

# **System IVR CC4**

## podręcznik instalatora

wersja 2D020809  
autor Z. Czujewicz ZETKOM

## 1. Wiadomości początkowe.

W niniejszej instrukcji zawarto informacje dotyczące specyfiki systemu CC4. Ponieważ oprogramowanie sterujące TELE32 jest właściwe dla wszystkich systemów: R3, R4 i CC4, w wypadku poszukiwania informacji w innych zakresach niż CC4, proszę się kierować do właściwych instrukcji!

System IVR CC4 składa się z trzech głównych komponentów:

1. Oprogramowania TELE32 sterującego pracą systemu według:
2. Aplikacji sterującej.
3. Sprzętu w postaci obudowy systemu CC4 z kartami interfejsów linii telekomunikacyjnych podłączonego poprzez złącze USB do komputera klasy PC.

**Przedmiotem dostawy jest:**

1. Sprzęt w postaci obudowy systemu CC4 z zamówionymi kartami interfejsów linii telekomunikacyjnych.
2. Oprogramowanie TELE32 na nośniku typu CD z dołączoną na tym nośniku instrukcją w postaci elektronicznej.
3. Kabel USB A-B

## 2. Konfiguracja sprzętu.

### 2.1. System CC4.

- 1 **CC4 (tożsama z R4)** - obudowa z magistralą do **kart** interfejsów linii telekomunikacyjnych, interfejsem USB do komputera, zasilana zasilaczem z napięciem 9V i wydajnością prądową 500mA lub 1A , oprogramowanie TELE32, instrukcja w postaci elektronicznej.
- 2 **CC4mini (tożsama z R4mini)** - obudowa z magistralą do **kart** interfejsów linii telekomunikacyjnych, interfejsem USB do komputera, zasilana zasilaczem z napięciem 9V i wydajnością prądową 500mA , oprogramowanie TELE32, instrukcja w postaci elektronicznej.
- 3 **CC4-4AN** - **karta 4** interfejsów linii telekomunikacyjnych analogowych dwuprzewodowych. Zawiera kodek który może wysyłać i odbierać sygnał mowy.
- 4 **CC4-8AN** - **karta 8** interfejsów linii telekomunikacyjnych analogowych dwuprzewodowych (POTS). Zawiera kodek który może wysyłać i odbierać sygnał mowy.
- 5 **CC4-8Pp** - **karta 8** interfejsów linii telekomunikacyjnych czteroprzewodowych APITS. Zawiera kodek który może wysyłać i odbierać sygnał mowy. Zawiera odbiornik DTMF, tranceiver APITS do central abonenckich firmy Panasonic.
- 6 **CC4-VOIP** – karta interfejsów VOIP, licencjonowana co 2 ścieżki rozmówne, umożliwia budowę IVR i centrali VOIP.
- 7 **CC4-1ISDN** - **karta 1** interfejsu linii telekomunikacyjnych czteroprzewodowych ISDN PRI.
- 8 **CC4-2ISDN** - **karta 2** interfejsów linii telekomunikacyjnych czteroprzewodowych ISDN BRI.
- 9 **CC4-4ISDN** - **karta 4** interfejsów linii telekomunikacyjnych czteroprzewodowych ISDN BRI.
- 10 **R3-** - **karta 16** układów obserwacji prądu w linii telefonicznej. Służy do sprawdzania zajętości, momentu odebrania połączenia.

**powyższe karty służą do budowy systemu interaktywnej współpracy z liniami telekomunikacyjnym wyprowadzonymi z central abonenckich i innymi liniami w tym końcowymi. Umożliwiają również zbudowanie centrali w celu uruchomienia Call Center VOIP.**

W jednej obudowie CC4 można zmieścić do 32 kanałów w kartach CC4 do realizacji systemu

Call Center lub do 16 kanałów łącznie w przypadku realizacji małego mieszanego systemu nagrywania rozmów i systemu Call Center.

W jednej obudowie CC4 można podłączyć do 4 kart linii. Czyli posiadając karty po osiem linii analogowe można uzyskać 32 linie.

