

**Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200**  
<https://bitstream.pl>

## HYPERION-200 Przełącznik przemysłowy Gigabit Ethernet

Oprogramowanie oraz pełne instrukcje niezbędne do prawidłowej konfiguracji sprzętu firmy BitStream można pobrać korzystając z kodu QR lub odsyłacza do strony internetowej.



Strony internetowa:

<https://bitstream.pl/oprogramowanie-instrukcje/>

Hasło: Bitstream2021@

### 1. Oznaczenia wersji

#### HYPERION-200(.X)-Y-(L)-(Z)-(R)-K-U

| Hyperion-200   | (.X) | Y              | (L) | (Z)    | (R) | K | U |
|--|------|----------------|-----|--------|-----|---|---|
| Standard   | -    |                |     |        |     |   |   |
| Wersja dedykowana dla podstacji elektroenergetycznych  | 2    |                |     |        |     |   |   |
| <b>Dostępne wersje</b>   |      |                |     |        |     |   |   |
| 8x RJ45 (10M/100M/1G) + 4x SFP / SFP+ (1G/2.5G/10G)  |      | 1              |     |        |     |   |   |
| 16x RJ45 (10M/100M/1G) + 4x SFP / SFP+ (1G/2.5G/10G)   |      | 2              |     |        |     |   |   |
| 8x RJ45 (10M/100M/1G) + 8x SFP(100M/1G) + 4x SFP/SFP+ (1G/2.5G/10G)  |      | 3              |     |        |     |   |   |
| 8x SFP (100M/1G) + 4x SFP / SFP+ (1G/2.5G/10G)   |      | 4              |     |        |     |   |   |
| 4x SFP / SFP+ (1G/2.5G/10G) + 1x moduł Redbox  |      | 5 <sup>A</sup> |     |        |     |   |   |
| 8x RJ45 (10M/100M/1G)+4x SFP/SFP+ (1G/2.5G/10G) + 1x moduł Redbox  |      | 6 <sup>A</sup> |     |        |     |   |   |
| 8x SFP (100M/1G)+4x SFP/SFP+ (1G/2.5G/10G) + 1x moduł Redbox   |      | 7 <sup>A</sup> |     |        |     |   |   |
| <b>Funkcjonalność routingu (opcjonalne)</b>  |      |                |     |        |     |   |   |
| Standard   |      |                | -   |        |     |   |   |
| Routing statyczny  |      |                | L3  |        |     |   |   |
| <b>Power over Ethernet (PoE) (opcjonalne)</b>  |      |                |     |        |     |   |   |
| Brak PoE   |      |                |     | -      |     |   |   |
| 8x PoE+ PSE  |      |                |     | S8P    |     |   |   |
| 16x PoE+ PSE   |      |                |     | S16P   |     |   |   |
| 8x HIGH PoE (802.3bt) PSE do 90W na port   |      |                |     | S8P2b  |     |   |   |
| 16x HIGH PoE (802.3bt) PSE do 90W na port  |      |                |     | S16P2b |     |   |   |
| <b>Opcjonalne moduły</b>   |      |                |     |        |     |   |   |
| Bez modułu   |      |                |     |        | -   |   |   |
| Obsługa REDBOX PRP/HSR na dodatkowych portach SFP (2x SFP 1G) w module.  |      |                |     |        | R   |   |   |
| <b>Dodatkowe funkcje</b>   |      |                |     |        |     |   |   |
| Standardowo wbudowane zabezpieczenie przeciwprzebiegowe secondary 4kV 10/700µs ITU K.44 na portach RJ-45 dla toru transmisyjnego |      |                |     |        |     |   | K |
| <b>Zasilanie</b>   |      |                |     |        |     |   |   |
| Zasilanie 36-60VDC, dla PoE w zakresie 46-57VDC  |      |                |     |        |     |   |   |
| Zasilanie 80-350 V DC, 75-240VAC   |      |                |     |        |     |   |   |

