

## **OPISY WYPOSAŻENIA MULTIMEDIALNEGO**

### **PROJEKTOR KRÓTKOOGNISKOWY**

#### **Technika**

System projekcyjny	Technologia 3LCD
Panel LCD	0,59 cal

#### **Obraz**

Natężenie światła barwnego	4.000 lumen-2.800 lumen (tryb ekonomiczny)
Natężenie światła białego	3.300 lumen - 1.900 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą IDMS15.4
Rozdzielczość	WXGA, 1280 x 800, 16:10
High Definition	HD ready
Współczynnik proporcji obrazu	16:10
Stosunek kontrastu	2.500.000 : 1
Źródło światła	Laser 20.000 godzin (normal), 30.000 godzin (tryb ECO)
Korekcja obrazu	Ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") pionowo: $\pm 3^\circ$ , Ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") poziomo $\pm 3^\circ$
Przetwarzanie wideo	10 Bit
Częstotliwość odświeżania pionowego 2D	100 Hz - 120 Hz

#### **Układ optyczny**

Stosunek projekcji	0,27:1
Zoom	Digital, Factor: 1 - 1,35
Obiektyw	Optyczny
Rozmiar projekcji w zakresie	60 cale - 120 cale
Odległość projekcyjna, system szerokokątny	0,4 m (60 cal ekran)
Odległość projekcyjna, system Tele	0,6 m (100 cal ekran)
Wartość przesłony obiektywu projekcyjnego	1,8
Odległość ogniskowa	3,71 mm
Fokus	Ręcznie
Przesunięcie	6 : 1

## Złącza

HDMI(3x) MHL, Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), wejście mikrofonu, Wejście VGA (2x), Stereofoniczne wyjście audio mini-jack,  
Złącze USB 2.0 typu A (2x), Złącze USB 2.0 typu B, RS-232C, Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (opcja), Wyjście VGA, Stereofoniczne wejście audio mini-jack (3x),

Połączenie ze  
smartfonem

Ad-hoc/Infrastruktura

## Zaawansowane funkcje

### Informacje ogólne

Zużycie energii	do 300 W, 200 W (tryb ekonomiczny), max.0,6 W (w trybie czuwania)
Napięcie zasilania	AC 220 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz
Wymiary produktu	ok.360 x 400 x 150 mm (Szerokość x Głębokość x Wysokość)
Waga produktu	ok. 6,0 kg
Poziom hałasu	Tryb normalny: max. 35 dB (A) - Tryb ekonomiczny: max 28 dB (A)
Temperatura	Praca 5°C - 35°C, Składowanie -10°C - 60°C
Wilgotność powietrza	Praca 20% - 80%, Składowanie 10% - 90%
Załączone oprogramowanie	
Opcje	Skrzynka przyłączeniowo-sterownicza, Aparat do dokumentów, Klucz USB szybkiego połączenia bezprzewodowego, Przedłużacz USB, Moduł bezprzewodowej sieci LAN
Kompatybilne systemy operacyjne	Linux, Mac OS X, Windows 7, Windows 8, Window 10
Głośniki	16 W
Zawartość zestawu	Instrukcja na płycie CD, Urządzenie podstawowe, Kabel zasilający, Pilot z bateriami, Uchwyt ścienny dedykowany do tego typu projektora, umożliwiający regulację we wszystkich kierunkach poziomu i pionu (przechył i balans), mocowanie ściennie min. 10 punktów ø10 x 20mm

### Inne

Gwarancja nie mniej niż 3 lata na projektor

Dostawca projektorów musi posiadać oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez oferenta lub przez firmę serwisującą, producent projektorów przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym zaoferowanych projektorów .

## **TABLICA INTERAKTYWNA**

1. Przekątna tablicy : 105 cali (łącznie z ramą)
2. Obszar roboczy (cale): minimum 96
3. Wymiary tablicy: minimum 2317 x 1301 mm
4. Wymiary powierzchni roboczej: minimum 2145 x 1159 mm
5. Proporcje obrazu: 16:9;
6. Rozdzielczość: minimum 4096 x 4096
7. Technologia: pozycjonowanie w podczerwieni
8. Obsługa: **za pomocą palca lub dowolnego wskaźnika**
9. Zgodność z systemami operacyjnymi Windows 2000/XP/Vista/7/8/10 - (32 i 64 bity)
10. Podłączenie do komputera USB - zasilanie USB
11. Dokładność odczytu: <4 mm
12. Prędkość kursora: minimum 120" /s
13. Czas reakcji: pierwsza kropka: 25ms, ciągła kropka: 8ms
14. Powierzchnia tablicy: matowa, suchoscieralna, magnetyczna, porcelanowa, uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy
15. Inteligentna półka na pisaki
16. Waga: max 33 kg
17. Gwarancja: minimum 3 lata
18. Akcesoria: 3 pisaki kolorowe, wymazywacz, wskaźnik teleskopowy, uchwyt montażowy na ścianę, przedłużacz aktywny USB o parametrach:  
Standard USB: 2.0  
Długość kabla: 10 m  
Zasilanie: z portu USB lub zewnętrzny  
Transfer danych: do 480 Mbps  
Mechanizm Plug and Play  
Maksymalny zasięg działania: do 40 m (po połączeniu czterech kabli 10m).  
Przedłużacz nie wymagający instalacji żadnych sterowników ani oprogramowania.

