

OM 10 – kompaktowa stacja czołowa TV z modulatorami DVB-T / DVB-C produkcji WISI Communications GmbH

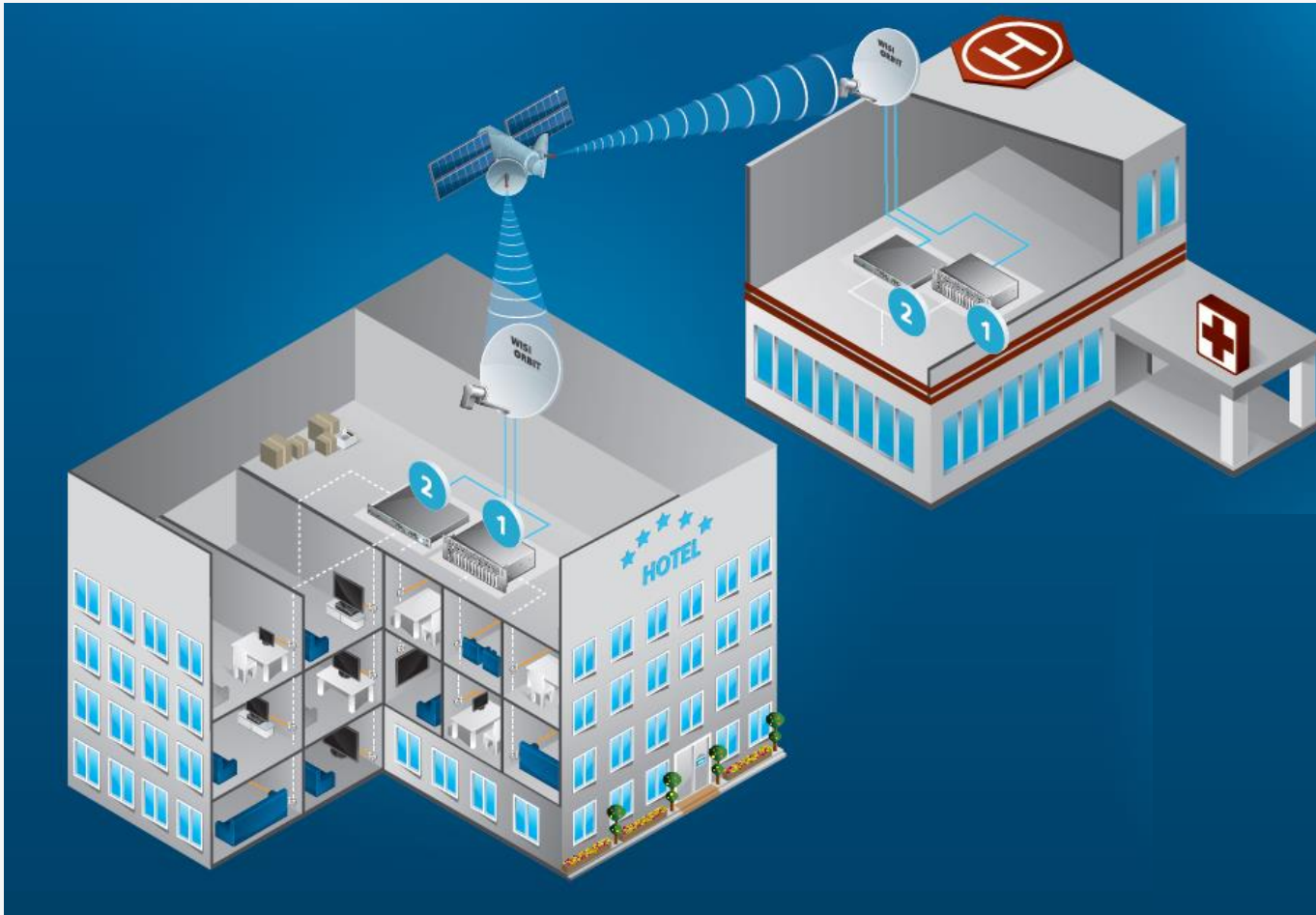
Dystrybucja w Polsce:

DIOMAR Sp. z o.o., ul. Na Skraju 34, 02-197 Warszawa

www.diomar.pl

OM 10 – typowe obszary zastosowań

Stacja dedykowana dla hoteli, pensjonatów, szpitali, biur, klubów fitness itp.



Podstawowe zalety stacji czołowej OM 10

- Centralne deszyfrowanie programów płatnych w instalacji TV np. TVN 24 HD, Eurosport 1 HD, MiniMini+ HD itp.
- Modulacja przetwarzanych cyfrowych programów TV-SAT do powszechnie obowiązujących standardów DVB-T / DVB-C.
- Deszyfrowanie programów z różnych transponderów na wspólnym module CAM.
- Stabilne parametry sygnałów wyjściowych pomimo zmian na wejściu – nie trzeba przestrajać telewizorów.



Funkcjonalność wersja **OM 10 0646**: odbiór i modulacja

- Stacja gotowa już dziś na telewizję w jakości 4K / Ultra HD odbiór 6 transponderów DVB-S/S2, 16APSK i 32APSK i transmodulacja do 6 multipleksów DVB-T
- Częstotliwości wejściowe: 950 – 2150 MHz sterowanie 13/18V, 0/22kHz, DiSEqC 1.0
- Częstotliwości wyjściowe: 110 – 862 MHz, **6 multipleksów DVB-T** w sąsiednich kanałach



Funkcjonalność wersja **OM 10 0648**: odbiór i modulacja

- Odbiór 6 transponderów DVB-S/S2, 16APSK i 32APSK uniwersalne przełączane modulatory DVB-T **lub DVB-C**, wybór modulacji konfigurowany wg potrzeb Użytkownika
- Częstotliwości wejściowe: 950 – 2150 MHz sterowanie 13/18V, 0/22kHz, DiSEqC 1.0
- Częstotliwości wyjściowe: 110 – 862 MHz, **2 x 4 multiplexy** DVB-T / DVB-C w sąsiednich kanałach, każdy blok częstotliwości konfigurowany niezależnie



Funkcjonalność: moduły CAM, remultipleksacja

- Remultipleksacja przed i po modułach CAM
 - ograniczenie liczby modułów CAM
 - ograniczenie liczby wyjściowych multipleksów DVB-T / DVB-C
- Gniazdo USB zapewnia możliwość wgrania klipów wideo
 - np. hotel info, promocje, atrakcje itp., odtwarzanych następnie jako oddzielny program
- Automatyczne remapowanie parametrów programów
 - zmiany w sygnale na wejściu nie mają wpływu na stabilność programów na wyjściu

