



# Instrukcja obsługi

Stacja Czołowa TDX – Nr Art. 492090



# Spis treści

<b>UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>4</b>
Środowisko .....	4
Zasilanie.....	4
Waga.....	4
Uziemienie .....	4
Utylizacja.....	4
<b>WPROWADZENIE.....</b>	<b>5</b>
Zawartość opakowania .....	5
<b>OMÓWIENIE STACJI CZOŁOWEJ .....</b>	<b>6</b>
Widok zewnętrzny.....	6
Wnętrze.....	7
<b>INSTALACJA POJEDYNCZEJ STACJI CZOŁOWEJ .....</b>	<b>8</b>
Montaż .....	8
Wymagania wentylacji .....	8
Zasilanie/Uziemienie.....	9
Przełącznik ID.....	9
<b>INSTALACJA Z KILKOMA STACJAMI CZOŁOWYMI .....</b>	<b>10</b>
Wymagania wentylacji .....	10
<i>Instalacja pozioma</i> .....	10
<i>Instalacja pionowa</i> .....	10
Łączenie zespołów – połączenia bezpośrednie .....	11
<i>1xMain - 1xSub</i> .....	11
<i>1xMain - 2xSub</i> .....	12
Wyjście RF.....	13
Zasilanie.....	13
Łączenie zespołów – do połączenia switch'a .....	13
Instalacja z wieloma stacjami czołowymi - światłowodu.....	14
Reset adresu IP .....	14
Moduły wejściowe .....	15
<i>Typy modułów wejściowych</i> .....	15
<i>Wkładanie modułów wejściowych</i> .....	16
<i>Mocowanie kabli</i> .....	16
<i>Kable połączeniowe</i> .....	17
<i>Wyjmowanie modułów wejściowych</i> .....	17
<i>Przemieszczanie modułów wejściowych</i> .....	17
Moduły wyjściowe .....	18
<i>Typy modułów wyjściowych</i> .....	18
<i>Wkładanie modułu wyjściowego</i> .....	19
<i>Wyjmowanie modułu wyjściowego</i> .....	19
<i>Moduły dodatkowe</i> .....	19
<i>Status modułu - LED</i> .....	19
<b>MONITOROWANIE SYSTEMU.....</b>	<b>20</b>
Diody LED.....	20

<b>NARZĘDZIA SERWISOWE .....</b>	<b>23</b>
Wymagania systemowe .....	23
<i>Wymagania minimalne w stosunku do komputera .....</i>	<i>23</i>
<i>Statyczny adres IP .....</i>	<i>23</i>
<i>Fizyczne podłączenie do stacji czołowej .....</i>	<i>23</i>
<i>Uruchomienie narzędzi serwisowych .....</i>	<i>24</i>
Omówienie .....	25
<b>ADMINISTRACJA .....</b>	<b>27</b>
Język (Language) .....	27
Lokalizacja .....	28
Zabezpieczenia .....	30
Licencje .....	31
Adres IP .....	32
Ustawienia SNMP .....	35
Przeładowanie .....	36
Podgląd zapisów systemowych .....	37
Oprogramowanie wewnętrzne .....	39
<i>Uaktualnienie .....</i>	<i>39</i>
<i>Kasowanie .....</i>	<i>42</i>
<b>INFORMACJE SYSTEMOWE .....</b>	<b>43</b>
Przegląd informacji systemowych .....	43
Powielone PID .....	44
<b>ZARZĄDZANIE PLIKAMI KONFIGURACYJNYMI .....</b>	<b>45</b>
Tworzenie .....	45
Uaktywnienie .....	45
Kasowanie .....	45
Zapis .....	45
Pobieranie .....	46
<b>KONFIGURACJE WEJŚĆ IP .....</b>	<b>48</b>
Tworzenie .....	49
Modyfikacja .....	53
Kasowanie .....	53
<b>KONFIGURACJE WYJŚCIA IP .....</b>	<b>54</b>
Tworzenie .....	54
<i>Ograniczenia licencji .....</i>	<i>57</i>
Modyfikacja .....	57
Kasowanie .....	57
<b>WYJŚCIE EIT/EPG .....</b>	<b>58</b>
EIT – każdy serwis IP .....	58
EIT – kanał zwrotny .....	59
<b>PUŁAPKI SNMP .....</b>	<b>61</b>

# Bezpieczeństwo

## Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

### Środowisko

Temperatura pracy -10 °C do +50 °C.

Temperatura przechowywania od -20 °C do +70 °C.

Maksymalna wilgotność pracy 80% (RH).

Maksymalna wilgotność przechowywania 90% (RH)

### Zasilanie

Napięcie wyjściowe musi się mieścić pomiędzy 190-264 V prądu przemiennego. ~ 45/65 Hz / 280 W (Maks).

Podłączać jedynie do profesjonalnie wykonanego podłączenia sieciowego.

### Waga

Waga minimalna 10.5 kg

Waga maksymalna 13.8 kg\*

### Uziemienie

Stacja czołowa musi być prawidłowo uziemiona, zgodnie ze stosowanymi regulacjami krajowymi.

### Utylizacja



Po zakończeniu eksploatacji produkt ten nie może być wyrzucany jako odpad komunalny.

Przekazując ten produkt do utylizacji zastosuj się do obowiązujących przepisów.

# Omówienie stacji czołowej

## Wprowadzenie



Szafka TDX przeznaczona jest do umieszczenia do 16 modułów wejściowych i 6 poczwórnych modułów wyjściowych. Do trzech stacji czołowych TDX można połączyć w jeden system składający się z 48 mux wejściowych oraz 72 kanałów wyjściowych.

System stacji czołowej TDX obsługuje do 490 serwisów.

Wszystkie sygnały docierające z modułów wejściowych docierają do TDX service-pool, gdzie następuje konwersja na zdefiniowane sygnały wyjściowe, po której przekonwertowane sygnały wprowadzane są do modułów wyjściowych.

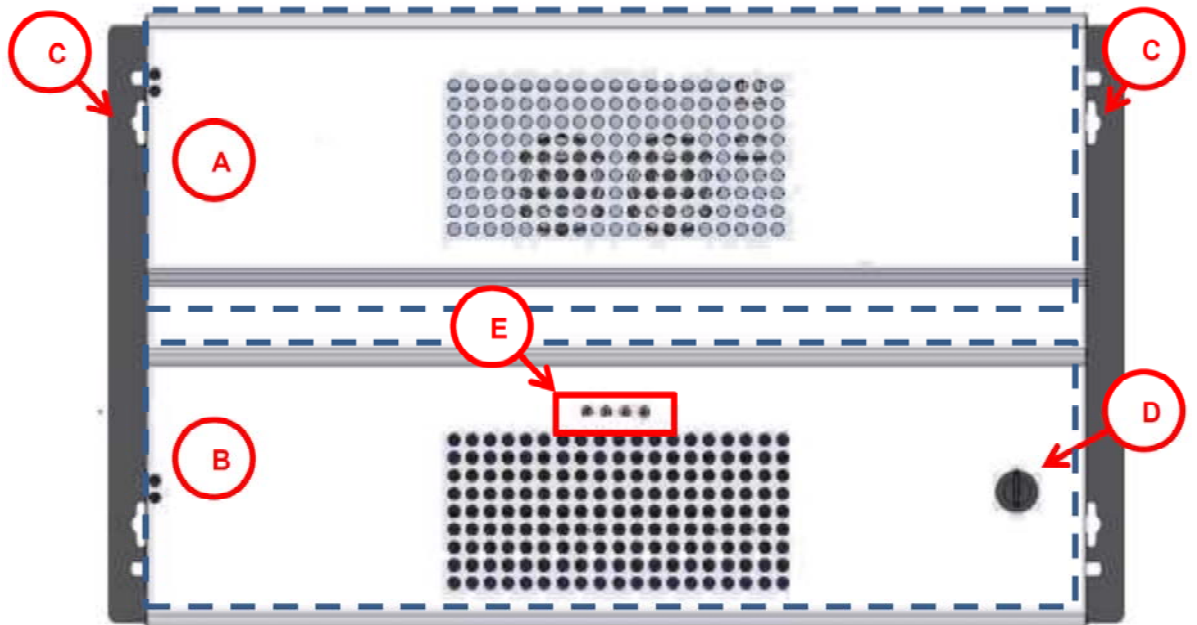
## Zawartość opakowania

- Stacja czołowa TDX
- 1 x klucz TDX 775310
- 2 x wspornik montażowy 775285
- 4 wkręty (M4 x 8 sześciokątne ISO 7380) 840200)
- 1 x klucz Torx® (2.5 mm) 848603
- 1 x przewód zasilania
- Instrukcja obsługi

## Omówienie stacji czołowej

### Omówienie stacji czołowej

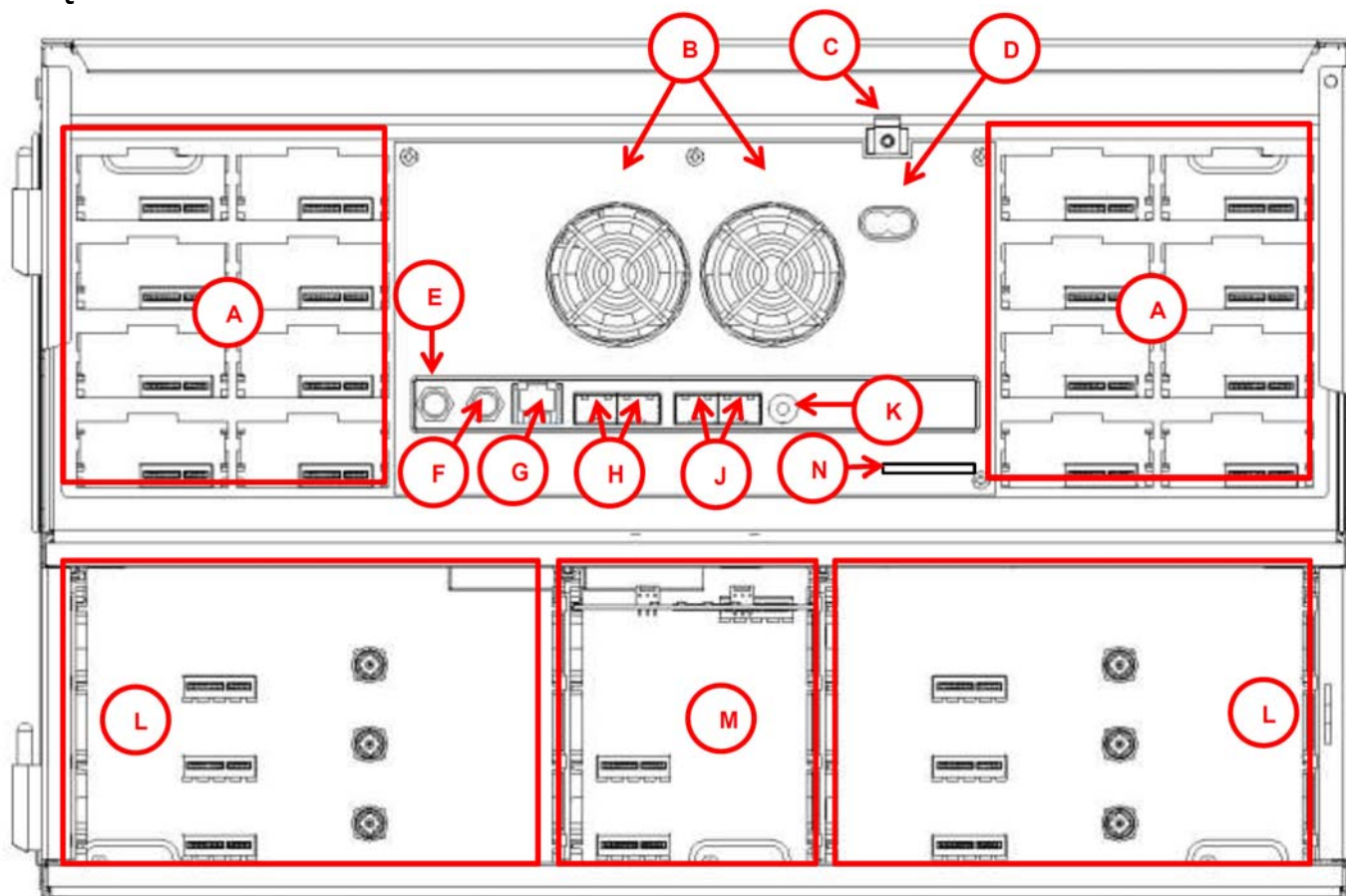
Widok zewnętrzny



- A Obszar modułów wejściowych
- B Obszar modułów wyjściowych
- C Wsporniki montażowe
- D Zamek
- E Wskaźnik statusu stacji czołowej LED

# Omówienie stacji czołowej

## Wnętrze



**A** Gniazda wejściowe (w sumie 16)

**B** Wentylator

**C** Gniazdo uziemienia

**D** Wejście zasilania

**E** Wyjście RF

Dystrybuje kanały RF z modułów wyjściowych za pomocą złączy F.