Linia analogowa (POTS) jest traktowana jako 1 kanał w CC4.

Linia APITS z centrali Panasonic zajmuje 1 kanał w CC4.

Linia ISDN BRI zajmuje 2 kanały w CC4. Linia ISDN PRI zajmuje 32 kanały, 30 użytecznych.

## 2.2. Wymagania na komputer PC.

Współpracujący komputer powinien zapewniać:

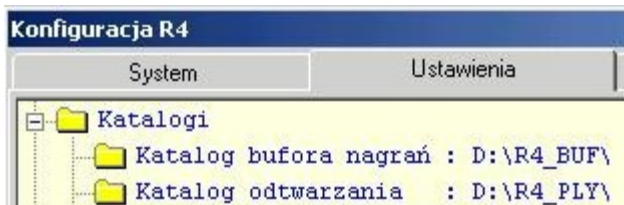
- Płyta główna z procesorem minimum Celeron 1,5GHz lub odpowiadający AMD.
- Cztery porty USB.
- Port RS232.
- Dysk twardy 40GB, w przypadku systemu mieszanego (CC4 z R4) drugi dysk (lub dysk większy z założoną dodatkową partycją) na składowanie nagranych rozmów.
- Karta sieciowa.
- System operacyjny WXP Profesional lub Home.

## 2.3. Wymagania na pliki WAV.

Pliki WAV które mają być odtwarzane w systemie CC4 muszą spełniać następujące wymagania:

1. Próbkowanie 8kHz monofoniczne, 8 bitów.
2. Kodek A-law.

Nagrania powinny być umieszczone w katalogu wskazanym w *Katalogu Odtwarzania*



Rysunek: ustawienie katalogu do umieszczania plików odtwarzanych rozkazem *play\_on*, *play\_link* itd.

## 2.4. Przykładowa konfiguracja IVR, Call Center, CRM i nagrywanie rozmów.

Konfiguracja zawiera:

CC4mini lub CC4

CC4-XAN do wysyłania komunikatów słownych

R4-XISDN do nagrywania rozmów

R4mCRM do logowania, opisywania rozmów notatkami, kierowania ruchem.

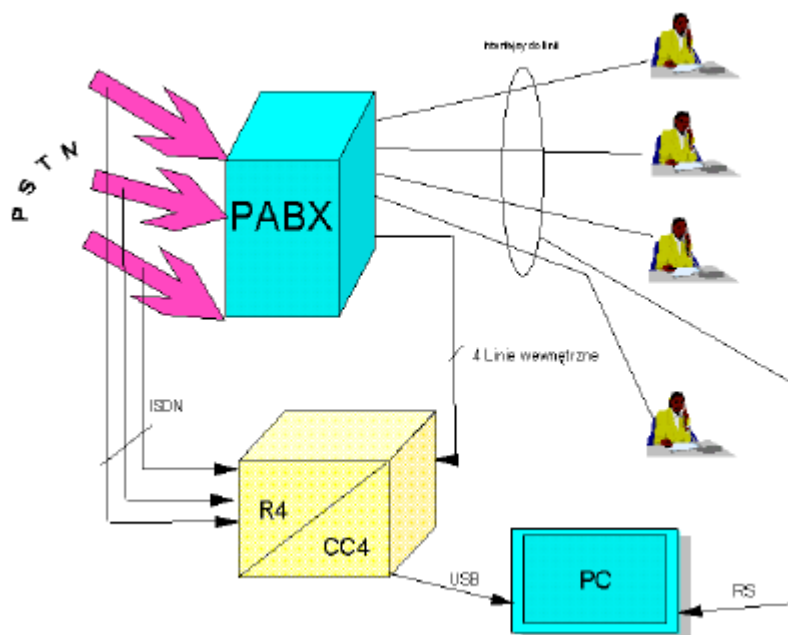
R4\_WYSW do obserwacji ruchu przychodzącego, ilości wywołań i strat.