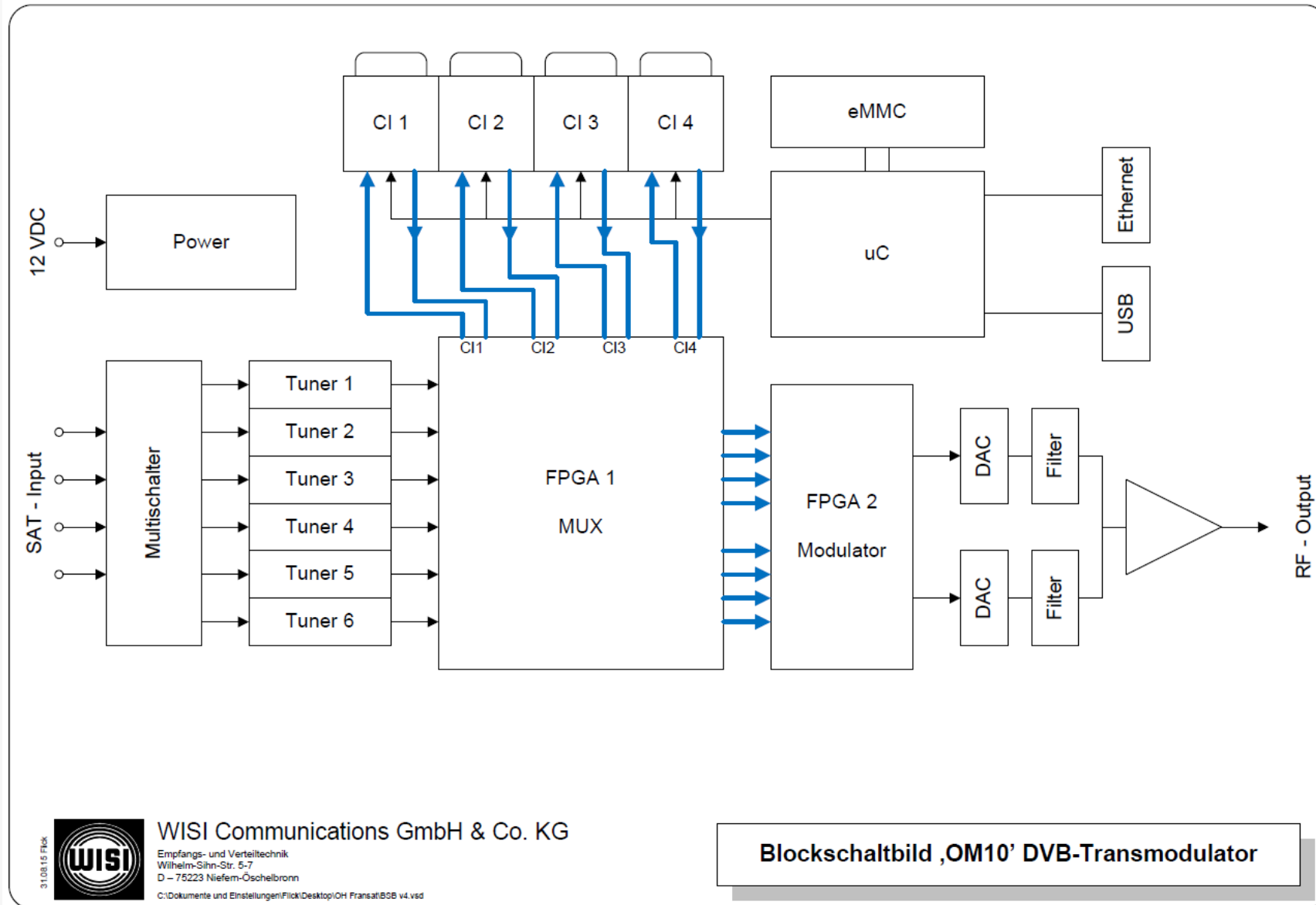


Funkcjonalność: **zmiana** programów **bez strojenia** odbiorników TV w pokojach hotelu

- Łatwa zamiana wersji programu w jakości SD na jakość HDTV
- np. TVN 24 na TVN 24 HD
bez programowania telewizorów
- Łatwa zamiana jednego programu na inny
- np. Eurosport na Canal+ Sport HD
bez programowania telewizorów
- Łatwe włączenie programów dla specjalnych grup gości
- np. ZDF HD zamiast France 24
bez programowania telewizorów



OM 10 – diagram blokowy



OM 10 – złącza

1 - wejścia satelitarne

2 - gniazda CI

3 - złącze LAN

4 - złącze USB

5 - antena Bluetooth

6 - uziemienie

7 - wyjście RF

8 - zasilanie 230V

9 - wentylator



OM 10 – programowanie stacji – konfiguracja IP

WISI **OM10**
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT REMUX CAM OUTPUT FILES UPDATE

SYSTEM SETTINGS

Hostname

MAC Addr. (ETH)

MAC Addr. (BLE)