## **WZMACNIACZ MULTIMEDIALNY**

1. Cyfrowy wzmacniacz (klasa D) małych rozmiarów z equalizerem i funkcją miksera MIC.

### **Parametry i wyposażenie:**

Wejścia audio/wyjścia audio

2 x Wejścia stereo audio ,1 x RCA , 1 x 3,5mm jack

1x MIC - 6,5mmJack Output 1 Amplifier,1 stereo audio

Wyjście 1x3.5mm jack, EUROBLOCK x 1

Impedancja wejściowa >10KΩ

Impedancja wyjściowa 50Ω/stereo, 4-8Ω

Pasma przenoszenia 20Hz -20KHz CMRR >70dB@20Hz-20KHz

SNR 80 dB przy paśmie 20Hz - 25KHz

Separacja kanałów >75 dB @ 20 Hz to 20 kHz THD + Noise

1% @ 1 kHz, 0.3% @ 20 kHz

Wzmocnienie: 32dB

Moc wyjściowa : 2 x 20 watt (8 Ohm)

2 x 40 watt (4 Ohm)

Niezależna regulacja barwy dla poszczególnych wejść i mikrofonu +/-15dB

Sterowanie;

-Serial control port - RS-232, 9-pin female D connector

-Konfiguracja połączeń złącza RS232 ( DB-9 ) - pin 2 = TX, pin 3 = RX, pin 5 = GND

-IR sterowanie podczerwienią z pilotem lub panelem

Wymiary nie większe: (WxHxD) 123x38x87 mm.

Adapter do mocowania na szynach TH 35

Pełny opis protokołów sterowania – RS 232

Zasilacz w komplecie

## 2. Radiowy moduł sterujący z zadajnikiem RF:

### Wymagania:

Moduł typu box umożliwiający autonomiczną obsługę np. projektorów , wzmacniaczy, przedwzmacniaczy akustycznych, matryc i innych urządzeń elektronicznych będących na wyposażeniu systemów multimedialnych oraz peryferii jak: rolety, ekrany, oświetlenie i inne urządzenia elektryczne i elektroniczne w ramach małych, średnich i dużych systemów automatyki w salach audiowizualnych. Obsługa wielu pilotów lub zadajników z indywidualnymi kodami identyfikacyjnymi umożliwiającą zastosowanie wielu modułów automatyki w jednym obiekcie. Obsługa lokalnych klawiatur pracujących na wspólnej magistrali RS485 z modułami. Wyjścia przekaźnikowe obsługują dowolny typ ekranów i rolet wyposażonych w standardowe serwomechanizmy lub inne obwody elektryczne. Powinien posiadać programowalne parametry czasowe wyjść w funkcji sterowania po magistralach RS 232,RS 485, RF, klawiatury lokalnej -nie zależnie.

Konfigurowanie magistrali RS232 jako slave na potrzeby sterowania innymi urządzeniami peryferyjnymi np. audio/video

