chwili rozpoczęcia wprowadzania nowego numeru LED przycisku Con zmieni kolor na czerwony, a klawisza Sn – podświetli się.
Po wprowadzeniu numeru abonenta (linii miejskiej) usłyszysz sygnał kontynuacji.
- Klawiszem AUTO DIAL/STORE 7 potwierdź wprowadzone dane
Po sygnale potwierdzenia dioda przycisku zmieni kolor na zielony.
- Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM 1

 Jeżeli zaprogramowany numer abonenta (linii miejskiej) był wcześniej przypisany do innego klawisza, to poprzednie ustawienie zostanie usunięte. Dzięki temu można programować przyciski bez konieczności kasowania powtarzających się portów.

W przypadku wybrania błędnego numeru słychać dźwięk błędu (trzy krótkie sygnały), a LED zmienia kolor na zielony. Na wyświetlaczu pojawia się aktualne ustawienie.

3. Aby usunąć przyporządkowanie bez przypisywania numeru:

- Wykonaj czynności z pkt. 1
- Wciśnij przycisk COn/Sn, dla którego chcesz usunąć przyporządkowanie
Usłyszysz sygnał kontynuacji.
- Wybierz FLASH
Otrzymasz sygnał kontynuacji, a LED COn zmieni kolor na czerwony.
- Przyciskiem AUTO DIAL/STORE 7 potwierdź operację
Po sygnale potwierdzenia dioda przycisku zmieni kolor na zielony.
- Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM 1

Przy programowaniu przycisków CO1 ÷ CO12 aparatu systemowego oraz S1 ÷ S32 konsoli wybieramy z klawiatury numer (abonenta lub linii miejskiej), zgodny z aktualną konfiguracją. Centrala zapamiętuje przyporządkowanie przycisków do odpowiednich portów.

Gdy do centrali prześlemy aktualną konfigurację z nową numeracją abonentów (lub kodów dostępu do linii miejskich), w aparatach systemowych i przystawkach zmiany te zostaną wprowadzone automatycznie.

3.2.6.2. Programowanie przycisków funkcyjnych Fxx

W konsoli KX-T7740 (i aparacie systemowym KX-T7030) klawiszom funkcyjnym Fxx można przypisać numer:

- abonenta;
- GWW – Grupy wspólnego wywołania;
- skróconego wybierania (niezależne od *88 sk n);
- OKÓLNIKA (wywołanie niezależne od: 7 sk NG).

Przyciski (F1 – F16) na konsoli bezpośredniego wybierania programuje się przy użyciu aparatu systemowego (zadeklarowanego w programie DoCent® dla tego samego abonenta, co przystawka).

Czynności wstępne

Gdy zamierzamy zaprogramować w aparacie systemowym przyciski funkcyjne Fxx, wcześniej należy upewnić się, czy aparat nie jest zablokowany HASŁEM. Słuchawka telefonu powinna być odłożona (abonent wolny).

1. Aby wejść w tryb programowania:

- **Naciśnij przycisk PROGRAM.**

Otrzymasz sygnał kontynuacji. Na wyświetlaczu pojawi się napis:
1:KLAWISZE FUNKC.

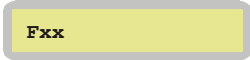
- **Naciśnij FLASH**

Dioda CO1 zapali się na zielono. Wyświetli się aktualne ustawienie dla tego klawisza.

2. Aby wprowadzić (zmienić) ustawienie klawisza funkcyjnego:

- **Wybierz dany przycisk Fxx**

Na wyświetlaczu pojawi się:



Fxx

gdzie xxxx oznacza numer wybranego przycisku, np.:



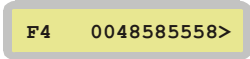
F4

Dodatkowo wyświetlane są inne wartości:

- dla klawisza niezaprogramowanego nic nie jest wyświetlane;
- dla abonenta centrali i grupy wspólnego wywołania jest to ich numer wewnętrzny NW lub NG;
- dla numeru skróconego jest to kod wyjścia na miasto i wybierany numer zewnętrzny (najczęściej: „0” i numer miejski).

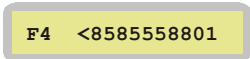
Jeżeli numer zawiera więcej niż 11 cyfr, to pokazuje się pierwsze 10 znaków i symbol: >

np. dla numeru miejskiego 0048585558801:



F4 0048585558>

Aby zobaczyć końcową część numeru, należy jeszcze raz przycisnąć ten sam klawisz funkcyjny (w tym przypadku: F4 na konsoli). Wówczas wyświetli się końcowe 10 cyfr numeru. W omawianym przypadku:



F4 <8585558801

Kolejne wciśnięcie klawisza funkcyjnego pokaże stan poprzedni.

- dla OKÓLNIKA jest wyświetlany numer porządkowy kolejnego rozmówcy oraz jego numer wewnętrzny.

Programowanie numeru abonenta i GWW

Przyciskom funkcyjnym Fxx aparatu systemowego KX-T7030 i przystawki bezpośredniego wybierania można przypisywać numery abonentów NW lub grup wspólnego wywołania NG.

- **Wejść w tryb programowania**
 ← Czynności wstępne
- **Wciśnij klawisz Fxx, który chcesz zaprogramować**
- **Wpisz nowy numer abonenta (lub GWW) lub zmień dotychczasowy**
 (pod warunkiem, że aktualnie nie jest wyświetlany OKÓLNIK).
 Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- **Przyciskiem AUTO DIAL/STORE  potwierdź zmianę**
 Otrzymasz sygnał potwierdzenia.
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM .**

W przypadku wprowadzenia błędnego numeru usłyszysz powiadomienie - trzy krótkie sygnały, a na wyświetlaczu otrzymasz aktualne ustawienie.

Programowanie wybierania skróconego

Przyciski Fxx w aparacie systemowym KX-T7030 i przystawkach bezpośredniego wybierania mogą być zaprogramowane jako skrócone wybieranie numeru miejskiego. Jest ono niezależne od numerów skróconych dostępnych wg kodu: *88 sk n. Funkcja przypisania wybierania skróconego dla przycisku funkcyjnego jest także niezależna od programowana wg kodu dostępu *818.

- **Wejść w tryb programowania**
 ← Czynności wstępne
- **Wciśnij klawisz Fxx, który chcesz zaprogramować**
- **Wybierz numer (kod) „wyjścia na miasto” (zwykle jest to „0”)**
 Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- **Wprowadź dowolny numer (do 20 cyfr)**
 Dla numerów zamiejscowych lub międzynarodowych trzeba wpisać numery kierunkowe.
- **Przyciskiem AUTO DIAL/STORE  potwierdź zmianę**
 Otrzymasz sygnał potwierdzenia.
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM .**



W przypadku wprowadzenia błędnego numeru usłyszysz powiadomienie - trzy krótkie sygnały, a na wyświetlaczu pojawi się aktualne ustawienie.

Programowanie OKÓLNIKA

W aparacie systemowym KX-T7030 i przystawce bezpośredniego wybierania przyciskom funkcyjnym Fxx można przypisać usługę o charakterze dyspozytorskim – OKÓLNIK. Dzięki temu abonent pośredniczący naciskając jeden klawisz otrzyma połączenie konferencyjne.

W aparacie systemowym każdego abonenta dla OKÓLNIKA programuje się osobno. W konferencji wywołanej w ten sposób może brać udział 6 abonentów (5 + wywołujący).



W konferencji wywoływanej funkcją [7]sk[NG], może brać udział do 20 abonentów (19 + wywołujący). Uczestników zapisuje się w konfiguracji centrali jako Grupę Wspólnego Wywołania. OKÓLNIK może rozpocząć jeden z abonentów zdefiniowanych w tej GWW lub inna osoba wywołująca (nie należąca do GWW, ale posiadająca odpowiednie uprawnienia).

☐ ← Usługi związane z połączeniami wewnętrznymi – Konferencja OKÓLNIK.

- **Wejść w tryb programowania**
☐ ← Czynności wstępne
- **Wciśnij klawisz Fxx, który chcesz zaprogramować**
- **Wciśnij klawisz CONF②**

Na wyświetlaczu pojawi się oznaczenie: Fxx oraz numer porządkowy abonenta w OKÓLNIKU (dla pierwszej przystawki):

F5 1.

- **Wpisz numer abonenta wewnętrznego NW, który będzie uczestnikiem OKÓLNIKA**
Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- **Potwierdź przyciskiem AUTO DIAL/STORE⑦**
Otrzymasz sygnał potwierdzenia.
- **Na wyświetlaczu pojawi się kolejne okno OKÓLNIKA.**
Powtarzaj czynności – jak przy wpisywaniu pierwszego abonenta.
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM ①.**



W przypadku wprowadzenia błędnego numeru usłyszymy powiadomienie - trzy krótkie sygnały, a na wyświetlaczu pojawi się aktualne ustawienie.

Abonent wywołujący rozpoczyna OKÓLNIK podnosząc słuchawkę aparatu systemowego i wybierając odpowiedni przycisk Fxx. Jeżeli przyciśnie klawisz nie podnosząc słuchawki, włączy się obwód głośno mówiący. U każdego z wywoływanych abonentów dzwonięcie trwa do czasu zgłoszenia się lub do zakończenia konferencji (jeżeli nastąpiło wcześniej) lub zgodnie z ustawionym czasem temporyzacji w konfiguracji centrali. Po podniesieniu słuchawki abonent dołącza się do konferencji. Każda z wywołanych osób może w czasie rozmowy odłożyć słuchawkę, nie przerywając połączenia pozostałych.

Jeśli abonent wywołany w OKÓLNIKU prowadzi inną rozmowę, to w tle połączenia usłyszy sygnał oferowania. Gdy odłoży słuchawkę, telefon oddzwoni. Może wówczas przyłączyć się do konferencji.

Dla OKÓLNIKA można wybierać różne Rytmy sygnału dzwonienia. W wykonaniu fabrycznym telefony dzwonią w rytmie 0,5s sygnał, 0,5s przerwa.

Jeżeli przycisk jest zaprogramowany jako OKÓLNIK, to na wyświetlaczu (oprócz numeru przycisku) pokażą się numery: porządkowy oraz przypisany abonentowi w konfiguracji centrali np. dla przycisku F10 na konsoli, gdy w OKÓLNIKU są abonenci o numerach: 12, 14, 56, 57, to przy kolejnych wciśnięciach tego przycisku będzie wyświetlane:

CF10 2. 14

CF10 3. 56

CF10 4. 57

CF10 5.

Kasowanie

Jeżeli chcemy usunąć zaprogramowany dla klawisza funkcyjnego numer abonenta, grupy wspólnego wywołania, skrócone wybieranie lub OKÓLNIK, to należy skasować wpisane dane.