IP Address

Subnet Mask

Gateway

Primary DNS

Secondary DNS

DHCP Client

DHCP Server

HTTP Port

Language

Time Zone

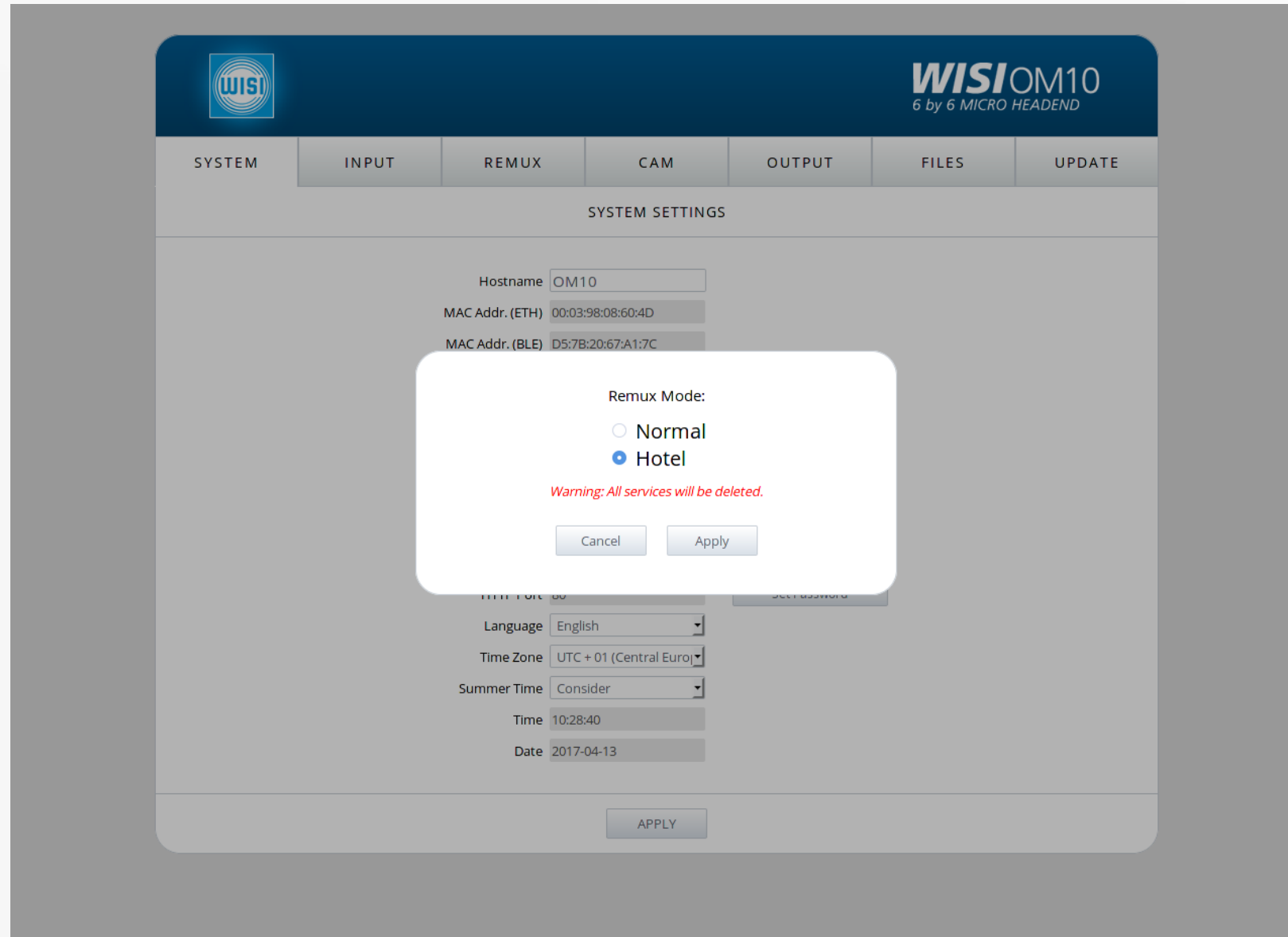
Summer Time

Time

Date



OM 10 – wybór trybu pracy



The screenshot displays the WISI OM10 web interface. At the top, the WISI logo is on the left, and the text "WISI OM10" and "6 by 6 MICRO HEADEND" is on the right. Below this is a navigation bar with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. The main content area is titled "SYSTEM SETTINGS" and contains several configuration fields: Hostname (OM10), MAC Addr. (ETH) (00:03:98:08:60:4D), MAC Addr. (BLE) (D5:7B:20:67:A1:7C), Language (English), Time Zone (UTC + 01 (Central Euro)), Summer Time (Consider), Time (10:28:40), and Date (2017-04-13). A modal dialog box is centered on the screen, titled "Remux Mode:", with two radio button options: "Normal" and "Hotel". The "Hotel" option is selected. Below the options is a red warning message: "Warning: All services will be deleted." At the bottom of the dialog are "Cancel" and "Apply" buttons. A large "APPLY" button is also visible at the bottom of the main settings page.



OM 10 – programowanie stacji (wejścia)

WISI OM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT REMUX CAM OUTPUT FILES UPDATE

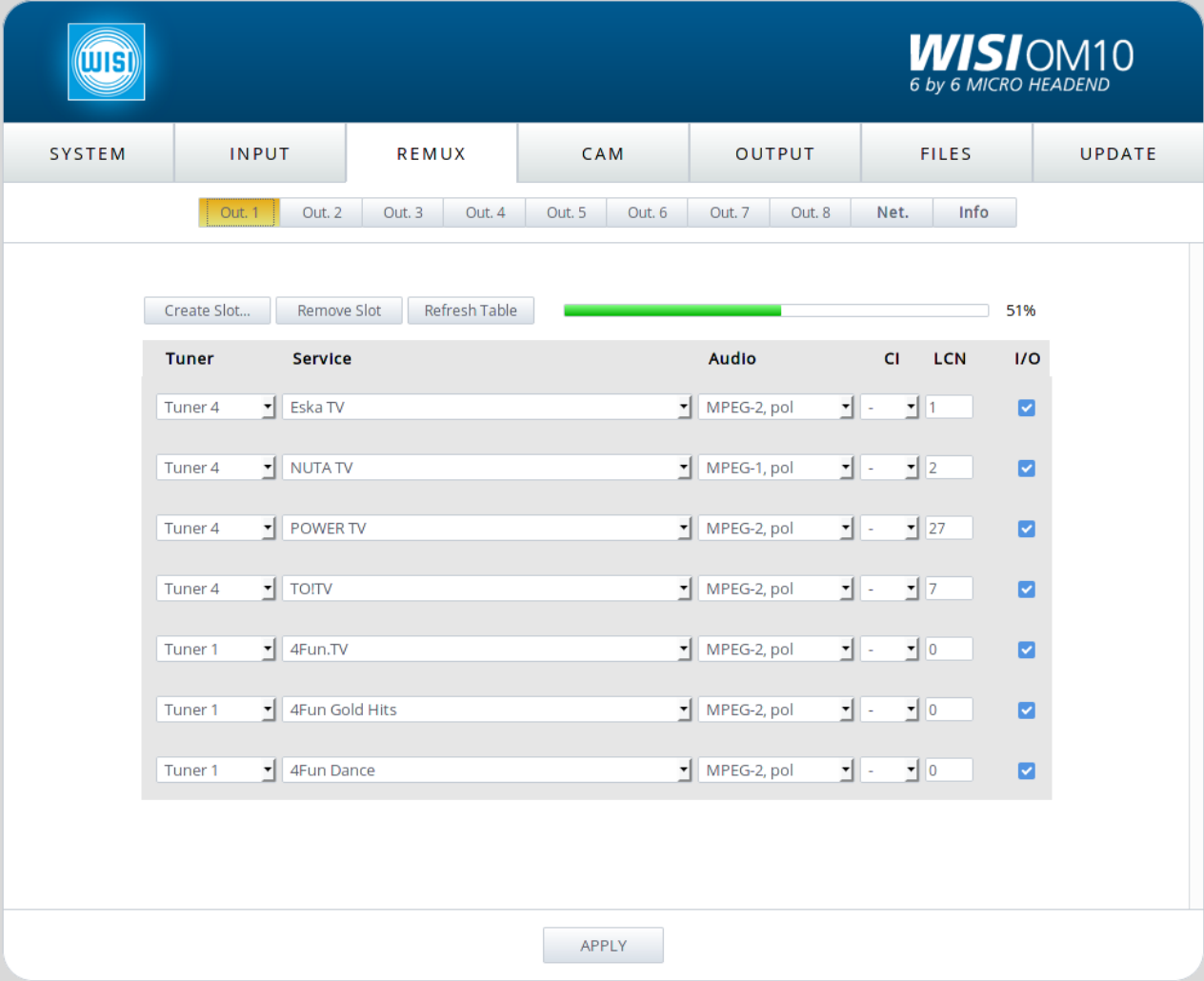
INPUT SETTINGS

| Input | Satellite | Tuner | Input Type | Freq [MHz] | Bandwidth [kHz] | Status | C/N Ratio [dB] | BER | Level [dBuV] |
|---------|-----------|---------|------------|------------|-----------------|--------|----------------|-------|--------------|
| Input A | Sat 1 VL | Tuner 1 | Input A | 1008 | 27500 | S2 | 13 | <1E-7 | 75 |
| Input B | Sat 1 HL | Tuner 2 | Input A | 1161 | 27500 | S2 | 15 | <1E-7 | 77 |
| Input C | Sat 1 VH | Tuner 3 | Input B | 1387 | 27500 | S | 14 | <1E-7 | 75 |
| Input D | Sat 1 HH | Tuner 4 | Input A | 1643 | 27500 | S2 | 14 | <1E-7 | 75 |
| | | Tuner 5 | Input B | 1661 | 27500 | S2 | 15 | <1E-7 | 76 |
| | | Tuner 6 | Input A | 1528 | 27500 | S2 | 14 | <1E-7 | 73 |