77p<sup>1</sup>  
C<sup>2</sup>

#### Legenda:

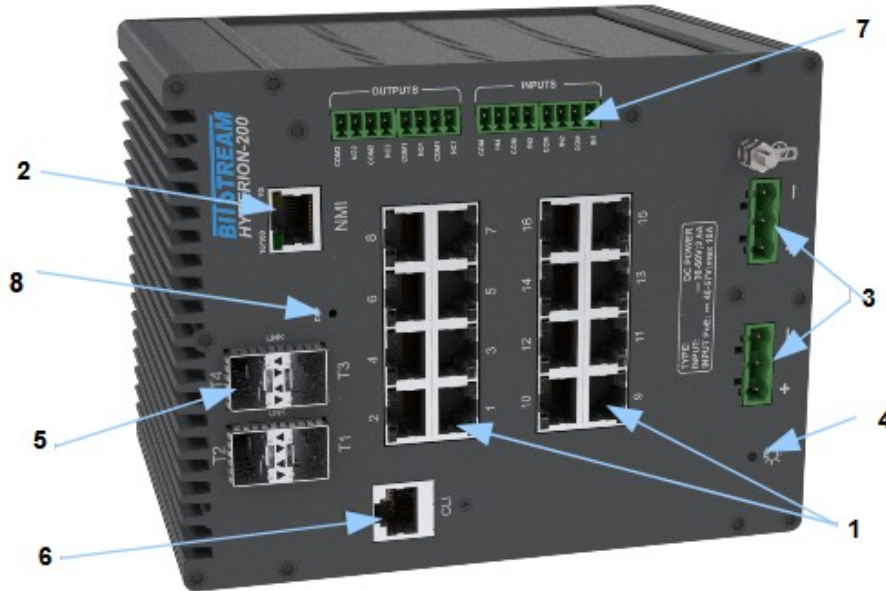
**A** – Wersja z wbudowanym modułem REDBOX (PRP/HSR) – wybór modułu w polu oznaczonym symbolem R

**1** - Dla wersji z PoE maksymalna moc dostępna na wszystkich portach RJ45 wynosi 500W

**2** - Opcja dostępna wyłącznie dla urządzenia bez PoE

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 1/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|

Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200  
<https://bitstream.pl>



## 2. Panel przedni urządzenia

Rys. 1. Panel przedni urządzenia w zależności od wersji urządzenia.

### Oznaczenie symboli:

- 1 – złącza portów Ethernet (SFP lub RJ45) w zależności od wersji;
- 2 – złącze portu do zarządzania (ETH z RJ-45 10/100M);
- 3 – złącza zasilania;
- 4 – dioda sygnalizacyjna PWR – sygnalizacja zasilania;
- 5 – złącza portów optycznych Ethernet 1G/2,5G/10G (SFP/SFP+) w module CUS;
- 6 – złącze zarządzania CLI RS-232 (pin: Tx-8, Rx-7, Gnd-5, 115 200bps);
- 7 – złącza interfejsu I/O (wejścia oraz wyjścia);
- 8 – DEF – przycisk do przywracania konfiguracji domyślnej;

### Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet

Każdy port Ethernet wyposażony jest w dwie diody sygnalizacyjne.

W wersji z funkcją PoE - dioda prawa (górna) **LED PoE** sygnalizuje podawaną moc:

- **zielona** PoE/ PoE+ przy włożonym kablu dostarczona moc w standardzie PoE (do 15W) lub PoE+ (powyżej 15W, do 30W);
- **pomarańczowa PoE++** przy włożonym kablu dostarczona moc w standardzie PoE++ (60W) lub High Power PoE (90W);
- **pomarańczowa miga przy wtyku RJ45** – tryb force (włączone na stałe zasilanie danego portu z pominięciem standardu PoE). Po włożeniu kabla z odbiornikiem PoE po drugiej stronie, dioda zapala się na kolor zielony. W trybie tym moc dostarczana do odbiornika jest ograniczona do 15W na port.

W przypadku urządzenia w wersji bez PoE prawa (górna) dioda sygnalizuje link 1000Mbps kolorem zielonym

Dioda lewa (dolna) **Link**:

- LED 100M – **pomarańczowa** link 100Mbps (aktywność – miga);
- LED 1000M – **zielona** link 1000Mbps (aktywność – miga).

W przypadku urządzenia w wersji bez PoE lewa (dolna) dioda sygnalizuje link 100Mbps kolorem pomarańczowym.

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 2/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|

**Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200**  
<https://bitstream.pl>



Rys. 2. Wygląd i numeracja wyprowadzeń złącza IO.