System zapewnia: nagrywanie wszystkich połączeń telefonicznych. Jednoczesną obsługę 4 wywołań skierowanych do IVR.

Kontrola zajętości i odbierania połączeń przez abonentów wewnętrznych jest dokonywana poprzez współpracę TAPI.

Poprzez kartę CC4-4AN wysyłane są zapowiedzi, odbierane wybory klientów w DTMF.

Urządzenie odbiera ruch przychodzący kieruje do obsadzonych (zalogowanych) stanowisk, udziela automatycznych odpowiedzi na najczęstsze pytania. Nagrywa ruch telefoniczny oznaczając rozmowy nazwiskiem agenta. Umożliwia również organizowanie grup agentów i kierowanie ruchem. Agenci mają możliwość opisywania rozmów notatkami i wstawiania zadań na przyszłość dotyczących klientów. Notatki i opis klientów widoczne są przy następnych kontaktach. Na tablicy synoptycznej widoczne są na przykład:



Przykładowy wygląd R4\_WYSW.

### 3. Podłączenie linii telefonicznych z centrali abonenckiej.

Karty CC4 złącza w postaci gniazd RJ45. Do połączeń powinny być użyte przewody z wtykami RJ45, wykonane z kabli parowanych, skręconych typu telekomunikacyjnego.

W kartach analogowych wykorzystana jest jedna para (dwa styki dokładnie na środku) w kartach ISDN połączenia są standardowe dla styków S/T, podobnie wygląda dla styków ethernet.

## 4. Instalacja oprogramowania TELE32.

Z dołączonego nośnika należy uruchomić plik SETUP. Należy wskazać miejsce w którym zostanie zainstalowany program (proponowana jest lokalizacja: c:\program files\zt\tele32).

Program instalacyjny zaproponuje utworzenie dodatkowych katalogów:

- katalog buforowania plików "C:\R4\_BUF\"
- katalog odtwarzania "C:\R4\_PLY\"
- katalog rejestracji "D:\R4\_REC\", katalog rejestracji najlepiej umieścić na oddzielnym dysku lub partycji
- katalog eksportu "C:\R4\_CDA\"
- katalog komunikatów "C:\R4\_COM\"
- katalog programów "C:\R4\_PLY\"
- katalog aplikacji C:\R4\_PRG\"

Katalogi te powinny być tożsame z katalogami wymienionymi w Netzet w zakładce *Ustawienia kanałów, Katalogi*.

Nośnik z oprogramowaniem należy przechowywać wyjątkowo starannie. W przypadku przyszłych prac, konieczności ponownego zainstalowania oprogramowania, posiadanie nośnika z używaną wersją oprogramowania jest podstawą. Należy zaznaczyć że wgrywanie nowej wersji oprogramowania musi być poprzedzone konsultacją z serwisem firmy Zetkom. Nowe wersje oprogramowania mogą zawierać nowe funkcje lub zmienioną obsługę poprzednich i wymagać przykładowo aplikacji sterującej.

### 4.1. Instalacja drajwerów USB.

Po zainstalowaniu oprogramowania TELE32 należy włączyć kabel zasilający i USB.

