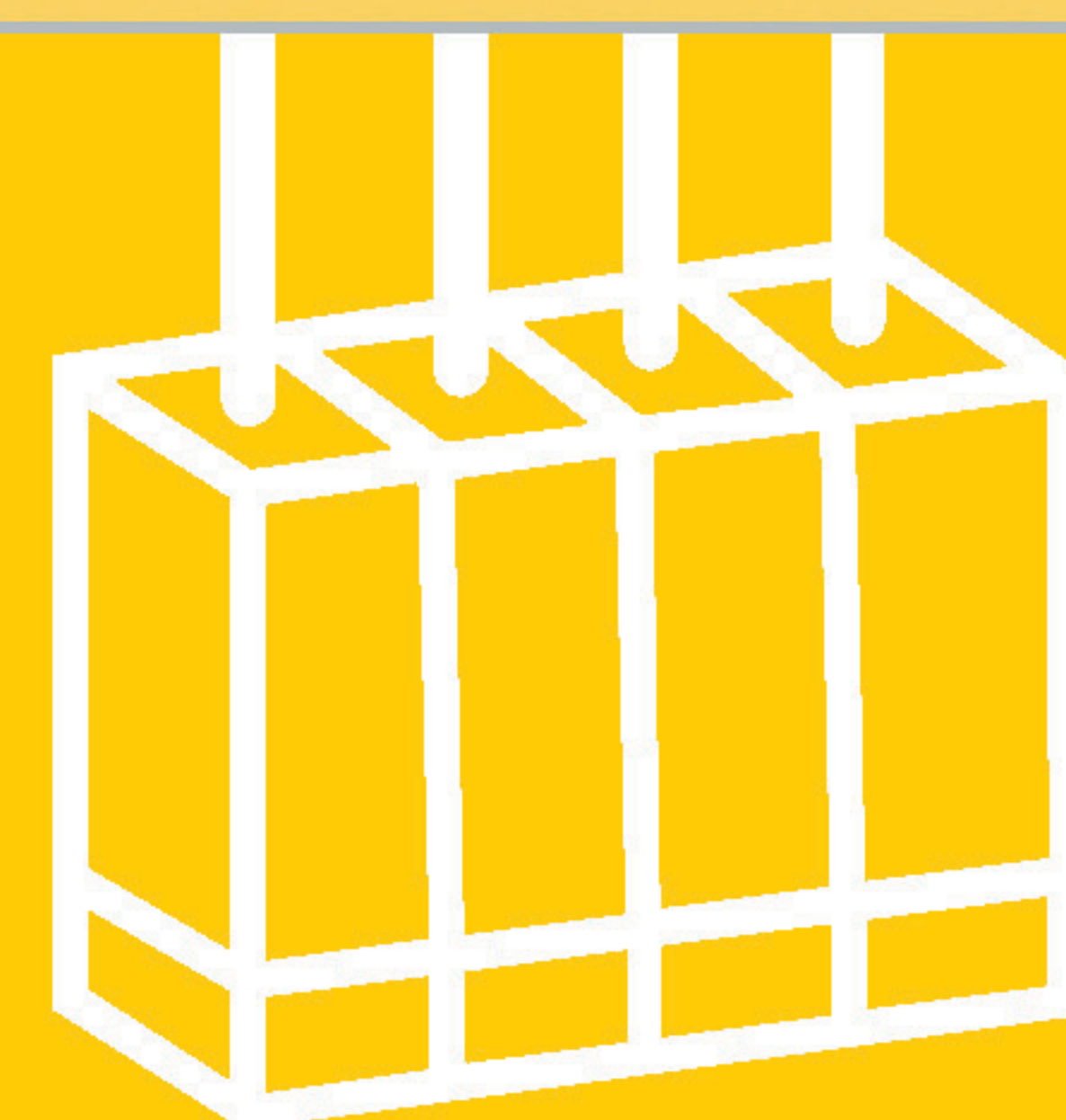