- **Wejdz w tryb programowania**
☞ Czynności wstępne
- **Wciśnij klawisz Fxx, dla którego chcesz skasować dane**
- **Wciśnij FLASH** ⑤
Otrzymasz sygnał potwierdzenia.
- **Potwierdź przyciskiem AUTO DIAL/STORE** ⑦
Usłyszysz sygnał potwierdzenia.
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM** ①.



Aby skasować OKÓLNIK, należy powtórzyć procedurę dla wszystkich przypisanych abonentów.

3.2.6.3. Programowanie przycisku FLASH

W aparacie systemowym można zaprogramować funkcję FLASH.

W podstawowym znaczeniu naciśnięcie klawisza ponownie przydziela danej linii abonenckiej wybieranie tonowe (DTMF) – odłączone po rozpoczęciu rozmowy (FLASH 0). Funkcję wykorzystuje się, gdy podczas trwającego połączenia chcemy wykonać inną usługę, np. zawiesić to połączenie, przekazać innemu abonentowi itd. Naciśnięcie FLASH jest dla centrali sygnałem krótkiego „odłożenia słuchawki”, ale nie wystarczającego do zakończenia rozmowy.

W drugim znaczeniu (FLASH 1) naciśnięcie klawisza podczas wybierania numeru miejskiego spowoduje chwilowe rozłączenie linii miejskiej. W ten sposób centrala abonencka wyśle sygnał FLASH do centrali miejskiej (jest to dla niektórych central miejskich niezbędny sygnał do rozpoczęcia korzystania z ich dodatkowych usług).

Przed przystąpieniem do programowania klawisza należy upewnić się, czy aparat systemowy nie jest zablokowany HASŁEM. Słuchawka telefonu powinna być odłożona (abonent wolny).

- **Naciśnij przycisk PROGRAM** ①
Na wyświetlaczu pojawi się komunikat: 1:KLAWISZE FUNKC.
- **Naciśnij** 3
Wyświetli się napis: 3:FLASH 0. Otrzymasz sygnał kontynuacji.
- **Wybierz FLASH** ⑤
Usłyszysz sygnał kontynuacji. Na wyświetlaczu pokaże się aktualne ustawienie.
- **Naciskając ponownie FLASH możesz zmienić ustawienie przycisku:**
FLASH 0 – normalna funkcja;
FLASH 1 – dostęp do funkcji centrali miejskiej.
Usłyszysz sygnał kontynuacji.
- **Klawiszem AUTO DIAL/STORE** ⑦ **potwierdź wprowadzone dane**
Otrzymasz sygnał potwierdzenia.
- **Naciśnij ponownie przycisk PROGRAM** ①.



3.3. Cyfrowe aparaty systemowe

Cyfrowe aparaty systemowe podłącza się do zacisków centrali obsługiwanych przez kartę DDSYS. Podłącza się tylko jedną parę przewodów – **zewnętrzną** tzw. parę cyfrową – podobnie jak w przypadku konsol systemowych.

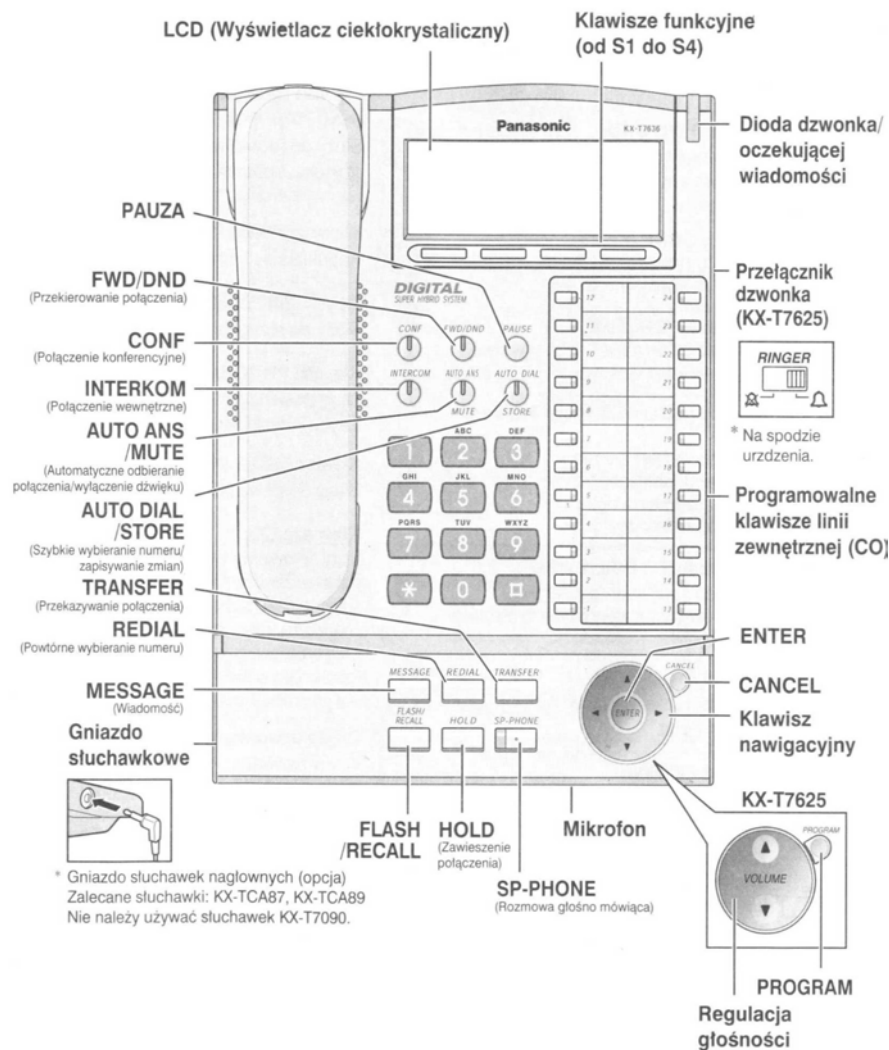
3.3.1. Aparaty systemowe Panasonic® serii KX-T76xx

Dane techniczne	KX-T7636	KX-T7630	KX-T7633	KX-T7665
Foto				
Wyświetlacz LCD	alfanumeryczny (6 wierszy x 24 znaki)	alfanumeryczny (3 wiersze x 24 znaki)	alfanumeryczny (3 wiersze x 24 znaki)	alfanumeryczny (1 wiersz x 16 znaków)
Podświetlenie wyświetlacza	tak	-	tak	-
Klawisze funkcyjne podświetlane LED	24 (36 z listwą) dwukolorowe	24 dwukolorowe	24 (36 z listwą) dwukolorowe	8 dwukolorowe
Możliwość instalacji listwy linii KX-T7603	tak	-	tak	-

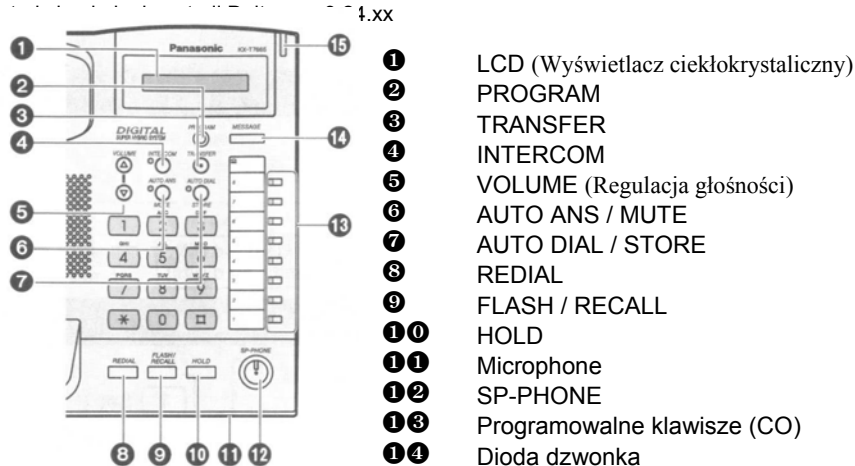
3.3.2. Konsole systemowe Panasonic® serii KX-T76xx

Dane techniczne	KX-T7640	KX-T7603
Foto		
Rodzaj aparatu	Konsola systemowa	Listwa dodatkowych przycisków linii
Podłączenie	jednobarowe	do aparatu (nie wymaga osobnego portu cyfrowego)
Klawisze funkcyjne podświetlane LED	60 dwukolorowe	12 dwukolorowe

3.3.3. Rozmieszczenie elementów aparatu systemowego Panasonic® serii KX-T76xx



Widok elementów telefonu systemowego Panasonic® KX-T76633 (7630)



Widok przycisków telefonu systemowego Panasonic® KX-T7665

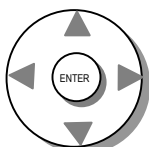
3.3.4. Opis przycisków aparatu systemowego Panasonic® serii KX-T76xx

W aparacie systemowym wybranym klawiszom przypisane są usługi centrali, z których w zwykłym aparacie telefonicznym można korzystać po wprowadzeniu odpowiedniego kodu dostępu. Dzięki temu możliwy jest jednoprzyciskowy wybór tych funkcji.

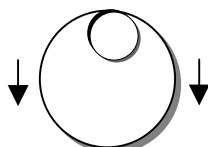
Opis działania przycisków: INTERCOM, CONF, REDIAL, FLASH/RECALL, MESSAGE, TRANSFER, PAUSE, Cnn, AUTO DIAL, STORE, MUTE, AUTO ANSWER, SP-PHONE, FLASH. ← Opis przycisków aparatu systemowego KX-T7730

KLAWISZ NAWIGACYJNY POKRĘTŁO

w górę (głośniej)



w dół (ciszej)



w dół (ciszej) w górę (głośniej)

Dodatkowe ustawienia aparatu systemowego

W zależności od sytuacji, realizuje następujące funkcje:

Przy odłożonej słuchawce, aparat w stanie spoczynku:

Regulacja kontrastu wyświetlacza LCD aparatu systemowego.

Przy odłożonej słuchawce, podczas dzwonienia aparatu systemowego:

Regulacja głośności dzwonka aparatu systemowego.

Przy podniesionej słuchawce lub włączony Speaker-Phone:

Regulacja głośności głośnika aparatu systemowego a podczas rozmowy regulacja głośności rozmowy.

3.3.5. Funkcje klawiszy przystawki bezpośredniego wybierania Panasonic® KX-T7640



Do każdego **klawisza bezpośredniego wybierania Sn** w konsoli można przyporządkować:

- dowolną linię miejską lub abonencką
- dowolny numer miejski
- dowolny kod funkcji centrali

Przyciski przypisujemy w trybie programowania z aparatu systemowego lub w programie DoCent  →

Przystawka bezpośredniego wybierania (PBW) umożliwia obserwację stanu linii („wolna” – „zajęta”) oraz jednoprzyciskowe połączenie z abonentem centrali lub linią miejską.

