

ZESTAWNIENIE URZĄDZEŃ AV – SALA SENATU

Urządzenie	ilość	cena jedn.	wartość
<u>System projekcji</u>			
Projektor	szt. 1		
Obiektyw	szt. 1		
Mocowanie ściennie do projektora	szt. 1		
Ekran elektryczny z napinaczami bocznymi i dodatkowym czarnym pasem 70 cm	szt. 1		
Przetwornik audio z HDMI	szt. 1		
<u>Zarządzanie obrazem</u>			
Nadajnik odbiornik	szt. 3		
Okablowanie VGA, HDMI, Display Port (długość nie mniejsza niż 1,5 m)	szt. 3		
<u>System audio</u>			
8 kanałowy odbiornik/nadajnik	szt. 1		
4 kanałowy odbiornik/nadajnik	szt. 1		
8-kanałowa ładowarka sieciowa	szt. 1		
4-kanałowa ładowarka sieciowa	szt. 1		
Mikrofon bezprzewodowy	szt. 10		
Nadajnik/odbiornik typu Bodypack	szt. 2		
Mikrofon przypinany, kardoidalny	szt. 2		
Wzmacniacz mocy	szt. 1		
Procesor sygnałowy o otwartej architekturze z eliminatorami sprzężeń i wielokanałową dystrybucją sygnału audio po protokole zgodnym z TCP/IP	szt. 1		
Zestaw głośnikowy pasywny ścienny	szt. 4		
Uchwyt montażowy pozwalający na regulację kąta montażu głośnika	szt. 4		
Przełącznik sieciowy 24-Port 10/100 PoE	szt. 1		
Przenośny rejestrator cyfrowy, zapisujący 2 x stereo, 2 GB karta SD	szt. 1		
CD-player z RS-232C, MP3, 1U, 19"	szt. 1		
Rejestrator dźwięku na kartach CompactFlash i CD-RW	szt. 1		
Odtwarzacz DVD, video w wersji rack z wyjściem HDMI	szt. 1		
Głośniki odsłuchowe aktywne	szt. 2		
Szafa rack Szafa rack 19" 42U	szt. 1		
Przylącze podłogowe Typ pod parkiet Wejścia LAN 10x Wejścia 230V 5x Rezerwa 2x	szt. 1		
<u>System sterowania</u>			
Jednostka centralna instalowana na szynie DIN	szt. 1		
Zasilacz na szynę DIN	szt. 1		
Nadajnik radiowy RS485 na szynę DIN standard RTS	szt. 1		
Sterownik do oświetlenia DALI 2x64 kanały wbudowany odłączalny zasilacz	szt. 1		
Punkt dostępowy	szt. 1		
Tablet 10" IPS 16GB WiFi	szt. 1		
Licencja na urządzenie mobilne	szt. 1		
Przyciski do sterowania manualnego	szt. 2		
Okablowanie CAT 5	szt. 1		
<u>Komputery/monitory</u>			
Laptop 15,6" FHD i7-7500U 16GB 2TB 4GB Win10P 1YCAR+1YNBD	szt. 1		
Monitor 27" QHD 16:9 2xHDMI, DP, mDP, 5xUSB 3.0 3YPPG	szt. 1		
<u>Kamery</u>			
Rejestrator cyfrowy video, nagrywający i strumieniujący obsługa do 4 kamer	szt. 1		
Kamera PTZ	szt. 2		
Monitor 27" QHD 16:9 2xHDMI, DP, mDP, 5xUSB 3.0 3YPPG	szt. 1		

MINIMALNE WYMAGANIA DLA WYSPECYFIKOWANEGO ZESTAWIENIA URZĄDZEŃ**System projekcji****Projektor****szt. 1**

Panel	0.65" (16mm) DLP® x 1
Rozdzielczość	WXGA (1280 x 800)
Jasność	8500 Lumens
Zoom	z napędem
Ostrość	z napędem
Przesunięcie obiektywu	z napędem (pion, poziom)
Wejście Cyfrowe	2 x HDMI
Wejście DVI-D	1 x DVI-D
Standard HDBaseT	1 x RJ-45
Wejście Komputerowe	1 x 15-pin Mini D-sub, 1 x 5 BNC
Wyjście Monitora	1 x 15-pin Mini D-sub
Wejście Wideo	1 x BNC
Sterowanie	1 x 9-pin D-sub RS-232C
USB	1 x USB typu A
Siec przewodowa	1 x RJ-45
Siec Bezprzewodowa IEEE802.11b/g/n	opcjonalny adapter bezprzewodowy USB
Pilot Sterowania	
Na Kablu	1 x Stereo mini Jack wejście 1 x Stereo mini Jack wyjście

Obiektyw**szt. 1**

Wymiary	przybliżone wymiary 289 x 84 x 215mm
Masa	nie więcej niż 3,0 kg
Cechy i funkcje	
Długość ogniskowej	5.3 mm
Współczynnik Odległości Projektora Do Ekranu	0.38:1
Rozmiar projekcji	100" – 350"
Elektryczne przesuwanie obiektywu	Tak
Elektryczna korekta ostrości	Tak
Wszystkie szklane soczewki	Tak

Mocowanie ściennie do projektora**szt. 1**

Kolor	Srebrny
Wysuwanie uchwytu	nie mniej 28.0" - 53"
Całkowite wymiary	przybliżone wymiary 360 x 185 x 1479 mm
Rozwiązanie	Uniwersalne
Dopuszczalny udźwig	nie mniej 11,3 kg