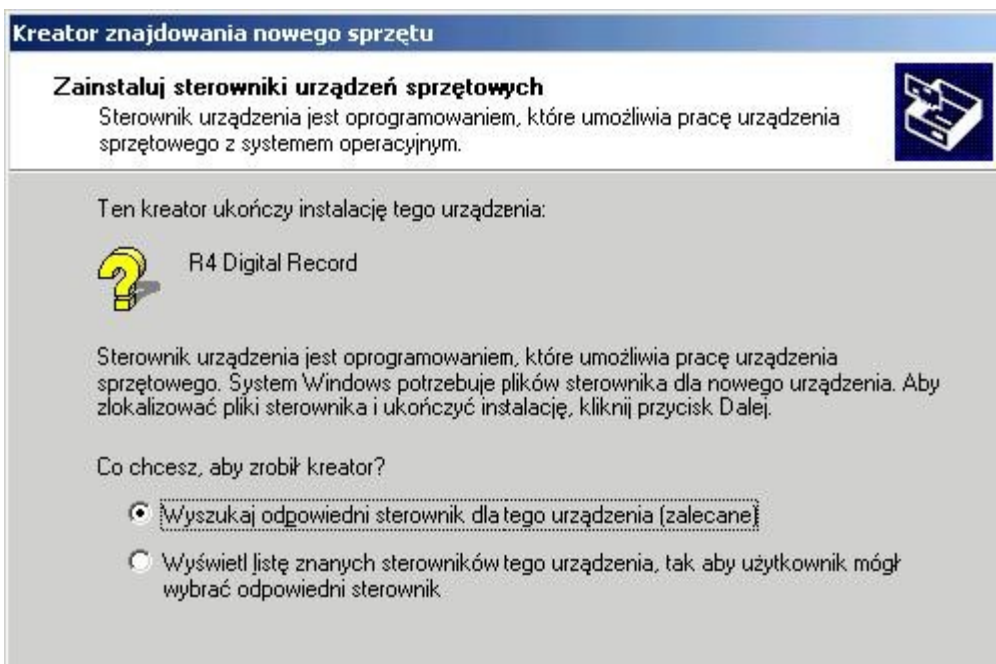


System operacyjny "zauważy"

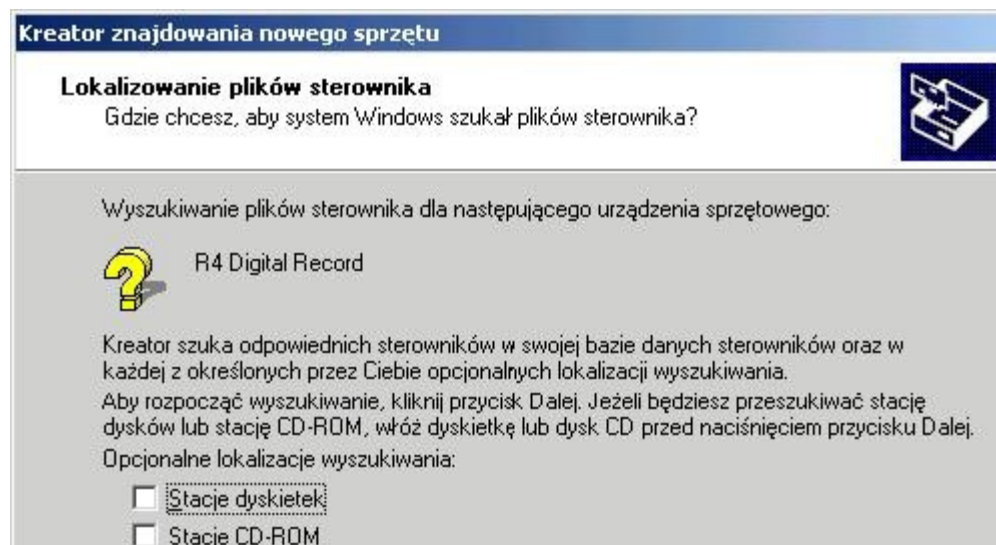
podłączony nowy sprzęt. Rozpoczyna się proces instalacji drajwerów USB dla urządzeń R4 lub CC4.

Kolejno zatwierdzamy proces instalacji. Poniżej pokazano krytyczne ekrany na których należy wybrać opcje tak jak na rysunkach.

Uwaga: dostarczone sterowniki służą do systemów 32 bitowych! W przypadku systemów 64 bitowych prosimy o kontakt z serwisem.



Proszę dokonać wyboru wskazanego na rysunku.



Proszę dokonać ręcznego sposobu instalowania sterowników.



katalog c:/program files\zt\tele32 jest katalogiem domyślnym. Jeśli program znajduje się w innym katalogu proszę go wskazać.