Konsola Panasonic KX-T7640 Jeżeli abonent wewnętrzny ma **zajętą** linię: prowadzi rozmowę (wychodzącą lub przychodzącą) bądź kierowany jest do niego sygnał wywołania – wówczas przypisany mu klawisz będzie podświetlony kolorem czerwonym. Gdy abonent centrali ma **wolną** linię, przycisk nie jest podświetlony. Jeżeli na PBW naciśniemy klawisz wolnej linii abonenckiej (bez podnoszenia słuchawki), to w aparacie systemowym (współpracującym z tą konsolą) włączy się obwód głośno mówiący.

3.3.6. Komunikaty na wyświetlaczu cyfrowego aparatu systemowego

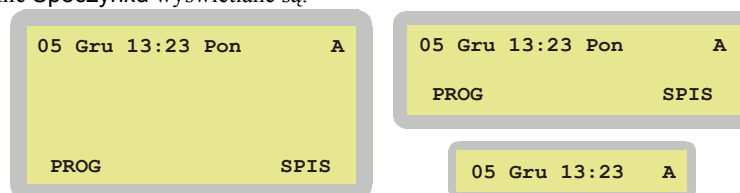
Na wyświetlaczu LCD aparatu systemowego przedstawiane są komunikaty o aktualnym stanie centrali (rodzaj realizowanej usługi, czas, tryb pracy itp.).

Komunikaty wykorzystują tylko alfabet łaciński. Polskie znaki diakrytyczne są automatycznie tłumaczone na podobne z alfabetu łacińskiego (ą – a, ę – e ...).

3.3.6.1. Komunikaty przy odłożonej słuchawce

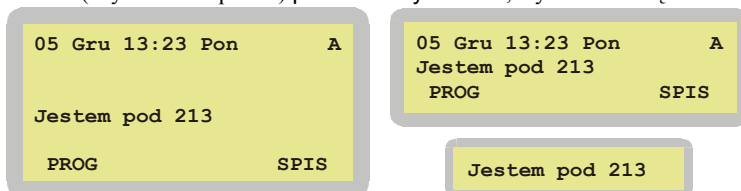
3.3.6.1.1 Spoczynek

W stanie Spoczynku wyświetlane są:



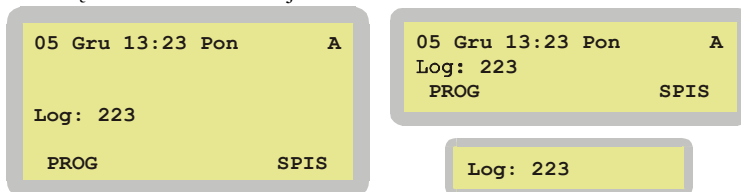
- data i czas systemowy centrali oraz tryb pracy w LINII 1
- opisy przycisków funkcyjnych S1 – S4 (PROG, SPIS) w LINII 6 lub LINII 3 wyświetlaczy wielowierszowych

Jeżeli abonent (użytkownik aparatu) przeniósł wywołanie, wyświetlane są dodatkowo:



- informacja o przeniesieniu Jestem pod NUMER w LINII 4 lub LINII 2 wyświetlaczy wielowierszowych

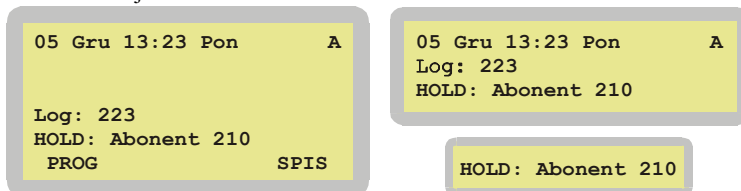
Jeżeli na porcie abonenta (użytkownika aparatu) Zalogował się inny abonent (wirtualny), wyświetlane są dodatkowe informacje:



- informacja o Zalogowanym NUMERZE w LINII 4 lub LINII 2 wyświetlaczy wielowierszowych

 W przypadku jednoczesnego wystąpienia Przeniesienia i Zalogowania się, informacje pojawiają się naprzemiennie.

Jeżeli abonent (użytkownik aparatu) Zawiesił rozmowę (HOLD), wyświetlane są dodatkowe informacje:



- informacja o Zaholdowanym NUMERZE w LINII 5 lub LINII 3 wyświetlaczy wielowierszowych.

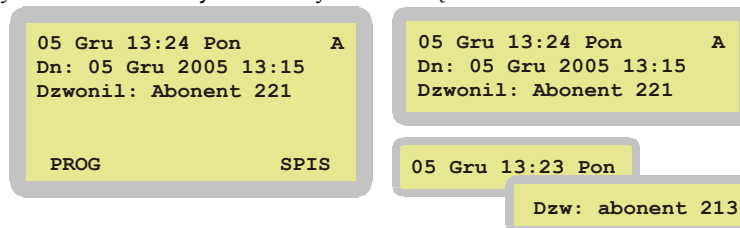
 W przypadku jednoczesnego wystąpienia Przeniesienia i/lub Zalogowania się oraz Zaholdowania, informacje na wyświetlaczu jednowierszowym pojawiają się naprzemiennie.

Przyciski PROG oraz SPIS działają mimo tego, że usunięto opis tych przycisków z wyświetlacza trzywierszowego na korzyść innych informacji.

 Jeśli abonent ma wyłączony dzwonek (głośność ustawiona na 0) to w pierwszej linii wszystkich aparatów jest wyświetlany tylko napis Dzwonek WYL.

3.3.6.1.2 Nieodebrane wywołanie

Gdy było Nieodebrane wywołanie wyświetlane są:



- data i czas systemowy centrali oraz tryb pracy w LINII 1
- ostatnie nieodebrane połączenie w LINII 2
- opis abonenta wewnętrznego lub miejski CLIP w LINII 3
- opisy przycisków funkcyjnych S1 – S4 (PROG, SPIS) w LINII 6 - *wyświetlaczy sześciowierszowych*

 Na wyświetlaczach jednowierszowych informacje z LINII 2 i LINII 3 pojawiają się naprzemiennie.

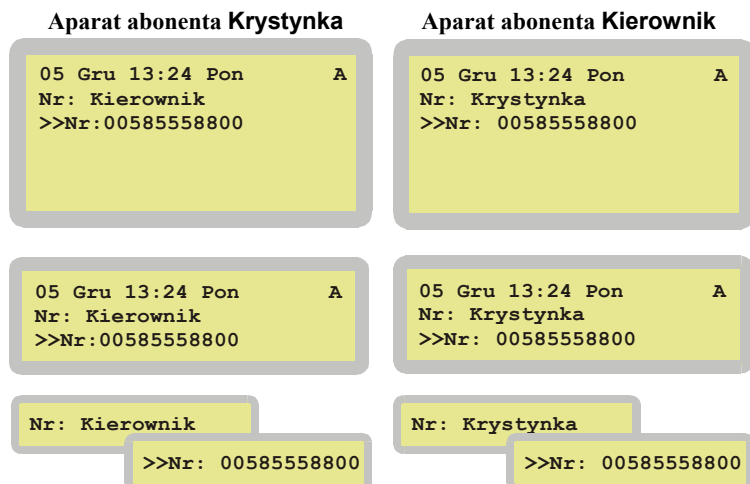
Przyciski PROG oraz SPIS działają mimo tego, że usunięto opis tych przycisków z wyświetlacza trzywierszowego na korzyść innych informacji.

3.3.6.1.3 Anonsowanie rozmowy

Opis sytuacji:

Abonent Krystynka anonsuje abonentowi Kierownik:

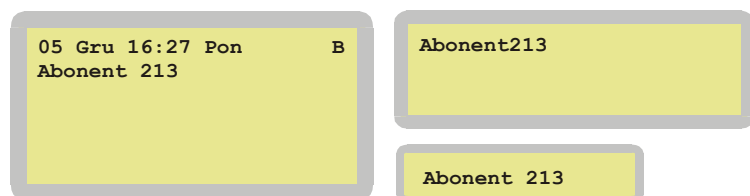
- połączenie miejskie przychodzące z numeru 058 555 88 00 – wyświetlany jest CLIP – uzupełniony o KOD Automatycznego wyjścia na miasto po wolnej linii miejskiej (standardowo: 0) Taki sposób prezentacji przyjęto dla całej centrali (również na analogowych aparatach z funkcją CLIP-FSK – ułatwia to bezpośrednio oddzwanianie korzystając z zarejestrowanego numeru w pamięci aparatu;
- połączenie miejskie przychodzące, jeżeli CLIP nie jest dostępny – wyświetlana jest Nazwa linii miejskiej (numer portu)  → DoCent, np. MIASTO 1.03.02;
- połączenie wychodzące – wyświetlany jest wybrany numer miejski.



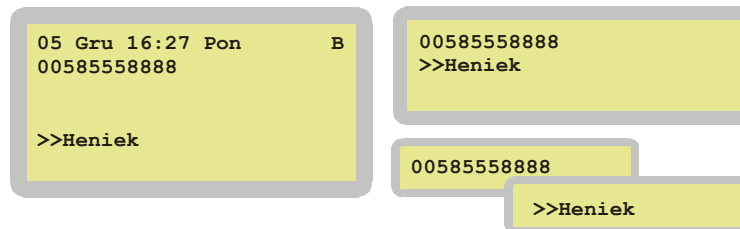
! Na wyświetlaczach jednowierszowych informacje z LINII 2 i LINII 3 pojawiają się naprzemiennie.