APPLY



OM 10 – układanie programów w multipleksach

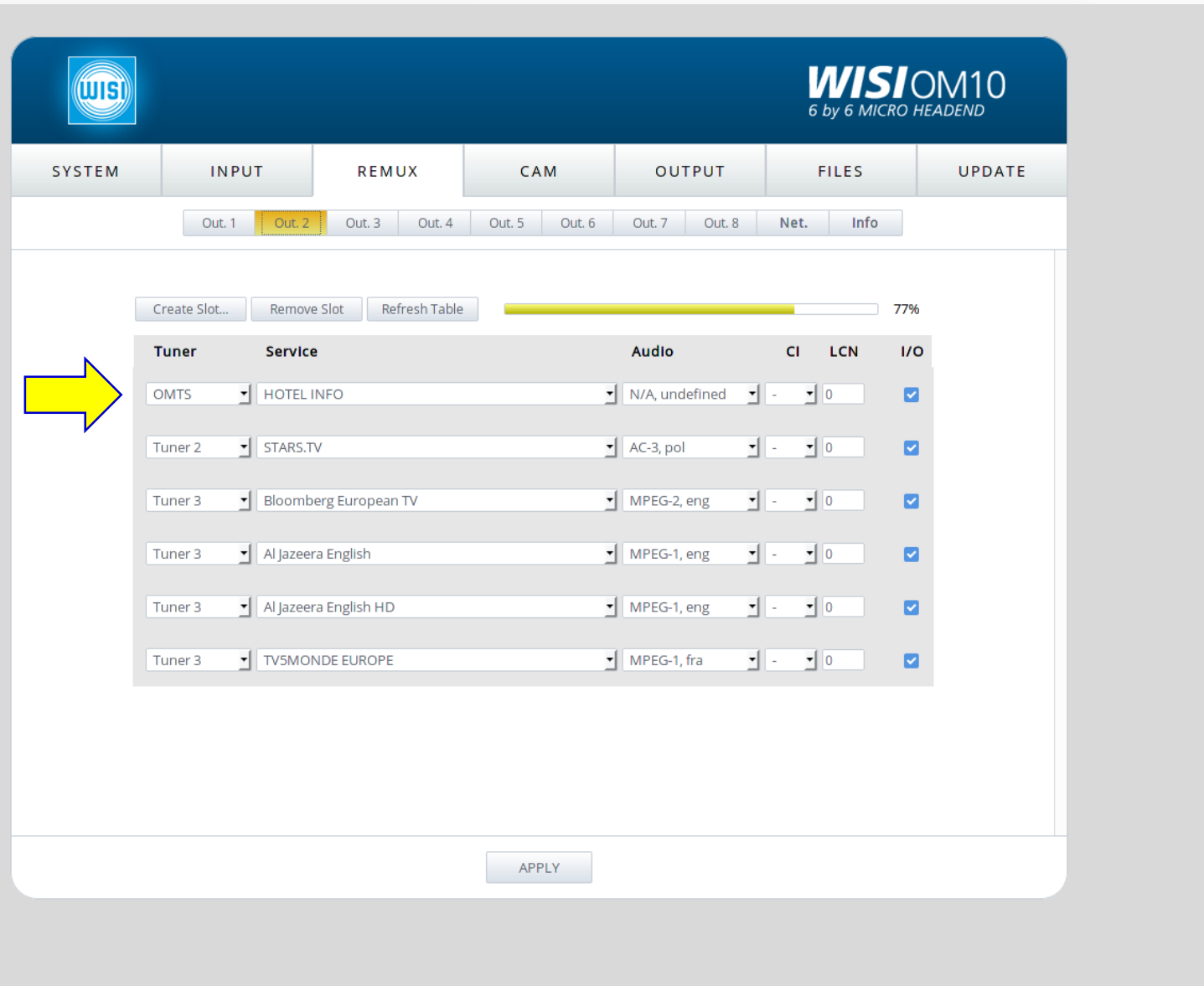


The screenshot shows the WISI OM10 web interface for configuring multiplexes. The interface includes a navigation menu with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. The current view is for 'Out. 1'. A progress bar indicates 51% completion. Below the progress bar is a table with columns for Tuner, Service, Audio, CI, LCN, and I/O. The table lists several services assigned to Tuner 4 and Tuner 1. An 'APPLY' button is located at the bottom of the configuration area.

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|----------------|-------------|----|-----|-----|
| Tuner 4 | Eska TV | MPEG-2, pol | - | 1 | ✓ |
| Tuner 4 | NUTA TV | MPEG-1, pol | - | 2 | ✓ |
| Tuner 4 | POWER TV | MPEG-2, pol | - | 27 | ✓ |
| Tuner 4 | TOITV | MPEG-2, pol | - | 7 | ✓ |
| Tuner 1 | 4Fun.TV | MPEG-2, pol | - | 0 | ✓ |
| Tuner 1 | 4Fun Gold Hits | MPEG-2, pol | - | 0 | ✓ |
| Tuner 1 | 4Fun Dance | MPEG-2, pol | - | 0 | ✓ |



OM 10 – multipleks z programem hotelowym



The screenshot displays the WISI OM10 web interface, specifically the INPUT tab. The interface includes a navigation bar with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. Below the navigation bar, there are buttons for Out. 1 through Out. 8, Net., and Info. A progress bar indicates 77% completion. The main content area features a table with columns for Tuner, Service, Audio, CI, LCN, and I/O. A yellow arrow points to the first row of the table, which is highlighted. The table contains the following data:

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|-----------------------|----------------|----|-----|-------------------------------------|
| OMTS | HOTEL INFO | N/A, undefined | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 2 | STARS.TV | AC-3, pol | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 3 | Bloomberg European TV | MPEG-2, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 3 | Al Jazeera English | MPEG-1, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 3 | Al Jazeera English HD | MPEG-1, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 3 | TVSMONDE EUROPE | MPEG-1, fra | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Buttons for 'Create Slot...', 'Remove Slot', and 'Refresh Table' are located above the table. An 'APPLY' button is at the bottom of the interface.



OM 10 – dwie wersje językowe programu

The screenshot displays the WISI OM10 web interface, specifically the REMUX configuration page. The interface features a navigation menu with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. Below the menu, there are buttons for Out. 1 through Out. 8, a 'Net.' button, and an 'Info' button. A progress bar indicates 41% completion. The main content area contains a table with columns for Tuner, Service, Audio, CI, LCN, and I/O. Two arrows point to the audio language dropdowns in the table.