### Parametry i wyposażenie:

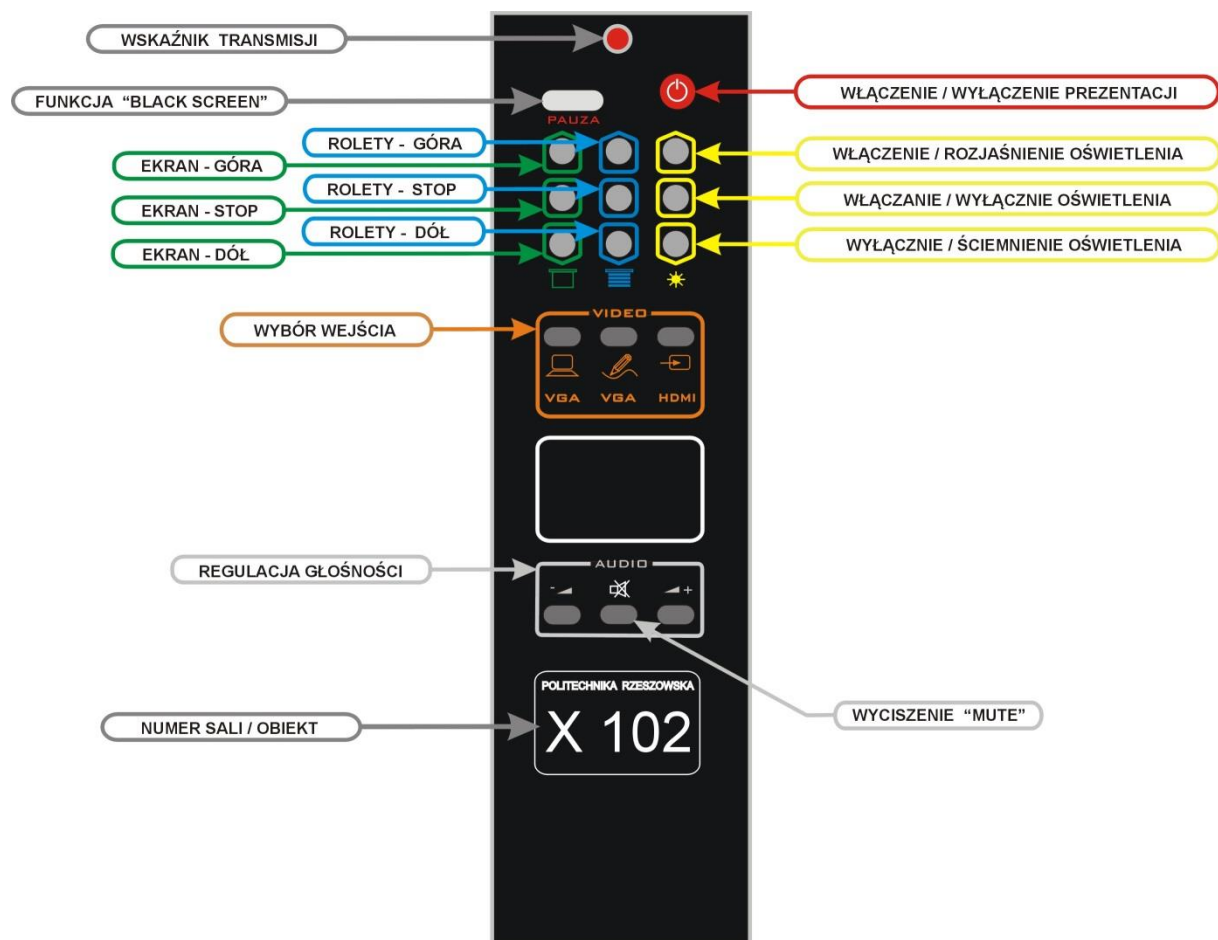
- min. 2 niezależne wejścia optoizolowane – 230V, 50 Hz AC lub 5-30V DC
- min. 2 przełączające wyjścia przekaźnikowe 8-16A/230V AC
- min. 1 sterowane wejście/wyjście po magistrali RS232,
- min. 1 sterowane wejście/wyjście po magistrali RS485 z możliwością przekonfigurowania na pracę w standardzie RS232
- niezależna konfiguracja wejść optoizolowanych

- obsługa urządzeń wejściowych ( zadajników ) pracujących w paśmie radiowym w zakresie od 433MHz do 2.4 GHz

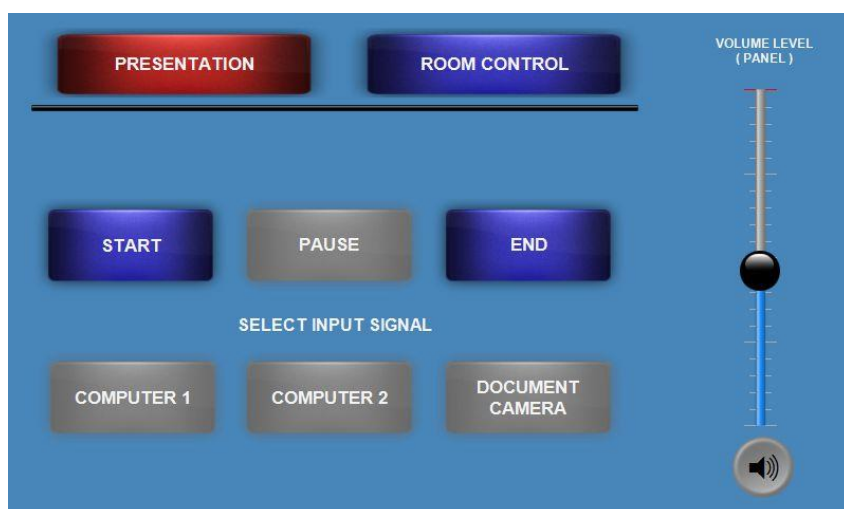
- zasięg pracy zadajników ( manipulatorów ) nie mniejszy niż 20m,
- sygnalizacja stanu wyjść przekaźnikowych
- zasilanie 12V DC
- obudowa na szynę DIN T35
- ilość współpracujących modułów na magistrali RS 485 nie mniejsza niż 16
- pełna specyfikacja protokołów sterujących po magistralach RS 232, RS485
- w systemach wielomodułowych praca w konfiguracji master/slave
- wyposażenie w oprogramowanie umożliwiające konfigurowanie systemu przez Zamawiającego
- oprogramowanie wraz z pojawiającymi się aktualizacjami będzie własnością Zamawiającego
- niezależne konfigurowanie funkcji wejść optoizolowanych ,
- niezależne konfigurowanie wejść/wyjść RS232, RS485 w funkcji czasowej do przekaźników przełączających,
- niezależna konfiguracja wejść/wyjść RS232, RS485,
- konfigurowanie protokołów sterujących wejść/wyjść RS232, RS485 w funkcji czytania indywidualnych kodów sterujących przycisków (pól) zadajników,
- dodawanie i usuwanie pilotów (zadajników) sterujących z poziomu modułu
- zasilanie zadajników : baterie 1,5V typu AA max. 2szt. lub integralna stacja dokująca
- wizualny wskaźnik aktywowanej funkcji na zadajniku,