3.3.6.1.4 Połączenie przychodzące

W stanie Wywołania (dzwonek) wyświetlane są:



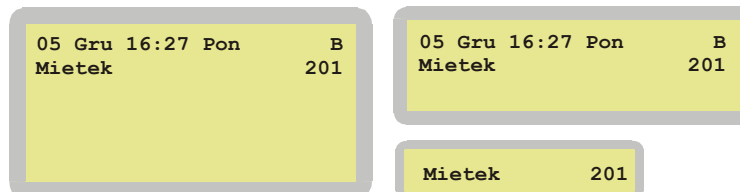
- data i czas systemowy centrali oraz tryb pracy w LINII 1 (dla wyświetlacza sześciowierszowego)
- Nazwa abonenta dzwoniącego przeplatana z numerem abonenta lub Numer wybierczy abonenta dzwoniącego (w przypadku wywołania miejskiego jest to CLIP poprzedzony Kodem wyjścia na miasto, tj. 0) w LINII 2 (dla wyświetlacza sześciowierszowego) lub w LINII 1 (dla wyświetlacza trzy- i jednowierszowego). W przypadku braku CLIP wyświetlana jest lokalizacja dzwoniącej linii miejskiej.
- W stanie Wywołania (dzwonek), gdy rozmowa została przekazana wyświetlane są dodatkowo:



- Numer wybierczy (NAZWA) abonenta przekazującego w LINII 5 (dla wyświetlacza sześciowierszowego), w LINII 2 (dla wyświetlacza trzywierszowego) lub naprzemiennie z Numerem wybierzczym (CLIP) dla wyświetlacza jednowierszowego

3.3.6.1.5 Połączenie wychodzące

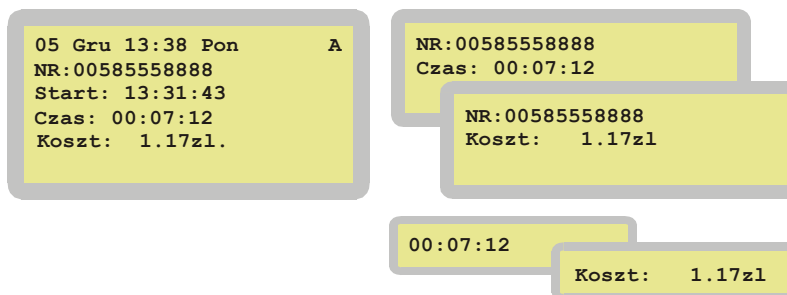
W stanie zainicjowania Wywołania (dzwonimy) wyświetlane są:



- data i czas systemowy centrali oraz tryb pracy w LINII 1 (dla wyświetlacza wielowierszowego)
- Nazwa i Numer wybierczy abonenta, do którego dzwonimy w LINII 2 (dla wyświetlacza wielowierszowego) i na wyświetlaczu jednowierszowym.

3.3.6.1.6 Rozmowa

W stanie Rozmowy (bez oferowania) wyświetlane są:

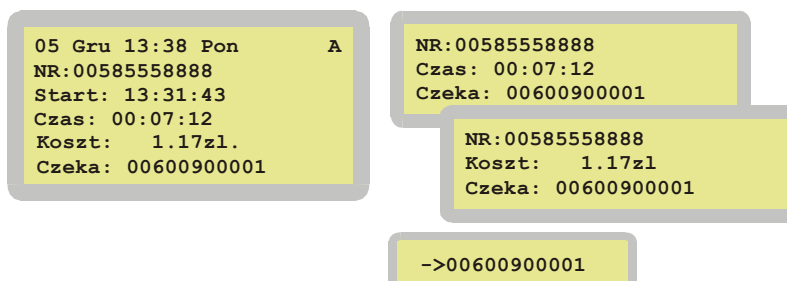


- data i czas systemowy centrali oraz tryb pracy w LINII 1 (dla wyświetlacza sześciowierszowego)
- Komunikat: NR: oraz Numer wybierczy abonenta dzwoniącego (w przypadku wywołania miejskiego jest to CLIP (poprzedzony Kodem wyjścia na miasto, tj. 0) w LINII 2 (dla wyświetlacza sześciowierszowego) lub w LINII 1 (dla wyświetlacza trzywierszowego). Na wyświetlaczu jednowierszowym nie ma komunikatu NR:
- Komunikat: Start: oraz czas zajścia zdarzenia w LINII 3 (dla wyświetlacza sześciowierszowego)
- Informację: Czas: oraz odmierzany okres trwania zdarzenia (rozmowy) w LINII 4 (dla wyświetlacza sześciowierszowego), w LINII 2 (dla wyświetlacza trzywierszowego, naprzemiennie z Kosztem →).
- Informację: Koszt: oraz zmieniająca się wartość w zł opłaty za połączenie w LINII 5 (dla wyświetlacza sześciowierszowego), w LINII 2 (dla wyświetlacza trzywierszowego, naprzemiennie z Czasem ← oraz na wyświetlaczu jednowierszowym.

Koszt wyświetlany jest wyłącznie w przypadku, gdy kryteria jego naliczania zostały zdefiniowane (dostępna teletaksa na liniach analogowych, określono koszt impulsu teletaksy lub przychodzi informacja AOC na ISDN-owych łączach miejskich → DoCent)

⚠ Na wyświetlaczach jednowierszowych informacje z LINII 2 i LINII 5 (wyświetlacza sześciowierszowego) pojawiają się naprzemiennie.

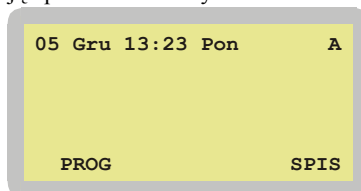
W stanie Rozmowy (z oferowaniem) wyświetlane są dodatkowo:



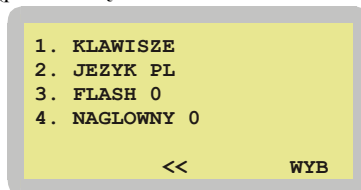
- Komunikat: Czeka: oraz Numer wybierczy abonenta dzwoniącego (w przypadku wywołania miejskiego jest to CLIP (poprzedzony Kodem wyjścia na miasto, tj. 0) w LINII 6 (dla wyświetlacza sześciowierszowego), w LINII 3 (dla wyświetlacza trzywierszowego). Na wyświetlaczu jednowierszowym nie ma komunikatu Czeka:, który zastąpiony jest symbolem >>. W przypadku Oferowania nie pojawia się na tym wyświetlaczu ani Czas, ani Koszt.

3.3.7. Funkcje przycisku PROGRAM

Aparaty systemowe posiadają specjalny klawisz oznaczony jako PROGRAM do wejścia w tryb programowania aparatu. Aparaty z serii KX-T7636 (wyświetlacz sześciowierszowy) posiadają opis PROG na wyświetlaczu nad odpowiednim klawiszem.



W trybie programowania (po naciśnięciu klawisza PROGRAM aparatu) dostępne są opcje:



Opcja:

1. KLAWISZE – umożliwia ręczną konfigurację lub modyfikację ustawień klawiszy szybkiego wybierania. ➡ Programowanie klawiszy
2. JEZYK PL – umożliwia zmianę języka. Dostępne języki: polski PL oraz angielski EN
3. FLASH 0 – umożliwia ręczną zmianę funkcji klawisza FLASH. Dostępne: FLASH 0 – standardowy flash dla funkcji centrali Delta oraz FLASH 1 – flash miejski.
4. NAGŁOWNY – umożliwia wyłączenie (0) lub włączenie (1) zestawu nagłownego w aparatach systemowych KX-T7636 i KX-T7633.

Klawisz „<<” pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Klawisz WYB umożliwia zmianę aktualnie zaznaczonej funkcji w w aparatach systemowych KX-T7636 i KX-T7633. W pozostałych aparatach zmiany w opcjach 2 oraz 3 wprowadza się przyciskiem FLASH.

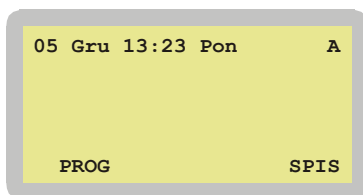
W zależności od używanego aparatu systemowego funkcje na wyświetlaczu wybiera się klawiaturą numeryczną lub klawiszem nawigacyjnym (np. pokrętło). W aparaty systemowych bez klawisza nawigacyjnego – opcje w trybie programowania wybiera się na klawiaturze numerycznej. Klawiszem FLASH dokonuje się zmian w ustawieniach.

⚠ Wyświetlacz trzywierszowy posiada identyczne funkcje jednak jednocześnie wyświetlają się tylko trzy pozycje (wiersze). Należy korzystać z klawisza nawigacyjnego do przewijania wyświetlacza.

⚠ Aparaty z wyświetlaczem jednowierszowym nie mają Książki telefonicznej.

3.3.8. Funkcje przycisku SPIS

Książka telefoniczna nie jest dostępna w aparatach systemowych z wyświetlaczem jednolinijkowym (jednowierszowym).



Aby wejść do książki telefonicznej należy wcisnąć przycisk oznaczony na wyświetlaczu jako SPIS. Pojawi się następujący wyświetlacz:



Klawisz << pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Klawisz WEW umożliwia wybranie Książki telefonicznej abonentów centrali DELTA. ➡

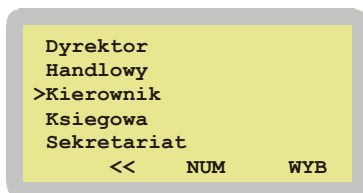
Klawisz TWOI umożliwia wybranie Osobistej książki telefonicznej. ➡

3.3.8.1.1 Książka telefoniczna abonentów centrali DELTA

Książka telefoniczna abonentów centrali tworzona jest automatycznie na podstawie aktualnej konfiguracji abonentów w centrali. Wyświetlany jest opis abonenta oraz jego numer wg konfiguracji w programie DoCent®.

Przewijanie Książki telefonicznej góra-dół odbywa się za pomocą klawisza nawigacyjnego (pokrętła). ⬅

Książka sortowana jest po opisach abonentów.



Klawisz << pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Klawisz NUM umożliwia posortowanie książki po numerach wewnętrznych.

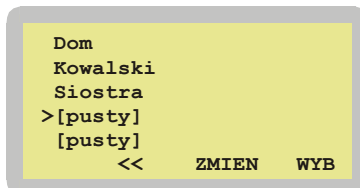
Klawisz WYB uaktywnia wybranie aktualnie zaznaczonego numeru

Znak > wskazuje aktualny wybór

3.3.8.1.2 Osobista książka telefoniczna

Osobista książka telefoniczna jest tworzona przez użytkownika telefonu systemowego. Dostępna jest w aparatach z wyświetlaczem wielolinijkowym po wciśnięciu przycisku TWOI.

Przewijanie Książki telefonicznej góra-dół odbywa się za pomocą klawisza nawigacyjnego (pokrętła). 



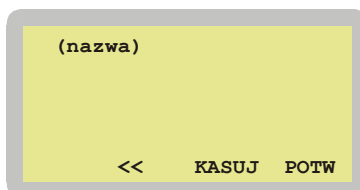
Klawisz << pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Klawisz ZMIEN umożliwia tworzenie nowego wpisu w książce.

Klawisz WYB uaktywnia wybranie aktualnie zaznaczonego numeru

Znak > wskazuje aktualny wybór

W stanie **programowania** (edycji) wpisu – po naciśnięciu klawisza ZMIEN wyświetlane są:

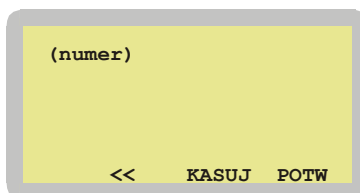


Klawisz << pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Opis wprowadza się za pomocą klawiatury numerycznej aparatu systemowego

Klawisz KASUJ umożliwia usuwanie wprowadzonych znaków.

Klawisz POTW potwierdza wprowadzone znaki, po czym następuje przejście do edycji numeru.