Ekran elektryczny z napinaczami bocznymi i dodatkowym czarnym pasem 70 cm**szt. 1**

Powierzchnia aktywna	340x213 cm / czarna ramka 5 cm
Kaseta	metalowa
Wymiary kasety z uchwytem ściennym	nie większe niż wysokość 188 x 188 mm
Sterowanie	radiowe , zgodne z nadajnikiem radiowym systemu sterowania RS485

Przetwornik audio z HDMI**szt. 1**

Wejścia	1x HDMI [1x AV i nieskompresowane dane]
Wyjścia	1x HDMI [1x AV i nieskompresowane dane] 1x TOSLINK [1x Optyczny 2 kanałowy LPCM] 2x RCA [1x Stereo (L/R)]

Zarządzanie obrazem**Nadajnik odbiornik****szt. 3**

Wejścia AV

1x HDMI 2.0 (HDCP 2.2)
 1x Display Port 1.2 (zgodny z HDCP 2.2)
 1x VGA (Sub-D) + analog audio (3.5 mm stereo jack)
 1x HDBaseT (rekomendowany typ kabli: CAT6A/ CAT7, AWG23)
 1x HDMI 2.0 (HDCP 2.2)
 1x Analog audio (3.5 mm stereo jack)
 1x HDBaseT (rekomendowany typ kabli: CAT6A/CAT7, AWG23)

Wyjścia AV

Rozdzielczości
 HDMI i DisplayPort
 VGA
 Ethernet
 RS-232
 Wejścia kontrolne

do 4096x2160 @ 60 Hz
 do 1920x1200 @ 60 Hz
 2x RJ45 100Mbit (1x przód, 1x tył)
 1x Phoenix (wykorzystuje wewnętrzną bramę od IP do RS232)
 3x Phoenix złącza zwarciove i 3x lampki statusu LEDs
 1x przycisk ShowMe (front),
 1x Phoenix Złącze z tyłu dla przycisku zewnętrznego ShowMe

Okablowanie VGA, HDMI, Display Port długość nie mniejsza niż 1,5 m**kpl. 3**

System audio

CYFROWY SYSTEM MIKROFONÓW BEZPRZEWODOWYCH DLA CELÓW KONFERENCYJNYCH I INSTALACJI AV Z SYSTEMEM DŹWIĘKU ZWROTNEGO

Wymagany system mikrofonów bezprzewodowych, bazujący na szyfrowanym przekazie cyfrowym, dla celów konferencyjnych z systemem dźwięku zwrotnego musi zapewniać elastyczne opcje konfigurowania ilości mikrofonów oraz wysoką jakość estetyczną i stosunkowo niewielkie wymiary urządzeń używanych bezpośrednio przez uczestników konferencji.

System musi być oparty na cyfrowej transmisji dźwięku pracującej w paśmie radiowym 1880 – 1900 MHz (DECT) ustawowo przeznaczonym wyłącznie do tego typu zastosowań w krajach Unii Europejskiej. Musi umożliwiać równoczesną transmisję wysokiej jakości dźwięku dla 64 kanałów bezprzewodowych pulpitów mikrofonowych lub nadajników ręcznych, powierzchniowych i przypinanych pracujących w ramach tego systemu. Konfigurowanie i przydział częstotliwości radiowych poszczególnych nadajników oraz dynamiczna zmiana częstotliwości w razie wystąpienia zakłóceń musi odbywać się automatycznie w ramach systemu.

Transmisja radiowa musi być szyfrowana minimum 256 bitowym kluczem w certyfikowanym standardzie AES zabezpieczającym przed nie powołanym podsłuchem konferencji.

Bezprzewodowe komponenty systemu składające się z pulpitów mikrofonowych, mikrofonów ręcznych, powierzchniowych i przypinanych muszą mieć zasilanie oparte na wbudowanych akumulatorach w nowoczesnej technologii Litowo-Jonowej umożliwiającej precyzyjny pomiar czasu pracy z dokładnością do 20 minut. Takie rozwiązanie zapewnia też brak tzw. efektu pamięciowego charakterystycznego dla starszych technologii akumulatorowych, co pozwala na częściowe ładowanie i rozładowywanie nadajników. Minimalny czas pracy mobilnych nadajników bezprzewodowych nie może być krótszy niż 9 godzin po pełnym naładowaniu akumulatorów. System musi posiadać dedykowane stacje uniwersalnych ładowarek dla wszystkich rodzajów mikrofonów bezprzewodowych wchodzących w skład systemu.

Pulpity mikrofonowe, mikrofony powierzchniowe i nadajniki przypinane muszą posiadać możliwość dodatkowego odbioru na wyjściu słuchawkowym co najmniej dwóch kanałów zwrotnych dźwięku (dla zastosowań przykładowo: monitorowania nie nagłaśnianej konferencji lub odsłuchu tłumaczenia).