**F** Punkt testowy -20 dB

Punkt testowy RF wyjścia (-20 dB).

**G** Port konfiguracyjny

Port konfiguracyjny Ethernet dla ustawiania systemu stacji czołowej.

**H** AUX 1 & 2

Dystrybuje serwisy z modułów wyjściowych IP.

**J** Link 1 & 2

Łączy zespół główny z podzespołami 1 i 2. Może być również stosowany w połączeniu z wejściami i wyjściami IP.

**K** Przełącznik ID

Przełącznik dla ustawiania ID zespołu głównego oraz dwóch podzespołów.

**M** Gniazda 1 i 2 dla kart dodatkowych

Karty dodatkowe stosowane są w połączeniu z modułami wyjściowymi IP.

**N** Karta pamięci Secure Digital (SD)

Karta pamięci do przechowywania konfiguracji systemu (pod panelem).

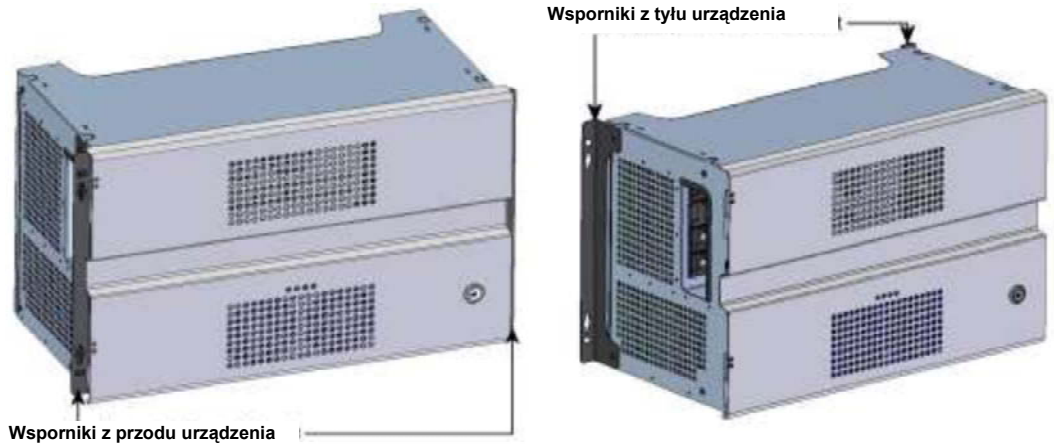
**L** Gniazda wyjściowe (w sumie 6)

# Instalacja stacji czołowej

## Instalacja pojedynczej stacji czołowej

### Montaż

Stacja czołowa może być montowana zarówno w stojaku systemowym, jak i bezpośrednio przytwierdzana do ściany.



Instalacja w stojaku

Instalacja na ścianie

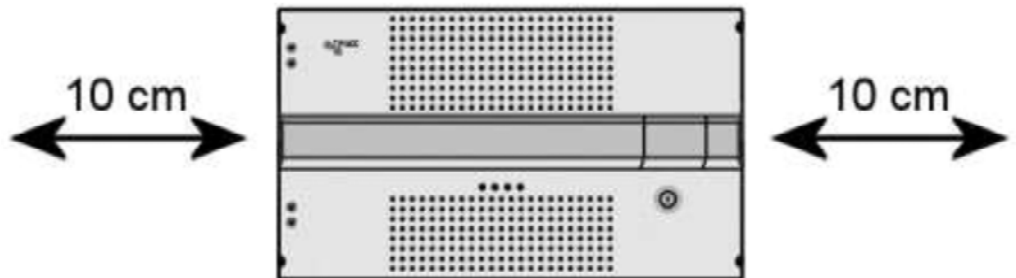
1. Zamocuj wsporniki montażowe za pomocą dostarczanych śrub.

Instalacja	Pozycja wsporników
Regał	Z przodu stacji czołowej
Ściana	Z tyłu stacji czołowej.

2. Zamocuj stację czołową na ścianie lub w regale systemowym.

### Wymagania wentylacji

1. Upewnij się, że po obu stronach pozostawione jest minimum 10 cm wolnej przestrzeni pozwalającej na swobodną cyrkulację powietrza.



2. Włóż klucz do zamka stacji czołowej.
3. Otwórz drzwiczki.
4. Zdejmij drzwiczki z zawiasów (opcjonalne).
5. Zdejmij pokrywę górną (opcjonalne).



## Zasilanie/Uziemienie

1. Podłącz przewód uziemienia do złącza **uziemienia**.
2. Podłącz drugi koniec kabla uziemienia do prawidłowo wykonanego punktu podłączenia uziemienia.
3. Podłącz dostarczany kabel do **portu zasilania**.

## Przełącznik ID

- Potwierdź, że przełącznik ID ustawiony jest na „0”.

# Instalacja stacji czołowej

## Instalacja z kilkoma stacjami czołowymi

Istnieje możliwość połączenia do trzech stacji czołowych pozwalających dodatkowo zwiększyć liczbę zapewnianych serwisów.

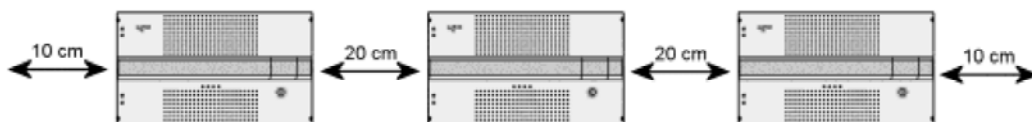
Stacje czołowe są fizycznie instalowane jako pojedyncze stacje czołowe za pomocą powyżej opisanych dostarczanych wsporników.

### Wymagania wentylacji



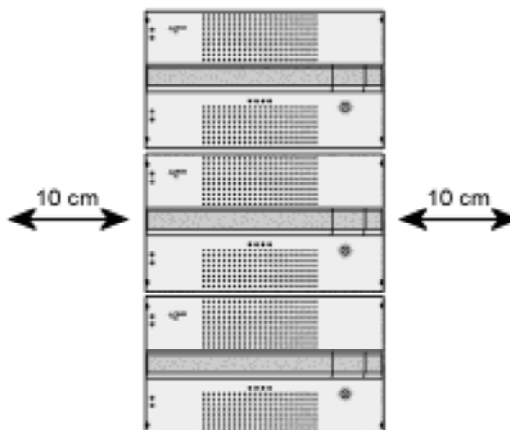
Upewnij się, że spełnione są następujące warunki wentylacji:

### Instalacja pozioma



- Pomiędzy stacjami czołowymi należy pozostawić minimum 20 cm odstępu.
- Na zewnątrz stacji czołowych należy pozostawić minimum 10 cm odstępu.
- Od przodu stacji czołowej należy pozostawić minimum 10 cm wolnej przestrzeni na wentylację.

### Instalacja pionowa



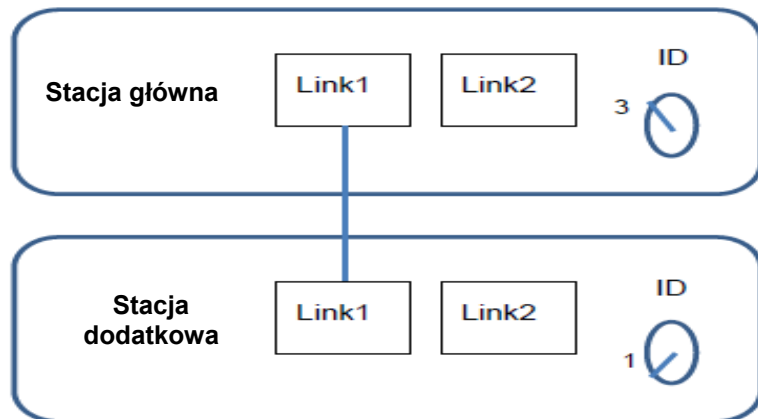
- Po obu stronach stacji czołowej należy pozostawić minimum 10 cm wolnej przestrzeni na wentylację.
- Od przodu stacji czołowej należy pozostawić minimum 10 cm wolnej przestrzeni na wentylację.

## Łączenie zespołów – połączenia bezpośrednie

Zwrócić uwagę, że konfiguracja elementów stosowanych do bezpośrednich połączeń wymaga, aby **Connection type** w oknie Admin/IP Settings/Setup narzędzi serwisowych ustawić na „Direct”.

Stacja główna

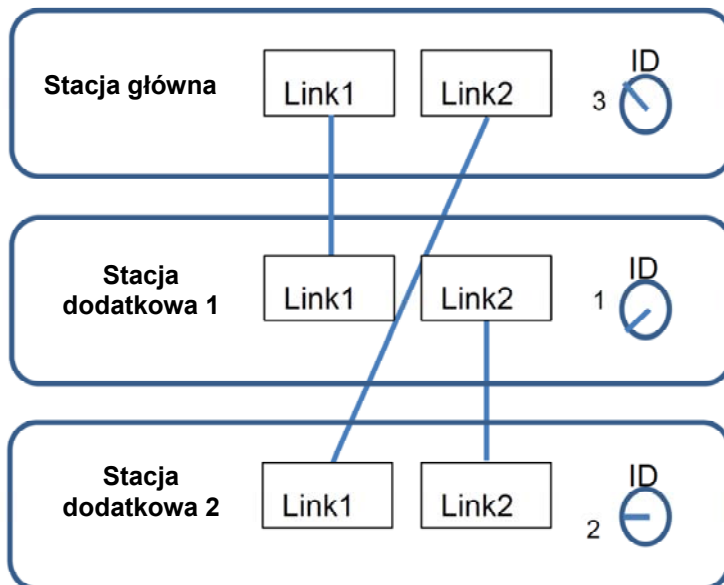
### 1xMain - 1xSub



1. Podłącz nadajnik-odbiorcę SFP dla połączeń przewodami miedzianymi do gniazda „Link 1” głównej stacji czołowej oraz dodatkowej stacji czołowej.
2. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdem "Link 1" na stacji głównej i gniazdem "Link 1" na stacji dodatkowej 1.
3. Ustaw „ID switch” na głównej stacji czołowej oraz dodatkowej stacji czołowej w sposób następujący:
  - Stacja główna = „3”
  - Stacja dodatkowa = „1”

# Instalacja stacji czołowej

## 1xMain - 2xSub



1. Podłącz nadajnik-odbiorcę SFP dla połączeń przewodami miedzianymi do gniazda „Link 1” i „Link 2” głównej stacji czołowej oraz dodatkowej stacji czołowej.
2. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdem "Link 1" na stacji głównej i gniazdem "Link 1" na stacji dodatkowej 1.
3. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdem "Link 2" na stacji głównej i gniazdem "Link 1" na stacji dodatkowej 2.
4. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdami "Link 2" na obu stacjach dodatkowych.
5. Ustaw „ID switch” na głównej stacji czołowej oraz dodatkowych stacjach czołowych w sposób następujący:
  - Stacja główna = „3”
  - Stacja dodatkowa 1 = „1”
  - Stacja dodatkowa 2 = „2”

# Instalacja stacji czołowej

## Wyjście RF

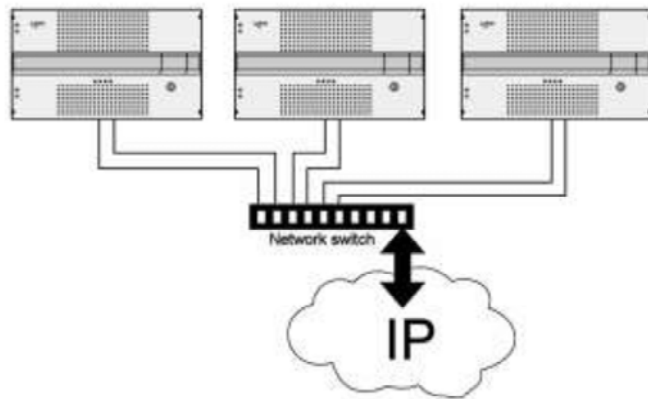
- Podłącz każdą stacją czołową do combineru posługując się kablami RF wyprowadzając kabel z gniazda wyjściowego RT do combineru.

## Zasilanie

1. Podłącz każdą stację czołową do prawidłowo wykonanego punktu uziemienia.
2. Podłącz zasilanie do każdej ze stacji czołowej wykorzystując w tym celu dostarczany przewód zasilania.

## Łączenie zespołów – do połączenia switch'a

Zwróć uwagę na to, że stacje czołowe połączone z użyciem switch'a sieciowego wymagają, aby parametr **Connection type** w narzędziach serwisowych **Admin /IP Settings /Setup** ustawiony był na **Switch**.