Klawisz << pozwala wrócić do poprzedniego MENU wyświetlacza.

Numer wprowadza się za pomocą klawiatury numerycznej aparatu systemowego.

Jako pełny numer uważa się taki, jaki wybieralibyśmy z klawiatury telefonu dzwoniąc w normalny sposób (czyli kod dostępu do linii miejskiej - np. 0, prefiks kierunkowy – np. 058 oraz numer abonenta – np. 555 88 00, czyli łącznie: 00585558800).

Aby edytować wybrany wpis z osobistej książki telefonicznej należy go wprowadzić od początku na danej pozycji.

Klawisz KASUJ umożliwia usuwanie wprowadzonych znaków.

Klawisz POTW potwierdza wprowadzony wpis.

3.3.9. Programowanie klawiszy

Programowanie przycisków w cyfrowych aparatach systemowych jest analogiczny jak w hybrydowych aparatach systemowych i został opisany wcześniej.  Programowanie klawiszy.

Aktualne pozostają również wcześniejsze opisy różnych innych wywołań i stanów, np. typu OKÓLNIK, WARTOWNIK itp.  Hybrydowe aparaty systemowe.

4. MONTAŻ I URUCHOMIENIE CENTRALI

4.1. Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do instalacji centrali należy wykonać szczegółowy projekt systemu łączności, jaki ma być zrealizowany z wykorzystaniem centrali. Projekt należy opracować w uzgodnieniu i przy akceptacji przyszłego Użytkownika, uwzględniając:

- miejsce montażu centrali;
 - rodzaje kabli i sposób ich położenia;
 - ilość i typy linii miejskich, z uwzględnieniem wymagań na ewent. dodatkowe wyposażenie (teletaksa);
 - ilość linii abonenckich i numerację abonentów;
 - które linie wymagają instalacji zabezpieczeń przeciwprzepięciowych i odgromowych;
 - które abonenckie aparaty telefoniczne (nie dot. aparatów systemowych) będą przyłączane bezpośrednio do linii miejskich w przypadku awarii centrali („zrzut awaryjny”);
 - usytuowanie stanowiska operatorskiego oraz ilość i usytuowanie aparatów systemowych
- oraz
- podstawowe dane konfiguracyjne (programowania centrali) – organizacja ruchu wychodzącego i przychodzącego, numeracja i uprawnienia abonentów, tryby pracy centrali i wiele innych informacji.

Etapy czynności instalacyjnych:

- montaż mechaniczny
- podłączenia elektryczny (energetyczne i teletechniczne)
- programowanie centrali (konfigurowanie)

4.2. Montaż mechaniczny

4.2.1. Wybór miejsca instalacji

Centrala Delta jest urządzeniem wolno stojącym. Należy ją postawić na równej, płaskiej powierzchni, w sposób pozwalający na swobodny dostęp. Tył urządzenia powinien być oddalony od ściany o co najmniej 5 cm.

 Należy zwrócić uwagę, aby po otwarciu paneli z przodu i prawego boku, do centrali był wygodny dostęp. Drzwiczki z boku paneli zasilania, głównego i rozszerzeń powinny mieć możliwość otwarcia pod kątem minimum 90°.

Centrala Delta może pracować w pomieszczeniach o wilgotności względnej od 40 % do 70% (przy braku kondensacji pary wodnej), w przedziale temperatur od +5° do +40°. Otoczenie musi być pozbawione pyłów oraz emisji środków chemicznych (zwłaszcza agresywnych i przewodzących).

Centrala wymaga zasilania z sieci energetycznej 230V/50 Hz, dlatego należy postawić ją tak, aby istniał łatwy dostęp do gniazda sieciowego. Jeżeli konieczne jest zastosowanie przedłużacza, rekomenduje się użycie atestowanego przedłużacza z filtrem przeciwzakłóceń.

4.2.2. Montaż paneli

Centrala Delta może być dostarczona w jednym z trzech wykonan  Rysunki:

- Delta 160 (bez paneli rozszerzeń);
- Delta 320 (z jednym panelem rozszerzeń);
- Delta 480 (z dwoma panelami rozszerzeń).

Centrala jest dostarczana w osobnych panelach. Należy więc je odpowiednio zespolić śrubami, podłączyć kable między panelami (**zwracając uwagę na odpowiedni kierunek paska magistrali**) oraz przewody uziemiające.  Rysunki

4.3. Podłączenia elektryczne

4.3.1. Zasilanie i uziemienie centrali

Centrala Delta przystosowana jest do dwufazowego zasilania sieciowego 230 V/50 Hz. Bezwzględnie wymagane jest też dołączenie uziemienia, pełniącego funkcję zabezpieczenia przeciwporażeniowego i ochrony przepięciowej układów elektronicznych.

W celu uniezależnienia pracy centrali od zaników napięcia sieci energetycznej w standardzie przewidziano również awaryjne zasilanie akumulatorowe.

4.3.1.1. Uziemienie

 W pierwszej kolejności, wykonywanych podłączeń, należy **uziemić centralę**. Odpowiednia jakość uziemienia jest niezwykle ważna ze względu na pełnione funkcje i powinna podlegać **szczegółnej ocenie, wykonanej przez osobę uprawnioną**. Błędna, pobieżna ocena może powodować bardzo poważne w skutkach następstwa (porażenie prądem elektrycznym, uszkodzenia centrali niepodlegające gwarancji).

 Jedynie pomiar rezystancji wykonanego uziemienia i odpowiednio dobrane nadprądowe zabezpieczenia energetyczne pozwalają zakładać, że w żadnej sytuacji, na metalowych częściach centrali nie wystąpi napięcie niebezpieczne. Nawet tradycyjnie uznawane za bardzo dobre uziemienia, takie jak np. rura wodociągowa mogą być w części podziemnej wykonane z tworzywa sztucznego.

Wymagania na uziemienia zawarte są w Polskiej Normie PN-93/T-42107. **Dopuszczalna wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 5 Ω .**

Użyty przewód, średnicy minimum 4 mm², należy zakończyć końcówką oczkową dostarczoną przez producenta.  **→ Rysunki i schematy**

Stosowane przewody ochronne (w tym przypadku uziemiający) powinny posiadać kolor żółto-zielony.

4.3.1.2. Zasilanie centrali

Podłączenie zasilania (dopuszczalne po uziemieniu centrali) sprowadza się do włożenia wtyczki do gniazda zasilania 230V 50 Hz. Koniecznie należy zwrócić uwagę na to, czy wykorzystywane gniazdo gwarantuje **odpowiednią jakość styku** np. czy nie jest wypalone oraz czy występujące w nim **napięcie odpowiada wymaganiom technicznym centrali**.

 **← Parametry techniczne.**

 Nieodpowiednie napięcie zasilania może być przyczyną poważnej awarii centrali. Uruchamiać i wyłączać centralę należy tylko wyłącznikiem sieciowym umieszczonym z boku panelu zasilania opisanym „Sieć”

4.3.1.3. Zasilanie rezerwowe

Centrala Delta przystosowana jest fabrycznie do awaryjnego zasilania akumulatorowego. W panelu zasilania umieszczony jest zespół ładowania akumulatorów DZLA, do którego dołącza się cztery akumulatory. Przyłączenia dokonuje się oryginalnym kablem zakończonym z jednej strony wtyczką dopasowaną do DZLA, z drugiej strony 4 parami przewodów ze złączami konektorowymi do podłączenia akumulatorów. Łącząc akumulatory należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie prawidłowej biegunowości tj. zgodnych oznaczeń „+” i „-” na przewodach i akumulatorach. Włączona do DZLA sonda temperaturowa powinna być umieszczona nad akumulatorami.

 **→ Rysunki i schematy**

Wyłącznik układu zasilania awaryjnego (jednocześnie bezpiecznik) znajduje się obok wyłącznika sieciowego i opisany jest jako „Bat”.

 **→ Rysunki i schematy**

Załączenie „Bat” oznacza rozpoczęcie ładowania akumulatorów i automatyczne podtrzymanie pracy centrali w przypadku zaniku napięcia sieci.

Poprawność wykonania instalacji i funkcjonowania zasilania awaryjnego można ocenić na podstawie stosowanej sygnalizacji.

 **→ Sygnalizacja stanu pracy centrali.**

 Układ DZLA nie ładuje akumulatorów całkowicie rozładowanych.

4.3.2. Dołączenie linii abonenckich

Zgodnie z wcześniejszym zaleceniem (☐ ← **Uwagi ogólne**), przed wykonaniem połączeń linii telefonicznych należy sporządzić projekt systemu łączności i uzgodnić go z użytkownikiem. W zakresie dołączenia linii abonenckich projekt powinien rozstrzygać następujące zagadnienia:

- które linie abonenckie mają być łączone bezpośrednio do wyposażenia abonenckich (poprzez **pakiety przyłączy liniowych DPL** wyposażenie standardowe), które przez dodatkowe zabezpieczenia odgromowe i/lub przepięciowe (system zabezpieczeń montowany w panelu zasilania – wewnętrzny lub przełącznica zewnętrzna z zabezpieczeniami), które z linii abonenckich powinny być łączone przez **pakiety przekazników zrzutu awaryjnego DPA**. ☐ → **Instalacja pozostałych elementów**.
- określenie potrzebnej ilości portów z uwzględnieniem istniejących wykonanych pakietów **wyposażenia abonenckich DWA** tj. 8, 12 lub 16 wyposażenia (portów), pakietów obsługi aparatów systemowych.
- wyznaczenie w panelu miejsc dla pakietów i związane z tym przyporządkowanie wyprowadzeń portów w DPL ☐ →.
- numerację abonentów (uwzględniając np.: odniesienia do dotychczasowej numeracji, układu pomieszczeń, stanowisk, itp.).

Pakiety DWA można umieszczać w slotach od 1 do 9 panelu głównego (slot nr 9 jest rekomendowany dla pakietu traktu cyfrowego DPRA i/lub DPCLIP) i od 1 do 10 w panelach rozszerzeń (numeracja jest naniesiona na obudowach paneli).

Porty pakietów wyposażenia abonenckich DWA wyprowadzone są (wewnętrznymi połączeniami centrali) do pakietów przyłączy liniowych DPL, umieszczonymi z prawej strony panelu. ☐ → **Rysunki i schematy**. Kolejność wyprowadzenia portów na DPL ściśle odpowiada pozycji (numerowi gniazda) obsadzenia pakietu DWA. Należy jednak zwrócić uwagę na różny kierunek liczenia (od lewej do prawej pakiety DWA i odwrotnie DPL).



Jak przedstawiono na rysunkach, numeracja portów w płytkach DPL rozpoczyna się od prawego górnego rogu. Kolejne porty tego samego pakietu będą znajdowały się poniżej pierwszego. Natomiast na lewo od pierwszego (druga płytka DPL) wyprowadzony jest pierwszy port drugiego pakietu DWA.