Dopuszcza się zastosowanie elementów sterujących w postaci jednego modułu lub równoważnych w obudowie (łącznie) nie większej niż 6 modułów szyny TH 35.

Wymagany rozkłady klawiszy sterujących w przypadku pilota RF



Wymagany rozkład pól sterujących (touch) na innym zadajniku RF:



## **ZESTAW GŁOŚNIKOWY**

1. Montaż naścienny lub sufitowy
2. Maksymalna wysokość montażu - 10 m
3. Możliwość montażu w pionowego i poziomego
4. Możliwość regulacji w pionie i poziomie - zakres 30°
5. Moc zestawu (program) - 80 - 150 W
6. Impedancja nominalna - 6 - 8Ω
7. Skuteczność - 84 - 88 dB SPL, 1 W, 1m
8. Współczynnik kierunkowości (Q) - 5.3 – 6.5 uśredniony
9. Pasmo przenoszenia (-10 dB) - ≤80 Hz – ≥ 16kHz
10. Częstotliwość podziału - 2,8 kHz – 3,9 kHz
11. Dwudrożny system głośnikowy
12. Przetwornik niskotonowy - 100 - 135 mm (4,00" - 5,25")
13. Przetwornik wysokotonowy - 19 mm (3/4")
14. Obudowa - polistyren wysokoudarowy, ABS
15. Kolor obudowy - biały
16. Wymiary: ( bez uchwytu )
  - wysokość 236 - 277 mm
  - szerokość 170 - 188 mm
  - głębokość 149 -166 mm
17. Waga - ≤ 2,3 kg
18. Mocowanie – naścienne + sufitowe ( dopuszcza się uchwyt kulowy) -
19. Gwarancja – 3 lata
20. Ilość – 2 sztuki

## **WIZUALIZER**

1. Przetwornik obrazu: 1/4" CMOS sensor (5 megapikseli, 2592 x 1944)
2. Rozdzielczość wyjściowa: przełączana automatycznie XGA, WXGA, SXGA
3. Częstotliwość odświeżania: do 30 klatek/sek.
4. Automatyczny balans bieli
5. Rozmiar obszaru aktywnego: 11.7"×16.5"
6. Zoom cyfrowy: 10x
7. Automatyczne ustawianie ostrości
8. Zabezpieczenie przed kradzieżą: Kensington
9. Oświetlenie górne LED
10. Sterowanie podstawowymi funkcjami projektora podłączonego do wizualizera
11. Funkcjonalność: zoom, focus, zamrożenie obrazu, negatyw, obrót obrazu, podział obrazu
  - jednoczesne wyświetlanie obrazu na żywo oraz zapamiętanego w pamięci
12. Pilot obsługujący funkcje wizualizera i podstawowe funkcje projektora
13. Adapter do przechwytywania obrazu z mikroskopu w komplecie

14. Gniazda wejściowe: VGA,
15. Gniazda wyjściowe: VGA, USB, Composite Video (RCA)
16. Slot karty SD
17. Waga: nie większa niż 2,3kg
18. Wymiary po złożeniu: nie większe niż 27x20x25cm
19. Ilość – 1 sztuka

## OKABLOWANIE I AKCESORIA MONTAŻOWE

### 1. PRZEWÓD RGB DO PROJEKTORA - 2szt.

- Przewód do projektora i komputera do przesyłu sygnału wizji.
- Złącze - gniazda męski - żeński (DSUB-15F/15M)
- Zastosowanie : Komputer, Projektor, PDP, LCD
- 5 żyłowy (Czerwony, zielony, niebieski, żółty, czarny) + 8 żył Cu 0,28mm<sup>2</sup>
- Możliwy przesył obrazu Component
- Przewód VGA zakończony koralikami ferrytowymi
- **Konstrukcja wysokiej jakości** - Formowane złącza 15-pinowe HD na końcach
- Ekran 90% plecionka z pobielonej miedzi 38 AWG
- Impedancja 75 Ω
- Kolor ciemnoszary

#### Parametry elektryczne

Impedancja: 75 Ω.