Punkt dostępowy będący bezpośrednim modułem nadawczo-odbiorczym współpracującym z bezprzewodowymi komponentami mobilnymi systemu musi mieć dyskretną obudowę o eleganckiej estetyce bez widocznych anten z możliwością montowania do ścian lub sufitów podwieszanych. Obudowy muszą mieć możliwość ewentualnego pomalowania aby dostosować je do kolorystyki pomieszczenia. Każdy moduł musi mieć możliwość odbioru od minimum 4 do 8 niezależnych nadajników mikrofonowych i transmisji co najmniej 1 lub 2 kanałów zwrotnych dźwięku. Dwukierunkowy transfer danych z takich modułów oraz ich zasilanie musi odbywać się poprzez standardowe okablowanie informatyczne typu CAT5 lub CAT6 co pozwala na uproszczenie instalacji lub wykorzystanie już istniejących sieci informatycznych w budynku. Format danych musi być zgodny z szeroko przyjętym standardem transmisji wielokanałowej dźwięku stosowanym przez wielu producentów na świecie (np. DANTE lub AVB). Takie rozwiązanie pozwala na szerokie możliwości konfigurowania złożonych systemów przetwarzania dźwięku w celu jego nagłośnienia, rejestracji, archiwizacji lub transmisji w sieci komputerowej itp. Moduły nadawczo-odbiorcze muszą mieć wbudowany system konfigurowania i monitorowania ich parametrów oraz połączonych z nimi radiowo nadajników poprzez program sterująco-monitorujący dostępny na przeglądarce internetowej po wybraniu adresu sieciowego urządzenia (podobnie jak w routerach sieciowych).

Program ten musi umożliwiać konfigurowanie i monitorowanie co najmniej następujących parametrów:

- status pracy bezprzewodowego nadajnika mikrofonowego (aktywny, wyciszony, wyłączony)
- podgląd pozostałego czasu pracy bezprzewodowego nadajnika mikrofonowego w godzinach i minutach (stan akumulatora)
- regulacja zdalna czułości mikrofonu w nadajniku bezprzewodowym
- monitorowanie poziomu sygnału audio każdego mikrofonu bezprzewodowego w systemie
- monitorowanie poziomu sygnału radiowego każdego nadajnika bezprzewodowego mikrofonu w systemie

8 kanałowy odbiornik/nadajnik **szt. 1**

Modułem nadawczo-odbiorczym współpracującym z bezprzewodowymi komponentami mobilnymi systemu
 Możliwość odbioru od minimum o 8 niezależnych nadajników mikrofonowych
 Możliwość transmisji co najmniej 1 kanału zwrotnych dźwięku.
 Szyfrowany przekaz cyfrowy

4 kanałowy odbiornik/nadajnik **szt. 1**

Modułem nadawczo-odbiorczym współpracującym z bezprzewodowymi komponentami mobilnymi systemu
 Możliwość odbioru od minimum o 4 niezależnych nadajników mikrofonowych
 Możliwość transmisji co najmniej 1 kanału zwrotnych dźwięku.
 Szyfrowany przekaz cyfrowy

8-kanałowa ładowarka sieciowa **szt. 1**

Czas ładowania 50% = 1 h 100% = 2 h
 Interfejs sieciowy 0/100 Mbps Ethernet
 Sieciowy system monitorowania stanu naładowania tak

4-kanałowa ładowarka sieciowa **szt. 1**

Czas ładowania 50% = 1 h 100% = 2 h
 Interfejs sieciowy 0/100 Mbps Ethernet
 Sieciowy system monitorowania stanu naładowania tak

Mikrofon bezprzewodowy **szt. 10**

Przetwornik dynamiczny o charakterystyce kardiodalnej.
 Pasma radiowe 1880–1900 MHz
 Zasięg nadajników bezprzewodowych minimum 50m
 Pasma przenoszenia minimum 50 Hz – 20 kHz
 Zakres dynamiczny minimum 99 dB
 Możliwość ładowania w ładowarce sieciowej tak
 Szyfrowany przekaz cyfrowy tak

Nadajnik/odbiornik typu Bodypack **szt. 2**

Nadajnik paskowy z wbudowanym mikrofonem dookólnym i wejściem do podłączania mikrofonów przypinanych i nagłownych.
 Wyjście słuchawkowe do odsłuchu kanału zwrotnego.
 Pasma radiowe 1880–1900 MHz
 Zasięg nadajników bezprzewodowych minimum 50m
 Pasma przenoszenia minimum 50 Hz – 20 kHz
 Zakres dynamiczny minimum 99 dB
 Możliwość ładowania w ładowarce sieciowej tak
 Szyfrowany przekaz cyfrowy tak

Mikrofon przypinany, kardiodalny **szt. 2**

Subminiaturowy, pojemnościowy mikrofon elektretowy typu lavalier, Kardiodalna charakterystyką kierunkowości. Kabel zakończony wtykiem kompatybilnym z proponowanym nadajnikiem paskowym. Wykonany w technologii zapewniającej ochronę przed zakłóceniami ze strony telefonów komórkowych i cyfrowych nadajników paskowych. Wielopozycyjny klips krawatowy dający możliwość zamocowania mikrofonu na wiele sposobów. Elastyczny, wzmocniony przewód. Owiewka ograniczająca zakłócenia powodowane przez podmuchy wiatru.