Triax zaleca użycie switch'a sieciowego dla podłączenia stacji głównej i dodatkowych, nawet jeżeli nie są aktualnie obsługiwane serwisy IP. Switch sieciowy musi obsługiwać IGMP ver. 2 i posiadać odpowiednią liczbę portów dla podłączenia gniazd Link do stacji głównej oraz dodatkowych

1. Podłącz nadajnik-odbiorcę SFP dla połączeń przewodami miedzianymi do gniazda „Link 1” i „Link 2” głównej stacji czołowej oraz dodatkowych stacji czołowych.
2. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdem "Link 1" na stacji głównej i dodatkowych do switch sieciowego.
3. Poprowadź kabel RJ45 Cat5e lub wyższej klasy między gniazdem "Link 2" na stacji głównej i dodatkowych do switch'a sieciowego.
4. Ustaw „ID switch” na głównej stacji czołowej oraz dodatkowych stacjach czołowych w sposób następujący:
  - Stacja główna = „3”
  - Stacja dodatkowa 1 na „1”
  - Stacja dodatkowa 2 (jeśli występuje) na "2".
5. Podłącz switch sieciowy do sieci IP.

## Instalacja stacji czołowej

### Instalacja z wieloma stacjami czołowymi - światłowodu

W przypadku odległości między stacjami czołowymi przekraczającej 100 m, zastosowane muszą być kable światłowodowe.

W gniazdach Link muszą zostać zainstalowane następujące odbiorniki – nadajniki SFP wyposażone w złącza światłowodowe.

Art. Triax	Typ	Przeływność	Zasięg	Zastosowanie
492087	Światłowod (850nm) (LC)	1000Mbps	550m	Gigabit Ethernet
492088	Światłowod (1310nm) (LC)	1000Mbps	2km	Gigabit Ethernet

### Reset adresu IP

Użycie ID switch pozwala na ustawienie adresu IP stacji czołowej zgodnie z ustawieniem fabrycznym.

1. Wyłącz zasilanie głównej stacji czołowej.
2. Przełącznik ID na stacji głównej ustaw na „7”.
3. Włącz zasilanie.

Cztery diody będą migać kolorem czerwonym i żółtym do momentu zakończenia procesu resetu adresu IP.

Po prawidłowym zakończeniu tego procesu diody LED zaświecą się kolorem zielonym.

1. Wyłącz zasilanie głównej stacji czołowej.
2. Przełącznik ID w głównej stacji czołowej ustaw w początkowej pozycji.
3. Wyłącz zasilanie głównej stacji czołowej.

Adresowi IP przywrócono ustawienia fabryczne.

## Moduły wejściowe

W każdej stacji czołowej można zainstalować do 16 modułów wejściowych. W stacji stosowana jest technologia Hot swap, co oznacza, że moduły można wkładać/wyjmować/przemieszczać w czasie normalnego działania stacji czołowej.

### Typy modułów wejściowych

Każdy z modułów wejściowych jest identyfikowany przez użycie określonej kolorowej etykiety. Etykieta również wskazuje nazwę typu modułu oraz przypisany numer pozycji. Reszta etykiety stosowana jest dla odnotowania informacji po instalacji.

Inna etykieta zawierająca kod paskowy oraz numer seryjny zlokalizowana jest na spodzie modułu wejściowego.

**Nazwa** moduł wejściowy DVB-C  
**Numer(y) zespołu** 492024  
**Kolor etykiety** Karmazyn

**Nazwa** Moduł wejściowy HDMI  
**Numer(y) zespołu** 492030  
**Kolor etykiety** Pomarańczowy

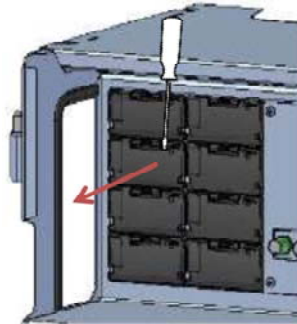
**Nazwa** Moduł wejściowy A/V  
**Numer(y) zespołu** 492080  
**Kolor etykiety** Żółty

**Nazwa** Moduł wejściowy DVB-S/DVB-S2  
**Numer(y) zespołu** 492020  
**Kolor etykiety** Jasno-niebieski

**Nazwa** Moduł wejściowy DVB-T/DVB-T2  
**Numer(y) zespołu** 492022, 492023  
**Kolor etykiety** Purpurowy

## Moduły wejściowe

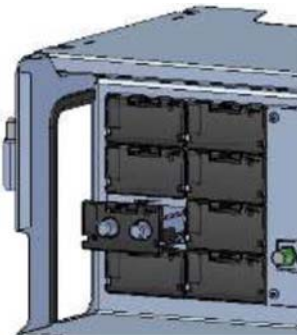
### Wkładanie modułów wejściowych



1. Podważ pokrywę ochronną z dostępnych gniazd wejściowych.
2. Zachowaj pokrywę ochronną.

#### Uwaga:

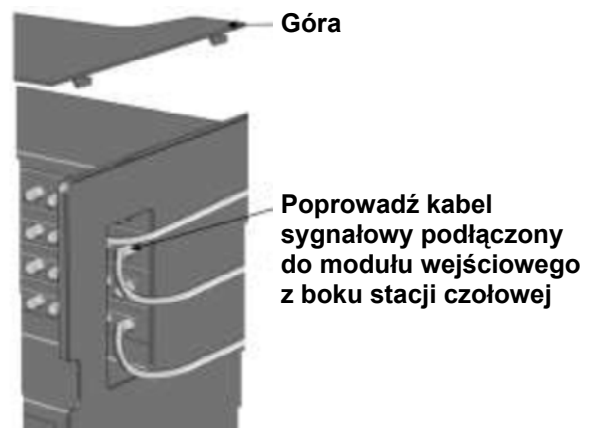
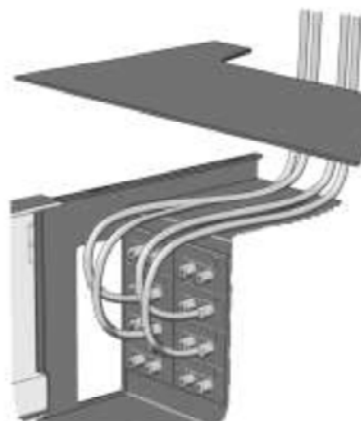
Można użyć dowolnego dostępnego gniazda.



3. Wciśnij moduł wejściowy do gniazda wejściowego do momentu gdy zostanie on zablokowany w swojej pozycji.
4. Na etykiecie modułu wejściowego odnotuj odpowiednie informacje (opcjonalnie).
5. Na etykiecie umieszczonej po wewnętrznej stronie drzwi odnotuj odpowiednie informacje dotyczące modułu (opcjonalnie).
6. Kontynuuj wprowadzanie dodatkowych modułów wejściowych.

### Mocowanie kabli

Kable sygnałowe można zamocować po zainstalowaniu wszystkich modułów wejściowych.

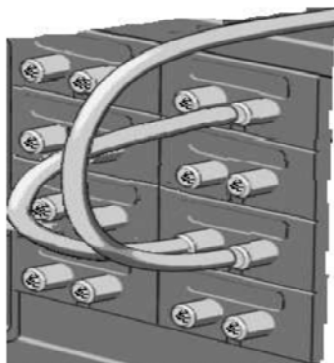


1. Poprowadź kable albo poprzez otwór kablowy u góry lub z boku stacji czołowej.
2. Podłącz kable sygnałowe do złącza „IN” w module wejściowym.



**Uwaga:**

Zapewnij odpowiedni zapas kabla pozwalający na zmianę położenia modułów wejściowych, na przestawianie gniazd wejściowych w późniejszym czasie.

**Kable połączeniowe**

Sygnały DVB-S/S2 mogą być przekazywane pomiędzy połączonymi modułami wejściowymi:

1. Podłącz kabel sygnałowy do portu IN na module wejściowym DVB-S/S2.
2. Podłącz kabel połączenia w obwód do portu wyjściowego OUT na tym samym module wejściowym DVB-S/S2.
3. Podłącz drugą końcówkę kabla do portu IN na innym module wejściowym DVB-S/S2.\*

**Wymywanie modułów wejściowych**

Moduły wejściowe usuwane są ze stacji czołowej poprzez:

1. Odłączenia kabla sygnałowego od modułu.
2. Wyciągnięcie modułu ze stacji czołowej przy użyciu śrubokręta płaskiego.
3. Wyciągnięcie modułu ze stacji czołowej.

**Uwaga:**

Moduły można wyjmować w czasie, gdy działa stacja czołowa.

**Przemieszczanie modułów wejściowych**

1. Wyciągnij moduł ze stacji czołowej przy użyciu śrubokręta płaskiego.
2. Wsuń moduł ze stacji czołowej.
3. Wprowadź moduł w nowe gniazdo wejściowe.

**Uwaga:**

Moduły można przemieszczać w czasie, gdy działa stacja czołowa.

## Moduły wyjściowe

### Moduły wyjściowe

W stacji czołowej można zainstalować sześć modułów wyjściowych, z których każdy posiada po cztery kanały RF. W stacji czołowej stosowana jest technologia Hot swap, co oznacza, że moduły można wkładać/wyjmować/przemieszczać w czasie normalnego działania stacji czołowej.

### Typy modułów wyjściowych

Każdy z modułów wyjściowych jest identyfikowany przez użycie określonej kolorowej etykiety. Etykieta również wskazuje nazwę typu modułu oraz przypisany numer pozycji. Reszta etykiety stosowana jest dla odnotowania informacji po instalacji.

Inna etykieta zawierająca kod paskowy oraz numer seryjny zlokalizowana jest na spodzie modułu wyjściowego.

**Nazwa** Moduł wyjściowy QAM FTA/CI

**Numer(y) zespołu** 492055/492056

**Kolor etykiety** Purpurowy

**Nazwa** Moduł wyjściowy PAL FTA/CI

**Numer(y) zespołu** 492050/492051/492052/492053

**Kolor etykiety** Zielona

**Nazwa** Moduł wyjściowy COFDM FTA/CI

**Numer(y) zespołu** 492060/492061

**Kolor etykiety** Pomarańczowy

**Nazwa** Moduł wyjściowy z 2 gniazdami CI

**Numer(y) zespołu** 492070

**Kolor etykiety** Czarny

#### Uwaga:

Niektóre moduły wyjściowe zawierają również gniazda na dwa moduły CAM

## Wkładanie modułu wyjściowego

Zależnie od miejsca, w którym włożono moduł wyjściowy naciśnij wentylator chłodzący po stronie przeciwnej.



Karta Smart

1. Włóż kartę smart (jeśli ma to zastosowanie).
  - Karty smart zapewniane przez dostawcę usług włoż do modułu CA.
  - Włóż moduł CA do jednego z dostępnych gniazd w module wyjściowym.

2. Wepchnij moduł wyjściowy w dostępne gniazdo.
3. Naciśnij do momentu, gdy moduł wyjściowy zostanie umieszczony we właściwej pozycji.
4. Kolejno wprowadź wszystkie dodatkowe moduły wyjściowe.
5. Odnotuj na etykiecie ważne informacje opisujące moduł (opcjonalnie).
6. Odnotuj informacje o module wyjściowym na etykiecie zlokalizowanej na wewnętrznej stronie drzwi (opcjonalnie).
7. Ustaw wentylator na środek obszaru wyjściowego.

## Wymywanie modułu wyjściowego

1. Zwolnij mechanizm blokujący na module, który ma być usunięty.
2. Wyjmij moduł ze stacji czołowej.
3. Ustaw wentylator na środek obszaru wyjściowego.

## Moduły dodatkowe

W środku sekcji wyjściowej znajdują się dwa gniazda przeznaczone do instalacji modułów dodatkowych. Dokładniejsze informacje zawierają instrukcje do produktów stosujących dodatkowe karty.

## Status modułu - LED

Każdy moduł wejściowy posiada diodę LED wskazującą jego aktualny status, gdy stacja czołowa jest włączona.

<b>Zielona – migająca:</b>	Moduł nie został jeszcze skonfigurowany.
<b>Zielona</b>	Brak błędów i tuner jest dostrojony do częstotliwości.
<b>Czerwona</b>	Błąd i tuner nie jest dostrojony do częstotliwości.
<b>Zgaszona</b>	Moduł nie jest zasilany.

Uaktualnienie oprogramowania modułu wejściowego jest również w czasie uaktualniania wyświetlane za pomocą diody LED.

<b>Pomarańczowa</b>	Przeładowanie systemu.
<b>Chwilowo zgaszona</b>	Inicjalizacja uaktualnienia oprogramowania.
<b>Chwilowo zielona</b>	Za każdym razem, gdy moduł otrzymuje prawidłowy pakiet danych. Powtarzane do momentu zakończenia uaktualnienia bez wystąpienia błędów.
<b>Czerwona</b>	Uaktualnienie oprogramowania nie powiodło się.

# Monitorowanie systemu

## Monitorowanie systemu

### Diody LED

Cztery diody LED umieszczone są u góry sekcji wyjściowej każdej stacji czołowej i zapewniają one informacje o statusie głównej stacji czołowej oraz stacji podrzędnych (jeśli występują).

Cztery diody LED (od lewej do prawej) mają następujące nazwy:

**Status systemu    Status tunera    Unit link 1    Unit link 2**

Diody LED mogą świecić się światłem ciągłym zielonym, zielonym migającym, czerwonym lub nie świecić się. Informacja jaką przekazują te diody jest różna dla każdej z diod LED.