Rezystancja DC: 237 Ω/km,

Pojemność: 60 pF/m,

Prędkość propagacji: 78%.

Zakres temperatur: Od -20° do 75°C,

Tłumienie (dB/100 stóp): -0.6dB @ 1 MHz.

-1.4 dB @ 5 MHz.

-2.1 dB @ 10 MHz.

-4.7 dB @ 50 MHz.

-6.8 dB @ 100 MHz.

-9.2 dB @ 180 MHz.

-14.2 dB @ 400 MHz.

-20.1 dB @ 750 MHz.

-23.8 dB @ 1000 MHz.

Długość- 10mb

### 2. PRZEWÓD RGB - 2 szt.

- Kabel do projektora i komputera do przesyłu sygnału wizji.
- Złącze - gniazda męski – męski (DSUB-15M/15M)
- Zastosowanie : Komputer, Projektor, PDP, LCD
- 5 żyłowy (Czerwony, zielony, niebieski, żółty, czarny) + 8 żył Cu 0,28mm<sup>2</sup>
- Możliwy przesył obrazu Component



- Przewód VGA zakończony koralikami ferrytowymi
- **Konstrukcja wysokiej jakości** - Formowane złącza 15-pinowe HD na końcach
- Ekran 90% plecionka z pobielonej miedzi 38 AWG
- Impedancja 75  $\Omega$
- Kolor ciemnoszary

#### **Parametry elektryczne**

Impedancja: 75  $\Omega$ .

Rezystancja DC: 237  $\Omega$ /km,

Pojemność: 60 pF/m,

Prędkość propagacji: 78%.

Zakres temperatur: Od -20° do 75°C,

Tłumienie (dB/100 stóp): -0.6dB @ 1 MHz.

-1.4 dB @ 5 MHz.

-2.1 dB @ 10 MHz.

-4.7 dB @ 50 MHz.

-6.8 dB @ 100 MHz.

-9.2 dB @ 180 MHz.

-14.2 dB @ 400 MHz.

-20.1 dB @ 750 MHz.

-23.8 dB @ 1000 MHz.

Długość – 3mb

#### **3.PRZEWÓD HDMI DO PROJEKTORA - 1 szt.**

- Złącze: HDMI - HDMI
- Bardzo solidnie i precyzyjnie wykonany
- Obsługa standardu HDMI 1.4 High Speed
- przewód jest kompatybilny z wcześniejszymi standardami 1.3b, 1.3a, 1.2
- Metalowe, niklowane wtyki
- Wtyki platerowane złotem
- Przewodnik z wysokiej jakości miedzi beztlenowej OFC.
- Obsługuje kanał Ethernet (HEC)
- Obsługa rozdzielczości 1080p (Full HD) a nawet do 4096x2160 / 24Hz (4K)
- Obsługa 3D (obrazu trójwymiarowego) zgodnej ze specyfikacją HDMI 1.4
- Kanał zwrotny Audio (ARC)
- Obsługa Deep Colour, xvYCC zgodne i xvColorTM
- Zgodny z Dolby True HD
- Obsługa Automatic Content Enhancement (ACE)
- Zgodny z DTS-HD Master Audio
- Maksymalna szerokość pasma: 340MHz / przepustowość sygnału 10,2 Gb/s
- Maksymalna głębia koloru 48 bit
- Kompatybilny z HDTV oraz HDCP
- Wytrzymała i elastyczna izolacja zewnętrzna
- Długość - 10mb

#### **4.PRZEWÓD HDMI - 1 szt.**

- Złącze: HDMI - HDMI
- Bardzo solidnie i precyzyjnie wykonany
- Obsługa standardu HDMI 1.4 High Speed
- przewód jest kompatybilny z wcześniejszymi standardami 1.3b, 1.3a, 1.2
- Metalowe, niklowane wtyki
- Wtyki platerowane złotem
- Przewodnik z wysokiej jakości miedzi beztlenowej OFC.
- Obsługuje kanał Ethernet (HEC)
- Obsługa rozdzielczości 1080p (Full HD) a nawet do 4096x2160 / 24Hz (4K)
- Obsługa 3D (obrazu trójwymiarowego) zgodnej ze specyfikacją HDMI 1.4
- Kanał zwrotny Audio (ARC)
- Obsługa Deep Colour, xvYCC zgodne i xvColorTM
- Zgodny z Dolby True HD
- Obsługa Automatic Content Enhancement (ACE)
- Zgodny z DTS-HD Master Audio
- Maksymalna szerokość pasma: 340MHz / przepustowość sygnału 10,2 Gb/s
- Maksymalna głębia koloru 48 bit
- Kompatybilny z HDTV oraz HDCP
- Wytrzymała i elastyczna izolacja zewnętrzna
- Długość – 3mb