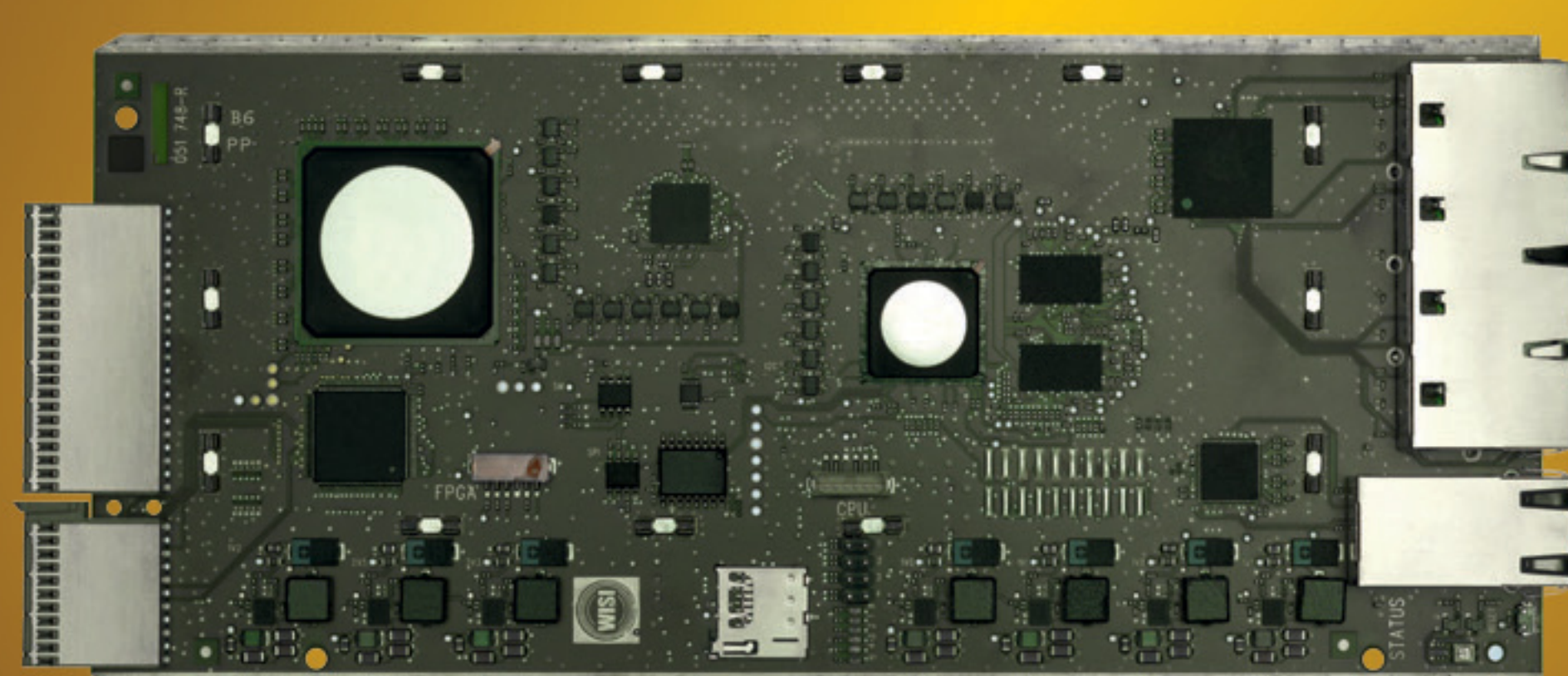
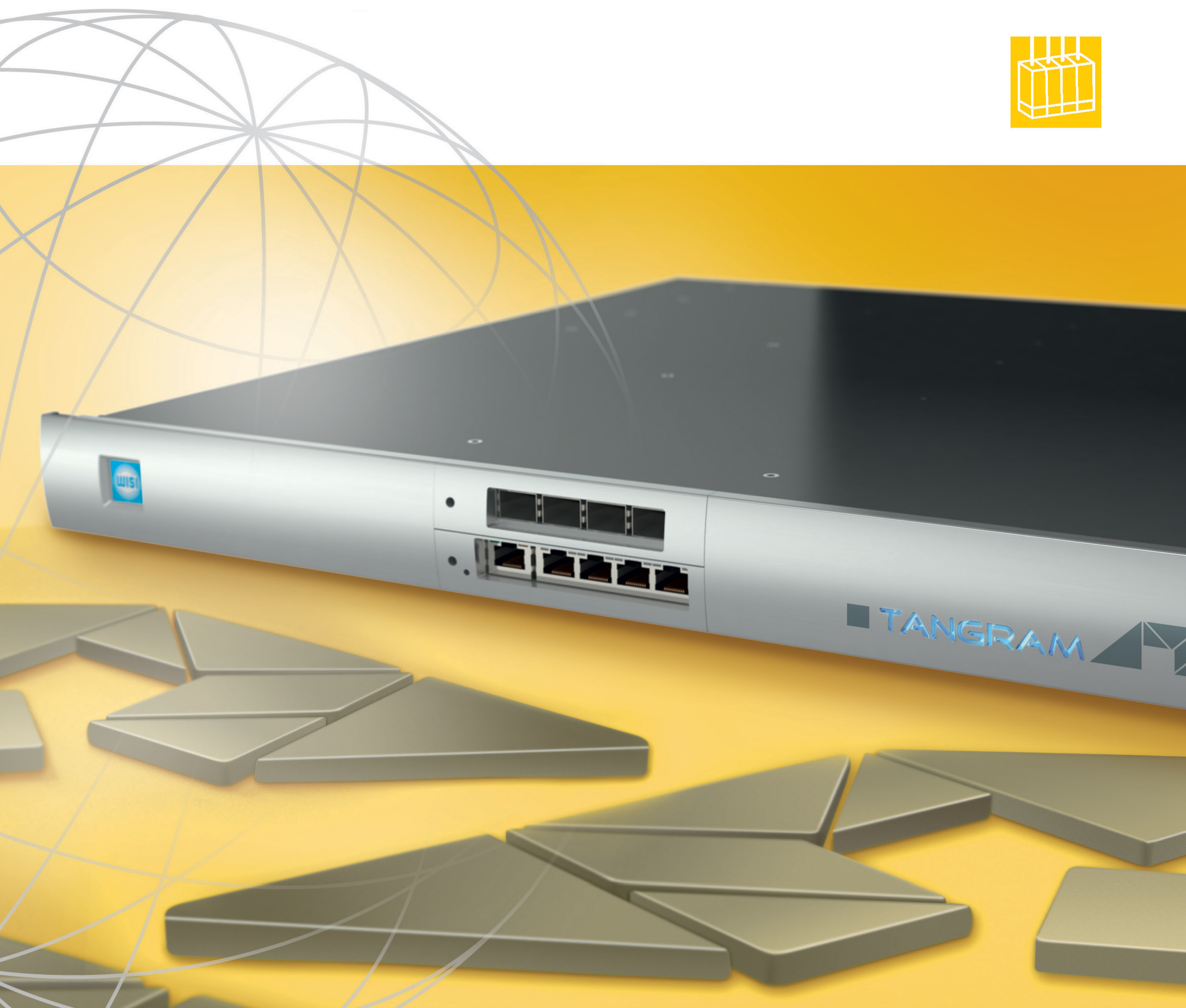
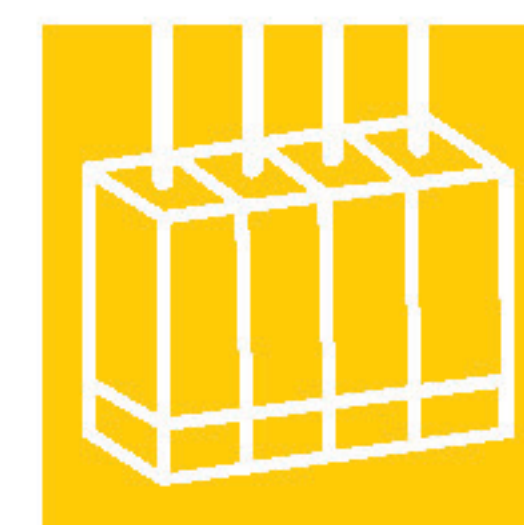