Wzmacniacz mocy **szt. 1**

Liczba kanałów wzmacniacza 2
 Maksymalna łączna produkcja wszystkie kanały
 Wysterowane 400 W
 Szczytowe napięcie wyjściowe na kanał 100 V / 70 Vrms
 Max. prąd wyjściowy 11 Arms
 Stosunek sygnału do szumu >112 dBA
 Separacja kanałów (przesłuchu) przy 1 kHz >70 dB
 Pasma przenoszenia 2 Hz - 40 kHz
 impedancja wejściowa 20 kOhm
 GPI (wejście sterowania mocą) Kontakt rodzaj zamknięcia, 2-pin odpinany zacisk śrubowy, kontroluje stan zasilania
 GPO (stan wyjściowy mocy) Kontakt rodzaj zamknięcia, 2-pin odpinany zacisk śrubowy, do zewnętrznego monitorowania stanu zasilania
 Chłodzenie Pojedynczy wentylator, przepływ powietrza od przodu do tyłu, nie wymaga filtrów, temperatura kontrolowana prędkość

Procesor sygnałowy o otwartej architekturze z eliminatorami sprzężeń i wielokanałową dystrybucją sygnału audio po protokole zgodnym z TCP/IP szt. 1

Procesor o otwartej architekturze, o stałej konfiguracji wejść (min 12 wejść mikrofonowo liniowych z programowo załączanym zasilaniem dla mikrofonów pojemnościowych) i wyjść (minimum 8 wyjść liniowych) wraz z portem na opcjonalną kartę rozszerzeń (np. cztery wejścia mik/line, cztery wyjścia line, VoIP, wejścia cyfrowe AES, wyjścia cyfrowe AES, wejścia mik/line z AEC...). Urządzenie musi pozwalać na pełną obróbkę sygnału audio (korektory graficzne, korektory parametryczne, kompresory, limity, DeEsser, miksery automatyczne, linie opóźniające, wzmocnienie, selektory źródeł, diagnostyka...). Urządzenie musi zapewniać zarządzanie poprzez ETHERNET, Port RS-232, Port RS-485, GPIO

Minimalne parametry:

- 12 wejść mikrofonowo liniowych na symetrycznych złączach instalacyjnych;
 - 8 wyjść liniowych na symetrycznych złączach instalacyjnych;
 - 8 wyjść logicznych (5V DC/ 10mA);
 - 4 wejścia logiczne;
 - Port RS-232;
 - dwa porty ETHERNET pozwalające na pracę w funkcjonalności SWITCH'a;
 - dwa porty GIGABITOWE dla przesyłu audio umożliwiające pracę w funkcjonalności SWITCH'a lub - dla zwiększenia bezpieczeństwa - na zasadzie nadmiarowego (redundantnego) przesyłu informacji;
 - port dla sterowników ściennych;
 - Pasma przenoszenia: 20 Hz- 20 kHz, $\pm 0,5$ dB.
 - Dynamika A/D/A minimum: 114 dB, A ważone.
 - Latencja A/D/A maksimum: 0,9 mS
 - częstotliwość próbkowania minimum 48 kHz;
 - maksymalny poziom wejściowy minimum: +23 dBu;
 - zasilanie dla mikrofonów pojemnościowych minimum: +48V DC;
 - maksymalny poziom wyjściowy minimum: +24 dBu;
- o parametrach nie gorszych niż np. Symetrix Radius 12X8

Zestaw głośnikowy pasywny ścienny szt. 4

Odpowiedź częstotliwościowa minimum: 150 Hz - 11 kHz
 Zakres częstotliwości minimum: 110 Hz - 14 kHz
 Czułość: min 90dB
 Propagacja dźwięku:
 - horyzontalna minimum: 130 stopni
 - wertykalna maksimum: +6 stopnie, - 22 stopni
 Indeks kierunkowości (DI) minimum: 7,8 (średni)
 Moc minimum:
 - średnia: 150W
 - Program: 300 W
 -Szczytowa: 600 W
 Nominalna impedancja: 12 Ohm
 Maksymalne ciśnienie akustyczne (SPL) minimum:
 - średnie 112 db SPL
 - szczytowe 118 dB SPL
 Odczepy transformatorowe:
 70 V: 150W/75W/37.5W/19W/9.5W/5W oraz tryb niskoimpedancyjny
 100 V: 150W/75W/37.5W/19 W/9.5W oraz tryb niskoimpedancyjny
 Waga maksymalna: 10 kg
 Kolor: Biały

Uchwyt montażowy pozwalający na regulację kąta montażu głośnika szt. 4

Uchwyt musi umożliwiać regulowanie kąta w płaszczyźnie pionowej w zakresie 0°-9° a w płaszczyźnie poziomej minimum $\pm 45^\circ$. Kolor biały.

Przełącznik sieciowy 24-Port 10/100 PoE szt. 1

Rodzaj urządzenia Przełącznik - 24 porty -	Tak
Rodzaj obudowy	Desktop, montowany w szafie rack 1U
Podtyp	Fast Ethernet
Porty	24 x 10/100 (PoE) + 2 x zestaw Gigabit SFP
Zasilanie przez Ethernet	PoE
Budżet poE	180 W
Wykonanie Przekazywanie (pakiet 64-bajtowy):	6.55 Mpps
Zdolność przełączania:	8.8 Gbps
Wielkość tablicy adresów MAC	8192 wpisów
Protokół zdalnego zarządzania	SNMP 1, RMON 1, RMON 2, RMON 3, RMON 9, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, CLI

