

Marek Witkowski

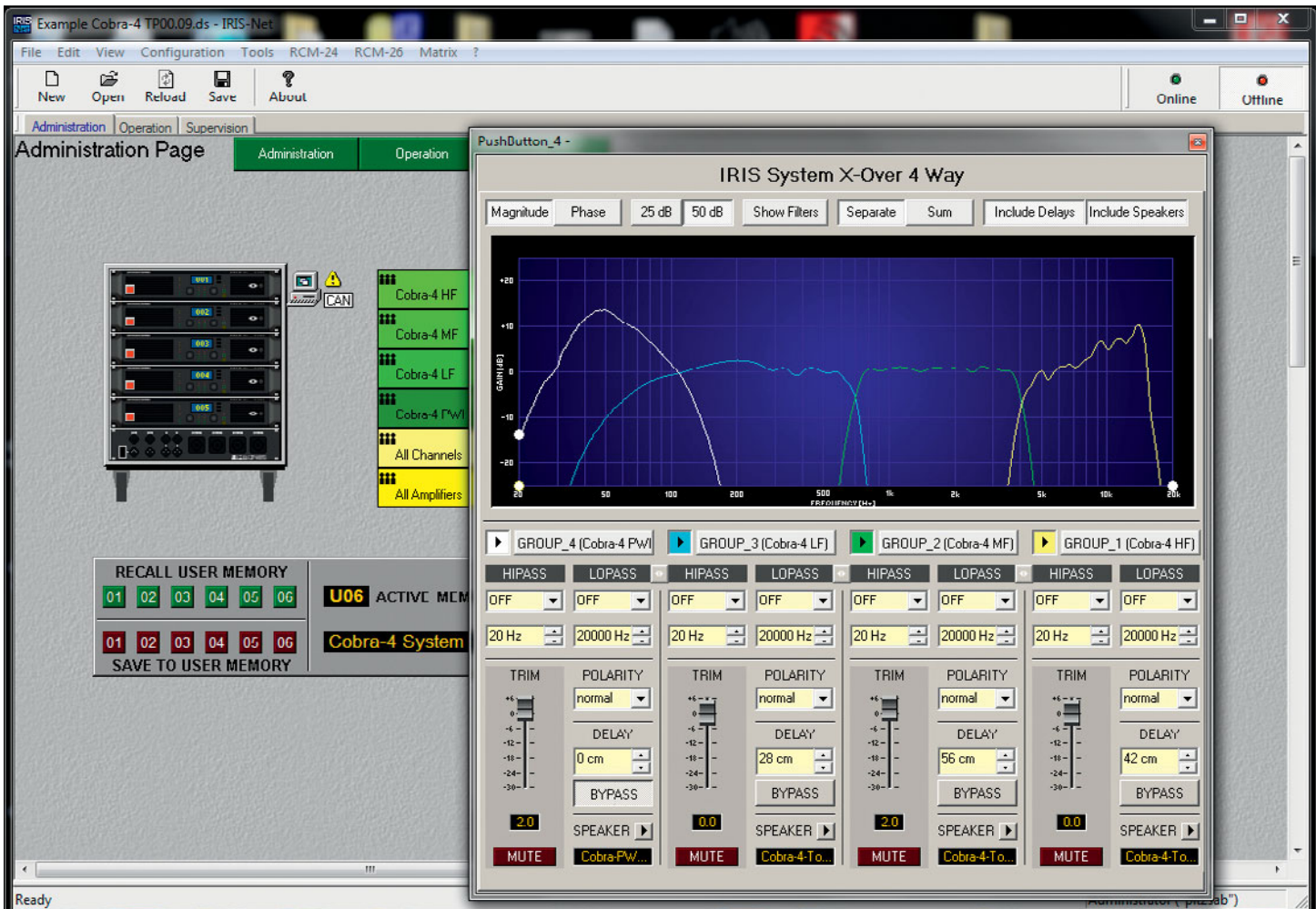
# IRIS-Net

*Sieciowa platforma programowa*

Przy okazji pracy nad jakimś zagadnieniem potwierdzałem sobie różne informacje w sieci. Zauważyłem przy tej okazji, że sporej części instalacji w różnych obiektach towarzyszy „tajemnicza” nazwa IRIS-Net. Szybko okazało się, że jest to jedynie skrót, którego rozwinięcie daje szalenie intrygującą nazwę – *Intelligent Remote Integrated Supervision Network*.