#### **4a. ZŁĄCZKA HDMI-HDMI - 1 szt.**

- Bardzo solidnie i precyzyjnie wykonana
- Obsługa standardu HDMI 1.4 High Speed
- Złączka jest kompatybilna z wcześniejszymi standardami 1.3b, 1.3a, 1.2
- Metalowe, niklowane wtyki
- Wtyki platerowane złotem
- Przewodnik z wysokiej jakości miedzi beztlenowej OFC.
- Obsługuje kanał Ethernet (HEC)
- Obsługa rozdzielczości 1080p (Full HD) a nawet do 4096x2160 / 24Hz (4K)
- Obsługa 3D (obrazu trójwymiarowego) zgodnej ze specyfikacją HDMI 1.4
- Kanał zwrotny Audio (ARC)
- Obsługa Deep Colour, xvYCC zgodne i xvColorTM
- Zgodny z Dolby True HD
- Obsługa Automatic Content Enhancement (ACE)
- Zgodny z DTS-HD Master Audio
- Maksymalna szerokość pasma: 340MHz / przepustowość sygnału 10,2 Gb/s
- Maksymalna głębia koloru 48 bit
- Kompatybilny z HDTV oraz HDCP
- Wytrzymała i elastyczna izolacja zewnętrzna

#### **5.PRZEWÓD STERUJĄCY**

##### **Parametry elektryczne**

- Przewód sterowniczy z PVC, zgodnego z DIN VDE 0281 cz. 13, HD 21.13S1 i IEC 60227/74

##### **Budowa**

- Żyłka miedziana niepobielana, linka skręcana wg DIN VDE 0295 kl. 5, BS 6360 kl. 5, HD 383 i IEC 60228 kl. 5

- **Zakres temperatur**  
elastycznie  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$   
stacjonarnie  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$
- **Napięcie pracy**  $U_0/U$  300/500 V
- **Napięcie testu**  
żyła/żyła 2 kV, 5 min.  
żyła/ekran 2 kV, 5 min.
- **Napięcie przebicia** min. 4000 V
- **Rezystancja izolacji**  
minimum 20 Mom x km
- **Rezystancja sprzężenia**  
30 MHz  $\leq$  250 Om/km
- **Minimalny promień gięcia**  
10 x  $\varnothing$  kabla  
przy ułożeniu na stałe 5 x  $\varnothing$  kabla
- **Odporność na promieniowanie**  
do  $80 \times 10^6$  cJ/kg (do 80 Mrad)
- Izolacja żył z PVC TI2, zgodnie z DIN VDE 0281 cz. 1
- Żyły czarne numerowane wg DIN VDE 0293
- Żyły skręcane równolegle
- Opona wewnętrzna z PVC TM2, zgodnie z DIN VDE 0281 cz. 1
- Ekran miedziany cynowany, pokrycie ok. 85%
- Opona zewnętrzna ze specjalnego PVC, TM5 wg DIN VDE 0281 cz. 1, HD 21.1.S4/A16
- Kolor czarny
- Ilość żył – 4x0,5mm<sup>2</sup>
- Długość 10mb
- Złącze DB9 żeńskie
- Rozkład pin zgodny z RS232
- Przewód zakończony koralikami ferrytowymi

## 6.PRZEWÓD ZASILAJĄCY

<b>Typ wg normy VDE:</b>	H03VVH2-F
<b>Ilość żył:</b>	3
<b>Przekrój żył:</b>	1,0 mm <sup>2</sup>
<b>Średnica:</b>	5.5 mm
<b>Napięcie znamionowe:</b>	300V/500V
<b>Izolacja:</b>	Polwinit PVC
<b>Powłoka:</b>	Polwinit PVC
<b>Temperatura pracy:</b>	70 st C
<b>Kolor:</b>	Czarny
<b>Oznakowanie żył:</b>	Kolorowe
<b>Żyła robocza:</b>	Klasa 5 - żyły wielodrutowe miękkie
<b>Długość: 10mb.</b>	
<b>Zakończenie:</b>	jednostronnie wtyk żeński <b>C13</b> wg standardu <b>IEC</b> (zalewany)

## 7.PRZEWÓD GŁOŚNIKOWY

### • Budowa

Rdzeń	30 x 0.25 mm
Przekrój poprzeczny rdzenia	1.5 mm <sup>2</sup>
Materiał rdzenia	miedź beztlenuowa
Izolacja rdzenia	PVC
Zawartość rdzenia	2 skręcone przewody
Izolacja zewnętrzna	PVC-flex, kolor - biały