Przenośny rejestrator cyfrowy, zapisujący 2 x stereo, 2 GB karta SD szt. 1

zapis na karcie	SD / SDHC, karta 2 GB w zestawie,
format:	WAV BWF, MP3,
jakość:	do 24 bitów i 96 kHz,
ślady zapisu	4,

zmienna prędkość odtwarzania:	50-150%,
mikrofony:	pojemnościowe o charakterystyce kardoidalne,
wejście mikrofonowe/liniowe:	XLR/TRS,
wyjście słuchawkowe/liniowe:	TRS 1/8",
wbudowany głośnik	TAK,
filtr górnoprzepustowy	TAK,
USB	TAK,
odpowiedź częstotliwościowa:	20 Hz - 20 kHz,
THD:	<0.05%,
SNR:	>92 dB,
czas pracy:	do 15 godzin,

CD-player z RS-232C, MP3, 1U, 19"

szt. 1

Funkcja Flash start dla maksymalnie 20 ścieżek.
 Klawisze numeryczne wyboru ścieżek i dla funkcji flash start.
 Przeszukiwanie z dokładnością ramki.
 Funkcja Call (powrót do miejsca rozpoczęcia ostatniego odtwarzania).
 Funkcja Skip back (przeskok podczas odtwarzania o kilka sekund w tył).
 Funkcje Auto cue, Auto ready oraz Intro check.
 Funkcja Resume
 Wyszukiwanie indeksów dla płyt audio CD.
 Tryby odtwarzania m. in. Single, All oraz Program (do 99 ścieżek).
 Pamięć programów odtwarzania maksymalnie dla 100 płyt CD.
 Tryby odtwarzania powtarzanego: Single, All oraz A-B.
 Określenie czasu przerw między ścieżkami.
 Dedykowany kontroler zmiany szybkości odtwarzania $\pm 16\%$
 Funkcja oryginalnej tonacji (przy zmianie szybkości odtwarzania).
 Funkcja Fade in/out (do 10 sekund, w krokach co 0,5 sekundy).
 Wyświetlanie czasu odtwarzania (miniony czas ścieżki / pozostały czas ścieżki / pozostały czas odtwarzania)
 Niesymetryczne analogowe wyjścia RCA.
 Cyfrowe wyjście optyczne (SPDIF).
 Współosiowe wyjście cyfrowe (SPDIF).
 Wyjście mono.
 Złącze szeregowo (RS-232C, D-sub, 9-pin)
 Wyjście słuchawek z gałką poziomu głośności.
 Podświetlany ekran LCD

Rejestrator dźwięku na kartach CompactFlash i CD-RW

szt. 1

wykorzystuje jako nośnik nagrań karty	SD, CF, USB, CD-R/CD-RW
nagrywanie i odtwarzanie plików	WAV, MP3
bezpośrednie nagrywanie płyt audio	CD
kopiowanie ścieżek z pamięci na płyty data	CD
Obudowa rack	1U
Odtwarzanie	24-bitowych plików WAV
Kontrola szybkości odtwarzania	($\pm 16\%$)
Kontrola wysokości dźwięków	(± 6 półtonów)
Funkcje	auto cue, auto ready oraz call
Odtwarzanie przyrostowe	
Odtwarzanie z ostatniej pozycji (resume)	
Odtwarzanie mono mix	
Funkcja Key lock (blokada klawiszy)	
Analogowe symetryczne wejście/wyjście XLR	
Analogowe niesymetryczne wejście/wyjście RCA	
Cyfrowe współosiowe wejście/wyjście SPDIF	
Szeregowy port kontroli D-sub 9-pin RS-232C	
Równoległy port kontroli D-sub 25-pin	

Odtwarzacz DVD, video w wersji rack z wyjściem HDMI

szt. 1

Odtwarzacz DVD w obudowie rack	1U
Obsługa wielu formatów	DVD oraz CD
DVD Video	
DVD Audio	
VCD (Video CD)	
SVCD (Super Video CD)	
CD-DA (Digital Audio CD)	
Zgodność z wieloma formatami plików:	
Audio:	MP3, WMA, WAV Obraz: JPEG
Video:	ASF, MPEG-2/MPEG-1, DivX
Dolby Digital Surround	
DTS Digital Surround	
Analogowe stereofoniczne wyjście audio RCA	
Cyfrowe optyczne wyjście audio SPDIF	
Wyjście video obrazu złożonego (composite)	

Wyjście S-Video
 Komponentowe wyjście video
 HDMI (High Definition Multimedia Interface)
 Progressive scan
 FVPP (Fine Video Picture Processing)
 Zgodność z HDCP (standard kodowania)
 Power-on Play (funkcja odtwarzania z zegarem)
 Port szeregowy RS-232

Głośniki odsłuchowe aktywne

szt. 2

System:
 Pasma przenoszenia (+/-3 dB):
 Częstotliwość podziału:
 Maksymalny szczytowy poziom SPL:
 Maksymalny szczytowy poziom wejściowy:
 Przetwornik LF:
 Przetwornik HF:
 Regulacja poziomu LF:
 Regulacja poziomu HF:
 Skuteczność (1W / 1m):
 Wzmacniacz sekcji niskotonowej:
 Wzmacniacz sekcji wysokotonowej:
 Czułość wejściowa:
 Wejścia analogowe:
 Zasilanie:
 Obudowa:
 tworzywem
 Wymiary kolumny:
 Waga:

dwudrożny, aktywny
 43 Hz - 24 kHz
 1675 Hz Linkwitz-Riley 4-go rzędu
 108 dB C-ważony
 +9 dBu (-10 dBV), +23 dBu (+4 dBu)
 średnica 127 mm (5"), cewka o średnicy 1.5", magnes neodymowy, ekranowany magnetycznie
 średnica 25 mm (1"), magnes neodymowy, kopułka z jedwabiu, ekranowany magnetycznie
 -2 dB, 0 dB, +2 dB dla 115 Hz
 -2 dB, 0 dB, +2 dB dla 4.4 kHz
 92 dB
 klasa D, moc 41 W
 klasa D, moc 41 W
 -10 dBV / +4 dBu
 symetryczne: XLR i TRS 1/4"
 100 - 240V AC +/-10%, 50/60 Hz
 Płyta MDF o grubości 15 mm, wykończenie matowym czarnym
 PVC, czarny metalizowany lakier akrylowy
 wysokość 298 mm, szerokość 238 mm, głębokość 251 mm
 4.6 kg