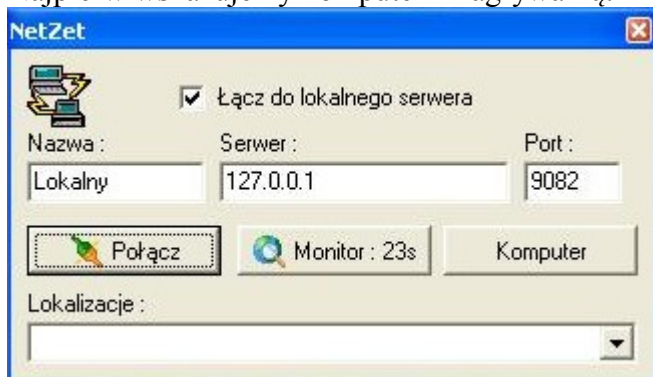
W katalogu znajduje się plik z rozszerzeniem inf, który należy wskazać i

zakończyć instalację drajwerów.

## 5. Konfiguracja programu TELE32.

### 5.1. Uruchamianie narzędzia dla instalatora: Netzet.

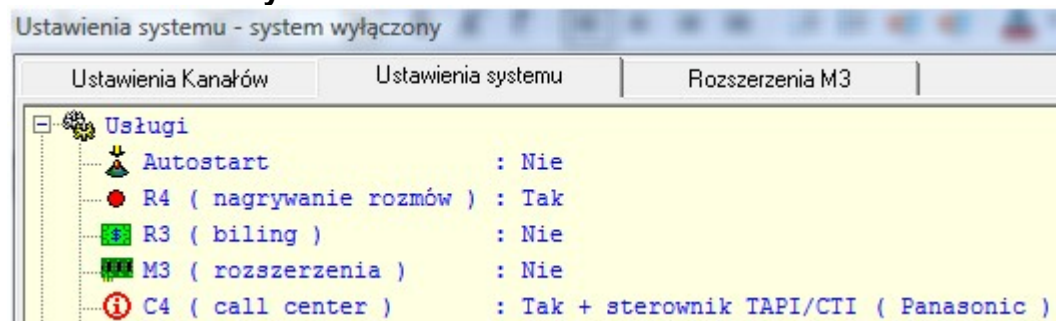
Ustawień w programie Tele32 dokonuje się przy użyciu programu Netzet. Uruchamiamy go z folderu na tym samym komputerze lub po zainstalowaniu na innym poprzez dostęp przez sieć. Najpierw wskazujemy komputer z nagrywarką.



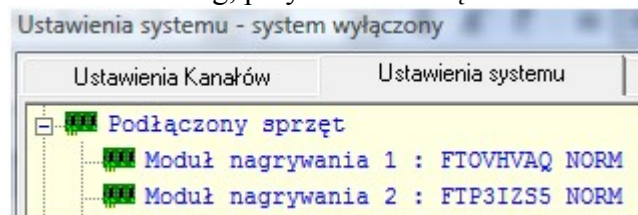
Na rysunku pokazano logowanie do systemu zainstalowanego na tym samym komputerze. Z tego miejsca możemy uzyskiwać zdalny dostęp do wielu systemów nagrywania, IVR i call center.

Do logowania należy użyć loginu i hasła (instalator, 1234) lub dostarczonego czytnika i klucza.

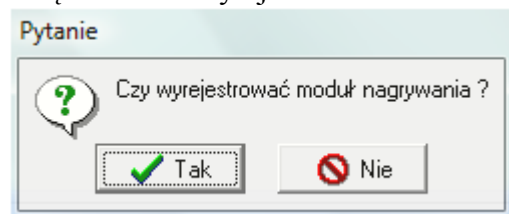
### 5.2. Ustawienia systemu.