Bezpośrednio do pakietów DPL dołącza się wszystkie te linie abonenckie, które **nie są** przewidziane do realizacji połączeń awaryjnych i/lub zabezpieczeń dodatkowych (przeciwpzepięciowych i odgromowych).

Podłączając linie abonenckie należy pamiętać o konieczności pozostawiania odpowiednio dłuższych przewodów tak, aby można je było ułożyć w korytkach kablowych i wykonać ewentualne zmiany w trakcie eksploatacji.

Po wykonaniu ww. połączeń należy skonfigurować porty abonenckie zgodnie z przygotowanym projektem i opisem czynności wykonywanych w programie DoCent®. Możliwe jest też przesłanie dowolnej, początkowej konfiguracji pomocniczej, z uporządkowaną numeracją abonentów, ułatwiającą sprawdzenie wykonanej instalacji. Kontrolę instalacji można wykonać, systematycznie wybierając znane numery abonenckie i sprawdzając przychodzące wywołania lub wybierając na każdym aparacie „własny numer abonenta”. W drugim przypadku, potwierdzeniem sprawności jest krótki sygnał w słuchawce.



Numeracja wyprowadzeń portów pakietu DWA12PH na płytkach DPL jest inna niż dla DWA. ☐ → **Rysunki i schematy**



4.3.3. Dołączenie linii miejskich

Instalację linii miejskich, podobnie jak abonenckich, należy wykonywać w oparciu o przygotowany projekt systemu łączności.

Dla linii miejskich projekt powinien zawierać:

- przyporządkowanie wybranych abonenckich aparatów telefonicznych do bezpośredniego połączenia z liniami miejskimi podczas zrzutu awaryjnego (realizowane na pakietach DPA - opcja);
- informację, które z linii miejskich powinny być prowadzone przez dodatkowe zabezpieczenie odgromowe DZO (połączenia wykonuje instalator);
- informację, które z wyposażenia miejskich posiadają nadstawkę do odbioru impulsów 16 kHz (moduł odbiornika teletakty DTX2);
- ilość potrzebnych wyposażenia linii miejskich, z uwzględnieniem istniejących wykonanych pakietów DWM12, 8 i 4;
- wyznaczenie w panelu miejsc dla pakietów DWM i związane z tym przyporządkowanie wyprowadzeń w DPL. O ile istnieje taka możliwość, zaleca się oddzielenie (pozostawionym nieobsadzonym slotem) pakietów DWA i DWM.

Ogólne zasady umieszczania pakietów wyposażenia miejskich DWM w centrali są identyczne jak pakietów wyposażenia abonenckich DWA, tj. w slotach od 1 do 9 panelu głównego (slot nr 9 jest rekomendowany dla pakietu traktu cyfrowego DPRA ewent. pakietu DPCLIP) i od 1 do 10 w panelach rozszerzeń. Obowiązuje tu też zasada ścisłego powiązania miejsca wyprowadzeń portów na płytkach DPL z miejscem włożenia pakietu DWM.  Dołączenie linii abonenckich.

Linie miejskie należy podłączać do płytek DPL lub poprzez dodatkowe liniowe zabezpieczenia przepięciowe i odgromowe DZO (w panelu zasilania – opcja lub na przełącznicy zewnętrznej – opcja) i/ lub pakiety przekaźników zrzutu awaryjnego DPA. .

4.3.4. Instalacja pakietów ISDN BRA (2B+D)

Dostępne są pakiety „linii ISDN-BRA” i symbolu DIST8, DIST6, DIST4 zawierający 8, 6 lub 4 wyposażenia 2B+D do współpracy z siecią publiczną oraz DIST8W, DIST6W, DIST4W jako łącza wewnętrzne (pakiety różnią się oprogramowaniem).

Ogólne zasady umieszczania pakietów ISDN DIST w centrali są identyczne jak pakietów wyposażenia abonenckich DWA, tj. w slotach od 1 do 9 panelu głównego (slot nr 9 jest rekomendowany dla pakietu traktu cyfrowego DPRA) i od 1 do 10 w panelach rozszerzeń.

Zakończenie sieciowe NT1 łączy się z centralą Delta kablem:

- zakończonym standardowym wtykiem RJ45 od strony NT1;
- od strony centrali rozsztytym zgodnie z  Rysunki i schematy i podłączonym do łączówek szczelinowych pakietu przyłączy liniowych DPL16.

Łącza wewnętrzne ISDN należy wykonać zgodnie z  Rysunki i schematy

Identyfikacja pakietu DPL16 (połączonego wewnątrz centrali z pakietem DIST) zgodnie z numeracją slotów i gniazd (jak dla linii abonenckich i miejskich .

4.3.5. Wymagania dot. współpracy centrali z liniami ISDN BRA

W przypadku skonfigurowania linii ISDN BRA do pracy w trybie **punkt-punkt**, bezwzględnie konieczne jest stosowanie

zakończenia abonenckiego NT bez wyposażenia analogowych.

W trybie tym nie wolno również podłączać żadnych innych urządzeń równolegle do centrali PABX.

Wymóg ten wynika z istoty działania ISDN, a nie z zastosowania danego typu centrali. Tryb pracy punkt-punkt ustawiany jest na centrali miejskiej i jest typowym ustawieniem do współpracy z centralkami PABX.

 Jeżeli posiadamy na danej linii ISDN wiązkę DDI, z dużym prawdopodobieństwem oznacza to, że mamy skonfigurowane łącze jako „punkt-punkt”, jeżeli otrzymaliśmy MSN-y, będzie to prawdopodobnie tryb „punkt-wielopunkt”.

 W niektórych zakończeniach NT istnieje możliwość wyłączenia wyposażenia analogowych, co powinno zostać wykonane (zgodnie z opisem w instrukcji tego urządzenia).

4.3.6. Instalacja pakietów ISDN PRA (30B+D)

Centrala może być wyposażona w pakiety ISDN-PRA (30B+D) i symbolu DPRA do współpracy z siecią publiczną.

Dla pakietu DPRA przewidziany jest slot nr 9 panelu głównego, ewent. kolejny pakiet powinien znajdować się w innym slotcie nieparzystym (kolejny parzysty powinien pozostać wówczas nieobsadzony).

Trakt cyfrowy PRA należy podłączyć od strony centrali kablem, rozszutym zgodnie z  Rysunki i schematy do kostek zaciskowych pakietu przyłączy liniowych DPLPRA; Identyfikacja pakietu DPLPRA (połączonego wewnątrz centrali z pakietem DPRA) zgodnie z numeracją slotów i gniazd (jak dla linii abonenckich i miejskich  .

4.3.7. Uwagi dot. sprawdzania łącza ISDN

- Sprawdzić funkcjonowanie poszczególnych linii ISDN poprzez próbę „wyjścia na miasto” przez każdą linię ISDN (należy upewnić się czy aparat, z którego korzystamy posiada odpowiednie uprawnienia).
- Jeżeli poprzednia próba nie powiodła się, należy podłączyć aparat telefoniczny ISDN dowolnego typu, bezpośrednio do NT i powtórzyć próby.
- Napięcie zasilania na styku U (od strony centrali miejskiej, przed NT) powinno wynosić od 24V do 60V napięcia stałego, polaryzacja jest dowolna).
- Sieć ISDN jest wrażliwa na zwarcia (nawet krótkie) przewodów (na styku U oraz na styku S lub T). Po wykryciu zwarcia centrala miejska „zawiesza” linię ISDN (cisza w słuchawce) nawet na kilka minut.

Firma PLATAN oferuje **Tester linii ISDN**, przy pomocy którego instalator jest w stanie szybko zlokalizować przyczynę nieprawidłowej współpracy linii ISDN z urządzeniem abonenckim. Urządzenie z powodzeniem zastępuje specjalistyczne urządzenia pomiarowe do testowania sieci ISDN.

W programie DoCent® można uaktywnić funkcję monitoringu aktywności pakietu DPRA. Wówczas, w przypadku awarii pakietu lub łącza PRA centrala przejdzie w zadeklarowany, awaryjny tryb pracy, w którym ruch miejski wychodzący jest skonfigurowany bez uszkodzonego łącza PRA.

4.3.8. Instalacja pakietu funkcyjnego DPCLIP

Centrala może być wyposażona w pakiet sygnalizacji FSK DPCLIP.

Dla pakietu DPCLIP przewidziany jest slot nr 9 panelu głównego, ewent., gdy jest on zajęty (przez pakiet DPRA), to powinien to być w inny slot nieparzystym (następny parzysty powinien pozostać wówczas nieobsadzony). Pakiet nie wymaga żadnych przyłączy zewnętrznych.

Dla central o mniejszej pojemności (małym ruchu), w programie DoCent® , w oknie właściwości pakietu można zmienić standardową wielkość z 32 nadajników FSK na 16 nadajników. Tak zdefiniowany pakiet może pracować w dowolnym slocie (bez rezerwacji kolejnego). Pakiet DPCLIP nie wymaga pakietu przyłączy DPL.



W celu efektywnego wykorzystania zasobów pakietu, zaleca się aktywować funkcję wysyłania CLIP do abonenta tylko dla tych linii abonenckich, które wyposażone są w odpowiednie aparaty telefoniczne  DoCent® – Dostęp do usług centrali – Wysyłanie CLIP FSK na porty abonenckie.

4.3.9. Instalacja pakietów sterujących

Pakiety sterujące w centrali Delta instaluje producent w ściśle określonych lokalizacjach:

- pakiet procesora sygnalizacji tonowej DPST: 10 slot na platerze panelu głównego
- pakiet procesora komunikacyjnego DPK: 11 slot na platerze panelu głównego i rozszerzeń
- pakiet sterowania centralą DPSC: 12 slot na platerze panelu głównego.

 Budowa i parametry techniczne centrali – Pakiety sterujące.

4.4. Instalacja pozostałych elementów centrali

4.4.1. Zabezpieczenia odgromowe

W centrali Delta dla linii miejskich, abonenckich oraz linii aparatów systemowych, które są szczególnie narażone na przepięcia i wymagają dodatkowego zabezpieczenia, można zamontować odgromniki gazowe trójelektrodowe. Takie uzupełnienie zabezpieczeń przepięciowych jest zalecane np. dla linii wychodzących poza budynek, w szczególności kabli podwieszanych lub prowadzonych na długich odcinkach w budynkach, zwłaszcza przy ścianach zewnętrznych.

Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest zastosowanie **zewnętrznej** przełącznicy z zabezpieczeniami odgromowymi. Kabel łączący tę przełącznicę z centralą powinien mieć 1 do 20 m (jego pojemność i indukcyjność stanowią dodatkowe zabezpieczenie).