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|----------------|-------------|----|-----|-------------------------------------|
| Tuner 3 | NHK World | MPEG-2, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, pol | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, pol | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, eng | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |



OM 10 – dekodowanie programów z różnych transponderów

WISI **OM10**
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT **REMUX** CAM OUTPUT FILES UPDATE

Out. 1 Out. 2 **Out. 3** Out. 4 Out. 5 Out. 6 Out. 7 Out. 8 **Net.** Info

Create Slot... Remove Slot Refresh Table 41%

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|----------------|-------------|----|-----|-------------------------------------|
| Tuner 3 | NHK World | MPEG-2, eng | - | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, pol | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, pol | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, eng | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, eng | II | 0 | <input checked="" type="checkbox"/> |

APPLY

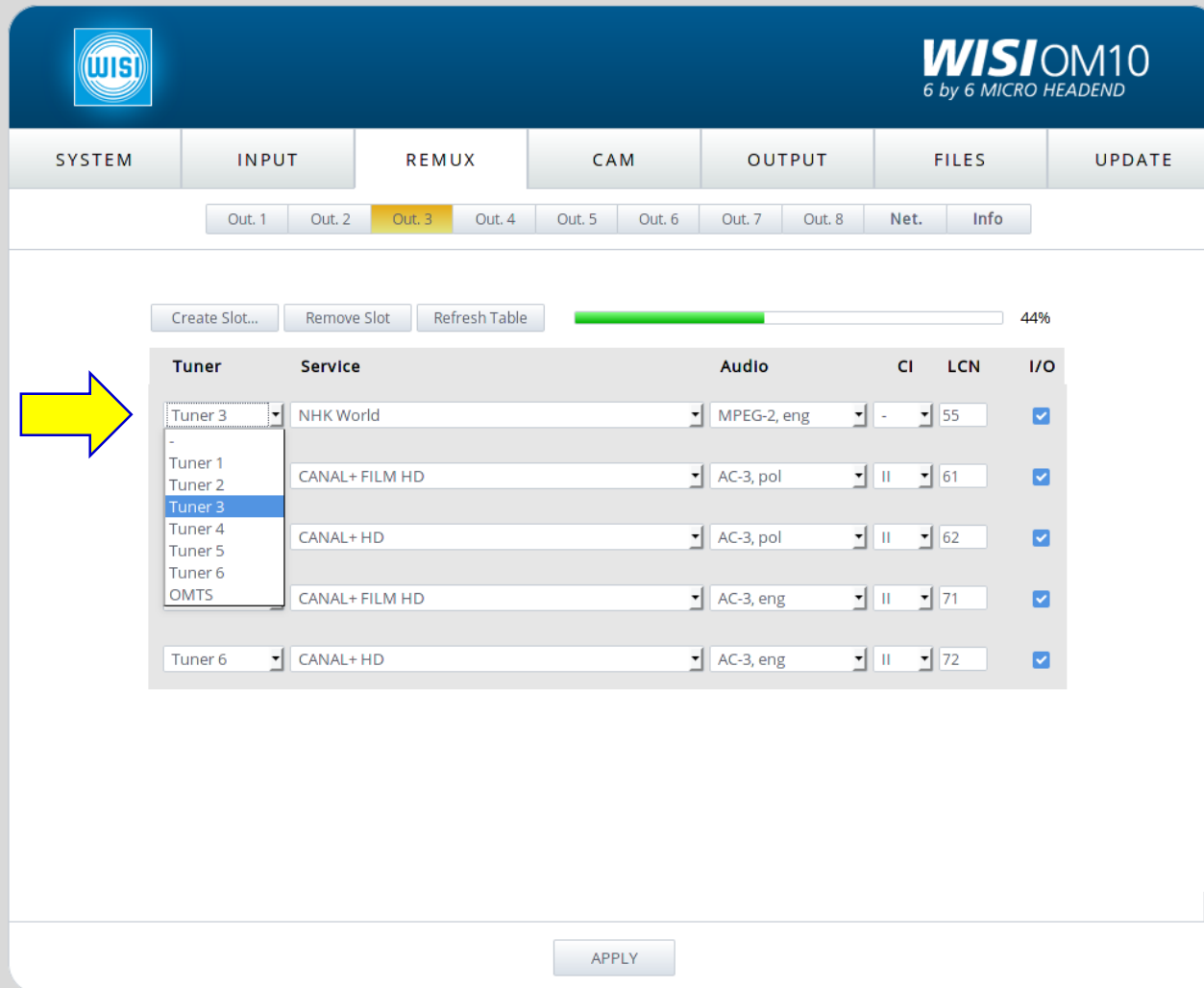


OM 10 – sterowanie szybkością taktowania modułu CAM

The screenshot displays the WISI OM10 web interface. At the top, the WISI logo and 'WISI OM10 6 by 6 MICRO HEADEND' are visible. The navigation menu includes SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES (highlighted), and UPDATE. Under the CAM menu, sub-tabs for CAM I, CAM II (highlighted), CAM III, and CAM IV are present. The main content area shows a list of empty titles on the left and configuration options for the 'Aston Module 2.2600' on the right. A yellow arrow points to the 'Clock / Data Rate' dropdown menu, which is set to '6.75 MHz / 54 Mbit/s'. Below this, the current speed is '20% (11 / 54 Mbit/s)' and 'Encrypted Services: 2'. An 'APPLY' button is located at the bottom of the configuration area.



OM 10 – zamiana programu na inny bez konieczności strojenia telewizorów



WISI OM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT REMUX CAM OUTPUT FILES UPDATE

Out. 1 Out. 2 **Out. 3** Out. 4 Out. 5 Out. 6 Out. 7 Out. 8 Net. Info

Create Slot... Remove Slot Refresh Table 44%

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|----------------|-------------|----|-----|-----|
| Tuner 3 | NHK World | MPEG-2, eng | - | 55 | ✓ |
| - | | | | | |
| Tuner 1 | | | | | |
| Tuner 2 | CANAL+ FILM HD | AC-3, pol | II | 61 | ✓ |
| Tuner 3 | CANAL+ HD | AC-3, pol | II | 62 | ✓ |
| Tuner 4 | | | | | |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, eng | II | 71 | ✓ |
| Tuner 6 | | | | | |
| OMTS | | | | | |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, eng | II | 72 | ✓ |