## IRIS-NET

jest zintegrowaną platformą programową, działająca pod systemem Windows. Skonstruowano ją w latach 2001-2002, a w prace nad jej powstaniem zaangażowani byli (chyba głównie niemieccy) projektanci i programiści identyfikujący się z działającą od 1997 roku korporacją EVI Audio GmbH. Ponieważ od 1998 roku EVI



Audio była już częścią struktur grupy kapitałowej Telex Communication Inc., zdecydowano, że IRIS-Net będzie platformą przeznaczoną do sterowania wzmacniaczami Electro-Voice Precision Series, a z czasem zakres ten będzie rozszerzony na urządzenia innych marek, wchodzących w skład grupy. Przypomnijmy w tym miejscu, że w skład grupy Telex wchodziły wówczas, oprócz Electro-Voice'a, także marki jak Dynacord, Midas i Klark Teknik.

W roku 2005 Electro-Voice wprowadził na rynek sygnałową matrycę systemową o nazwie N8000 NetMax, współpracującą z platformą IRIS-Net, poszerzając znacznie zakres możliwości wykorzystania platformy IRIS-Net. Od 2002 roku IRIS-Net znajduje wielokrotnie zastosowanie zarówno w stałych instalacjach, jak też i dużych mobilnych systemach nagłośnieniowych, wykorzystywanych do obsługi tras koncertowych. Zarządzał też między innymi systemami nagłośnieniowymi podczas kolejnej edycji „Live 8” w 2005 roku.

Drugi wątek, który do dziś nieodłącznie związany jest z IRIS-Net, to marka Dynacord. Tu od razu zaznaczam, że dla treści materiału nie ma znaczenia kolejność wymienionych producentów ani też zachowanie ścisłej chronologii, gdyż nie chodzi tu o żaden „wyścig” pomiędzy Dynacordem i EV ani też o dokumentowanie faktów historycznych. Pojawiające się daty są jedynie swego rodzaju punktem odniesienia dla czytelnika w celu jedynie przybliżonej identyfikacji opisanych zdarzeń w czasie.

Po wprowadzeniu na rynek przez Dynacorda wzmacniaczy serii H, a następnie też systemowej matrycy sygnałowej P64 – bliźniaczego urządzenia w odniesieniu do N8000 – IRIS-Net stanowi wspólną platformę dla sprzętu obydwu marek, dysponując biblioteką urządzeń obydwu producentów. Dodam może jeszcze tylko, że po wielu przekształceniach na przestrzeni lat EVI Audio ma się nader dobrze po dziś dzień, i na tym temat ten zakończę.

Zarówno N8000, jak i P64 to modułowe, w pełni konfigurowalne, cyfrowe matryce, umożliwiające projektowanie kompletnych rozwiązań systemów audio oraz zarządzanie nimi poprzez sieć. Blok DSP odpowiedzialny za cyfrowe przetwarzanie sygnału pozwala na dowolne skonfigurowanie do 32 kanałów audio, z pełnym procesem obróbki sygnału. Jest to możliwe dzięki szerokiej gamie dostępnych



*Zarówno NetMax N8000 Electro-Voice'a jak i P64 Dynacorda to modułowe, w pełni konfigurowalne matryce cyfrowe, umożliwiające projektowanie kompletnych rozwiązań systemów audio oraz zarządzanie nimi poprzez sieć IRIS-Net.*

modułów, takich jak mikser, krosownica, procesor dynamiki, aktywna zwrotnica, korektor graficzny oraz filtry FIR.

Moc obliczeniowa DSP może zostać dodatkowo zwiększona poprzez dodanie kart rozszerzających. Dowolną rozbudowę konfiguracji sprzętowej umożliwiające w obu przypadkach cztery sloty, znajdują się na tylnej płycie obudowy urządzenia. Sloty te mogą zostać wyposażone w karty I/O, dysponujące w dowolnej konfiguracji 8 wejściami albo wyjściami cyfrowymi lub analogowymi. Wśród możliwych opcji są dostępne również karty z wejściami mikrofonowymi.

Wszystkie jednostki można też łączyć za pomocą sieci CobraNet, która umożliwia pełne sterowanie oraz monitorowanie nawet najbardziej rozbudowanego i zdecentralizowanego systemu audio, a zintegrowane funkcje kontrolne gwarantują bezproblemowe wykonywanie nawet najbardziej złożonych operacji. Jedną z takich funkcji jest na przykład możliwość łączenia różnych parametrów pomiędzy sobą, a po przetworzeniu wykorzystanie ich logicznej sumy do realizacji określonych zadań. Dzięki tak zaawansowanej operatywności istnieje również możliwość wyznaczenia zadań, których realizacja nastąpi w z góry określonym czasie.