W uzasadnionych przypadkach (mała ilość linii i niewielkie ich zagrożenie) można stosować zabezpieczenia **wewnątrz** centrali (w panelu zasilania, za prawymi drzwiczkami). W takim przypadku odgromniki instaluje się zestawie: gniezdnik DAF 420, łączówka 2/10 (rozłączna lub nierozłączna), magazynek odgromników (komponenty połączeniowe systemu LSA-PLUS firmy KRONE).  Rysunki i schematy.

 Maksymalna możliwa do zamontowania ilość odgromników gazowych zależy od ilości zastosowanych pakietów przekaźników awaryjnych DPA, które w centrali instaluje się w tym samym miejscu. Mając do dyspozycji 10 gniazd, można wybrać dowolną konfigurację łączówek z odgromnikami gazowymi i pakietów przekaźników awaryjnych.  ➔ Przekazniki awaryjne.

 Odgromniki gazowe trójelektrodowe podlegają bezwzględnej wymianie po 5 latach od daty ich produkcji.

System przepięciowych zabezpieczeń liniowych jest skuteczny tylko wówczas, gdy centrala jest prawidłowo uziemiona.  Uziemienie centrali.

4.4.2. Przekazniki awaryjne

Pakiety przekaźników awaryjnych DPA służą do przyłączenia wybranych aparatów telefonicznych bezpośrednio do linii miejskich podczas awarii, która uniemożliwia poprawne działanie centrali lub w razie braku zasilania.

 Aparaty systemowe nie mogą być wykorzystane do pracy awaryjnej (wymagają zasilania i sterowania z centrali).

Pakiety przekaźników awaryjnych DPA można wykorzystywać tylko dla analogowych linii miejskich. Instaluje się je z prawej strony panelu zasilania.

Na pakietach DPA znajdują się po 2 przekaźniki, które obsługują 2 linie. W centrali można zainstalować maksymalnie 10 pakietów z przekaźnikami awaryjnymi, co umożliwi przełączenie 20 analogowych linii miejskich.

 Maksymalna możliwa do zamontowania ilość pakietów DPA zależy od ilości zastosowanych odgromników gazowych, które w centrali instaluje się w tym samym polu.  ➔ Zabezpieczenia odgromowe.

Sposób dołączenia aparatów telefonicznych podczas instalacji centrali do odpowiednich zacisków pakietów przekaźników zrzutu awaryjnego przedstawia  ➔ Rysunki i schematy

4.4.3. Teletaksa

W centrali Delta można zainstalować moduły odbiorników teletaksy DTX2. Są to nadstawki, każda przeznaczona dla dwóch linii miejskich na pakietach wyposażenia miejskich DWM. Zależnie od rodzaju wykonania karty można odpowiednio zainstalować:

Wykonanie pakietu DWM	Maksymalna ilość nadstawek DTX2
DWM12	6
DWM8	4
DWM6	3

Odbiorniki DTX2 należy instalować na liniach miejskich, na których centrala odbiera impulsy teletaksy (16 kHz), wydawane przez centralę nadrzędną.

Ponadto w programie DoCent[®] należy zdefiniować odpowiednie ustawienia.  ➔ Linie miejskie – Teletaksa.

4.4.4. Zapowiedzi głosowe

W centrali Delta przewidziano siedem rodzajów zapowiedzi głosowych:

- 4 powitalne (dla usług DISA);
- 1 dla połączeń zamawianych;
- 1 dla powiadomień o włamaniu (w opracowaniu);
- 1 dla połączeń oczekujących (HOLD).

Nagrane zapowiedzi głosowe i muzyka są przechowywane w modułach z pamięciami FLASH o pojemności od 2 do 8 MB (odpowiednio od 4 do 16 minut nagrania na każdej), umieszczanych na pakiecie procesora sygnalizacji tonowej DPrST (slot 10 w panelu głównym).

Moduły zawierają dwa rodzaje przestrzeni dla nagrań:

- wbudowane, czyli zapisywane przez producenta i bez możliwości modyfikowania przez użytkownika;
- użytkownika, czyli nagrywane przez niego, z możliwością zmiany.

Lokalizacja tych przestrzeni jest następująca:

Moduł *	Przestrzeń wbudowana [%]	Przestrzeń użytkownika [%]	Uwagi
1	50	50	Obsadzenie standardowe: 2 MB
2	100	0	opcja
3	0	100	opcja
4	0	100	opcja

* kolejność modułów jest liczona od dołu do góry pakietu DPrST.

Moduły z pozycji 3 i 4 są w pełni zamienne. Natomiast przegrupowanie modułów z lokalizacji 1 i 2 nie jest dozwolone.



Przy standardowej obsadzie tylko pierwszego modułu (2 MB) oznacza to możliwość nagrania łącznie do 4 minut: 2 minut zapowiedzi (dla wszystkich rodzajów zapowiedzi) oraz do 2 minut muzyki (nagranie wbudowane, niemodyfikowalne).

Maksymalny czas trwania pojedynczej zapowiedzi głosowej wynosi 60s (ale nie krócej niż 10s). Poszczególne zapowiedzi można nagrywać (i przesłuchiwać) stosując odpowiednie kody.  ← Kody dostępu do usług centrali

Pełen zestaw zapowiedzi głosowych w centrali Delta stanowią:

Komunikat	Numer (po *01401 i *829)
DISA 1	21
DISA2	22
DISA3	23
DISA4	24
Powiadomienie o alarmie (funkcja w opracowaniu)	26
Połączenia zamawiane	27
HOLD (tylko komunikat użytkownika)	28

W pierwszym module pakietu DPrST nagrywane są melodie (do czterech, 15 sekundowych). Obecnie, producent nagrywa „muzykę wbudowaną 1” o czasie trwania 2 minuty.



Program DoCent® umożliwia nagrywanie zapowiedzi głosowych oraz muzyczki dla stanu HOLD zapisanych w formacie *.wav DoCent® – Plik – System – Nagrywanie plików dźwiękowych...

W trakcie oczekiwania (HOLD) może być podstawiona muzyka (lub komunikat użytkownika):

DoCent® – Parametry sprzętowe – Parametry globalne – Typ sygnału w stanie HOLD:

Źródło	Ustawianie: prefiks (po *829)	Ustawienie w DoCent®
Muzyka wbudowana 1 (2 minuty)	1	Pierwsza muzyczka z FLASH
Muzyka wbudowana 2 (standardowo niedostępna)	2	Druga muzyczka z FLASH
Muzyka wbudowana 3 (standardowo niedostępna)	3	Trzecia muzyczka z FLASH
Muzyka wbudowana 4 (standardowo niedostępna)	4	Czwarta muzyczka z FLASH
Zewnętrzne wejście	5	Sygnał z zewnątrz
Komunikat użytkownika dla HOLD	6	Komunikat nagrany przez użytkownika

Istnieje możliwość podania sygnału muzyki z zewnętrznego źródła dźwięku (CD, radio, magnetofon). Sygnał jest samoczynnie wykrywany, a jego poziom automatycznie regulowany (wzmacniany lub tłumiony). W przypadku braku sygnału zewnętrznego następuje przełączenie na domyślną muzykę wewnętrzną centrali. Rozdz.: Instalacja pozostałych elementów centrali i wyposażenia dodatkowego – Zewnętrzne źródło dźwięku.



Od wersji 2.18.08 programu DeltaCen dodano możliwość obsługi nowych pamięci na DPrST – a tym samym zwiększenia czasu zapowiedzi DISA.

Łączny czas trwania zapowiedzi słownych może wynosić do 52min.

4.4.5. Zewnętrzne źródło dźwięku

W centrali Delta można podać sygnał muzyki z zewnętrznego źródła dźwięku (CD, radio, MP3 Player).



Podczas korzystania ze źródła zewnętrznego należy przestrzegać praw autorskich i innych regulacji prawnych związanych z odtwarzaniem nagrania.

Zewnętrzne źródło dźwięku dołącza się do centrali przewodami ekranowanymi, zakończonymi wtykami typu RCA (CINCH) do gniazd na pakiecie przyłączy sygnałów różnych (DPSR).

Instalowanie w centrali zewnętrznego źródła dźwięku:

- Do centrali dołączyć odtwarzacz poprzez złącze typu RCA (CINCH) w polu AUDIO na pakiecie przyłączy sygnałów różnych (DPSR). Pakiet ten znajduje się z prawej strony panelu głównego.
- Można wykorzystać oba wejścia: kanał lewy L (białe) i kanał prawy P (czerwone), jeżeli ma być przyłączony odbiornik stereofoniczny lub jedno (dowolne) wejście dla odtwarzacza monofonicznego.
- Włączyć odtwarzacz.

Sygnał z odtwarzacza jest wykrywany samoczynnie, a jego poziom automatycznie regulowany (wzmacniany lub tłumiony – na pakiecie DPrST z modułem AUDIO DMA). W przypadku braku zewnętrznego sygnału następuje przełączenie na domyślną, wewnętrzną muzykę centrali.  Parametry kontroli i regulacji sygnału AUDIO

4.4.6. Adapter bramofonu

Do centrali Delta można podłączyć adapter bramofonu (jeden lub więcej, produkcji Platan) – wraz z kasetą (dowolnego producenta). Pozwala to na zdalne (telefoniczne) otwieranie bramy (drzwi) oraz kontakt z osobami chcącymi wejść do firmy.

Adapter bramofonu należy montować w niezbyt dużej odległości od kasety, w zamkniętym pomieszczeniu, w miejscu nie narażonym na niekorzystne warunki atmosferyczne (wilgoć, nasłonecznienie). Instaluje się go na dowolnej linii abonenckiej (z wyjątkiem systemowej). Na zaciskach adaptera bramofonu należy przyłączyć kasety bramofonu oraz układ wykonawczy (elektrozaczep, elektrozamek, rygiel itd.).

Z centralą Delta współpracują trzy rodzaje adapterów do obsługi bramofonów:

- Adapter bramofonu AB100 (uniwersalny): centrala współpracuje z kasetą bramofonu (pasywną, bez wzmacniaczy, np. DB AB 1P) i zdalnie steruje rygłem lub układem automatyki otwierania bramy;
- Adapter bramofonu AB110: centrala obsługuje kasety bramofonowe (URMET DOMUS KOMBI) i zdalnie steruje elektrozaczepem (rygłem) lub układem automatyki otwierania bramy;
- Adapter sterowania bramą AB120 (bez toru rozmównego): jest uproszczoną wersją Adaptera AB100.

Szczegółowe opisy podłączenia kaset wyjaśniają ulotki do poszczególnych adapterów, dostarczane wraz z urządzeniem.

Ponadto w programie DoCent® należy zdefiniować odpowiednie ustawienia.  Linie abonenckie – Bramofon.