APPLY

1. Wybierz tuner z nowym programem



OM 10 – zamiana programu na inny bez konieczności strojenia telewizorów

WISI OM10
6 by 6 MICRO HEADEND

SYSTEM INPUT REMUX CAM OUTPUT FILES UPDATE

Out. 1 Out. 2 **Out. 3** Out. 4 Out. 5 Out. 6 Out. 7 Out. 8 Net. Info

Create Slot... Remove Slot Refresh Table 58%

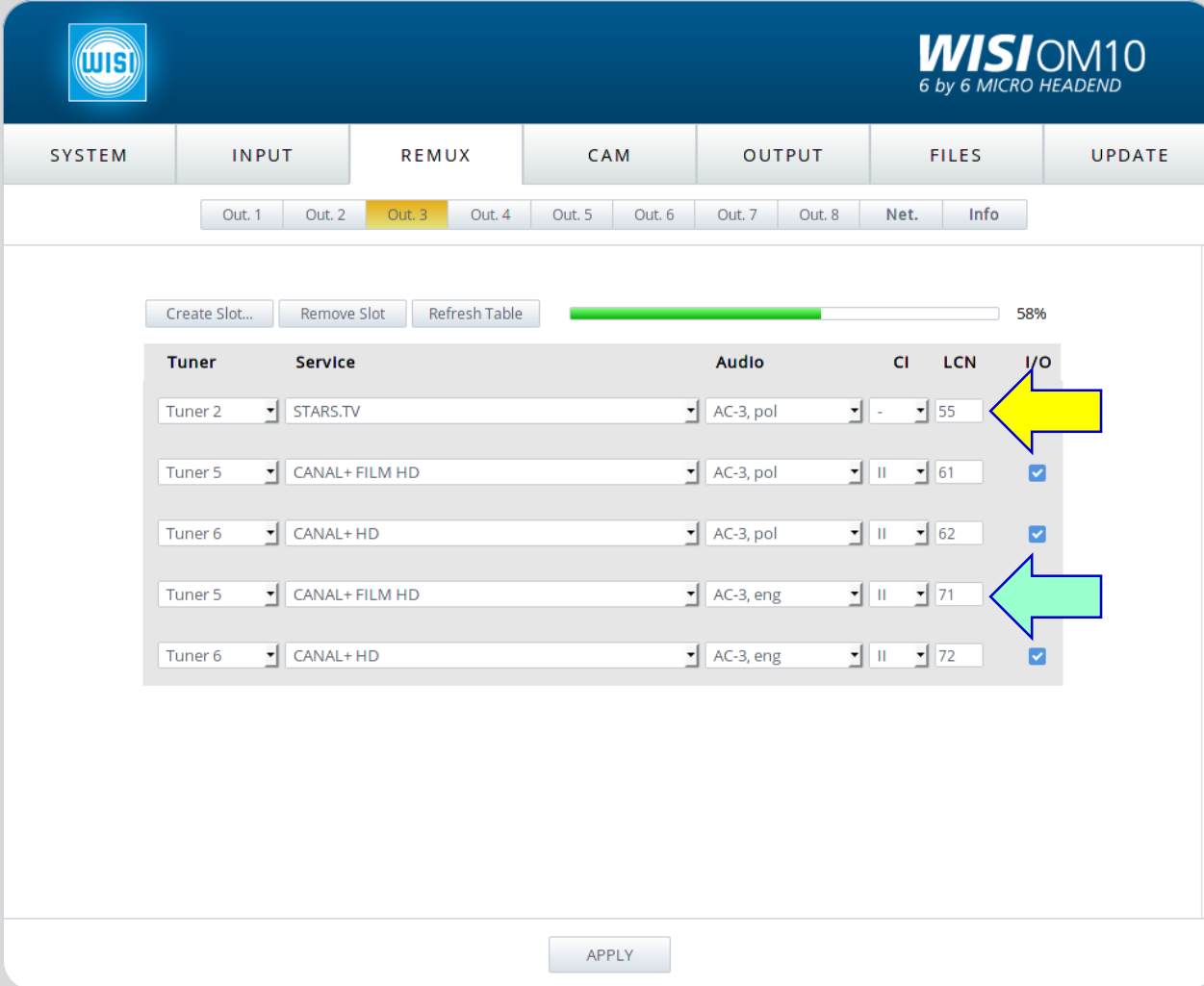
| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|------------------|-------------|----|-----|-------------------------------------|
| Tuner 2 | Sundance HD | MPEG-2, pol | - | 55 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Sundance HD | AC-3, pol | II | 61 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | STARS.TV | | | | |
| | Universal HD | | | | |
| Tuner 6 | TLC HD | AC-3, pol | II | 62 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Eurosport 1 HD | | | | |
| | Fightbox HD | | | | |
| Tuner 5 | 13 Ulica HD | AC-3, eng | II | 71 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Lifetime HD | | | | |
| | B | | | | |
| Tuner 6 | Golf Channel | AC-3, eng | II | 72 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | SciFi Universal | | | | |
| | E! Entertainment | | | | |
| | H2 HD | | | | |
| | Lifetime HD | | | | |

APPLY

2. Wybierz nowy program



OM 10 – numeracja logiczna programów LCN



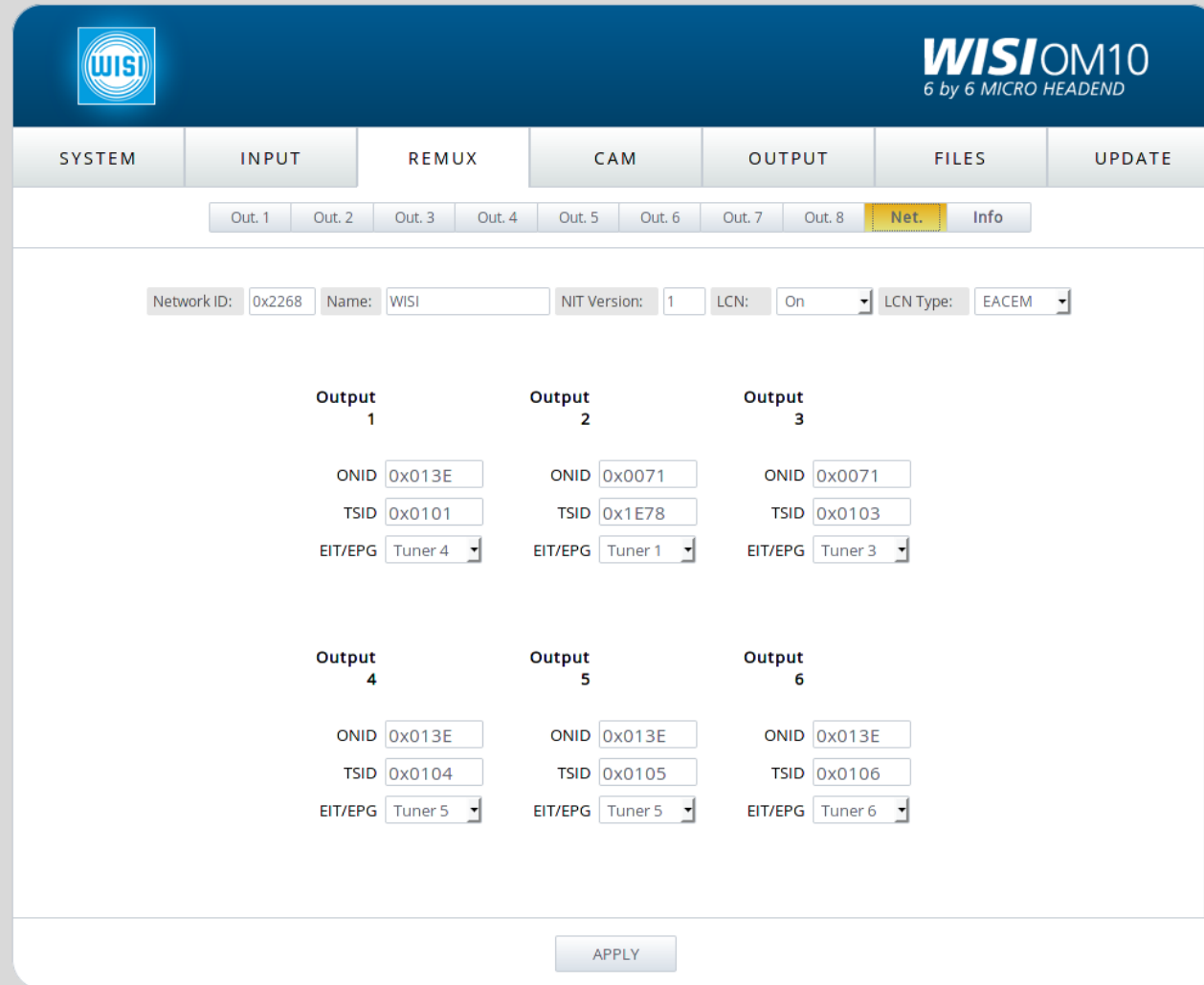
The screenshot shows the WISI OM10 web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. Below this, there are buttons for Out. 1 through Out. 8, Net., and Info. The main content area features a progress bar at 58% and a table with the following columns: Tuner, Service, Audio, CI, LCN, and I/O. The table contains five rows of data. A yellow arrow points to the LCN value '55' in the first row, and a green arrow points to the LCN value '71' in the fourth row. An 'APPLY' button is located at the bottom of the interface.