Stacja czołowa typ/użycie	Nazwa LED	Kolor	Wiadomość
Samodzielna	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
		Zielona – migająca	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej.
	Status tunera	Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.
		Czerwona	Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.
	Status tunera	Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.
Unit link 1	Nie stosowany		
Unit link 2	Nie stosowany		
Stacja czołowa typ/użycie	Nazwa LED	Kolor	Wiadomość
Stacja główna w instalacji wielostacyjnej	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
		Zielona – migająca	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej.
		Czerwona	Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.
	Status tunera	Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.
		Czerwona	Jeden lub więcej modułów wejściowych tunera nie jest zablokowany.
	Unit link 1	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.
		Zgaszona	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.
	Unit link 2	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.
	Zgaszona	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	

# Monitorowanie systemu

<b>Stacja czołowe typ/użycie</b>	<b>Nazwa LED</b>	<b>Kolor</b>	<b>Wiadomość</b>
Stacja dodatkowa 1 w instalacji wielostacyjnej	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
		Zielona – migająca Czerwona	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej. Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.
	Status tunera	Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.
		Czerwona	Jeden lub więcej modułów wejściowych tunera nie jest zablokowany.
	Unit link 1	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona Zgaszona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu. Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.
	Unit link 2	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona Zgaszona	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.
<b>Stacja czołowa typ/użycie</b> Stacja główna w instalacji wielostacyjnej	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
		Zielona – migająca Czerwona	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej. Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.
	Status tunera	Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.
		Czerwona	Jeden lub więcej modułów wejściowych tunera nie jest zablokowany.
	Unit link 1	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona Zgaszona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu. Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.
	Unit link 2	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.
		Czerwona Zgaszona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu. Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.
Stacja dodatkowa 1 w instalacji wielostacyjnej	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
		Zielona – migająca	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej.

## Monitorowanie systemu

Stacja dodatkowa 2 w instalacji wielostacyjnej	Status tunera	Czerwona	Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.	
		Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.	
		Czerwona	Jeden lub więcej modułów wejściowych tunera nie jest zablokowany.	
	Unit link 1	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.	
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.	
		Zgaszona:	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	
	Unit link 2	Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.	
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.	
		Zgaszona	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	
	Stacja dodatkowa 2 w instalacji wielostacyjnej	Status systemu	Zielony stały	Zasilanie włączone i stacja czołowa pracuje.
			Zielona – migająca	Następuje przeładowanie systemu stacji czołowej.
			Czerwona	Wykryto błąd w systemie stacji czołowej i musi być on usunięty.
Status tunera		Zielony stały	Tunery modułu wejściowego są zablokowane.	
		Czerwona	Jeden lub więcej modułów wejściowych tunera nie jest zablokowany.	
		Zgaszona:	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	
Unit link 1		Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.	
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.	
		Zgaszona:	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	
Unit link 2		Zielony stały	Podzespół jest podłączony do zespołu głównego.	
		Czerwona	Wystąpił problem w podłączeniu do podzespołu.	
		Zgaszona:	Żaden podzespół nie jest podłączony do zespołu głównego.	

## Narzędzia serwisowe

Stacja czołowa przed użyciem powinna zostać skonfigurowana.

## Wymagania systemowe

### Wymagania minimalne w stosunku do komputera

Dla konfiguracji stacji czołowej niezbędny jest komputer spełniający następujące minimalne wymagania.

#### System operacyjny:

Windows XP lub późniejszy.

#### Przeglądarka:

Windows Internet Explorer wersja 6.0 lub późniejsze.

#### Oprogramowanie dodatkowe:

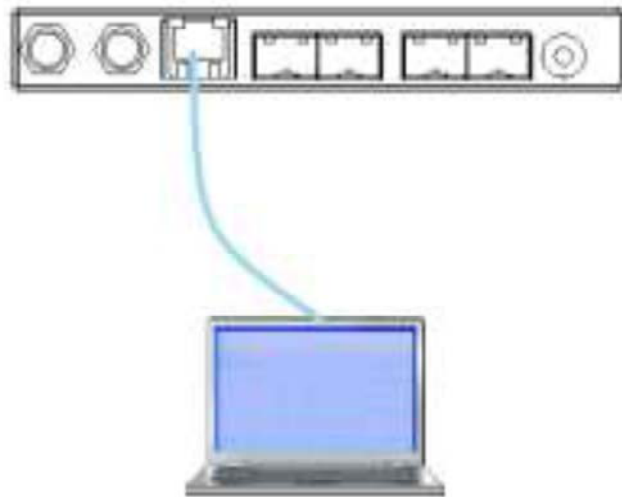
Microsoft© Silverlight Runtime wersja 3.0 lub późniejsza.

### Statyczny adres IP

Dla konfiguracji stacji czołowej na komputerze musi być stosowany statyczny adres IP.

Zapoznaj się z dokumentacją systemu operacyjnego, gdzie opisano ustawianie statycznego adresu IP.

### Fizyczne połączenie do stacji czołowej



- Podłącz ekran laptopa do ekranu stacji czołowej, a port sieciowego komputera oraz portu konfiguracyjnego stacji czołowej.

## Narzędzia serwisowe

### Uruchomienie narzędzi serwisowych

1. Otwórz okno przeglądarki.
2. Wprowadź '**http://192.168.0.100**' w pole adresowe przeglądarki.
3. Naciśnij **Enter**.



4. Wprowadź hasło.
5. Kliknij przycisk **Log in**.

#### **Uwaga:**

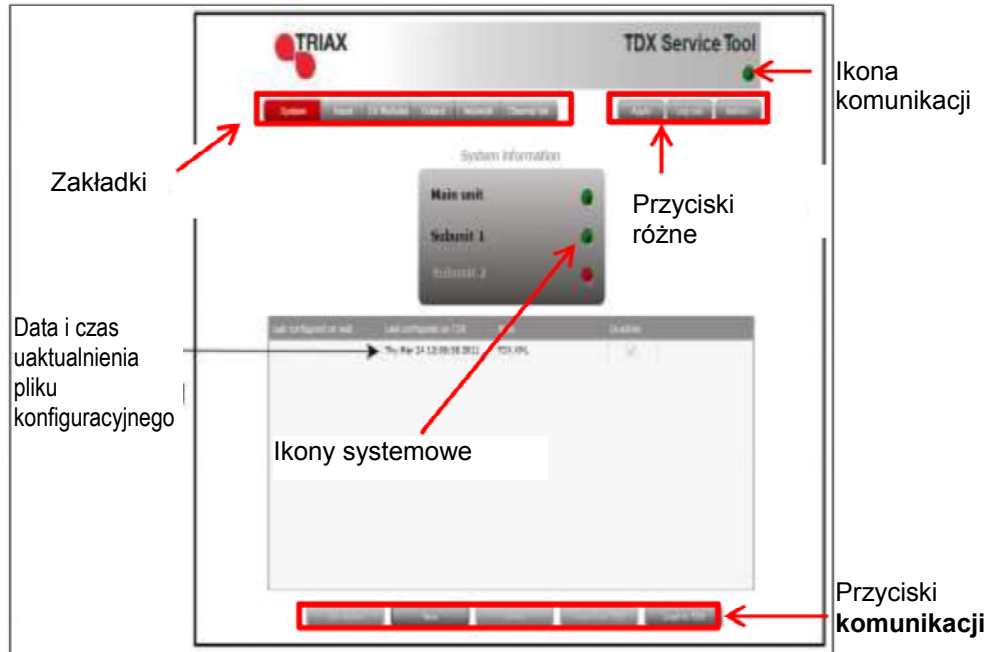
Hasło = '**triax1234**' gdy narzędzie serwisowe otwierane jest na danej stacji czołowej po raz pierwszy.

Oznaczenie opcji „**Keep me logged in**” wyłącza funkcję automatycznego wylosowywania, która jest uaktywniana po 20 minutach braku aktywności w systemie.



# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Omówienie



### Ikona Komunikacji

Wskazuje, czy narzędzie serwisowe prawidłowo komunikuje się ze stacją czołową.

Zielona      Narzędzie serwisowe oraz stacja czołowa komunikują się prawidłowo.

Czerwona    Narzędzie serwisowe oraz stacja czołowa NIE komunikują się prawidłowo.

### Ikony systemowe

Wskazują, czy stacja czołowa działa prawidłowo.

Zielona      Stacja czołowa działa prawidłowo.

Czerwona    Stacja czołowa NIE działa prawidłowo.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

<b>Zakładki</b>	Dostęp do różnych zakładek stosowanych dla konfiguracji modułów wejściowych i wyjściowych stacji czołowych.
<b>System</b>	Okno główne narzędzi serwisowych. Zapewnia informacje ogólne o systemie oraz konfiguracji uaktywnień/sterowania.
<b>Wejście</b>	Zakładka do konfigurowania modułów wejściowych oraz serwisów.
<b>Moduły CA</b>	Zakładka do konfigurowania modułów CI oraz kart CA. W celu uzyskania informacji, zapoznaj się z instrukcją dołączoną do modułu wyjściowego.
<b>Sieć wyjściowa</b>	Zakładka do konfigurowania modułów wyjściowych oraz serwisów.
<b>Lista kanałów</b>	Zakładka zapewniająca podgląd dostępnych kanałów, dokładniejsze informacje zawiera instrukcja dołączona do modułu wejściowego.
<b>Przyciski różne</b>	<b>Apply</b> Zapisuje ustawienia konfiguracyjne na karcie SD umieszczonej w stacji czołowej. <b>Kolory przycisków</b> <b>Czerwony</b> Pewne ustawienia stacji czołowej nie zostały zapisane na karcie SD. <b>Szary</b> Wszystkie zmiany ustawień stacji czołowej zostały zapisane na karcie SD.
<b>Log In/Out</b>	Kontrola dostępu do narzędzi serwisowych.
<b>Admin.-</b>	Otwiera ustawienia dla okna narzędzi serwisowych, gdzie określany jest język, lokalizacja, strefa czasowa oraz wstępny adres IP.

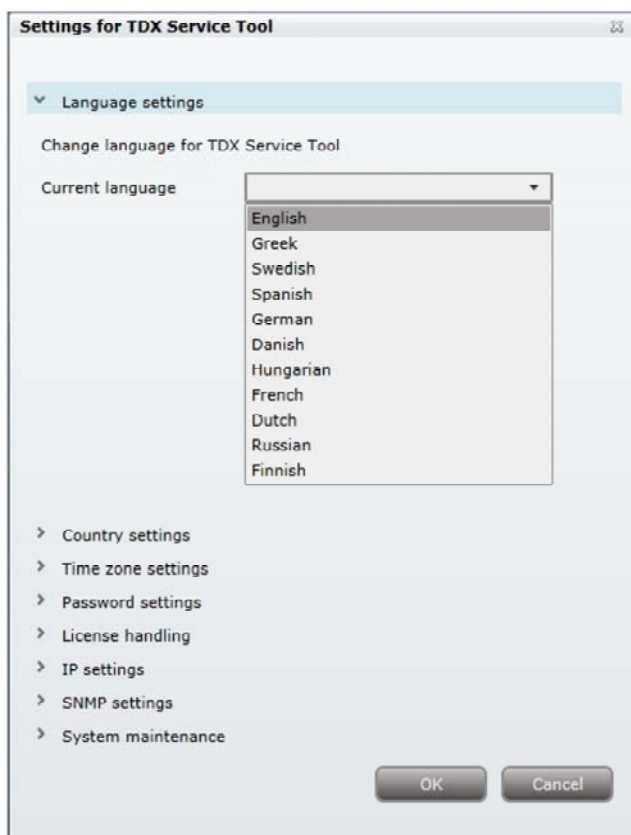
# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Administracja

Język systemu, lokalizacja oraz strefa czasowa powinny zostać określone w każdej stacji czołowej.

Niezbędne jest również określenie adresu IP dla stacji czołowej, która zlokalizowana jest w sieci dystrybucyjnej.