Szafa rack Szafa rack 19" 42U

szt. 1

Wysokość
 Drzwi
 Wyposażenie

42U
 szklane
 4 listwy zasilające 8 portowe z włącznikiem
 30 kpl śrub
 kółka

Przylącze podłogowe

szt. 1

Typ
 Wejścia LAN
 Wejścia 230V
 Rezerwa
 Minimalna ilość

pod parkiet
 10x
 5x
 2x
 12x / np. typ mozaik 45x45 /

System sterowania**Jednostka centralna instalowana na szynie DIN****szt. 1**

Pamięć	DDR3 SDRAM 256 MB
Flash	4 GB
Kart pamięci	SD i SDHC do 32 GB
Komunikacja	Ethernet , magistrała systemowa, USB 2.0 , 2xRS-232/422/485 , 4x
IR/Serial	
Złącza i gniazda na karty	
Pamięć	Gniazdo kart pamięci SD; Akceptuje jedną kartę SD lub SDHC zapisu do 32 GB
Przełączniki	(1) 8-pinowe złącze 3,5 mm złącza śrubowym;
Obejmuje (4) normalnie otwarte, izolowane przełączniki;	1 Amp, 30 V AC / DC;
COM 1 – 2	(2) 5-pin 3,5 mm złączach śrubowych; Dwukierunkowy RS-
232/422/485;	
IR/SERIAL 1 – 4	(1) 8-pinowe złącze 3,5 mm złącza śrubowym;
	Obejmuje (4) IR / wyjściowe szeregowo;
LAN	(1) 8-pin RJ45 jack; 10Base-T/100Base-TX Ethernet port
Zasilanie	
Zużycie energii	8 Watts (0.33 Amp @ 24 Volts DC)
Warunki pracy	
Temperatura	od 0 do 40 stopni
Wilgotność	od 10 do 90 %
Generowane ciepło	26 BTU/h
Obudowa	
Jasnoszara obudowa z poliwęglanu z etykietą, UL94 V-0, mocowanie 35 mm szyna DIN EN 60715, DIN 43880, zajmuje	
przestrzeń Moduł 9 DIN (162 mm)	

Zasilacz na szynę DIN**szt. 1**

Moc wyjściowa	
Port wyjściowy:	50 watów (2,08 Amps @ 24 V DC, regulowany),
Obudowa	
Jasnoszara obudowa z poliwęglanu z etykietą, poliwęglanowe nakładki, UL94 V-0, 35mm mocowanie na szynie DIN EN 60715, DIN, zajmuje przestrzeń 6 modułów DIN (108mm)	

Nadajnik radiowy RS485 na szynę DIN standard RTS**szt. 1**

Zasilanie (nominalne / częstotliwość)	Od 90 V do 255 V AC - 50/60 Hz
Prąd	65 mA przy 90 V 30 mA przy 255 V
Pobór energii	Max 3 W
Nadajnik RTS	433 MHz 447 MHz
Złącza	20 m między dwoma betonowymi ścianami RS485: 1 odłączane złącze (4 pin 3,5 mm) Suchy kontakt: 5 odpinanych złączy (3 pin 3,5 mm) Zewnętrzna antena mobilna - BNC COAXIAL Zasilanie: dołączony kabel 2m
Montaż	montaż naścienny Szyna DIN
Środowisko pracy	Temperatura od 0 ° C do 60 ° C IP20
Akcesoria opcjonalne	kabel koncentryczny BNC dla anteny RTS (ref: 9 015 314)

Sterownik do oświetlenia dali 2x64 kanały wbudowany odłączalny zasilacz**szt. 1**

Złącza	
SIEĆ systemowa	(2) 4-pin 3.5mm zdejmowane zaciski, równolegle; magistrała
systemowa	
LAN PoE	8-wire RJ45 z 2 wskaźnikami LED Port Ethernet 10BaseT / 100BaseTX; 802.3af Power over Ethernet zgodny; Zielona dioda LED sygnalizuje status połączenia; Żółta dioda LED wskazuje aktywność Ethernet
DALI® 1, 2:	(2) 2-pinowe zaciski 5mm; Każdy kanał steruje jedną pętlą DALI (maksymalnie 64 stateczników);
OBUDOWA	
Jasnoszara obudowa z poliwęglanu z etykietą, UL94 V-0, 35mm mocowanie na szynie DIN EN 60715, DIN 43880 form	
factor dla obudów z 45mm na przednim panelu wyłącznik, zajmuje 9 przestrzeń modułów DIN (162mm)	
Wymagania dotyczące zasilania	
PoE Zużycie energii	13 watów (0,270 Wzmacniacze @ 48 V DC), niezależnie od ustawienia
mocy DALI; zdolne do zasilania do 128 kontrolerów balastowych DALI	
Magistrała systemowa - Wykorzystanie mocy: 9 watów (0,375 Amps @ 24 V DC), przełącznik POWER DALI ustawiony na	
"INT"; 2 Watts (0.08 Amp @ 24 V DC), przełącznik POWER DALI ustawione na "EXT"; zdolne do zasilania do 128	
kontrolerów balastowych DALI	