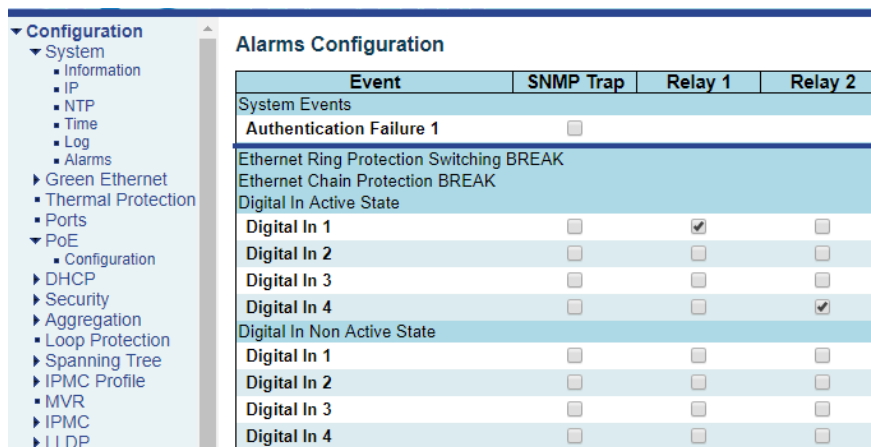
### 2.1 Opis złącza interfejsu I/O

Rozmieszczenie poszczególnych sygnałów dla styków IO przedstawia poniższa tabela

| Port             | Przeznaczenie           | Opis wyprowadzeń  |
|------------------|-------------------------|---|
| <b>IN1 - IN4</b> | Wejście bezpotencjałowe | <b>IN</b> – styk wejściowy,<br><b>COM</b> – Styk bazowy (masa)  |
| <b>OUT1</b>      | Wyjście przekaźnikowe 1 | <b>NC1</b> - wyjście normalnie zwarte do COM,<br><b>NO1</b> - wyjście normalnie rozwarne do COM,<br><b>COM</b> – Styk bazowy. |
| <b>OUT2</b>      | Wyjście przekaźnikowe 2 | <b>NC2</b> - wyjście normalnie zwarte do COM,<br><b>NO2</b> - wyjście normalnie rozwarne do COM,<br><b>COM</b> – Styk bazowy. |

### 2.2 Skrócony opis konfiguracji do interfejsu IO

Konfigurację przekazywania stanów wejść na wyjścia przeprowadzamy w zakładce Configuration → System → Alarms



Rys. 3. Wycinek okna alarmów w H-200 do przeniesienia stanów wejść na wyjścia

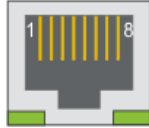
Zaznaczenie checkbox w kolumnie Relay 1 lub Relay 2 dla wybranego wejścia Digital In (1 – 4) spowoduje wyzwolenie wyjścia w przypadku sygnału na wejściu. W dolnej części okna mamy do dyspozycji możliwość odwrotnej logiki

## Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200

<https://bitstream.pl>

### 2.3 Opis złączy elektrycznych

Urządzenie wyposażone jest w osiem lub szesnaście interfejsów Ethernet RJ45



Rys. 4. Wygląd złącza RJ-45.

W urządzeniu dla portów RJ45 zastosowano zabezpieczenia przeciw przepięciowe K.44 tylko w torze transmisyjnym. Nie chronią one modułu PoE.

Rozmieszczenie poszczególnych sygnałów dla złącz RJ-45 przedstawia tabela.

| ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE2) Ethernet 10/100Mbit/s |               |                       |
|--|---------------|-----------------------|
| Numer końcówki                               | Nazwa sygnału | Opis                  |
| 1 (biało pomarańczo.)                        | RXAn          | Nadajnik kanału n     |
| 2 (pomarańczowy)                             | RXBn          |                       |
| 3 (biało zielony)                            | TXAn          | Odbiornik kanału n    |
| 6 (zielony)                                  | TXBn          |                       |
| ZŁĄCZE RJ-45 (PE1-PE2) Ethernet 1000Mbit/s   |               |                       |
| 1 (biało pomarańczo.)                        | BI_DA+        | Styk dwukierunkowy +A |
| 2 (pomarańczowy)                             | BI_DA-        | Styk dwukierunkowy -A |
| 3 (biało zielony)                            | BI_DB+        | Styk dwukierunkowy +B |
| 4 (niebieski)                                | BI_DC+        | Styk dwukierunkowy +C |
| 5 (biało niebieski)                          | BI_DC-        | Styk dwukierunkowy -C |
| 6 (zielony)                                  | BI_DB-        | Styk dwukierunkowy -B |
| 7 (biało brązowy)                            | BI_DD+        | Styk dwukierunkowy +D |
| 8 (brązowy)                                  | BI_DD-        | Styk dwukierunkowy -D |