Średnica zewnętrzna 5 - 7.0 mm

- **właściwości fizyczne**

Waga [g/m]	do 75
Waga rdzenia [g/m]	do 30
Zakres temperatury pracy	-25 °C / +70 °C
Minimalny kąt zginania	5 x średnica zewnętrzna

- **właściwości elektryczne**

Impedancja rdzenia [W/km]	< 13.0
Pojemność (1 kHz)	150 pF/m
Indukcyjność (1 kHz)	0.56 μH/m
Test napięcia	2 kV

Palność kabla	kable nie rozprzestrzeniają płomienia
Próby palności	- PN-89/E-04160/55 metoda 1
Długość - 20 mb	

## 8. PRZEWÓD AUDIO

typ przewodu: audio  
kolor: dowolny  
złącza: 2 wtyki stereo mini jack 3.5 mm, złącza zalewane  
długość: 3 mb  
wymiar zewnętrzny: min. 4 mm  
cechy: złącza pozłacane, przewód wysokiej jakości z miedzi beztlenowej OFC,  
zastosowanie: połączenie odtwarzacza MP3, komputera do wzmacniacza, innych połączeń multimedialnych

## 9. ZABEZPIECZENIE NADPRĄDOWE - 2 szt.

Prąd znamionowy 10 A  
Charakterystyka wyzwalania B  
Znamionowa zwarciowa zdolność łączeniowa 10 kA  
Ilość biegunów 1 P  
Ilość modułów 1  
Znamionowe napięcie robocze Ue (AC) 230/400 V  
Znamionowe napięcie izolacji Ui 500 V  
Częstotliwość 50/60 Hz  
Całkowite straty mocy dla prądu znamionowego 1,4 W  
Wytrzymałość elektryczna (ilość cykli) 10000  
Wytrzymałość mechaniczna (ilość cykli) 20000  
Temperatura pracy -25 + 60 °C  
Temperatura magazynowania -25 + 80 °C  
Wysokość zainstalowanego produktu 83 mm

Szerokość zainstalowanego produktu 17,5 mm  
Głębokość zainstalowanego produktu 70 mm

#### **10. ZABEZPIECZENIE NADPRĄDOWE - 1 szt.**

Prąd znamionowy 1 A  
Charakterystyka wyzwalania C  
Znamionowa zwarciova zdolność łączeniowa 10 kA  
Ilość biegunów 1 P  
Ilość modułów 1  
Znamionowe napięcie robocze Ue (AC) 230/400 V  
Znamionowe napięcie izolacji Ui 500 V  
Częstotliwość 50/60 Hz  
Całkowite straty mocy dla prądu znamionowego 1,2 W  
Wytrzymałość elektryczna (ilość cykli) 10000

Wytrzymałość mechaniczna (ilość cykli) 20000  
Temperatura pracy -25 + 60 °C  
Temperatura magazynowania -25 + 80 °C  
Wysokość zainstalowanego produktu 83 mm  
Szerokość zainstalowanego produktu 17,5 mm  
Głębokość zainstalowanego produktu 70 mm

#### **11. SZYNA GRZEBIENIOWA - 1 szt.**

Szyna grzebieniowa widełkowa 1P, 10 mm<sup>2</sup>, 12M  
Dane techniczne:  
Ilość biegunów 1 P  
Ilość modułów 12  
Prąd znamionowy 63 A

#### **12. WSKAŹNIK KONTROLNY NAPIĘCIA - 1 szt.**

Zasilanie 230V 50Hz  
Wskaźnik dioda LED czerwona lub zielona,  
dioda LED 10x10 mm czerwona lub zielona  
Temperatura pracy -30oC ÷ +50oC  
Listwa zaciskowa 2,5 mm<sup>2</sup>, system windowy – nie niszczący końcówek przewodów  
Obudowa do montażu na szynie TH-35, wykonana z tworzywa samogasnącego  
Wymiary obudowy **jeden moduł (17,5 mm)**  
Stopień ochrony IP 20