Wszelkie ewentualne błędy w działaniu matryc oraz urządzeń zintegrowanych w danym systemie wykrywane są automatycznie, a informacja o statusie danego urządzenia wyświetlana jest na monitorze komputera PC lub innym panelu sterująco-monitorującym.

## MODUŁY I/O

Oto przykład dostępnych modułów I/O dla matrycy Dynacord P64:

**DM-1.** Moduł umożliwiający współpracę z siecią opartą na protokole Dante, pozwalający na jednoczesną transmisję 32 cyfrowych sygnałów wychodzących i 32 cyfrowych sygnałów wchodzących.

**AI-1.** Moduł oferujący 8 wejść analogowych.

**MI-1.** Moduł oferujący 8 wejść mikrofonowych.

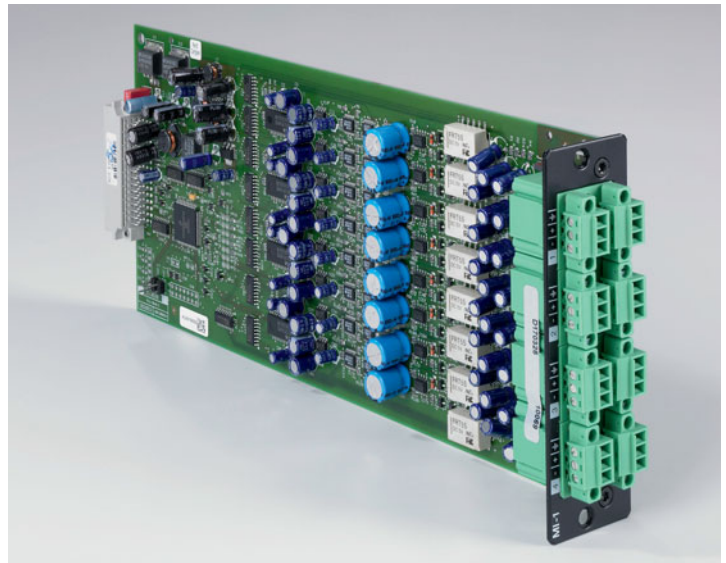
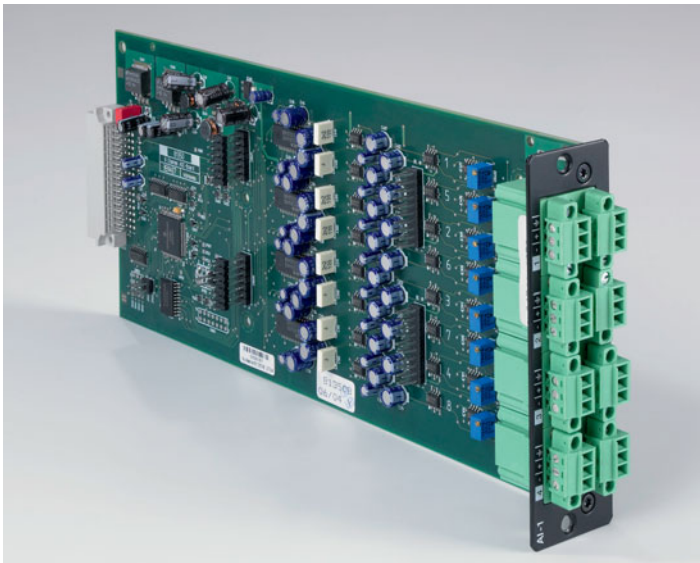
**AO-1.** Moduł oferujący 8 wyjść analogowych.

**DI-1.** Moduł oferujący 8 wejść cyfrowych.

**DO-1.** Moduł oferujący 8 wyjść cyfrowych.

**CM-1.** Moduł umożliwiający współpracę z siecią opartą na protokole CobraNet, pozwalający na jednoczesną transmisję 32 cyfrowych sygnałów wychodzących i 32 cyfrowych sygnałów przychodzących.