### 2.4 Rozkład sygnałów w złączu konsoli RJ45 CLI RS-232 do zarządzania

Piny w złączu konsoli RJ45 CLI RS-232 do zarządzania przedstawia poniższa tabela:

| Złącze RJ-45 | Sygnały RS-232 | Złącze DSUB-9 (żeńskie) |
|--------------|----------------|-------------------------|
| 5            | GND            | 5                       |
| 7            | TX – RX        | 2                       |
| 8            | RX – TX        | 3                       |

### 2.5 Opis slotów SFP

Porty optyczne są wyposażone w sloty na moduł SFP oraz cztery dedykowane sloty na moduły SFP/ SFP+. Zasięg oraz rodzaj złącza uzależniony jest od rodzaju wkładki SFP. Sloty SFP obsługują prędkości 100 oraz 1000 Mbit/s, a sloty SFP/SFP+ obsługują prędkości 1G/2.5G/10Gb

#### **Sygnalizacja stanu interfejsów Ethernet SFP**

- LED zewnętrzne – pokazują link transmisji 1Gbps (aktywność – miga);
- LED wewnętrzne – pokazują link transmisji 100Mbps (aktywność – miga);

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 4/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|

## Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200

<https://bitstream.pl>

### 3. Zasilanie urządzenia

Biegunowość – należy zwrócić uwagę na polaryzację (oznaczenie na obudowie), urządzenie jest zabezpieczone przed błędnym podłączeniem zasilania.

| Parametr                                      | Wartość parametru                                  |
|---|--|
| Znamionowe napięcie zasilające dla wersji 77p | 36-60V DC (30W)<br>dla PoE wymagane 45-57V DC      |
| Znamionowe napięcie zasilające dla wersji C   | DC 80-350V; AC 75-240V<br><b>nie obsługuje PoE</b> |
| Pobór prądu dla wersji Hyperion-200-1         | 500mA przy 60 V DC<br>850mA przy 36V DC            |
| Pobór prądu dla wersji Hyperion-200-2         | 600mA przy 60 V DC<br>1000mA przy 36V DC           |
| Pobór prądu z pełnym obciążeniem PoE          | do 10A   |

### 4. Zasilanie PoE (opcja)

- Zgodne z normą IEEE802.3af, IEEE802.3at;
- Moc dostępna na każdy port do 30 lub do 90W. (w zależności od wybranej wersji);
- Dla zasilania 55VDC maksymalna sumaryczna moc PoE wynosi 500W;

### 5. Pierwsze uruchomienie

Po podłączeniu zasilania o odpowiednich parametrach do wejść powinna na początku zaświecić się dioda LED PWR migając na przemian dwoma kolorami pomarańczowym oraz zielonym, a następnie przejść do świecenia kolorem zielonym. W przypadku wykorzystania tylko jednego z wejść zasilających zaświeci się tylko jedna dioda PWR odpowiadająca temu wejściu. Pozostałe diody LED wskazują uruchamianie urządzenia i poprawność działania. Urządzeniem można zarządzać za pomocą interfejsu Ethernet NMI lub interfejsu RJ45 przez konsolę RS-232.

### 6. Domyślne parametry urządzenia

#### Parametry IP:

Adres: 192.168.0.10

Maska podsieci: 255.255.255.0

Login: admin

Hasło: brak hasła

### 7. Zarządzanie

Zarządzanie i monitoring urządzeniem może odbywać się przez interfejs www z wykorzystaniem protokołu HTTP lub HTTPS przez dedykowany interfejs. Dodatkowo dostęp do wszystkich punktów zarządzania może być realizowany przez terminal CLI dostępny przez protokół SSH lub Telnet oraz konsolę RS-232. Urządzenie wyposażone jest również w agenta SNMP, który udostępnia bazy MIB zawierające bardzo dużo danych o aktualnym stanie urządzenia.