4.4.7. Komputer i oprogramowanie komputerowe

4.4.7.1. Komputer

Centrala Delta współpracuje z komputerem, który umożliwia konfigurację i administrowanie centralą oraz rozliczanie kosztów połączeń. Może to być komputer stacjonarny lub przenośny (laptop), spełniający minimalne wymagania:

- system operacyjny Windows 95
- 30 MB na dysku twardym
- wolny port szeregowy RS 232
- stację CD

Łącze szeregowe komputera należy dołączyć kablem K-319 (dostarczonym razem z centralą) do pakietu przyłączy sygnałów różnych (DPSR) w polu RS komputera. Pakiet ten znajduje się z prawej strony w panelu głównym centrali. Jeśli komputer będzie dołączony na stałe, wówczas najwygodniej jest wyprowadzić kabel pionowym torem kablowym.

Maksymalna odległość komputera od centrali może wynosić 20 metrów.

Jeżeli pakiet sterowania centralą (procesora) wyposażony został w moduł ethernet DME, istnieje możliwość (po uprzednim zaprogramowaniu poprzez RS) konfigurowania centrali i odczytu billingu przez sieć LAN.



W trakcie eksploatacji centrali, w szczególności do przeprowadzania analiz i rozliczania połączeń telefonicznych, niezbędnym wyposażeniem dodatkowym komputera jest drukarka. Do archiwizowania danych billingowych warto wyposażyć komputer w stację do nagrywania płyt CD-R, CD-RW.

4.4.7.2. Programy komputerowe

Gdy centrala Delta została prawidłowo przygotowana do pracy (połączone panele, wykonana instalacja elektryczna, zamontowane pakiety, podłączona sieć telefoniczna i elektryczna), można przystąpić do konfiguracji z poziomu programu komputerowego DoCent®. Wykonuje się ją na podłączonym do centrali komputerze.  **Komputer**

Centrala jest zarządzana przez programy Platan DoCent®, pracujący w środowisku Windows. Program ten jest wygodnym narzędziem do konfiguracji centrali podczas instalacji, a w późniejszym okresie usprawnia wprowadzanie zmian i rozbudowę centrali.

Analizę bilingu i rozliczenie kosztów obsługuje program Platan BilCent®.

Opis znajduje się w oddzielnym tomie instrukcji.  **Programy komputerowe**

Z centrala telefoniczną może współpracować oprogramowanie PLATAN CTI (opcja).

4.4.7.3. Modem

Centrala Delta współpracuje z modemami zewnętrznymi, umożliwiającymi zdalne zarządzanie centralą. W celu zapewnienia prawidłowej pracy zaleca się stosowanie wyłącznie modemów rekomendowanych przez producenta i wstępnie przygotowanych do współpracy z centralą.

W centrali do komunikacji z modemem wykorzystuje się łącze szeregowe RS.



Instalowanie modemu w centrali:

- otworzyć pokrywę panelu zasilania (najpierw drzwi boczne, następnie odkręcić śrubę mocującą przednią pokrywę i wysunąć pokrywę w prawo);
- wewnętrzny kabel modemu DK410 (złącze transmisji danych), dostępny wraz z centralą, dołączyć jednym końcem do modemu, drugim do gniazda na platerze panelu głównego;
- z wyposażenia wewnętrznych poprzez tor kablowy pionowy (z boku centrali) dołączyć do modemu linię abonencką lub linię miejską (jeżeli modem ma pracować bez pośrednictwa centrali);
- zasilacz modemu podłączyć do modemu i do wewnętrznego gniazda sieciowego 230V;
- umieścić modem na półce modemowej (z lewej strony, w górnej części panelu zasilania);
- włączyć modem.

4.4.7.4. Oprogramowanie wewnętrzne centrali

Wewnętrzne oprogramowanie centrali Delta stanowi pakiet ponad stu programów pod nazwą DeltaCEN. Składają się nań m.in. programy poleceń systemu operacyjnego, programy związane bezpośrednio z funkcjonowaniem centrali (wśród nich program realizujący wszelkiego typu połączenia i funkcje użytkowe) oraz programy dla pakietów liniowych.

Aktualizacja oprogramowania DeltaCEN odbywa się z poziomu programu  **DoCent®**: MENU – Plik – System – Aktualizacja oprogramowania... Funkcja ta w zasadzie nie jest dostępna dla użytkownika, wykonuje ją serwis producenta (zdalnie poprzez modem) przy współpracy instalatora (obecnego przy centrali).

4.5. Sygnalizacja stanu pracy centrali

Aktualny stan pracy centrali PLATAN Delta sygnalizuje sześć diod LED w różnych kolorach, umieszczonych na przedniej płycie panelu zasilania centrali. Ich świecenie w odpowiednim rytmie informuje o stanie centrali - są to zarówno informacje kontrolne, jak też powiadamiające o różnych sytuacjach wyjątkowych, o różnym stopniu ważności.

Diody są ułożone w trzech grupach (polach):

ALARM
ZASILANIE
PRACA

4.5.1. Zasilanie centrali

Aktualny stan zasilania centrali wskazują dwie diody, znajdujące się w polu ZASILANIE:

„Bateria” – gotowość do zasilania z akumulatorów

„Sieć” – sygnalizuje aktywność sieciowego systemu zasilania

Kiedy nastąpi ogólny brak zasilania, nie świeci się żadna dioda LED. Linie miejskie są przełączone na telefony awaryjne.

Dioda „Bateria”	Dioda „Sieć”	Stan centrali
zielona	zielona	Centrala zasilana z sieci. Akumulatory naładowane, gotowe do przejęcia zasilania centrali (<i>wyłącznik akumulatorów w pozycji ON – włączone, naładowane i przyłączone poprawnie</i>).
żółta	zielona	Centrala zasilana z sieci. Akumulatory sprawne, nie rozładowane - nie osiągnięty stan naładowania (<i>wyłącznik akumulatorów w pozycji ON – włączone, akumulatory nie w pełni naładowane, przyłączone poprawnie</i>).
zgaszona	zielona	Centrala zasilana z sieci. Brak gotowości zasilania z baterii akumulatorów (<i>wyłącznik w pozycji OFF – wyłączone, rozładowane, brak akumulatorów lub przyłączone niepoprawnie</i>).
czerwona	zgaszona	Brak zasilania z sieci energetycznej. Centrala jest zasilana z akumulatorów (<i>wyłącznik sieci w pozycji OFF – wyłączona lub niesprawna przetwornica lub brak napięcia z sieci</i>).
zgaszona	zgaszona	ALARM! Pakiet zasilania jest niepoprawnie przyłączony lub pakiet nie odpowiada na pytania (w przypadku panelu zasilania wyposażonego w RS).

4.5.2. Praca centrali

Prawidłową pracę centrali sygnalizuje pojedyncza świecąca się dioda LED w polu PRACA:

Dioda	Stan centrali
0,5s/0,5s	OK
150ms/150ms/150ms/550ms	OSTRZEŻENIE
50ms/50ms	ALARM

4.5.3. Alarm w centrali

Stan alarmu podczas pracy centrali sygnalizują trzy diody LED, znajdujące się w polu ALARM. Każda dioda jest przypisana kolejnemu panelowi centrali: głównemu (PANEL 1) i panelom rozszerzeń (PANEL 2 i PANEL 3). LED „PANEL 1” sygnalizuje stan procesora głównego centrali.

W razie alarmu może zapalić się jedna z diod lub wszystkie – na odpowiedni kolor:

Dioda	Stan centrali
zgaszona	OK
żółta	OSTRZEŻENIE
czerwona	ALARM

4.5.4. Sygnalizacja stanu pracy pakietów

O aktualnym stanie pracy pakietów w centrali Delta informują diody LED, znajdujące się z przodu pakietów. Ich świecenie w odpowiednim rytmie informuje o stanie danej karty. Są to zarówno informacje kontrolne, jak też powiadamiające o różnych sytuacjach wyjątkowych.

4.5.4.1. Sygnalizacja na pakietach funkcyjnych

Na pakietach funkcyjnych znajdują się po dwie diody LED (czerwona i zielona).

Dioda czerwona	Dioda zielona	Stan pakietu
zapalona	zapalona	1 Pakiet nie ma procesora. 2 Pakiet jest utrzymywany w stanie „RESET” przez pakiet komunikacyjny
0,1s/0,1s	zgaszona	Oprogramowanie pakietu aktywne, działa poprawnie.
zapalona	zgaszona	ALARM! Pakiet nie pracuje. Oprogramowanie zawieszone lub nie pracuje poprawnie.
zapalona	zapalona	
zgaszona	zgaszona	
zgaszona	0,5s/0,5s	Oprogramowanie pakietu aktywne, działa poprawnie.
zgaszona	zapalona ⁴	Przynajmniej 1 łącze na pakiecie jest zajęte
50ms/50ms	0,5s/0,5s	<i>Dotyczy tylko pakietów z wyposażeniem systemowym.</i> Porty cyfrowe nie działają. Pozostała część oprogramowania pracuje prawidłowo.

4.5.4.2. Sygnalizacja na pakietach komunikacyjnych

Na pakietach komunikacyjnych są dwie diody LED (czerwona i zielona):

Dioda czerwona	Dioda zielona	Stan pakietu
0,1s/0,1s	zgaszona	Oprogramowanie pakietu aktywne, działa poprawnie.
zapalona	zgaszona	ALARM! Pakiet nie pracuje. Oprogramowanie zawieszone lub nie pracuje poprawnie.
zapalona	zapalona	
zgaszona	zgaszona	
zgaszona	0,5s/0,5s	Funkcjonalne oprogramowanie pakietu aktywne, działa poprawnie.

4.5.4.3. Sygnalizacja na pakiecie DPRA

Pakiet DPRA jest wyposażony w diody sygnalizacyjne, których zachowanie się może stanowić wskazówki dla Instalatora:

Kolor diody	Oznaczenie	Opis
zielony	synchronizacja	zsynchronizowanie pakietu do sieci
żółty	alarm żółty	sygnalizacja braku synchronizacji sieci do pakietu, duża stopa błędów odbieranych danych przez sieć
czerwony	alarm czerwony	brak lub za niski poziom sygnału odbieranego przez pakiet (prawdopodobnie brak podłączenia linii RX1, RX2)
niebieski	alarm niebieski	sygnalizacja odbierania niskiego poziomu sygnału przez sieć

W programie DoCent[®] można uaktywnić funkcję monitoringu aktywności pakietu DPRA. Wówczas, w przypadku awarii pakietu lub łącza PRA centrala przejdzie w zadeklarowany, awaryjny tryb pracy, w którym ruch miejski wychodzący jest skonfigurowany bez uszkodzonego łącza PRA. ➡

⁴ lub szybko migająca – w zależności pod oprogramowania