#### **13. ZASILACZ PRZEPŁYWOWY - 1 szt.**

Moc wyjściowa	20 W
Napięcie wyjściowe	12 VDC
Prąd wyjściowy ciągły	1,6 A

Przeciążalność	150 %
Dokładność stabilizacji	± 3%
Tętnienia	< 50 mVpp
Czas podtrzymania	> 20 ms przy 230 VAC
Zabezpieczenie przeciążeniowe/zwarciove	Tryb Hiccup autoresetem
Zabezpieczenie przed przepięciem	Tak
Zabezpieczenie Termiczne	Tak
Sygnał wyjściowy	Zielona dioda LED
Regulacja napięcia wyjściowego	10,4-13,2 V
Praca równoległa (zwiększenie mocy)	Tak
Praca równoległa (redundancja)	Tak z zewnętrzną diodą odsprężającą
Praca szeregową	Tak
Napięcie znamionowe	110 / 230 VAC
Zakres napięcia	85..265 VAC / 90..385 VDC
Częstotliwość	47..63 Hz
Zewnętrzny bezpiecznik	2A klasy C
Sprawność	> 85%
Temperatura pracy	-25..+50°C
Izolacja wejścia/wyjścia	3 kVAC / 60 s
Klasa izolacji II, bez zacisku ochronnego PE	
Stopień ochrony	IP20
Normy bezpieczeństwa	EN60950, EN61558
Normy	EMC EN55022/B
Złącza śrubowe	2,5 mm <sup>2</sup>
Obudowa do montażu na szynie TH-35,	
Materiał obudowy	ABS niepalny
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	17,5 x 90 x 65 mm (szyna DIN, )

#### **14. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA PODWÓJNA - 10 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, podwójna
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	1,5mm <sup>2</sup>
Długość końcówki	12 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	szary
Wytrzymałość temperaturowa	105°C

#### **15. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA POJEDYNCZA - 10 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, pojedyncza
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	1,5mm <sup>2</sup>

Długość końcówki	12 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	biały
Wytrzymałość temperaturowa	105°C

**16. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA PODWÓJNA - 8 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, podwójna
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	0,75 mm <sup>2</sup>
Długość końcówki	12 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	orange
Wytrzymałość temperaturowa	105°C

**17. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA POJEDYNCZA - 8 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, pojedyncza
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	0,75 mm <sup>2</sup>
Długość końcówki	12 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	orange
Wytrzymałość temperaturowa	105°C

**18. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA POJEDYNCZA - 12 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, pojedyncza
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	0,25 mm <sup>2</sup>
Długość końcówki	8 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	niebieski

Wytrzymałość temperaturowa

105°C

**19. KOŃCÓWKA TULEJKOWA IZOLOWANA PODWÓJNA - 10 szt.**

Wersja końcówki	izolowana, podwójna
Materiał styku	miedź
Materiał izolacji	polipropylen
Przekrój przewodu	0,35 mm <sup>2</sup>
Długość końcówki	10 mm
Pokrycie styku	cynowany
Montaż elektryczny	zaciskanie
Montaż mechaniczny	na przewód
Kolor	niebieski
Wytrzymałość temperaturowa	105°C

**20. SZYBKOZŁĄCZKA – 2 szt.**

Typ złączki	szybkoszłączka
Seria złącza	9286
Ilość torów	1
Ilość zacisków	2
Montaż elektryczny	zacisk sprężynowy z przyciskiem
Wersja złącza	z podwójnym przyciskiem
Rozmiar przewodu	26...18AWG
Temperatura pracy	-40...125°C
Prąd znamionowy	8A
Napięcie znamionowe	250V AC

**21. ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA - 1 szt.**

Ilość modułów – 12

Wymiary nie większe-280x250x100 mm

Drzwiczki w całości transparentne prawo lub lewostronnie otwierane o wymiarach obudowy

Wyposażenie - listwy - uziemiająca 8 polowa i neutralna 8 polowa

Materiał – ABS utwardzany

**22. LISTWA ELEKTROINSTALACYJNA ( KOMPLET) - 4 szt.**

- Długość - 2000 mm
- Wymiary - 60 x 40 mm
- Kolor - RAL 9003



- Kształt prostokątny
- Liczba przegród ruchomych – 0
- Perforacja montażowa w podstawie - min. 120 x 35 mm w dwóch rzędach
- Perforacja montażowa -  $\phi$  6mm
- Rodzaj materiału PVC
- Sposób montażu pokrywy (części górnej) - obejmą
- Klamry kablowe – min 4 szt. na długość 2000 mm

AKCESORIA:

- Narożnik wewnętrzny - 2 szt.
- Narożnik zewnętrzny - 2 szt.
- Łącznik kątowy – 2 szt.

**PRZYŁĄCZE STOŁOWE - 1 szt.**

Przyłącze stołowe z gniazdami AV montowane w blat stołu konferencyjnego lub wykładowcy:

-mechanizm otwierania przyłącza – pokrywa uchylna, z przepustem szczotkowanym,

-w stanie spoczynku i pracy – pokrywa przyłącza zlicowana z blatem stołu,

-kolor – czarny

-kaseta 6 modułowa o wymiarach 349x153x67mm, minimalne wymiary otworu w blacie 327x139mm malowana proszkowo na kolor czarny RAL 9005

- przepusty kablowe rozkładane, dwu-częściowe, wyposażone w dwa otwory o średnicy 10mm, z odbojnikami gumowymi