Domyślny adres IP interfejsu zarządzania to 192.168.0.10, domyślny użytkownik to „admin”, domyślnie brak hasła. Sterowniki do konsoli CLI znajdują się na płycie dołączonej do urządzenia.

**Uwaga!!!: We wskazanych modelach przełączników aktualizacja firmware z wersji starszej niż:**

**HYPERION-105 - v120**  
**HYPERION-300 - v120**  
**HYPERION-303 - v120**  
**HYPERION-200 - v308**  
**HYPERION-400 - v308**  
**HYPERION-500 - v308**

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 5/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|

## Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200

<https://bitstream.pl>

Spowoduje usunięcie haseł dla istniejących użytkowników w konfiguracji (w tym także użytkownika "admin").

Po aktualizacji i ponownym uruchomieniu, dla każdego skonfigurowanego użytkownika hasło będzie usunięte to znaczy przy pierwszej próbie zalogowania się do zarządzania przez WWW lub CLI pole hasła należy zostawić puste.

W przypadku downgrade'u oprogramowania do niższej wersji niż wskazana na liście powyżej, nastąpi całkowite usunięcie profili użytkowników, natomiast zostanie utworzony domyślny użytkownik "admin" bez hasła.

## 8. Awaryjne przywracanie dostępu do urządzenia

W przypadku utraty hasła istnieje mechanizm generowania tymczasowego hasła w celu uzyskania dostępu do urządzenia przez www lub telnet lub CLI. Jeśli wprowadzisz hasło niepoprawnie pięć razy przez telnet lub CLI lub wpisując polecenie %bitstream% w polu password, zostanie wygenerowany tymczasowy kod. Kod należy przekazać do Działu wsparcia BitStream dostępnego od 8:00 do 16:00 pod numerem tel 817438643 wew. 28 lub wysłać e-mailem: [support@bitstream.pl](mailto:support@bitstream.pl), aby otrzymać tymczasowe 6-godzinne hasło dostępu do urządzenia.

Jeśli nie możesz się zalogować do urządzenia (z powodu niepoprawnie wprowadzonej konfiguracji np.: vlan itp.), możesz przywrócić domyślną konfigurację za pomocą przycisku „DEF”. Przytrzymanie przycisku „DEF” przez 5 sekund spowoduje usunięcie konfiguracji bez utraty adresu IP, a przytrzymanie przycisku przez ponad 10 sekund spowoduje przywrócenie konfiguracji do ustawień fabrycznych.

## 9. Zgodność z normami i zaleceniami

### 9.1. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Urządzenia zostały zaprojektowane w oparciu o normę PN-EN 55022 klasa A, PN-EN-55024. Urządzenia BITSTREAM są przeznaczone do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

Ostrzeżenie: Urządzenie to jest urządzeniem klasy A. W środowisku mieszkalnym może ono powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

### 9.2. NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM

Urządzenia **BITSTREAM** zaprojektowano w zakresie bezpieczeństwa i użytkowania w oparciu o normę PN-EN-60950.

Konfigurację i instalację urządzenia powinny wykonywać osoby z niezbędnymi uprawnieniami po zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Producent nie jest odpowiedzialny za wszelkie zdarzenia wynikłe z niezgodnego z szczegółową instrukcją użytkowania i instalacji.

**!** Kabel zasilający powinien być zawsze podłączony do źródła zasilania poprzez gniazdo wtyczkowe z bolcem zerującym. Dopuszcza się podłączenie do sieci nie posiadającej bolca zerującego pod warunkiem doprowadzenia uziemienia do zacisku uziemiającego umieszczonego na złączu śrubowym.

**!** Niedopuszczalne jest jednoczesne stosowanie uziemienia i zerowania poprzez zasilający kabel sieciowy.

**!** Podwójny bezpiecznik - biegun/zero. Każdy przewód sieciowy (L, N) zabezpieczony jest oddzielnym bezpiecznikiem topikowym umieszczonym wewnątrz urządzenia. W razie uszkodzenia tylko jednego z bezpieczników, pozostałe elementy mogą pozostawać pod napięciem.

**!** Niektóre elementy zasilacza umieszczone na płycie drukowanej wewnątrz urządzenia znajdują się na potencjale sieci zasilającej.