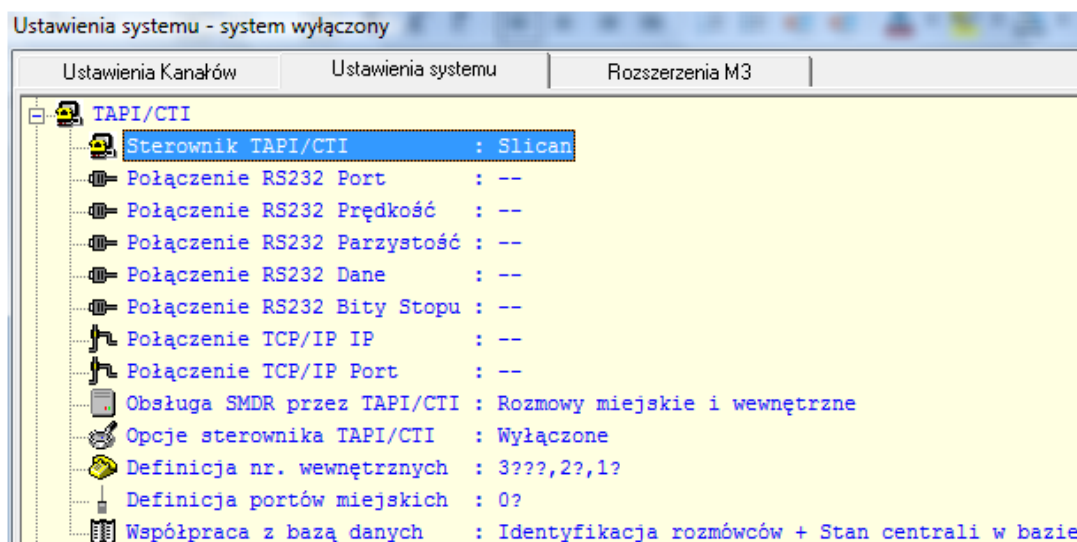
Ustawienia usług, przykładowo włączono komunikację poprzez TAPI.



*Podłączany sprzęt* pokazuje podłączone obudowy. Kolejność zależy od kolejności pierwszego podłączenia. Późniejsze zmiany nie mają wpływu na pierwotnie ustaloną kolejność! Pierwsza obudowa na liście obsadza kanały od 1 do 32, druga od 33 do 65 itd. Gdy chcemy wymienić urządzenie na inne, należy poprzednie wyrejestrować z systemu. Klikamy dwukrotnie na urządzeniu do wyrejestrowania:



i potwierdzamy nasz wybór. Dla nowego będzie konieczne zainstalowanie sterowników. Kolejność na liście wyznaczy ponownie kolejność podłączania do komputera.



Ustawienia dla TAPI. W tym miejscu należy ustawić odpowiedni sposób współpracy z centralą. Oczywiście można nie korzystać z takowej. Wtedy ustawienie powinno być: *brak*. W innym wypadku należy zainstalować na komputerze który połączony jest z centralą odpowiednie sterowniki TAPI dostarczone przez producenta centrali. Podobnie sprawa ma się w przypadku CSTA. Wybór portu, szybkości dokonuje się w ustawieniach Windows lub sterownikach. Proszę posłużyć się instrukcjami producentów. W przypadku central Slican i protokołu CTI lub Platan i protokołu PCTI należy wybrać odpowiednie ustawienie z listy.

### 5.3 Instalacja SQL.

W przypadku wykorzystywania bazy SQL instalujemy ją według poniższej instrukcji. Ważne: najpierw instalujemy bazę, a w drugiej kolejności ustawiamy kontakt z bazą w Netzet i startujemy system! Tylko w ten sposób Tele32 założy automatycznie w bazie tabele.

#### Instalacja bazy SQL i ustawienia.

Program został przetestowany we współpracy z bazą mySQL w wersji 5 i nowszymi. Oprogramowanie mySQL rozpowszechniane jest na licencji Open Source i należy je pobrać z internetu.

Instalacja:

Uruchamiamy plik Setup.exe.

Wybieramy instalację typową.

Pomijamy tworzenie konta. (Skip Sign-Up)

Baza jest zainstalowana, teraz konfigurujemy bazę (Configure the MySQL server now).

Detailed configuration.

Server Machine

Multifunctional database.

Wskazujemy lokalizację składowania danych.

Decision Support (DSS)/OLAP.