# Platforma Przetwarzania Video Wysokiej Rozdzielczości HD





# Platforma Video WISI Tangram

Platforma Video WISI Tangram jest wysokiej rozdzielczości cyfrową stacją czołową TV stosowaną w telewizji cyfrowej zbudowanej na sieciach IP i końcowych rozwiązaniach IPTV takich, jak On demand TV (telewizja na żądanie), Connected TV oraz OTT TV (Over The Top - telewizja internetowa).

Platforma Tangram jest w bardzo dużym stopniu konfigurowalna i oferuje zaawansowane przetwarzanie strumienia DVB w małej obudowie 1 RU.

GT 01 może być wyposażona w 6+1 modułów i jest wyposażona w zintegrowany bardzo szybki przełącznik GigE.

Sześć modułów przetwarzających są płytami ładowanymi z tyłu, które wykonują wszystkie niezbędne funkcje przetwarzania sygnałów. Platforma może być użyta w centralnej lub dystrybuującej architekturze stacji czołowej i posiada następujące funkcje przetwarzania w centralnej lokalizacji: brama DVB-IP dla DVB-S/S2,-C,-T,-T2, Descrambling, Remultiplexing, Scrambling, Przetwarzanie PSI/SI i Modulacja.

W zdecentralizowanej architekturze z regionalnymi węzłami, modulacja odbywa się po stronie węzła i agregowane strumienie telewizji cyfrowej są transportowane przez sieć IP i zakończone w Edge-QAMs,-Pals i -FMs dla remodulacji i transmisji w sieci HFC.

Wysokiej pojemności moduł przełączania realizuje dwie główne funkcje platformy Video WISI Tangram. Po pierwsze, działa jako konfigurowalna jednostka przełączająca dla strumieniowania audio/video za pośrednictwem Gigabit Ethernet. Po drugie, udostępnia interfejs zarządzania do kontrolowania całej jednostki Tangram. GT obsługuje SPTS (TS pojedynczego programu) i MPTS (TS wielu programów), jak również unicast i multicast ruchu SPTS/MPTS włączając IGMP.

GT 01 może być wyposażone w dwa dzielone redundantne zasilania i zawiera wysokiej wydajności monitorowane wentylatory do chłodzenia. Moduły, wentylatory i zasilacze są wymiadowalne "hot swap".

Linia produktów TANGRAM składa się z modułów wymienionych w tabeli po prawej stronie.

## Cechy główne:

- konfigurowalna architektura dla CATV i IPTV
- zaawansowane przetwarzanie strumienia DVB
- małe rozmiary w obudowie 1 RU
- moduły 6+1
- system chłodzenia (hot swap)
- koncepcja (1+1, n+1)
- przełącznik + pasywna płyta tylna
- scrambling + funkcja MUX
- wysoka: rozdzielczość, jakość, wydajność i elastyczność
- modulacja Edge QAM, PAL, FM
- brama DVB, akwizycja, agregacja
- interfejsy DVB-CI do obsługi dekodowania
- interfejsy RJ45 + SFP

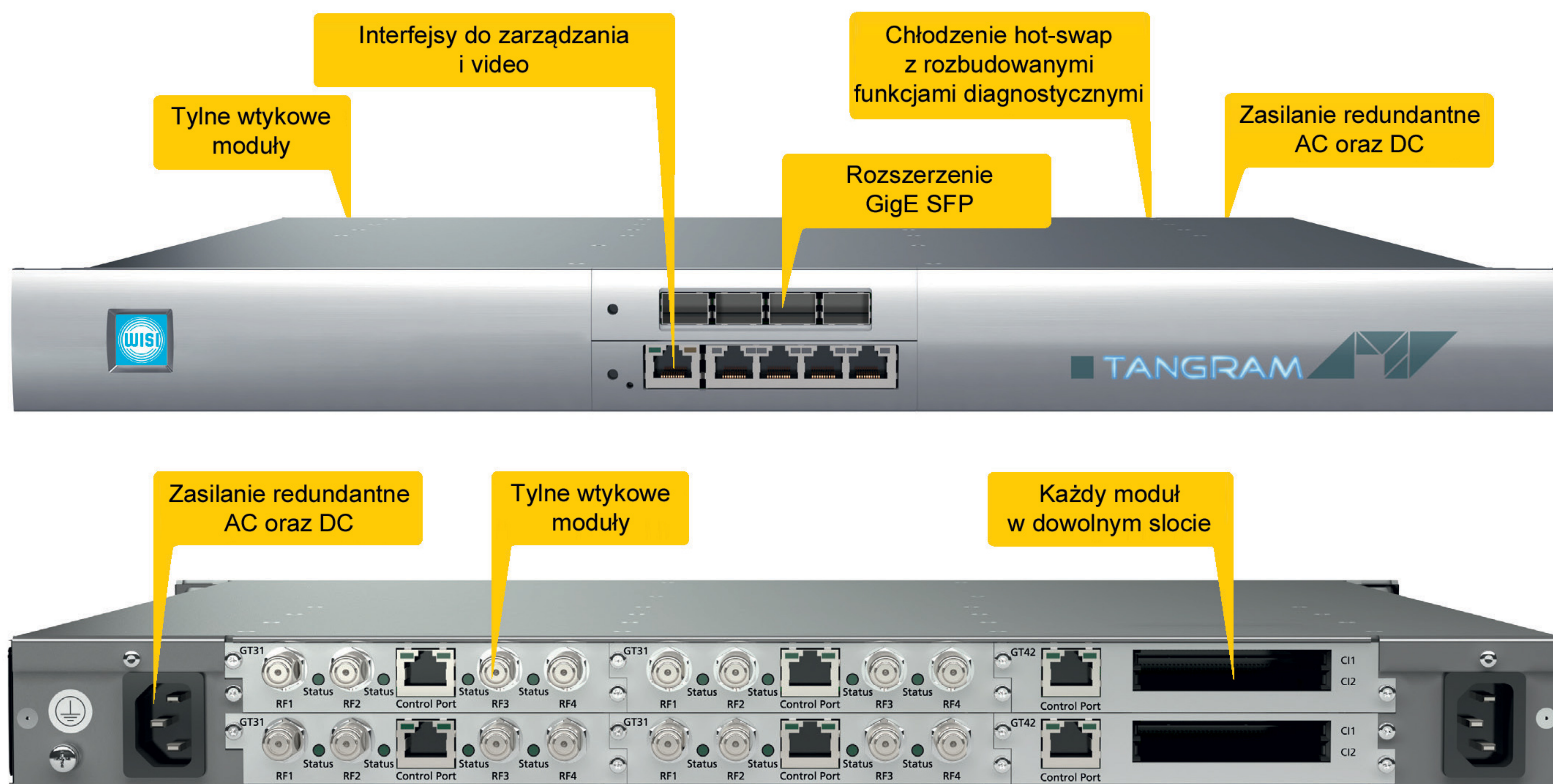
## Komponenty platformy:

|              |                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GT 01        | obudowa 19" 1 RU z płytą tylną, zasilacz (48 VDC/230 VAC), system chłodzenia i 16 port GigE przełącznik + kontrola |
| GT 12        | przełącznik rozszerzenia płyty SFP                                                                                 |
| GT 21        | 6xIP na PAL na dwóch portach RF                                                                                    |
| GT 22        | 16xIP na FM na jednym porcie RF                                                                                    |
| GT 23        | 8x IP na QAM z remultiplekserem i scramblerem na dwóch portach RF                                                  |
| GT 31        | 4x uniwersalne wejście czołowe DVB-S/-S2/-T/-C                                                                     |
| GT 42        | 4 x moduł CI                                                                                                       |
| GT 50 W 0048 | redundantne zasilanie 48 VDC                                                                                       |
| GT 50 W 0230 | redundantne zasilanie 230 VAC                                                                                      |





# Przegląd Systemu



## Przełącznik 16 port GigE + kontrola

- Działa jako konfigurowalna jednostka przełączająca strumień audio/video za pośrednictwem Gigabit Ethernet.
- Udostępnia interfejs zarządzania do kontrolowania całej jednostki GT.

### Interfejs strumienia

- Standard 1000 Base-T, 100 Base-TX, 10 Base-T
- Format danych Unicast / Multicast SPTS / MPTS
- Enkapsulacja MPEG-TS przez UDP / RTP

### Interfejs strumienia analogowego

- Standard 1000 Base-T, 100 Base-TX, 10 Base-T
- Protokół SNMP, HTTP
- Interfejs użytkownika Serwer internetowy / HTML