Punkt dostępowy	Porty WAN Porty LAN Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja	1x 10/100BaseTX (RJ45) 4x 10/100BaseTX (RJ45) HTTP - Hypertext Transfer Protocol HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure	szt. 1
Obsługiwane protokoły routingu		RIP v1 - Routing Information Protocol ver. 1 RIP v2 - Routing Information Protocol ver. 2 ruting statyczny ruting dynamiczny	
Obsługiwane protokoły i standardy		DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol PPPoE - Point-to-Point Protocol over Ethernet PPTP - Point to Point Tunneling Protocol L2TP - Layer 2 Tunneling Protocol DNS - Domain Name System IGMP - Internet Group Management Protocol RSTP - (Rapid Spanning Tree Protocol) DDNS - Dynamic Domain Name System NAT - Network Address Translation PAT - Port Address Translation QoS - Quality of Service (kontrola jakości usług i przepustowości)	
Obsługiwane protokoły VPN		IPSec SSL VPN PPTP L2TP 25 Tak	
Liczba kanałów IPSec VPN		IEEE 802.11a - Wireless LAN 54Mbps, 5GHz IEEE 802.11b - Wireless LAN 11Mbps, 2.4GHz IEEE 802.11g - Wireless LAN 54Mbps, 2.4GHz IEEE 802.11n 32	
Obsługa WLAN		WPA - Wi-Fi Protected Access WPS - Wi-Fi Protected Setup WEP - Wired Equivalent Privacy WPA2 - Wi-Fi Protected Access II	
Obsługiwane sieci WirelessLAN			
Maksymalna liczba użytkowników (WLAN)	Szyfrowanie		
Tablet 10" IPS 16GB WiFi	Rozdzielczości Procesor Czytnik kart pamięci System Akumulator Pojemność akumulatora [mAh] Maksymalny czas pracy [min]	1280 x 800 czterordzeniowy microSD Android 5.1 Litowo-Polimerowy 8400 1080	szt. 1
Laptop 15,6" FHD i7-7500U 16GB 2TB 4GB Win10P 1YCAR+1YNBD	Procesor Intel® Core™ i7-7500U siódmej generacji (4 MB pamięci podręcznej, do 3,50 GHz) Windows 10 Home (64-bitowy), wersja polska 16 GB pamięci Dysk twardy SATA 2 TB 5400 obr./min Karta graficzna AMD Radeon™ R7 M445 z 4 GB pamięci GDDR5 Przeciwodblaskowy wyświetlacz z podświetleniem LED o przekątnej 15,6 cala i rozdzielczości FHD (1920 x 1080) 1 port HDMI 1.4a 2 porty USB 3.0 1 port USB 2.0 1 gniazdo blokady Kensington Czytnik kart pamięci 1 czytnik kart SD (SD, SDHC, SDXC) Sieć bezprzewodowa 802.11ac + Bluetooth 4.2, dwa zakresy 2,4 GHz i 5 GHz		szt. 1

Monitor 27" QHD 16:9 2xHDMI, DP, mDP, 5xUSB 3.0 3YPPG**szt. 1**

Wyświetlacz	68,5 cm27 cali (rozmiar wyświetlanego obrazu: 27 cali)
Przekątna wyświetlanego obrazu:	Panoramiczny (16:9)
Współczynnik proporcji obrazu:	IPS (In-Plane Switching), utwardzona powłoka przeciwodblaskowa 3H
Rodzaj ekranu, powierzchnia:	2560 x 1440 przy 60 Hz
Optymalna rozdzielczość:	1000:1 (standardowo)
Współczynnik kontrastu:	2 mln:1 (maks.)
Współczynnik kontrastu dynamicznego:	350 cd/m2 (standardowo),
Jasność:	8 ms (od szarego do szarego) w trybie normalnym
Czas reakcji:	6 ms (od szarego do szarego) w trybie FAST
Kąt oglądania:	(178° w pionie/178° w poziomie)
Obsługa kolorów:	Gama barw (standardowo): 91% (CIE1976), sRGB 99% (średnio Delta
E<3)	16,78 mln kolorów
Rozstaw pikseli:	0,2331 mm
Technologia podświetlenia:	LED
Typ wyświetlacza:	Płaskoekranowy monitor panoramiczny
Powłoka wyświetlacza:	Utwardzana powłoka przeciwodblaskowa 3H
Połączenia	2x złącza HDMI (MHL)
	1x złącze Mini DisplayPort
	1x złącze DisplayPort 1.2
	1x wyjście DisplayPort (MST)
	1x liniowe wyjście audio (do podłączenia głośników)
	5x portów USB 3.0 do odbioru danych
	(4 z tyłu, 1 z ładowaniem akumulatorowym)
	1x port USB 3.0 do wysyłania danych