*Moc obliczeniowa DSP matryc może zostać dodatkowo zwiększona poprzez dodanie kart rozszerzających.*

## FUNKCJE I MOŻLIWOŚCI

Matryce pozwalają na pełne korzystanie z szerokiej gamy funkcji oferowanych przez IRIS-Net, który integruje wszystkie urządzenia tworzące kompleksowy system audio, z możliwością ich konfigurowania, monitorowania oraz zdalnego zarządzania poprzez sieć z poziomu PC. Konfiguracja, sterowanie oraz funkcje kontrolne prowadzone są – jak wspominałem wcześniej – z jednego miejsca oraz w czasie rzeczywistym, z zastosowaniem jednego tylko, wspólnego oprogramowania, co bezsprzecznie zwiększa funkcjonalność oraz podwyższa komfort operowania instalacją. IRIS-Net umożliwia również gromadzenie danych dotyczących pracy zestawów głośnikowych, które są monitorowane poprzez współpracujące z nimi wzmacniacze, a także raportowanie informacji odnośnie stanu pełnej instalacji lub jej poszczególnych fragmentów. Z jednego centralnego miejsca możliwe jest zarządzanie maksymalnie 250 wzmacniaczami.

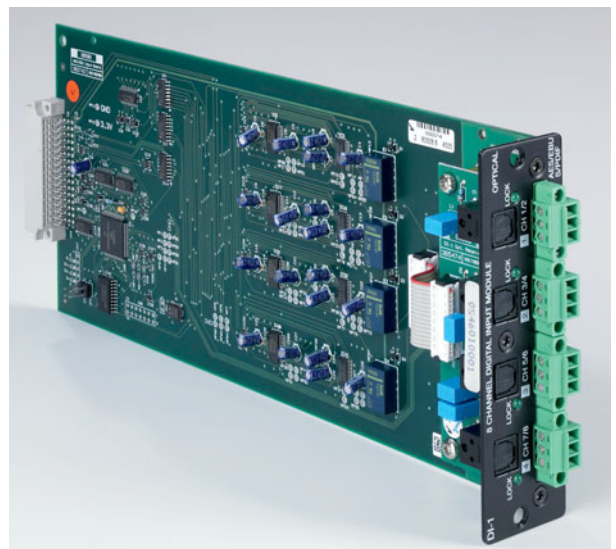
Oprócz funkcji kontrolnych IRIS-Net organizuje też przepływ sygnałów audio – analogowych i cyfrowych AES/EBU – między urządzeniami oraz pozwala na wyznaczenie częstotliwości próbkowania. Obsługiwane aktualnie przez IRIS-Net protokoły sieciowe to: Ethernet, CobraNet, CAN-Bus (dość popularny w przemysłowych

aplikacjach) oraz USB. Jednak z uwagi na swoją otwartą architekturę IRIS-Net jest gotowy na przyjęcie wszelkich kolejnych implementacji. Wykorzystanie protokołów CobraNet do wielokanałowego przesyłu sygnałów audio pozwala na tworzenie i zarządzanie rozległymi strukturami sieciowymi o wysokim stopniu technologicznego zaawansowania.

Rdzeniem platformy IRIS-Net, a zarazem jej potężną bronią, jest Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI), działający na zasadzie „drag and drop” (przeciągnij i upuść). Niestety częstym i największym problemem, nawet w bardzo dobrych systemach, bywa właśnie interfejs, niekiedy zupełnie niezrozumiały i trudny w obsłudze dla przeciętnego użytkownika.

IRIS-Net daje możliwość pełnej personalizacji GUI, dostosowującej go do realnych oraz indywidualnych potrzeb, a także stopnia zaawansowania technicznego wiedzy użytkownika.

Jak napisałem, platforma umożliwia nie tylko konfigurację systemów o różnych stopniach skomplikowania, monitorowanie pracy i zarządzanie tworzącymi go urządzeniami. Pozwala również



## Rdzeniem platformy IRIS-Net, a zarazem jej potężną bronią, jest Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI), działający na zasadzie „drag and drop”

na monitorowanie interfejsów urządzeń, stanu instalacji, zespołów głośnikowych itd. Całość operacji odbywa się za naciśnięciem jednego przycisku, a proces uzyskiwania informacji o statusie pełnego systemu trwa poniżej jednej minuty. Wszystkie ustawienia i parametry dla całości instalacji mogą być zapisywane i przywoływane, również za pomocą jednego tylko przycisku „Total Recall”.