| Tuner | Service | Audio | CI | LCN | I/O |
|---------|----------------|-----------|----|-----|-------------------------------------|
| Tuner 2 | STARS.TV | AC-3, pol | - | 55 | |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, pol | II | 61 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, pol | II | 62 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 5 | CANAL+ FILM HD | AC-3, eng | II | 71 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tuner 6 | CANAL+ HD | AC-3, eng | II | 72 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Numerację LCN można dopasować do numeracji programów odbieranych z multipleksów DVB-T lub przetwarzanych przez inną stację czołową...



OM 10 – konfiguracja multipleksów wyjściowych



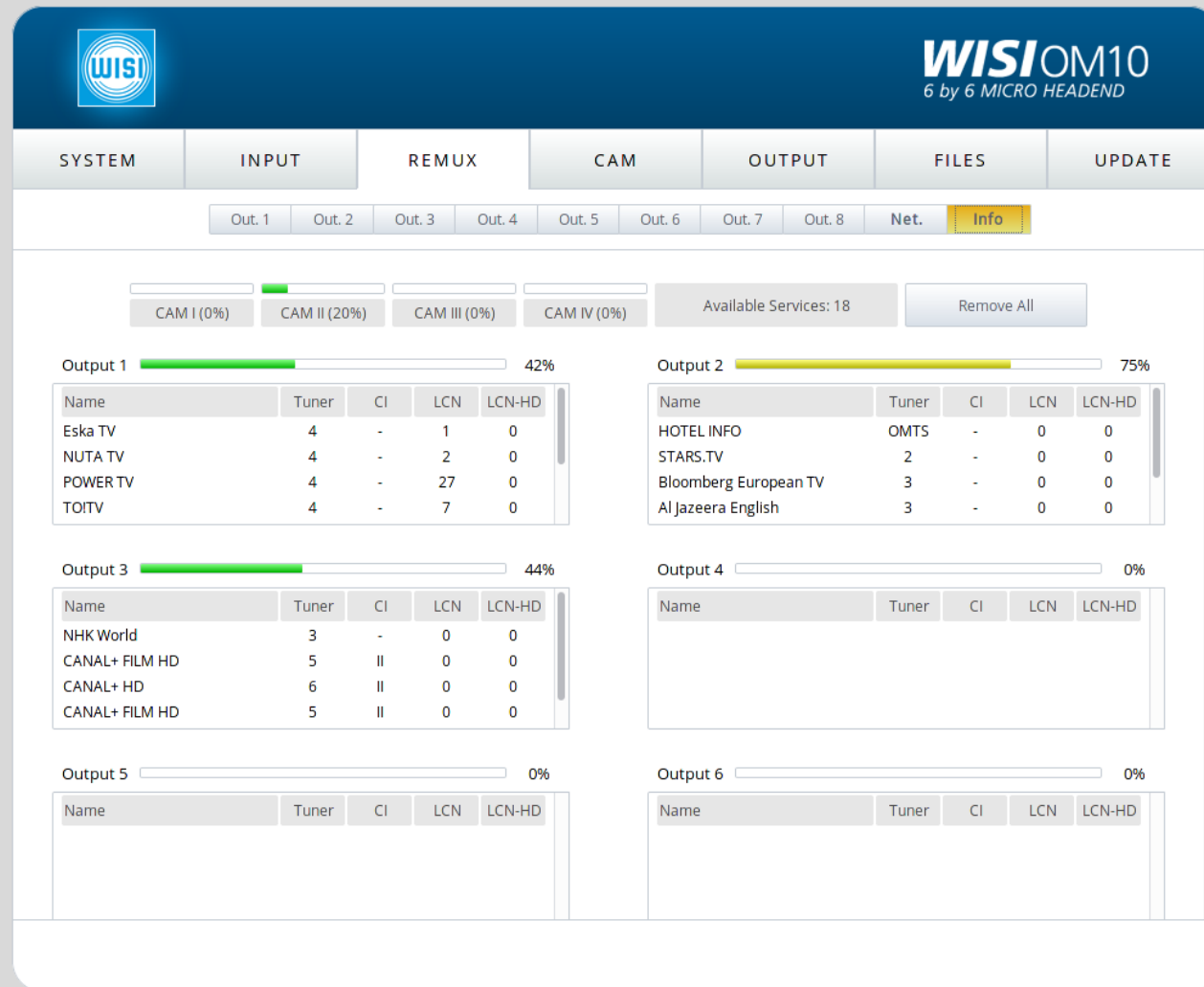
The screenshot displays the WISI OM10 configuration interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. Below this, a sub-menu shows tabs for Out. 1 through Out. 8, with 'Net.' selected. The main configuration area includes fields for Network ID (0x2268), Name (WISI), NIT Version (1), LCN (On), and LCN Type (EACEM). Below these are six output configuration sections, each with fields for ONID, TSID, and EIT/EPG (Tuner).

| Output | ONID | TSID | EIT/EPG |
|----------|--------|--------|---------|
| Output 1 | 0x013E | 0x0101 | Tuner 4 |
| Output 2 | 0x0071 | 0x1E78 | Tuner 1 |
| Output 3 | 0x0071 | 0x0103 | Tuner 3 |
| Output 4 | 0x013E | 0x0104 | Tuner 5 |
| Output 5 | 0x013E | 0x0105 | Tuner 5 |
| Output 6 | 0x013E | 0x0106 | Tuner 6 |

APPLY



OM 10 – przegląd multipleksów wyjściowych



The screenshot displays the WISI OM10 web interface, titled "WISI OM10 6 by 6 MICRO HEADEND". The interface includes a navigation menu with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. Below the menu, there are buttons for Out. 1 through Out. 8, Net., and Info. The main content area shows four CAM sections (CAM I-IV) with their respective usage percentages (0%, 20%, 0%, 0%) and an "Available Services: 18" indicator. The "OUTPUT" section is divided into six output multiplexes (Output 1-6), each with a progress bar and a table of services. Output 1 is at 42%, Output 2 at 75%, Output 3 at 44%, Output 4 at 0%, Output 5 at 0%, and Output 6 at 0%.