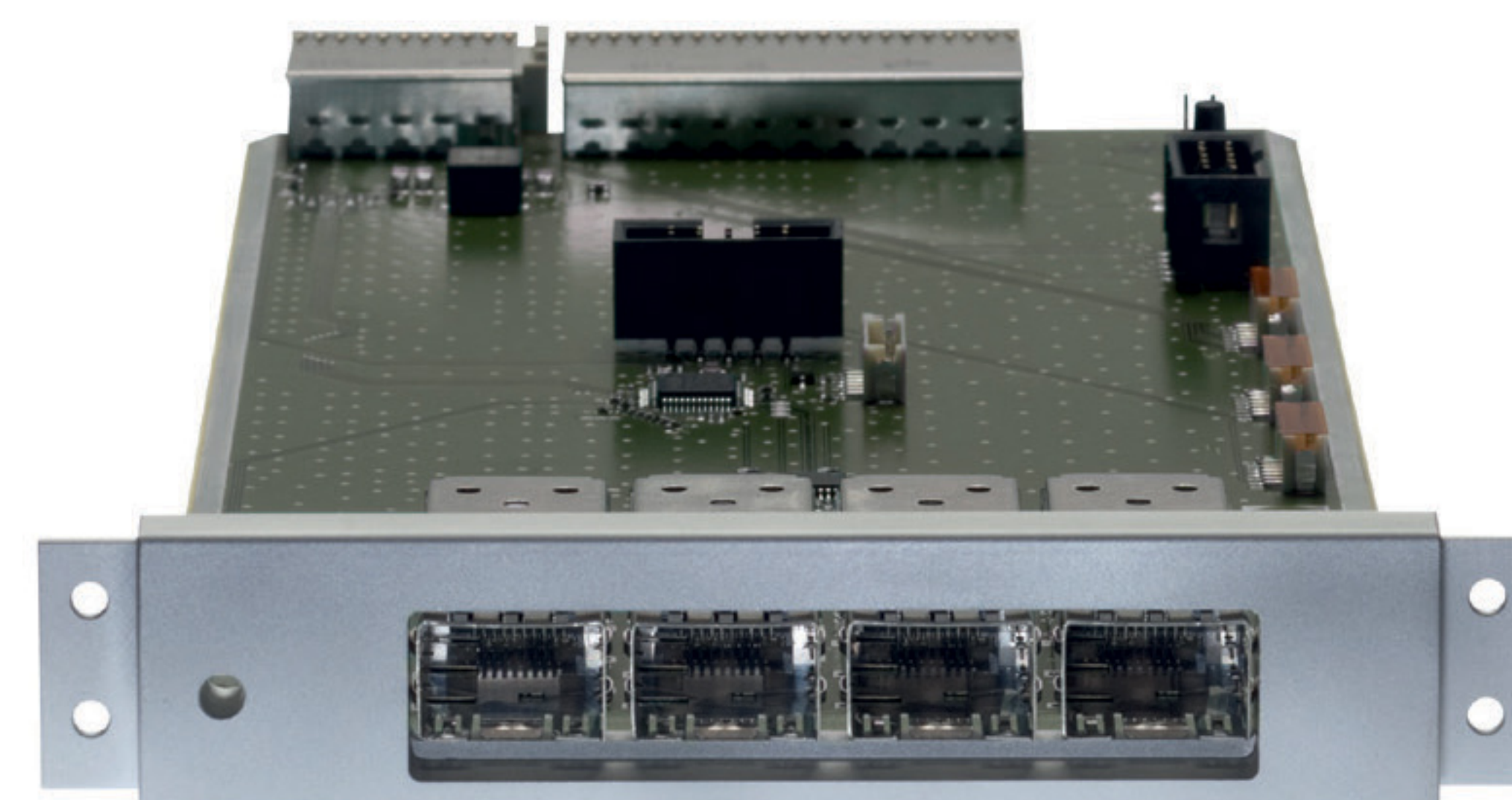
# Moduły dodatkowe

## GT 12 Rozszerzona płyta przełączająca z 4 slotami SFP

- Zapewnia dostęp optyczny lub elektryczny
- Zapewnia redundancję portu i usługi

## GT 42 Moduł descramblingu

- Moduł z 4 gniazdami CI
- Obsługa deszyfrowania wielu kanałów (MCD)
- Dekodowanie strumieni MPEG-2 i MPEG-4



GT 12

GT 50 W 0048 Zasilanie redundantne 48 VDC

GT 50 W 0230 Zasilanie redundantne 230 VAC





# Zastosowania systemu

## Brama DVB-IP



### GT 31 - Streamer

- Odbiór wielu strumieni transportowych dla sygnałów DVB
- 6 x 4 wejścia DVB-S/-S2/-T/-C/-ASI
- Wyjście Gigabit Ethernet dla sygnałów MPTS i SPTS
- Obsługa Teletextu i danych EPG
- Interfejs użytkownika przeglądarki internetowej
- Oddzielny port zarządzania
- Obsługa GT 42 (4xCI) dla usługi descramblingu
- Obsługa dla dekodowania wielu kanałów (MCD) 4 CI
- Opcja redundancji 1+1, n+1

## Przetwarzanie Edge



### GT 21 - Edge PAL

- Obsługa Full PAL/NTSC-M/SECAM
- Analogowe Stereo i NICAM
- Obsługa GT 42 (4xCI) dla usługi descramblingu
- 36 kanałów PAL na 1 RU

### GT 22 - Edge FM

- Dekodowanie audio Full MPEG-1/2
- Modulacja cyfrowa FM
- Wkładka RDS
- 48 kanałów FM na 1 RU

### GT 23 - Edge QAM

- Multipleksacja i scrambling
- DVB-C
- Obsługa GT 42 (4xCI) dla usługi descramblingu
- 48 kanałów QAM na 1 RU

WISI Communications GmbH & Co. KG



Telefon:  
E-Mail:  
Internet:

**22 846 04 88**  
**[wisi@diomar.com.pl](mailto:wisi@diomar.com.pl)**  
**[www.wisi.pl](http://www.wisi.pl)**