Uruchamiany dostęp do bazy poprzez sieć. Podajemy numer portu przez który widoczna będzie baza.

Enable Strict Mode.

Standart Character Set.

Install As Windows Service. Service name: MySQL. Launch my SQL Serwer Automatically.

Ustawiamy hasła. Włączamy Enable Root Access From remote Machine.

Zatwierdzamy ustawienia. Execute

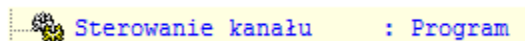
Uwaga: W systemie Windows należy zmienić ustawienia zapory sieciowej!



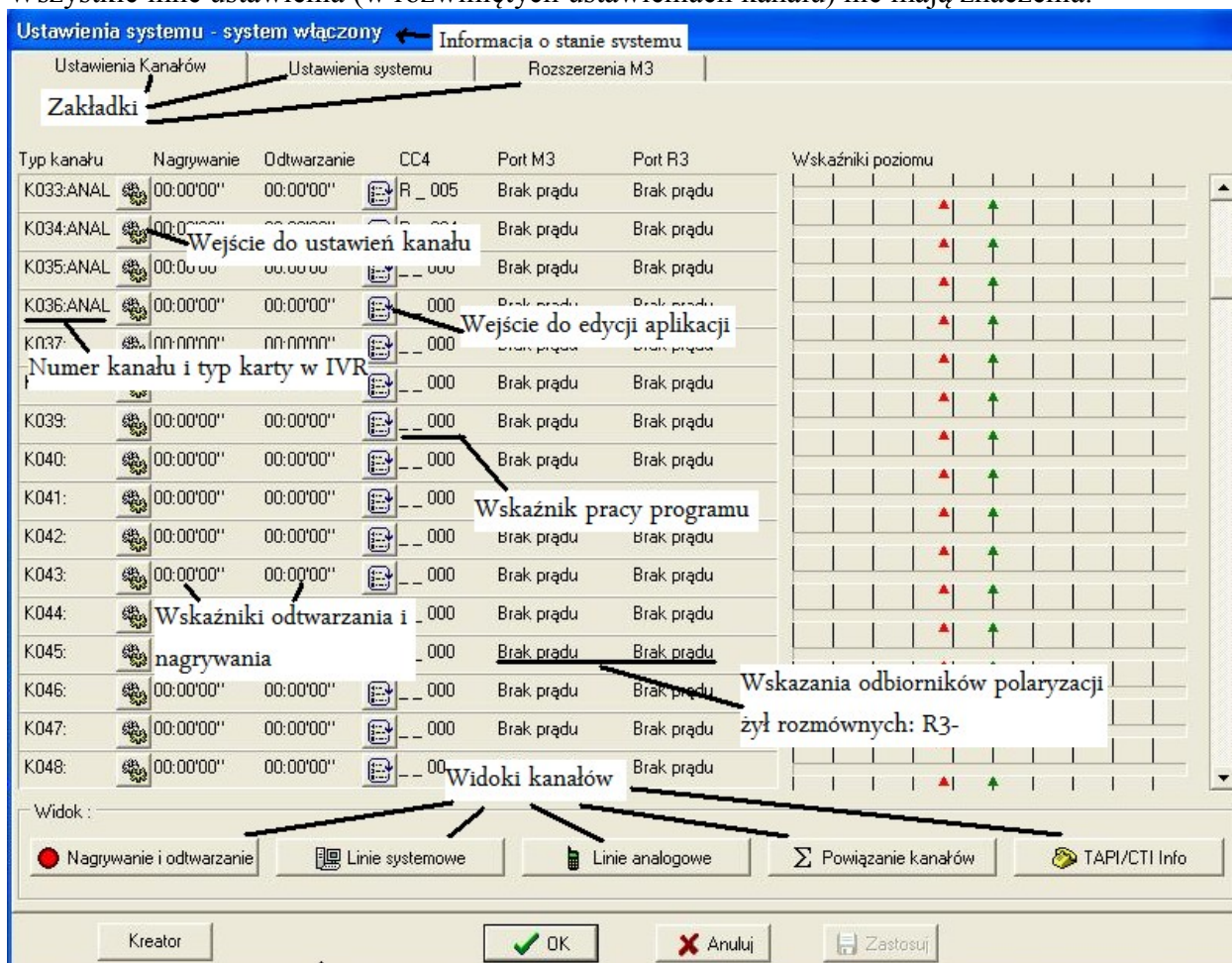
W programie TELE32 w zakładce *Ustawienia systemu* gałęzi *Baza MySQL*:  
*Numer IP lub nazwa* wpisujemy numer lub nazwę komputera z zainstalowaną bazą SQL.  
*Port TCP* : numer portu który podaliśmy przy instalacji bazy.  
*Użytkownik i Hasło* podane w czasie instalacji MySQL.  
*Obsługa potoków, Szyfrowanie SSL, Kompresja* ustawiamy na *nie*. Dla osób chcących wykorzystać wpisy programu Tele32 do bazy służy instrukcja:  
[http://zetkom.eu/pub/instrukcje/tab\\_sql.pdf](http://zetkom.eu/pub/instrukcje/tab_sql.pdf)