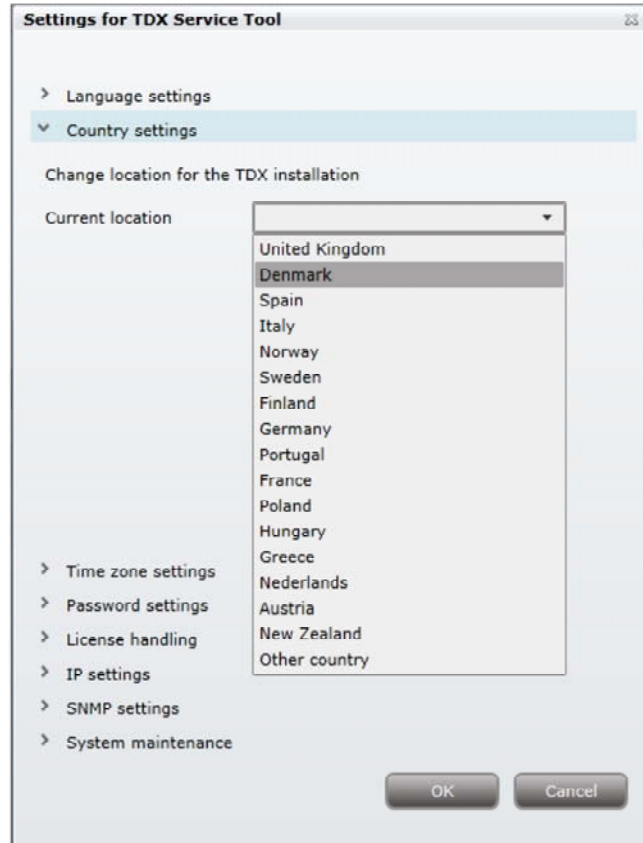
## Język (Language)



1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Otwórz rozwijaną listę **Current language** pozwalającą wybrać język.
3. Wybierz odpowiedni język.
4. Naciśnij przycisk **OK**.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

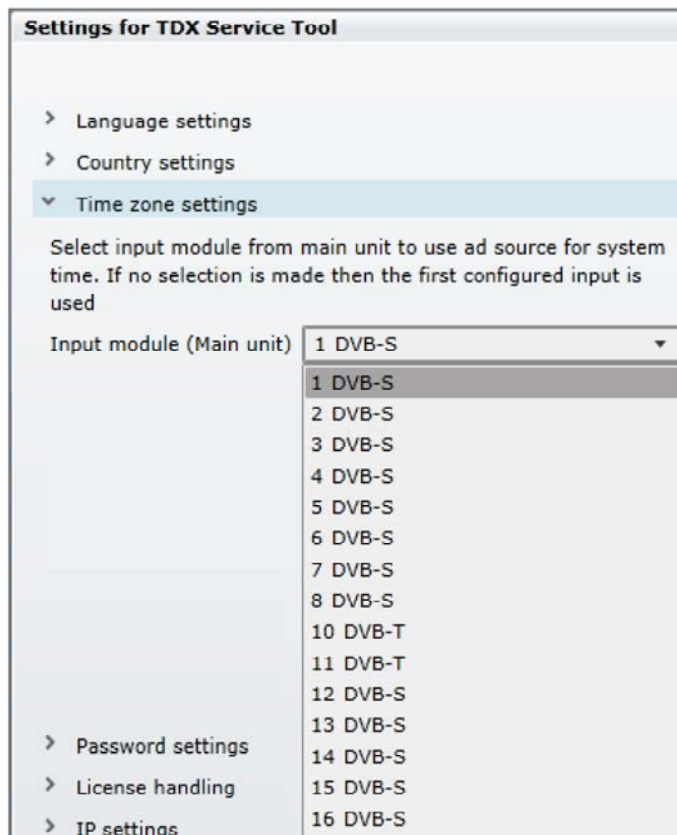
## Lokalizacja



1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Rozwiń listę ustawiania krajów (**Country settings**).
3. Otwórz rozwijaną listę pozwalającą wybrać kraj (**Current location**).
4. Wybierz kraj, w którym zlokalizowana jest stacja czołowa.
5. Naciśnij przycisk **OK**.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Strefa czasowa



**Settings for TDX Service Tool**

- > Language settings
- > Country settings
- ▼ Time zone settings

Select input module from main unit to use as source for system time. If no selection is made then the first configured input is used

Input module (Main unit) 1 DVB-S ▼

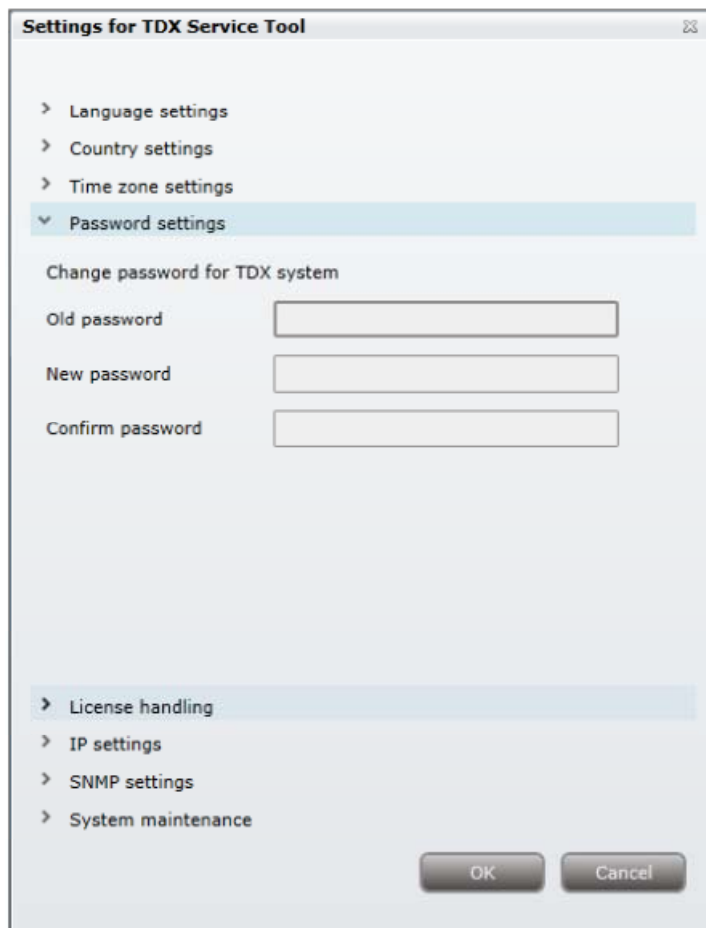
- 1 DVB-S
- 2 DVB-S
- 3 DVB-S
- 4 DVB-S
- 5 DVB-S
- 6 DVB-S
- 7 DVB-S
- 8 DVB-S
- 10 DVB-T
- 11 DVB-T
- 12 DVB-S
- 13 DVB-S
- 14 DVB-S
- 15 DVB-S
- 16 DVB-S

- > Password settings
- > License handling
- > IP settings

1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Rozwiń listę stref czasowych (**Time zone settings**).
3. Otwórz listę modułów wejściowych (stacji główna) (**Input module (Main unit)**).
4. Wybierz moduł wejściowy, który ma być użyty do ustawienia systemu stacji czołowej data/czas/strefa czasowa.
5. Naciśnij przycisk **OK**.

## Administracja ustawieniami ogólnymi

### Zabezpieczenia



1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Rozwiń obszar ustawiania hasła (**Password settings**).
3. W pole **Old password** wprowadź obowiązujące hasło. ('**triax1234**') jeśli narzędzia serwisowe używane są po raz pierwszy.
4. W polu **New password** ustaw nowe hasło.
5. W polu **Confirm password** ponownie wprowadź nowe hasło.
6. Naciśnij przycisk **OK**.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Licencje

Licencje obejmują poszczególne serwisy, np. wejście IP i/lub wyjście IP albo funkcjonalność SNMP. Po zakupieniu licencji muszą zostać one uaktywnione w systemie stacji czołowej.

Settings for TDX Service Tool

- > Language settings
- > Country settings
- > Time zone settings
- > Password settings
- ▼ License handling

View licenses and enter activation keys

Serial number: 0492000012011390087

TDX unique ID: SD659F7FAFFA

Activation key:

Activate

IP output service Quantity: 60  
IP input service Quantity: 60  
SNMP Quantity: 1

- > IP settings
- > SNMP settings
- > System maintenance

OK Cancel

1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Rozwiń pole **Licence handling**.
3. Skontaktuj się z działem sprzedaży Triax i przekaz numer seryjny oraz unikalne pole ID.
4. W polu **Activation key** wprowadź kod przekazany przez dział sprzedaży Triax dla uaktywnienia klucza.
5. Naciśnij przycisk **Activate**.
6. Naciśnij przycisk **OK**.

### Uwaga:

Klikając przycisk **Activate** przejdź do dostępnych licencji, unikalny ID TDX zmieni się, klucz aktywacyjny zostanie skasowany a uaktywnione licencje zostaną wyświetlone.

Dodatkowe licencje można zakupić poprzez kontakt z Triax i przesłanie numeru seryjnego oraz unikalnego ID. W celu uzyskania dostępu do nowych licencji, zostanie wystawiony nowy klucz aktywacyjny.

## Administracja ustawieniami ogólnymi

### Adres IP

Niezbędnym może być określenie specyficznego adresu IP dla stacji czołowej, co pozwoli uniknąć konfliktu adresu IP.

#### Uwaga:

Adres IP stacji czołowej może zostać ponownie ustawiony zgodnie ze standardowymi ustawieniami fabrycznymi. Zostanie to wykonane poprzez przełącznik ID zlokalizowany na stacjach czołowych.



Settings for TDX Service Tool

- > Language settings
- > Country settings
- > Time zone settings
- > Password settings
- > License handling
- ▼ IP settings

Configuration port

Change IP, subnet and default gateway address

IP address

Subnet mask

Default gateway

Edit link IP settings for system

The TDX uses 512 IP addresses for internal use, specify first address

Start  End

- > SNMP settings
- > System maintenance

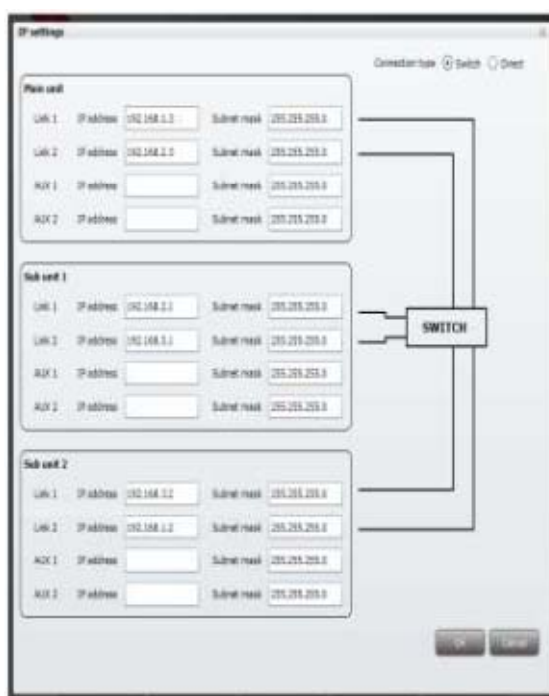
1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Wyświetl pole **ustawiania IP**.
3. W odpowiednie pola wprowadź nowy adres IP, maskę podsieci oraz bramę standardową stacji czołowej.

**Kolejny krok stosowany jest gdy w systemie występuje główna i dodatkowe stacje czołowe łączone przez sieć oraz switch sieciowy Gigabit.**

4. Naciśnij przycisk **Enter Setup**.



## Administracja ustawieniami ogólnymi



Okno **IP Setting** stosowane jest dla określenia unikalnego adresu IP oraz podmaski sieci stosowanej przez gniazda Link 1 i Link 2 w głównej i dodatkowej stacji czołowej. Zapewnia to dodatkowe funkcje pozwalające uniknąć konfliktów adresu IP.

1. Wybierz przycisk **Switch**.
2. Określ unikalny adres IP oraz w odpowiednim polu ustaw maskę podsieci dla urządzenia głównego oraz urządzeń dodatkowych.
3. Naciśnij przycisk **OK**.

### Uwaga:

**AUX 1, AUX 2** oraz powiązane **adresy IP** oraz **maski podsieci** stosowane są w połączeniu z modułem wyjściowym IP.

### Pozostałe kroki odnoszą się do wszystkich instalacji wielostacyjnych.

Stacja czołowa stosuje 512 adresów IP które nie mogą być w konflikcie z jakimkolwiek adresem IP stosowanym w sieci lub w serwisach.

1. W pole **Start** wprowadź pierwszy z 512 adresów IP stosowanych dla procesów wewnętrznych.
2. Po wykonaniu wszystkich zmian, naciśnij przycisk **OK**.

## Administracja ustawieniami ogólnymi



Jeśli po wykonaniu zmiany ustawień adresów IP niezbędne będzie przeładowanie systemu stacji czołowej, pojawi się komunikat.



# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Ustawienia SNMP

SNMP oznacza "Simple Network Management Protocol" (uproszczony protokół zarządzania siecią).

SNMP jest standardowym protokołem internetowym stosowanym dla wymiany informacji zarządzania pomiędzy urządzeniami pracującymi w sieci CATV. SNMP można posłużyć się do monitorowania podporządkowanej stacji czołowej, węzłów światłowodowych i wzmacniaczy lub też do sprawdzenia statusu urządzenia.