Output 1 (42%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|----------|-------|----|-----|--------|
| Eska TV | 4 | - | 1 | 0 |
| NUTA TV | 4 | - | 2 | 0 |
| POWER TV | 4 | - | 27 | 0 |
| TOITV | 4 | - | 7 | 0 |

Output 2 (75%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|-----------------------|-------|----|-----|--------|
| HOTEL INFO | OMTS | - | 0 | 0 |
| STARS.TV | 2 | - | 0 | 0 |
| Bloomberg European TV | 3 | - | 0 | 0 |
| Al Jazeera English | 3 | - | 0 | 0 |

Output 3 (44%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|----------------|-------|----|-----|--------|
| NHK World | 3 | - | 0 | 0 |
| CANAL+ FILM HD | 5 | II | 0 | 0 |
| CANAL+ HD | 6 | II | 0 | 0 |
| CANAL+ FILM HD | 5 | II | 0 | 0 |

Output 4 (0%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|------|-------|----|-----|--------|
|------|-------|----|-----|--------|

Output 5 (0%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|------|-------|----|-----|--------|
|------|-------|----|-----|--------|

Output 6 (0%)

| Name | Tuner | CI | LCN | LCN-HD |
|------|-------|----|-----|--------|
|------|-------|----|-----|--------|



OM 10 – parametry modulacj

The screenshot displays the WISI OM10 web interface. At the top, the WISI logo is on the left, and the text "WISI OM10" and "6 by 6 MICRO HEADEND" is on the right. Below this is a navigation menu with tabs for SYSTEM, INPUT, REMUX, CAM, OUTPUT, FILES, and UPDATE. The "OUTPUT" tab is selected, and within it, "Out. 1" is highlighted. A progress bar shows 42% completion (13.4 / 31.7 Mbit/s). The configuration parameters for Output 1 are as follows:

| Parameter | Value |
|-----------------|----------|
| Name | Output 1 |
| Status | Enabled |
| Frequency [MHz] | 474 |
| Bandwidth [MHz] | 8 |
| Level [dBuV] | 86 |
| FEC | 7/8 |
| Guard Interval | 1/32 |
| Carrier Mode | 8k |
| Constellation | 64QAM |

An "APPLY" button is located at the bottom of the configuration area.



OM 10 – specyfikacja techniczna (wejście)

WEJŚCIE

| | | |
|--|--------|--|
| - Impedancja wejściowa | | 75 Ω |
| - Zakres częstotliwości wejściowych | | 950 – 2150 MHz (pełne pasmo satelitarne) |
| - Krok strojenia | | 1 MHz |
| - Tłumienie odbić | | > 8 dB |
| - Izolacja na portach wewn. multiswitcha | | > 30dB |
| - Zakres poziomów sygnałów wejściowych | | 47 - 90 dBμV (wysoka czułość, odporność na przesterowania) |
| - Zakres działania układu ARCz. | | ± 10 MHz |
| - Standard | | DVB-S / DVB-S2 |
| - Modulacja | DVB-S | QPSK (EN 300 421) |
| | DVB-S2 | QPSK, 8PSK (EN 302 307) / 16APSK, 32APSK |
| - Symbol rate | DVB-S | 1 – 53 MSps |
| | DVB-S2 | 1 – 53 MSps (QPSK – tak są nadawane programy MPEG-2 i MPEG-4 SD) 1 – 45 MSps (8PSK – tak są nadawane programy MPEG-4 HDTV i MPEG-4 SD) 1 – 35 MSps (16APSK – tak mogą być nadawane programy HDTV, 4K , Ultra HD itp.) 1 – 28 MSps (32APSK – tak mogą być nadawane programy 4K, Ultra HD itp.) |
| | | Stacja OM 10 już dziś jest gotowa na przyszłe technologie telewizyjne |
| - Roll off | DVB-S | 20%, 25%, 30% |
| | DVB-S2 | 35% |
| - Filtrowanie | | Nyquist $\sqrt{\cos}$ |
| - Format danych | | EN302307 |
| - Inwersja spektralna | | auto |
| - Korekcja FEC | DVB-S | RS 204-16 |
| | DVB-S2 | BCH |



OM 10 – specyfikacja techniczna (funkcjonalność)

Przetwarzanie CI

- Liczba gniazd CI na moduły CAM 4
- Liczba dekodowanych progr. / moduł CAM Neotion = max. 10 programów / ASTON = max. 13 programów
- Edycja NIT tak

Przetwarzanie TS

- Dopełnianie TS tak
- Edycja tablic SI tak
- Edycja NIT tak

Przetwarzanie COFDM

- Konstelacje QPSK, 16-, 64-QAM
- Korekcja FEC 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
- Przedział ochronny 1/4, 1/8, 1/16, 1/32
- Tryb FFT 2k, 8k
- Płaskość widma $\pm 0,6$ dB
- Tłumienie poza zakresem ≥ 50 dB
- Roll-Off 35%
- MER > 40 dB



OM 10 – specyfikacja techniczna (wyjście)

WYJŚCIE

| | |
|---|---|
| - Impedancja wyjściowa | 75 Ω |
| - Zakres częstotliwości wyjściowych | 110 – 862MHz (pełne pasmo TV) |
| - Krok strojenia częstotliwości wyj. | 250 kHz |
| - Stabilność częstotliwości wyjściowych | 30 ppm |
| - Dokładność częstotliwości wyjściowych | 30 ppm |
| - Poziom wyjściowy | 85 - 100 dB μ V (odpowiednio wysoki do bezpośredniego zasilenia instalacji sygnałem TV bez konieczności stosowania wzmacniacza) |
| - Stabilność poziomu wyjściowego | ± 1 dB |
| - Liczba nośnych wyjściowych | 6 x DVBT (OM 10 0646) lub 2 x 4 DVB-C / DVB-T (OM10 0648) |
| - Układ nośnych | kolejno w bloku 1 x 6 kanałów (OM 10 0646) lub w 2 blokach po 4 kanały (OM 10 0648) |
| - Tłumienie wsteczne | ≥ 14 dB (45 MHz) 1,5 dB / oktawa min. >10 dB |
| - Regulacja poziomu wyjściowego | 0 ..15 dB (krok 1 dB) |
| - Tłumienie produktów niepożądanych | > 50 dB dla QAM 64 |

OGÓLNE:

| | |
|---|---|
| - Wymiary | 250 x 160 x 25 mm |
| - Wejścia RF | 4 x złącze F |
| - Wyjście RF | 1 x złącze F |
| - Zasilanie | 230V |
| - Pobór mocy | < 40 W (niskie zużycie energii = niskie rachunki za prąd) |
| - Zakres temperatur pracy | -20°C do 55°C |
| - Rekomendowany zakres temperatur pracy | 5°C do 45°C |





Zaawansowana funkcjonalność

Bardzo atrakcyjna cena

Renomowany europejski producent

Dystrybucja produktów WISI Communications w Polsce:

DIOMAR Sp. z o.o.,

ul. Na Skraju 34,

02-197 Warszawa

www.diomar.pl

tv@diomar.pl

tel. 22 846 04 88