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 6/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|



## Instrukcja skrócona urządzenia HYPERION-200

<https://bitstream.pl>

! W celu uniknięcia kontaktu z elementami będącymi pod napięciem, należy zawsze przed zdjęciem pokrywy obudowy, odłączyć zasilanie.

! Urządzenie nie posiada wmontowanego układu rozłączającego. Układ taki powinien znajdować się na zewnątrz urządzenia.

W przypadku, kiedy urządzenie jest zasilane z sieci energetycznej 230 V, wtyczka na sznurze zasilającym służy jako element rozłączający a gniazdo wtyczkowe powinno być usytuowane w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne dla obsługi.

Producent nie odpowiada za wszelkie zdarzenia wynikające ze stosowania i instalowania urządzenia, niezgodnie z instrukcją obsługi.

Instrukcja obsługi jest integralną częścią urządzenia i wraz z nim jest przekazywana użytkownikom.

### 9.3. ZGODNOŚĆ Z NORMAMI I ZALECENIAMI

Urządzenia **BITSTREAM** zostały zaprojektowane w oparciu o obowiązujące normy i zalecenia z zakresu transmisji danych, kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa użytkownika. Urządzenia są przeznaczone do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

### 9.4. BEZPIECZEŃSTWO

Urządzenia **BITSTREAM** zaprojektowano w zakresie bezpieczeństwa i użytkownika w oparciu o normę PN-EN-60950. Konfigurację i instalację urządzenia powinny wykonywać osoby z niezbędnymi uprawnieniami po zapoznaniu się z instrukcją obsługi. Producent nie jest odpowiedzialny za wszelkie zdarzenia wynikłe z niezgodnego z szczegółową instrukcją użytkownika i instalacji.

### 9.5. TRANSMISJA DANYCH

Funkcje transmisji danych oraz parametry interfejsów komunikacyjnych urządzenia definiują następujące normy i zalecenia:

- ✓ IEEE 802.3 10Base-T Ethernet
- ✓ IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
- ✓ IEEE 802.3u 100Base-FX Fast Ethernet Fiber
- ✓ IEEE 802.3ab 1000Base-T
- ✓ IEEE 802.3z Gigabit Fiber
- ✓ IEEE 802.3ae 10GBASE-SR/LR/ER/ZR (SFP+) 10 Gigabit Ethernet,
- ✓ IEEE 802.3x Flow Control and Back-pressure
- ✓ IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- ✓ IEEE 802.1p Class of Service (CoS)
- ✓ IEEE 802.1Q VLAN
- ✓ IEEE 802.1ad QinQ
- ✓ IEEE 802.1D- Spanning Tree Protocol (STP)
- ✓ IEEE 802.1D-2004 Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- ✓ IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)
- ✓ IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol (LACP)
- ✓ IEEE 802.1ak Multiple Registration Protocol (MRP, GARP, GVRP),
- ✓ IEEE 802.1x Port Based Network Access Protocol, EAP, TACACS+, RADIUS – funkcje uwierzytelnianie, autoryzacja i rozliczanie – AAA,
- ✓ IEEE 802.3az EEE
- ✓ IEEE 802.3af/at typ 1/2 i PoE++ 90W maksymalnie na wszystkich portach 500W
- ✓ ITU K.44 – wbudowane zabezpieczenie przepięciowe secondary na RJ-45 dla toru transmisyjnego, 4kV, 10/700us zgodne z wymaganiami: Resistibility tests for telecommunication equipment exposed to overvoltages and overcurrents – Basic Recommendation

|      |      |                         |            |     |
|------|------|-------------------------|------------|-----|
| REV. | 1.10 | INSTRUKCJA HYPERION-200 | 2022.07.26 | 7/8 |
|------|------|-------------------------|------------|-----|

## 10. Kompletacja wyrobu gotowego do sprzedaży

|    |                                      |        |
|----|--------------------------------------|--------|
| 1. | Hyperion-200                         | 1 szt. |
| 2. | Skrócona instrukcja obsługi          | 1 szt. |
| 3. | Deklaracja zgodności                 | 1 szt. |
| 4. | Karta Gwarancyjna                    | 1 szt. |
| 5. | Kabel do zarządzania RS232-TERM/RJ45 | 1 szt. |