The screenshot shows a window titled "Settings for TDX Service Tool". On the left, there is a tree view with the following items: Language settings, Country settings, Time zone settings, Password settings, License handling, IP settings, SNMP settings (expanded), and System maintenance. The "SNMP settings" section is expanded and shows the following fields:

Field	Value
Manager IP	192.168.0.5
SNMP port	161
SNMP port (Traps)	162
Community string	Fern68

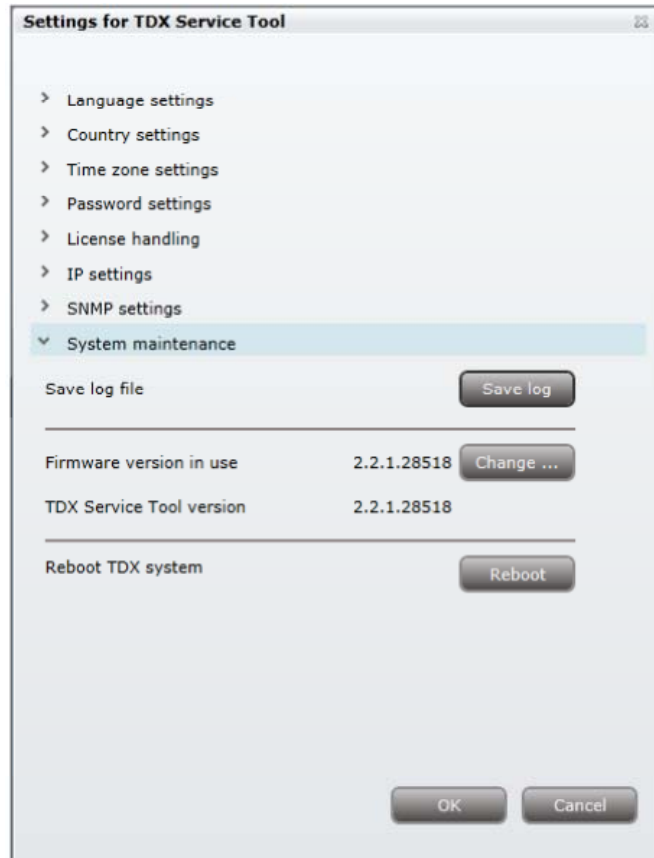
At the bottom of the window, there are "OK" and "Cancel" buttons.

1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Wyświetl pole ustawiania SNMP (**SNMP settings**).
3. Określ adres IP komputera, monitorującego sieć, np. managera SNMP.
4. Chcąc zmienić standardowe wartości w dwóch portach SNMP, określ nowe numery portu SNMP.
5. Wprowadź hasło dostępu do managera SNMP w polu **Community string**.
6. Naciśnij przycisk **OK**.

Omówienie pułapek SNMP opisano w rozdziale „Pułapki SNMP”

# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Przeładowanie



1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.
2. Wyświetl pole konserwacji systemu.
3. Naciśnij przycisk **Reboot**.

**Uwaga:**

Zmiany adresu IP następują dopiero po przeładowaniu systemu stacji czołowej.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

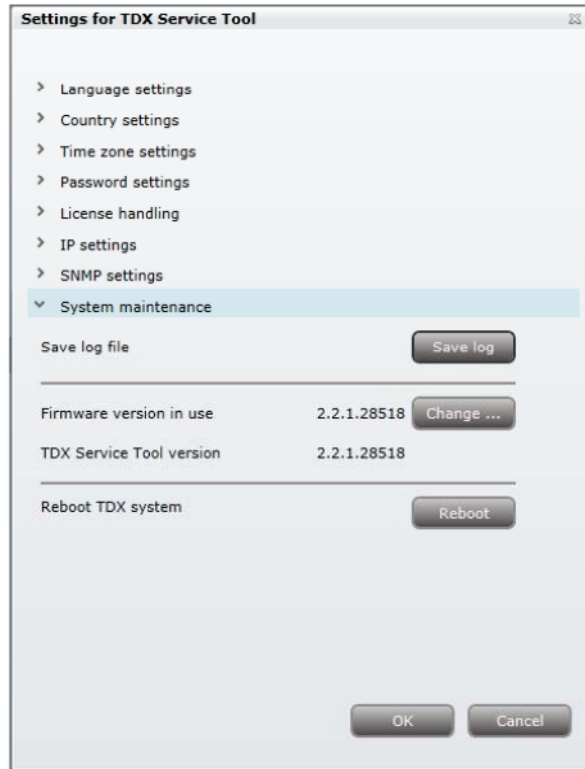
## Podgląd zapisów systemowych

Możliwe jest zapisanie zapisów systemowych pozwalających na podgląd akcji podejmowanych przy stacji czołowej.

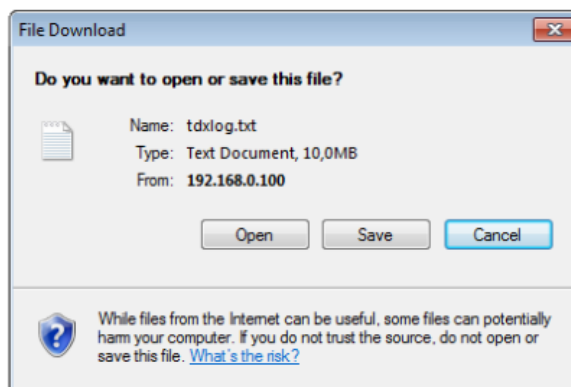


1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.

## Administracja ustawieniami ogólnymi



2. Wyświetl pole konserwacji systemu.
3. Naciśnij przycisk **Save log**.



4. Naciśnij **Open** dla wyświetlenia zapisów w notatniku.
5. Naciśnij **Save** dla określenia lokalizacji pliku i jeśli jest to wymagane, zmień nazwę pliku stosując normalną procedurę systemu Windows.

# Administracja ustawieniami ogólnymi

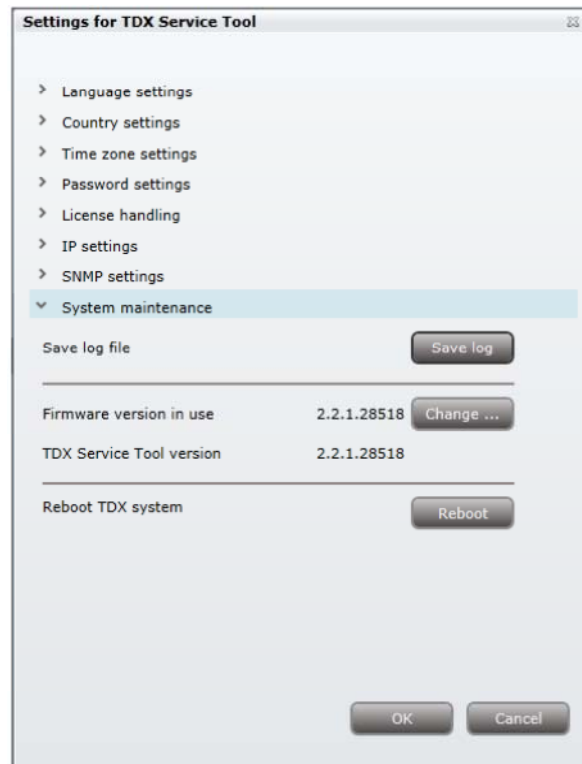
## Oprogramowanie wewnętrzne

### Uaktualnienie

Uaktualnienie oprogramowania dostępne jest na stronie Triax, [www.Triax.com](http://www.Triax.com).

Pamiętaj o przeczytaniu informacji dotyczącej wersji, określającej czy system TDX może skorzystać z udostępnionego oprogramowania, czy też nie.

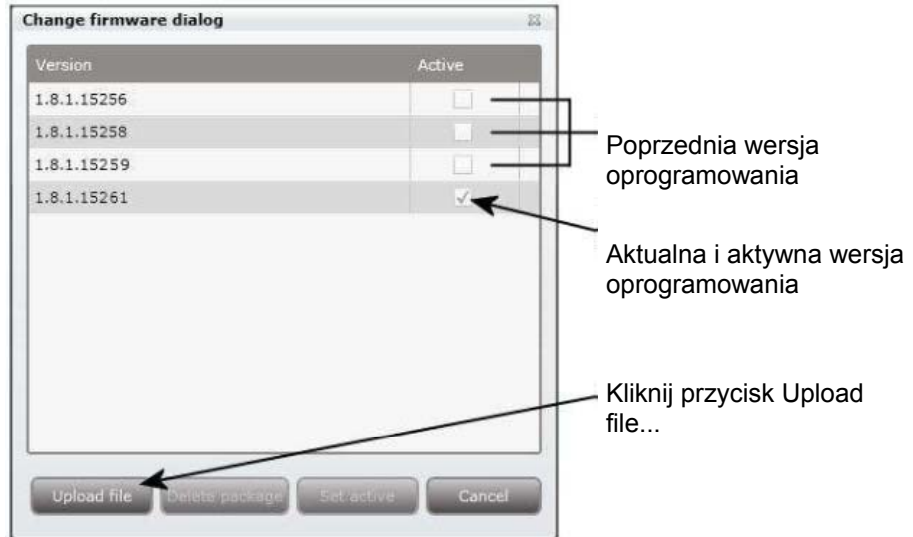
1. Naciśnij przycisk **Admin** w prawym górnym narożniku okna systemowego.



2. Wyświetl pole konserwacji systemu (**System maintenance**).
3. Naciśnij przycisk **Change**.

Okno **oprogramowania wewnętrznego** pokazuje wersję aktualnego i poprzedniego oprogramowania stacji czołowej.

# Administracja ustawieniami ogólnymi



4. Kliknij przycisk **Upload file**.
5. Przejdź w miejsce, gdzie zapisany został plik uaktualnienia.
6. Wybierz plik.
7. Naciśnij przycisk **Open**.

Plik z nowym oprogramowaniem uaktualnienia wymieniony jest w oknie **Change firmware**.

8. Wprowadź oznaczenie dla nowego pliku uaktualnienia.
9. Naciśnij przycisk **Set active**.

1. Kliknij dla uaktualnienia całego oprogramowania lub kliknij dla uaktualnienia oprogramowania, które wymaga uaktualnienia.



2. W celu rozpoczęcia uaktualnienia, kliknij przycisk **Start update**.



## Administracja ustawieniami ogólnymi

- Wybierz przycisk radiowy **Replace** dla uaktualnienia całego oprogramowania wewnętrznego stacji czołowej np. modułów, kontrolera systemowego oraz interfejsu użytkownika. (Zalecane)
- Wybierz przycisk radiowy **Update old packages**, aby tylko uaktualnić nieaktualne moduły.
- Naciśnij przycisk **Start update**.

### Uwaga:

Przycisk radiowy **Update old packages** powinien być jedynie stosowany w przypadkach, gdy stacje czołowe składają się głównie z nowych modułów, lecz również zawierają starsze moduły, które mogą skorzystać z uaktualnienia.



Uaktualnienie oprogramowania trwa około 5 minut, w czasie których w obszarze statusu wyświetlana jest informacja o uaktualnieniu.

- Po zakończeniu uaktualniania naciśnij przycisk **Restart**.

### Uwaga:

Podczas przeładowywania systemu dostępność usług dla użytkowników końcowych będzie zakłócona.



## Administracja ustawieniami ogólnymi

- Po pojawieniu się komunikatu wyłącz i ponownie włącz przeglądarkę internetową.
- Zaloguj się do narzędzi systemowych i wykonaj pozostałe zmiany.

### Usuwanie



1. Wybierz plik.

2. Kliknij przycisk Delete Package.

- Wybierz uaktualnienie oprogramowania, które ma być usunięte z narzędzi systemowych.
- Kliknij przycisk **Delete Package**.

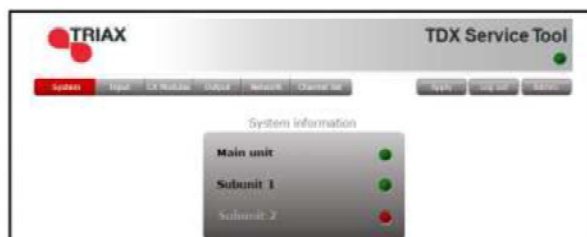
# Administracja ustawieniami ogólnymi

## Informacje systemowe

### Przegląd informacji systemowych

Szczegółowe informacje są dostępne na stacji czołowej:

1. Wybierz zakładkę **System**.
2. Na **liście informacji systemowych** wybierz stację główną lub stację podporządkowaną.



Wyświetlone zostanie **okno informacji o systemie**. Okno zawiera informacje odnoszące się do:

Items	Value
Output #6 SW Version	1.16.1.27324
MAC addresses (3 items)	
MAC Eth0	00:50:C2:F6:3E:A7
MAC Link1	00:50:C2:F6:3E:A8
MAC Link2	00:50:C2:F6:3E:A9
Temperatures (current / min / max) (11 items)	
Unit temperature	38 / 29 / 39 deg. C
Powersupply temperature	43 / 35 / 89 deg. C
Input #4 temperature	44 / 35 / 46 deg. C
Input #5 temperature	53 / 42 / 55 deg. C
Input #6 temperature	46 / 37 / 47 deg. C
Input #7 temperature	45 / 33 / 49 deg. C
Output #1 temperature	43 / 32 / 44 deg. C
Output #3 temperature	43 / 33 / 45 deg. C
Output #4 temperature	36 / 26 / 38 deg. C
Output #5 temperature	39 / 29 / 41 deg. C
Output #6 temperature	37 / 28 / 39 deg. C

- Błędy systemowe stacji czołowej
- Nazwa i powiązana wersja oprogramowania modułów wejściowych i wyjściowych.