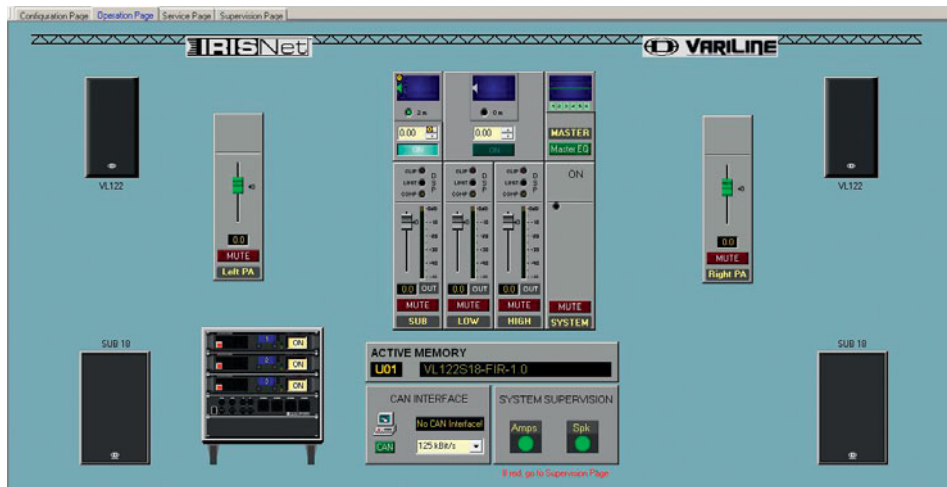
IRIS-Net umożliwia również tworzenie do 32 warstw pozwalających na wykorzystywanie różnych kombinacji oraz poziomów zarządzania i monitorowania systemu, z możliwością wykonania szczegółowego raportu o błędach lub ewentualnych usterkach, z dokładnym oznaczeniem daty i godziny ich wystąpienia.

Zależnie od rodzaju instalacji, założeń operatora oraz realnych potrzeb lub stopnia „wtajemniczenia technicznego” osób obsługujących instalację możliwe



jest stworzenie oddzielnych paneli kontrolnych, dotyczących urządzeń lub ich grup funkcyjnych. W przypadku konieczności umożliwienia dostępu dla wielu operatorów możliwe jest utworzenie odpowiedniej liczby okien logowania dla poszczególnych osób, ze zróżnicowanym zakresem możliwości dostępu do kolejnych poziomów instalacji, aby w działanie instalacji nie mogły ingerować osoby nieuprawnione. Przykładowo – administrator może mieć udostępniony pełen zakres kontroli DSP i konfiguracji systemu, podczas gdy operatorom wystarczy jedynie dostęp do ładowania presetów, regulacji poziomów głośności i wyciszania oraz włączania/wyłączania systemu. IRIS-Net daje również możliwość dostępu do instalacji poprzez Internet, z możliwością jej pełnego rekonfigurowania.

Na przestrzeni lat IRIS-Net udowodnił swoją wysoką klasę i przekonał do swojej wielofunkcyjności oraz niezawodności wielu klientów, dzięki czemu znalazł zastosowanie w instalacjach wykonanych w wielu znaczących obiektach dosłownie



*Rdzeniem platformy IRIS-Net, a zarazem jej potężną bronią, jest Graficzny Interfejs Użytkownika (GUI).*

na całym świecie. Jeśli zaś chodzi o polski wątek dotyczący platformy IRIS-Net, to należy tu powiedzieć, że na zlecenie firmy Tommex utworzony został ogólnopolski serwis poświęcony sieciowym rozwiązaniom audio wykorzystującym platformę IRIS-Net. Można się z niego dowiedzieć wielu ciekawych rzeczy

o funkcjonujących instalacjach w wielu ważnych obiektach w kraju. 🎵

Wspomniany serwis poświęcony sieciowym rozwiązaniom audio wykorzystującym platformę IRIS-Net dostępny jest pod adresem: [www.irisnet.pl](http://www.irisnet.pl).

*Dźwięk bez kompromisów*



## Compact Mixing System<sup>3</sup>

Trzecia generacja CMS:

- 11 zakresowe EQ
- regulacja GAIN w zakresie 60dB
- podświetlone przelączniki MUTE i PFL
- edycja efektów
- 6 aux'ów
- złącze USB 2.0 do 4-kanalowej rejestracji i odtwarzania dźwięku z PC (software dołączony do urządzenia)
- wyświetlacz OLED pozwalający na wygodną pracę przy każdym oświetleniu

Dostępny w sieci Dealerów Dynacord

[www.tommex.pl](http://www.tommex.pl)

**DYNACORD**  
GERMAN ENGINEERING EXCELLENCE