Kamery**Urządzenie nagrywające i strumieniujące obsługa do 4 kamer****szt. 1**

Wejścia Video	HDMI/ VGA/ RJ-45
Maksymalna ilość kanałów Video-In	Nagrywanie z maksymalnie 4 kanałów jednocześnie HDMI/ VGA/:2 kanały
Full HD kamera internetowa:	4 kanały
Tryby Video-In	HDMI: 480i~1080p/60fps VGA Video: 480i~1080p/60fps VGA PC: 640*480~1920*1080
Wejścia Audio	Line in, Mic
Maksymalna ilość kanałów Audio-In 3.5mm Stereo:	2 kanały
Przetwarzanie wideo kompresji	H.264/ AVC
Częstotliwość wyświetlania klatek	Max. 30fps
Przetwarzanie wideo-Bit Rate	64Kbps~24Mbps
Rozdzielczość	Max. 1080p
Kompresja audio-Processing	AAC-LC
Obróbka audio-Bit Rate	32Kbps~512Kbps
Dysk zewnętrzny	USB / eSATA
Dysk wewnętrzny	Wbudowany 1TB hard disk
Format plików przechowywanych lokalnie	MP4
Wspierane formaty Wyjście :	RTP, RTMP
Format przesyłu Wyjście :	RTP, RTMP
Główny tryb wyjściowy	HDMI / VGA : 1080p/60fps
Układ wyświetlacza	Pełny ekran/ picture-in-picture/ multi-channel split screen, do dziewięciu układów
Układ zapisu	Multi-View, do dziewięciu układów
Indeks (tagowanie)	Automatyczne i ręczne indeksowanie
Automatyczne dodawanie logo podczas nagrywania	Tak,
Udostępnianie transmisji na żywo ze stacji	
Capture Vision	Tak, Multicast
Webcasting	Wspieranie Youtube Live,UStreaming, Adobe Media server
Odtwarzanie pliku lokalnego	Tak
Wybieranie według Indeksu	Tak
Podgląd wyświetlanej zawartości na dowolnym urządzeniu	Tak
Post Lecture Editing	Tak
Post Index Points Editing	Tak
Automatyczne wstawianie logo i edycja wstawiania	Tak
Zdalne sterowanie	Tak
Sterowanie zewnętrczne	Tak, wspiera RS-232

Kamera PTZ**szt. 2**

Matryca	1/2.8" 2 MP CMOS
Wyjście	1080p 60 / 59.94 / 50 / 30 / 29.97 fps 1080i 50/60 fps, 720p 60 / 50 fps NTSC / PAL
Zoom optyczny	10x
Zakres obrotu -	170 st ~ +170 st
Zakres pochyłu -	30 st ~+ 90 st
Predefiniowane ustawienia pozycji	128
Wyjścia Video (HD) Interfejs	DVI-I, Ethernet
Wyjście Video (SD) Interfejs	CVBS (C-Video)
Interfejsy sieciowe	ONVIF / RTSP Streaming / RTMP Streaming
Sterowanie kamerą Interfejsy	RS-232 / RS-422 / Ethernet
Video S/N Ratio	> 50 dB
Prędkość migawki	1/1 ~ 1/10,000 sekundy
Ogniskowa	f = 5 ~ 50 mm
Kąt widzenia	56.5°
Przysłona	F1.8 ~ 3.0
Minimalna jasność	5 lux
Odległość minimalna	100 (Wide) ~ 1000 (Tele) mm
Wzmocnienie jasności	Automatyczne, ręczne
Balans bieli wewnątrz:	Automatyczny na zewnątrz: Ręczny
Ustawienia ekspozycji	Automatyczne, manualne
Ustawienia ostrości	Automatyczne, manualne
Obrót obrazu	Tak
Wejście audio	Tak

Monitor 27" QHD 16:9 2xHDMI, DP, mDP, 5xUSB 3.0 3YPPG**szt. 1**

Wyświetlacz	
Przekątna wyświetlanego obrazu:	68,5 cm27 cali (rozmiar wyświetlanego obrazu: 27 cali)

Współczynnik proporcji obrazu:	Panoramiczny (16:9)
Rodzaj ekranu, powierzchnia:	IPS (In-Plane Switching), utwardzona powłoka przeciwoodblaskowa 3H
Optymalna rozdzielczość:	2560 x 1440 przy 60 Hz
Współczynnik kontrastu:	1000:1 (standardowo)
Współczynnik kontrastu dynamicznego:	2 mln:1 (maks.)
Jasność:	350 cd/m ² (standardowo),
Czas reakcji:	8 ms (od szarego do szarego) w trybie normalnym 6 ms (od szarego do szarego) w trybie FAST
Kąt oglądania:	(178° w pionie/178° w poziomie)
Obsługa kolorów:	Gama barw (standardowo): 91% (CIE1976), sRGB 99% (średnio Delta E<3)
Rozstaw pikseli:	16,78 mln kolorów
Technologia podświetlenia:	0,2331 mm
Typ wyświetlacza:	LED
Powłoka wyświetlacza:	Płaskoekranowy monitor panoramiczny
Połączenia	Utwardzana powłoka przeciwoodblaskowa 3H
	2x złącza HDMI (MHL)
	1x złącze Mini DisplayPort
	1x złącze DisplayPort 1.2
	1x wyjście DisplayPort (MST)
	1x liniowe wyjście audio (do podłączenia głośników)
	5x portów USB 3.0 do odbioru danych
	(4 z tyłu, 1 z ładowaniem akumulatorowym)
	1x port USB 3.0 do wysyłania danych