**Zwróć uwagę na to, aby wersja oprogramowania na każdej ze stacji czołowych, uwzględniając każdy z modułów wejściowych i wyjściowych była identyczna.**

## Administracja ustawieniami ogólnymi

**Uaktualnij oprogramowanie dla całej instalacji stacji czołowej (uwzględniając moduły wejściowe i wyjściowe), jeśli zachodzi taka potrzeba.**

- Adres MAC
- Temperatury aktualna/minimalna/maksymalna
- Zasilanie

### Powielone PID

Wybór serwisów IP dla wyprowadzenia może powodować wybór serwisów ze strumienia MPTS stosującego te same PID dla dwóch lub więcej serwisów.

Nie ma możliwości wyprowadzenia serwisów z identycznym PID.

Jeśli wybrałeś serwisy z identycznym PID, ikona System stacji czołowej obsługująca wyjście z serwisów z identycznymi PID zaświeci się na czerwono.

- Kliknij dane urządzenie otwierając **okno informacji systemowych** dla tego urządzenia.



Komunikat informujący, że dwa lub więcej serwisów wyprowadzanych przez moduł wyjściowy 5, kanał S30 posiada identyczne PID.

**Informacja systemowa** wyświetlana w oknie urządzenia wymienia moduły wyjściowe oraz kanały, które próbują wyprowadzać serwisy z identycznym PID.

W celu rozwiązania problemu, otwórz okno konfiguracyjne dla modułu wyjściowego wymienionego w **informacji systemowej** i cofnij wybór dla wybranych serwisów IP jeden po drugim, sprawdzając **informacje systemowe** dla urządzenia, aż w oknie zniknie komunikat.

# Zarządzanie plikami konfiguracyjnymi

## Zarządzanie plikami konfiguracyjnymi

### Tworzenie

1. Wybierz okno **System**.
2. Wybierz przycisk **New**.

Utworzony zostanie pusty plik konfiguracji, a także zostanie on wymieniony na liście plików konfiguracyjnych.

### Uaktywnienie

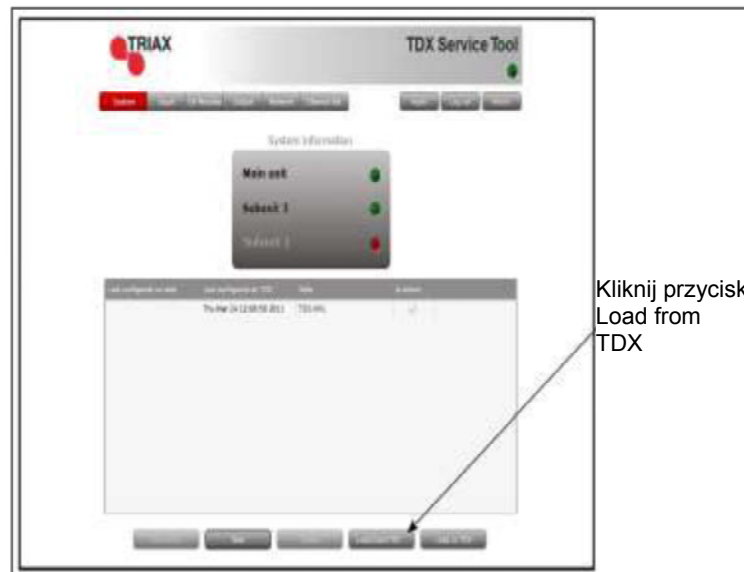
1. Wybierz zakładkę **System**.
2. Wybierz konfigurację, która ma być aktywnie stosowana na stacji czołowej.
3. Naciśnij przycisk **Set active**.

### Kasowanie

1. Wybierz zakładkę **System**.
2. Podświetl plik konfiguracyjny, który ma być skasowany.
3. Kliknij przycisk **Delete**.

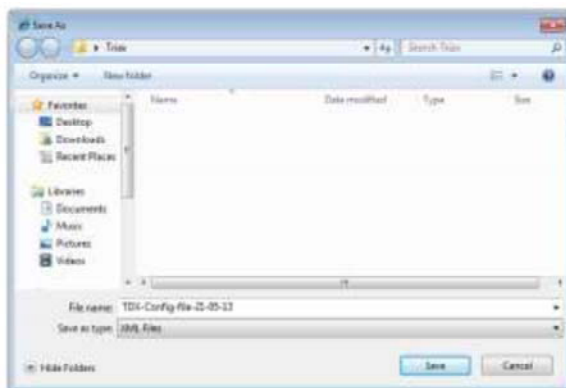
**Zapis**  
Pliki konfiguracyjne stacji czołowej, jeśli zachodzi taka potrzeba, powinny zostać zapisane na komputerze. Upraszcza to proces konfigurowania dodatkowych stacji czołowych zawierających takie same moduły.

Zapisany plik konfiguracyjny może być również użyty na stacjach czołowych nie zawierających dokładnie tych samych modułów. Znajdzie jednak potrzeba przekonfigurowania/skasowania/dodania modułów, którymi różni się pierwotna stacja czołowa ze stacją konfigurowaną.



## Zarządzanie plikami konfiguracyjnymi

1. Wybierz zakładkę **System**.
2. Naciśnij przycisk **Load from TDX**.

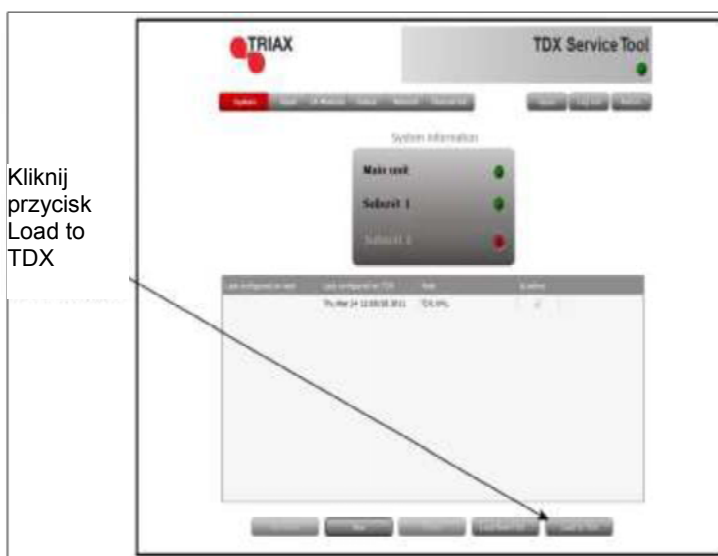


3. Przejdź do miejsca, w którym plik konfiguracyjny ma zostać zapisany.
4. Wprowadź nazwę pliku konfiguracyjnego.
5. W polu **File type** wybierz 'XML'.
6. Naciśnij przycisk **Save** zapisując.

### Pobieranie

Pliki konfiguracyjne poprzednio zapisane na komputerze można przenieść do narzędzi systemowych upraszczając proces konfiguracji.

Wszelkie różnice w modułach powinny zostać ręcznie skonfigurowane.



1. Wybierz zakładkę **System**.

## Zarządzanie plikami konfiguracyjnymi

2. Naciśnij przycisk **Load to TDX**.



3. Przejdź do folderu, w którym umieszczono plik konfiguracyjny.
4. Wybierz plik.
5. Naciśnij przycisk **Open**.

Plik konfiguracji będzie wyświetlony w oknie listy konfiguracji. W przypadku identycznej nazwy pliku konfiguracyjnego jak już istniejąca, do nazwy dodawana jest cyfra w nawiasach np. (1).

## Konfiguracje wejść IP

### Konfiguracje wejść IP

System stacji czołowej zawiera podstawowe funkcjonalności IPTV umożliwiające dostarczanie serwisów przez pakietową infrastrukturę sieciową. Dla obsługi wejścia IP przez gniazdo Link spełnione muszą zostać następujące wymagania:

- Strumieniowe przesyłanie IP multicast (PDP streaming)
- Możliwość RTP
- IGMP wersja 2
- SPTS lub MPTS uwzględniając PAT, PMT, CAT

#### Ważne:

- System stacji czołowej TDX obsługuje do 7 pakietów TS na pakiet IP w wejściu IP.
- System stacji czołowej TDX nie obsługuje fragmentacji IP na wejściach IP, które mogą wystąpić jeśli pakiety IP są przesyłane przez sieć z Maksymalną Jednostką Transmisji (MTU) mniejszą niż około  $80 + N \cdot 188$  bajtów, gdzie N jest liczbą pakietów w pakiecie IP.
- Zalecanymi ustawieniami jest 7 pakietów TS na pakiet IP oraz minimum MTU 1500 bajtów w całej ścieżce sieciowej.

#### Uwaga:

W celu użycia funkcjonalności IPTV w stacji czołowej, niezbędne są licencje dla wejścia IP. Licencje można nabyć w Triax Sales, i wymagają uaktywnienia, patrz „Uaktywnienie licencji”.



## Tworzenie



1. Wybierz zakładkę **Input**.
2. Wybierz zakładkę **IP inputs**.
3. Naciśnij przycisk **Setup** dla gniazda link przetwarzającego wejście IP.
4. Określ odpowiedni adres IP oraz przypisany numer IP portu do odpowiednich pól.



5. Naciśnij przycisk **Update**.
6. Wprowadź oznaczenie wybranych serwisów dla jednego lub więcej serwisów w celu wskazania serwisów, które zamierzasz użyć.

## Konfiguracje wejść IP

### Ważne:

Jeśli przez wejście IP przesyłany jest strumień MPTS, wtedy każdy ze strumieni może zawierać jeden lub więcej serwisów. Strumień MPTS może stosować ten sam PID (Pakietowy ID) dla dwóch lub więcej serwisów jakie zawiera.

Jednakże system stacji czołowej nie może wyprowadzać serwisów o tym samym PID. Wykrycie serwisów z tymi samymi PID nie jest możliwe zanim nie zostaną wybrane serwisy z identycznym PID w celu wyprowadzenia ich za pomocą modułu wyjściowego lub gniazda Link.

Przy próbie wyprowadzenia serwisów z identycznym PID:

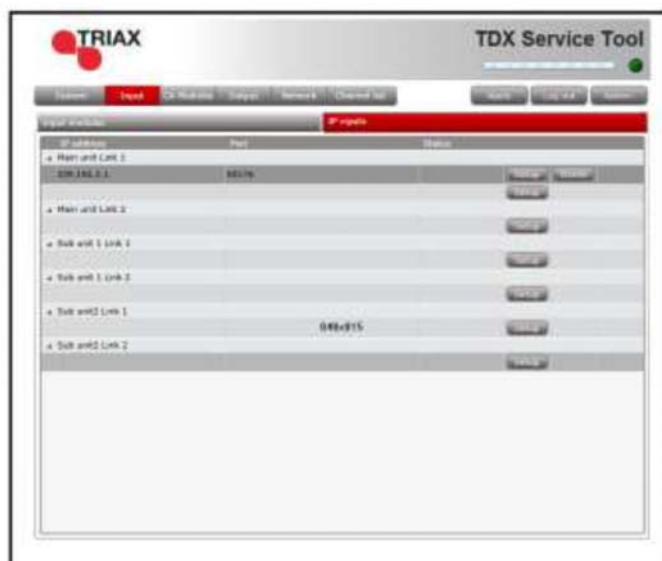
- na urządzeniu próbującym wyprowadzić usługi IP dioda System Status zaświeci się kolorem czerwonym.
- w zakładce System w narzędziach serwisowych ikona System stacji czołowej, której to dotyczy zmieni kolor na czerwony.
- Przy instalacji wielo-stacyjnej Dioda System Status oraz ikona System zaświecą się kolorem czerwonym.

Dodatkowe informacje zamieszczono w „Powielone PID”.

7. Sprawdź **informację o statusie** upewniając się, że dane IP przekazywane są przez gniazdo Link.
8. Naciśnij przycisk **Submit**.

Teraz wybrane usługi będą dostępne w „service pool” stacji czołowej.

9. Naciśnij przycisk **Apply** zapisując nowe ustawienia w konfiguracji.



## Określenie źródła EIT/EPG



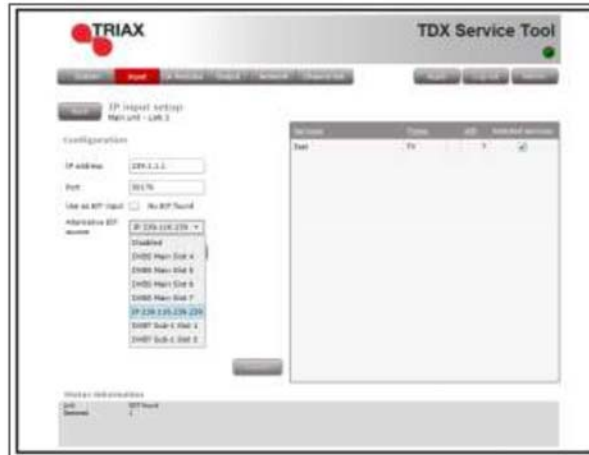
Jedno wejście na każdym link na stację czołową może być skonfigurowane dla przekazywania danych tabeli z informacjami o zdarzeniach (EIT).