## 5.4. Ustawienia kanałów

W zakładce *Ustawienia kanałów* dla sterowania IVR jedynym ustawieniem jest



Wszystkie inne ustawienia (w rozwiniętych ustawieniach kanału) nie mają znaczenia.



Widok zakładki *Ustawienia kanałów*.

## 5.5. Aplikacja sterująca.


Na powyższym rysunku pokazano ikonę poprzez którą wchodzimy do edycji aplikacji.

Spis elementów języka aplikacji CC4 znajduje się jako dokument na naszej stronie:  
[http://www.zetkom.eu/pub/instrukcje/Instrukcje\\_CC4.pdf](http://www.zetkom.eu/pub/instrukcje/Instrukcje_CC4.pdf) Także instrukcja wprowadzająca w sposób pisanie aplikacji: [http://www.zetkom.eu/pub/cc4/Aplikacje\\_CC4.html](http://www.zetkom.eu/pub/cc4/Aplikacje_CC4.html)

Aplikację można przetestować klawiszem:

Należy zaznaczyć że w odpowiednim katalogu muszą znajdować się wszystkie pliki z

zapowiedziami.

<p>Najczęściej taka sama aplikacja pracuje we wszystkich kanałach, aby ją przekopiować należy użyć klawiszy: Klawisze te kopiuje tekst z i do schowka systemu operacyjnego.</p>	
<p>Wpisane do tekstu aplikacji rozkazy „debugprint (zmienna)” powodują zatrzymanie i wyświetlenie komunikatu. Takie działanie odbywa się przy zaznaczonym przełączniku</p>	

Uruchomienie systemu i rozpoczęcie wykonywania aplikacji sterującej rozpoczyna się po wciśnięciu klawisza “Start” na zakładce “System”. Po dokonaniu jakiegokolwiek modyfikacji w Aplikacji, aby została ona zaakceptowana i wykonywana należy wcisnąć klawisz “C4 Reset”. Oczywiście wszystkie połączenia zostaną wtedy utracone. Gdy zmiany dotyczą tylko jednego kanału, wygodniejszym sposobem jest wskazanie kanału myszą (na widoku *nagrywanie i odtwarzanie*) kliknięcie prawego klawisza i wybór *C4 reset*. Zrestartuje to tylko ten jeden kanał.

Gdy została zaznaczona opcja “Debug” w trakcie wykonywania aplikacji będą pojawiać się okna debugowania. Wywołanie okna następuje poprzez rozkaz „debug”.

W oknie można wyświetlić napis: debug ('napis') lub zmienną np. debug (var1) . Naciśnięcie *OK* powoduje dalszy bieg aplikacji.

**<http://www.zetkom.com.pl>**  
**e-mail: [zetkom@zetkom.com.pl](mailto:zetkom@zetkom.com.pl)**