1. Określ odpowiedni adres IP oraz przypisany numer IP portu do odpowiednich pól.
2. Sprawdź oznaczenie w polu **Use as EIT**.
3. Naciśnij przycisk **Update**.
4. Sprawdź oznaczenie **wybranych serwisów** dla jednego lub więcej serwisów w celu wskazania serwisów, które zamierzasz użyć.
5. Sprawdź **informację o statusie** upewniając się, że dane IP przekazywane są przez gniazdo Link.

Naciśnij przycisk **Submit**.

## Konfiguracje wejść IP

Określ alternatywne źródło EIT/EPG



1. Określ odpowiedni **adres IP** oraz przypisany numer portu **IP do odpowiednich pól**.
2. Otwórz rozwijaną listę **alternatywnych źródeł EIT**.
3. Wybierz **źródło EIT**, które zamierzasz użyć.
4. Naciśnij przycisk **Update**.
5. Sprawdź oznaczenie **wybranych serwisów** dla jednego lub więcej serwisów w celu wskazania serwisów, które zamierzasz użyć.
6. Sprawdź **informację o statusie** upewniając się, że dane IP przekazywane są przez gniazdo Link 1 lub 2.
7. Naciśnij przycisk Submit.

## Modyfikacja

W celu zmodyfikowania istniejącej konfiguracji wejść IP:

1. Naciśnij przycisk **Setup** powiązany z konfiguracją wejść IP.
2. Wykonaj odpowiednie modyfikacje jak przy tworzeniu konfiguracji wejścia IP.
3. Naciśnij przycisk **Submit**.
4. Po dokonaniu modyfikacji naciśnij przycisk **Apply**.

## Kasowanie



1. Kliknij przycisk **Delete** wejścia IP, które zamierzasz usunąć.



2. Potwierdź, że wybrane wejście IP ma być usunięte.
3. Naciśnij przycisk **Apply**.

# Konfiguracje wyjścia IP

## Konfiguracje wyjścia IP

### Tworzenie

System stacji czołowej oferuje następujące możliwości wyprowadzania serwisów IPTV przez gniazda Link.

- Strumieniowe przesyłanie IP multicast (PDP streaming)
- Opcja No RTP
- IGMP wersja 2
- SPTS lub MPTS uwzględniając SDT, PAT, PMT, CAT
- Wskaźnik pakietów 1 pakiet TS na pakiet IP
- Nie ma możliwości zmiany ID serwisu (SID)

### Uwaga:

Dla użycia funkcjonalności IPTV w stacji czołowej, niezbędne są licencje dla wejścia IP. Licencje można nabyć w Triax Sales, i wymagają uaktywnienia, patrz „Uaktywnienie licencji”.



1. Wybierz zakładkę **Output**
2. Wybierz zakładkę **IP outputs**.
3. Naciśnij przycisk **Setup** dla gniazda link przetwarzającego wyjście IP.



4. Określ odpowiedni **adres IP** oraz przypisany **numer portu IP** do odpowiednich pól.
5. Kliknij przycisk **Services**.



Okno **wyboru serwisów (Select Services)** wyświetla jedynie serwisy z wejścia wchodzącego do systemu stacji czołowej przez gniazdo Link tego samego zespołu, który zamierzasz użyć dla dystrybucji serwisów.

6. Wybierz serwisy, które mają być dystrybuowane przez link.
7. Naciśnij przycisk **OK**.

#### Uwagi:

Serwisy wybrane dla jednego wyjścia Link nie będą mogły być wybrane dla innych wyjść na tym samym Link.

Ponownie kodowane i/lub dekodowane serwisy nie będą mogły być dystrybuowane z użyciem gniazdz Link.

## Konfiguracje wyjść IP

Mogą być one jednakże dystrybuowane za pomocą modułu wyjściowego IP oraz gniazd AUX. Zapoznaj się z instrukcją modułu wyjściowego IP, gdzie zawarto dodatkowe informacje.



8. Zapoznaj się z polem **informacji o statusie** sprawdzając następujące elementy:
  - Status RTP linku
  - Prędkość transmisji
  - Liczba stosowanych licencjonowanych serwisów.
  - Całkowita liczba użytych licencji do serwisu
9. Naciśnij przycisk **Submit**.



10. Naciśnij przycisk **Apply**.



## Ograniczenia licencji

Jeśli wybrane zostanie więcej serwisów, niż to jest dozwolone przez aktualne licencje, pojawi się następujący komunikat.



## Modyfikacja

W celu modyfikacji i konfiguracji istniejących wyjść IP:

1. Naciśnij przycisk **Setup** powiązany z konfiguracją wyjść IP.
2. Wykonaj odpowiednie modyfikacje jak przy tworzeniu konfiguracji wyjścia IP.
3. W oknie ustawiania wyjścia IP kliknij przycisk **Submit**.
4. Po dokonaniu modyfikacji naciśnij przycisk **Apply**.

## Kasowanie



1. Kliknij przycisk **Delete** wyjścia IP, które zamierzasz usunąć.



2. Potwierdź, że wybrane wyjście IP ma być usunięte.
3. Naciśnij przycisk **Apply**.

# Konfiguracje wyjścia IP

## Wyjście EIT/EPG

Chcąc dystrybuować informację EIT w połączeniu z wyjściem IP, należy wybrać jedną z opcji:

- dystrybucja informacji EIT z każdym pojedynczym serwisem IP, lub
- użycie kanału zwrotnego dla przekazywania informacji EIT dla wyjścia IP.

Kanał zwrotny EIT może być wyprowadzany na dwa sposoby, zależnie od tego jak dystrybuowany jest sygnał wyjściowy IP.

### Metoda wyjściowa IP



### Metoda dystrybucji przez kanał zwrotny

Sygnał wyjściowy IP dystrybuowany jest przez gniazda Link.



Kanał zwrotny EIT wyprowadzany jest przez Link 2 do urządzenia głównego

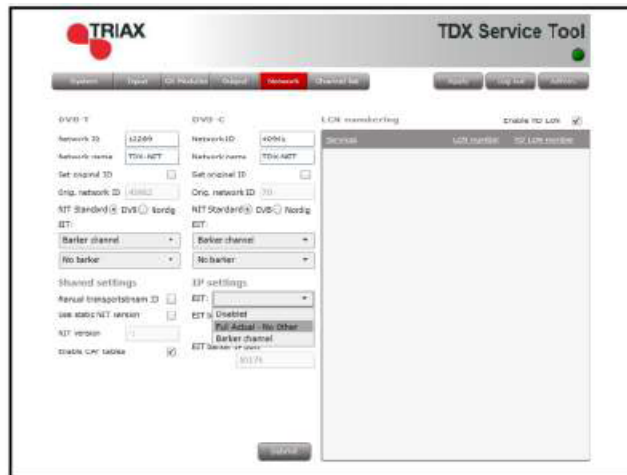
Sygnał wyjściowy IP dystrybuowany jest przez moduł wyjściowy IP



Kanał zwrotny EIT wyprowadzany jest przez gniazdo AUX na pierwszym module wyjściowym w systemie stacji czołowej.

## EIT – każdy serwis IP

- 1 W narzędziach serwisowych wybierz zakładkę **Network**.



2. Otwórz rozwijaną listę **EIT**.
3. Wybierz "Full Actual - No other".
4. Naciśnij przycisk **Submit**.

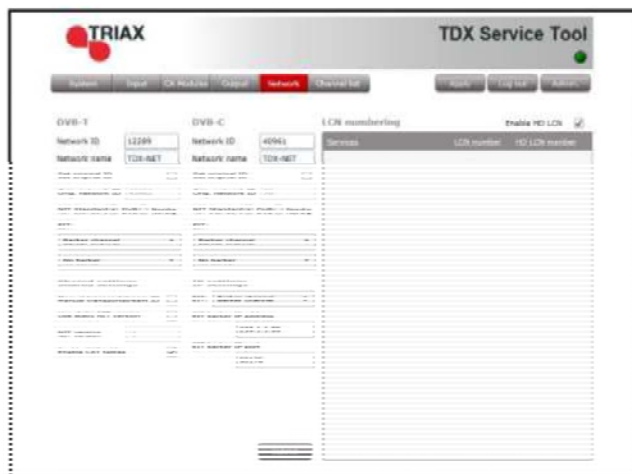
Wyświetlane jest okno komunikatów potwierdzające, że konfiguracja została przekazana.



5. Naciśnij przycisk **Apply**.

### EIT – kanał zwrotny

1. W narzędziach serwisowych wybierz zakładkę **Network**.
2. Otwórz rozwijaną listę **EIT**.
3. Wybierz "Barker channel".
4. W polu **EIT barker IP address** określ adres IP dla kanału zwrotnego EIT.
5. W polu **EIT barker IP port** określ numer przypisanego portu.
6. Naciśnij przycisk **Submit**.



## Konfiguracje wyjścia IP

### Uwaga:

Adres IP stosowany dla kanału zwrotnego nie może być w konflikcie z żadnym adresem IP stosowanym dla dystrybucji serwisów.

Wyświetlane jest okno komunikatów potwierdzające, że konfiguracja została przekazana.



### 7. Naciśnij przycisk **Apply**.

Okno **Network** zawiera obecnie jeden wiersz informacji określające, które urządzenie i gniazdo stosowane jest przez kanał zwrotny EIT.



## **Pułapki SNMP**

<b>PowerUp</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.1
Pułapka generowana, gdy zasilanie TDX będzie wyłączone i ponownie włączone.		
<b>Login</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.2
Pułapka generowana, gdy następuje logowanie do programu konfigurującego Web.		
<b>Logout</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.3
Pułapka generowana, gdy następuje wylogowanie z programu konfigurującego Web.		
<b>TimeOut</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.4
Pułapka generowana, gdy nastąpiło przekroczenie czasu dla konfigurującego Web.		
<b>FailedLogin</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.5
Pułapka generowana, gdy nie powiodło się logowanie do programu konfigurującego Web.		
<b>Restart</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.6
Pułapka generowana przy restarcie TDX.		
<b>InputError</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.7
Pułapka generowana, gdy wystąpił błąd modułu wejściowego, np. moduł wejściowy nie jest dostrojony do częstotliwości lub brakuje modułu.		
<b>CIInsertion</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.8
Pułapka generowana, gdy do TDX włożony zostanie moduł CI.		
<b>CIRemoval</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.9
Pułapka generowana, gdy z TDX usunięty zostanie moduł CI.		

<b>ModuleInsertion</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.10
Pułapka generowana, gdy do stacji zostanie włożony moduł wejściowy lub wyjściowy.		
<b>ModuleRemoval</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.11
Pułapka generowana, gdy ze stacji zostanie usunięty moduł wejściowy lub wyjściowy.		
<b>CIDescramblingError</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.12
Pułapka generowana, gdy wystąpił błąd dekodowania serwisu.		
<b>CICommunicationDown</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.13
Pułapka generowana, gdy wystąpił problem w komunikacji z modułem CI.		
<b>VideoDecodingError</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.14
Pułapka generowana, gdy wystąpił problem z dekodowaniem video w module wyjściowym PAL.		
<b>InterlinkDisconnect</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.15
Pułapka generowana, gdy stacja główna traci połączenie ze stacją podporządkowaną.		
<b>ConfigurationChangeApplied</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.16
Pułapka generowana, gdy użytkownik wprowadza zmiany w programie konfiguracyjnym Web.		
<b>InputOK</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.17
Pułapka generowana jest, gdy znika błąd modułu wejściowego, np. błędami które mogą zniknąć są: moduł wejściowy nie jest dostrojony do częstotliwości, brak modułu itd.		
<b>CIDescramblingOK</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.18
Pułapka generowana, gdy usunięty zostanie błąd dekodowania serwisu.		

<b>CICommunicationUP</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.19
Pułapka generowana, gdy ustąpił problem w komunikacji z modułem CI.		
<b>VideoDecodingOK</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.20
Pułapka generowana, gdy ustąpił problem z dekodowaniem video w module wyjściowym PAL.		
<b>InterlinkConnect</b>	OID:	1.3.6.1.4.1.41359.1.1.1.21
Pułapka generowana, gdy stacja główna uzyska połączenie ze stacją podporządkowaną.		



## Producent

Drogi kliencie,

Jeżeli potrzebujesz jakichś informacji lub pomocy technicznej prosimy o kontakt:

Triax A/S	Tel.: +45 76 82 22 00
Bjørnkærvej 3	mail: triax@triax.dk
8783 Hornsyld	web: www.triax.dk
Dania	

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

TRIAX potwierdza, że produkt ten jest zgodny z odpowiednimi zharmonizowanymi standardami EEC i w wyniku tego może nosić znak CE.

Odpowiednie zharmonizowane standardy:

DE/EN 60728-2 2010, DS/EN 60728-11 2010 i DS/EN 50083-2 2006

Dokument ten ważny jest jedynie z podpisem osoby odpowiedzialnej za oznaczanie znakiem CE w Triax

Data: Październik 2012

Podpis: *podpis nieczytelny*