

1. PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWNIA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest PROJEKT instalacji elektrycznych dla realizacji przedsięwzięcia Remont Sali posiedzeń w UG Chmielnik z dostosowaniem WC do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji objętej zakresem prac w sposób zapewniający jej pełną funkcjonalność. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia pełnej koordynacji i wykonania instalacji w punktach krzyżowania się z innymi instalacjami. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania prac zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami dotyczącymi zapewnienia bezpieczeństwa, użyteczności i należytej staranności zakresu prac. Zobowiązany jest do posiadania wszystkich wymaganych uprawnień, zaświadczeń i certyfikatów poświadczających o tym, że jest on przeszkolony i przygotowany do wykonania wszystkich prac ujętych w całym zakresie. Przed przystąpieniem do prac wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją projektową. Opis techniczny, rysunki i schematy, które zawarto w dokumentacji projektowej stanowią integralną całość i wzajemnie się uzupełniają. Wszystkie elementy, które zawarto w opisie technicznym, a nie przedstawiono w części rysunkowej oraz przedstawiono w części rysunkowej, a nie zawarto w opisie technicznym należy traktować tak, jakby zawarto w obu częściach.

Podstawa opracowania i dane wyjściowe

Podstawę opracowania stanowią:

- aktualne podkłady architektoniczno – budowlane,
- wytyczne branżowe
- obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia.

1.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt, obejmuje swym zakresem wszystkie roboty instalacyjne branży elektrycznej. Opracowanie zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- rozbudowę rozdzielnic Rhol
- rozdzielnica obiektowa RR
- trasy kablowe – korytka kablowe, rury pod posadzkowe i natynkowe
- wewnętrzne linie zasilające (włz'ty),
- instalacje dla zasilania urządzeń wentylacyjno – klimatyzacyjnych,
- instalację gniazd wtyczkowych siłowych (3faz) i gniazd 1faz ogólnego przeznaczenia,
- instalacje oświetlenia podstawowego budynku,
- instalacje oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym,
- instalacje CCTV wewnętrzna
- instalacja systemu dyskusyjnego
- instalacja systemu nagłośnieniowy
-

2. ZASILANIE BUDYNKU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Dla zasilania budynku w energię elektryczną, pozostaje bez zmian

Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

- Napięcie zasilania budynku: $U_n=0,4$ kV
- Napięcie zasilania odbiorników: $U_n=3 \times 230/400$ V
- Ilość przyłączy: 1
- System sieciowy po stronie niskiego napięcia: TN-S,
- Ochrona od porażenia prądem elektrycznym: samoczynne wyłączenie

2.1. UKŁAD POMIAROWO – ROZLICZENIOWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Układy pomiarowo-rozliczeniowe bez zmian

3. ROZDZIAŁ I DYSTRYBUCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Rozdzielnica główna budynku Rho1 należy rozbudować zgodnie z schematem ,

3.1. ROZDZIELNICA GŁÓWNA BUDYNKU RGB

Rozdzielnica główna budynku RG, zaprojektowana została jako wolnostojąca, przyścienna, zabudowana w oparciu o systemowe szafy (pola) metalowe, posadowione na cokole, bezpośrednio na posadzce betonowej. W odrębnych polach należy zamontować wyłącznik (rozłącznik) główny, , obwody odbiorcze, układy pomiarowe. Rozdzielnicę należy wykonać zgodnie ze schematem ideowym. Wyprowadzenie wszystkich kabli – górne, bezpośrednio na korytka/drabiny kablowe zamontowane pod stropem. W rozdzielnicy należy przewidzieć 20% wolnego miejsca na rozbudowę, szyny główne przewidzieć z min. 25% zapasem, aby umożliwić rozbudowę i/lub możliwość zwiększenia mocy szczytowej w przyszłości.

Parametry rozdzielnicy głównej budynku RG:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| • Napięcie znamionowe izolacji | 1000 V |
| • Znamionowy prąd | .. |
| • Zdolność zwarcia | 50 kA |
| • Częstotliwość | 50Hz |
| • Stopień ochrony | IP41 |
| • Typ zabudowy | wolnostojąca, przyścienna |

3.2. GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRZECIWPOŻAROWY PPW

GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRZECIWPOŻAROWY PPWw-bez zmian

3.3. ROZDZIELNICE OBIEKTOWE

Dla dystrybucji energii elektrycznej w budynku i zasilania obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych, zaprojektowane zostały następujące rozdzielnice obiektowe.

- RR – pomieszczenie rady

Każda rozdzielnica obiektowa będzie wyposażona w:

Parametry rozdzielnic obiektowych – wg. schematów ideowych. Zaprojektowane rozdzielnice naścienne. Stopień ochrony rozdzielnic został dobrany w zależności od lokalizacji. Rozdzielnice należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wszystkie projektowane rozdzielnice obiektowe, będą przeznaczone do obsługi przez wykwalifikowany personel

3.4. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE (WLZ)

Wewnętrzne linie zasilające (wlz'ty) zaprojektowano w układzie radialnym kablami wielożyłowymi miedzianymi w izolacji bezhalogenowej i powłoce polwinitowej typu H2XH 0,6 / 1 kV. Przekrój i obciążalność znamionową wlz dostosowano do mocy szczytowych zasilanych urządzeń elektroenergetycznych oraz warunków ułożenia kabli wg. normy PN-IEC 364-5-523.

Wszystkie wlz'ty należy układać na korytkach kablowych ułożonych poziomo pod stropem lub pionowo na ścianie. We wszystkich trasach kablowych zamontowanych na obiekcie, należy zachować około 20% rezerwy wolnego miejsca dla ułożenia dodatkowych kabli. Wszystkie kable należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Znakowanie wykonywać za pomocą dedykowanych trwałych opasek mocowanych do kabli.

4. TRASY KABLOWE

4.1. GŁÓWNE TRASY KABLOWE

Dla rozprowadzenia wszystkich wewnętrznych linii zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych i oświetleniowych w budynku, zaprojektowane zostały odpowiednie trasy kablowe. Przewiduje się zastosowanie:

- rur instalacyjnych sztywnych i/lub giętkich karbowanych o średnicach $\varnothing 16 \div 50$ mm,

W zakresie rzeczowym robót elektroinstalacyjnych należy zapewnić i wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i instalacyjną, wszystkie niezbędne podejścia do zasilanych odbiorników, urządzeń technologicznych, innych urządzeń wyposażenia budynku, gniazd wtyczkowych siłowych i ogólnego przeznaczenia, opraw oświetleniowych i wszystkich innych urządzeń wymagających zasilania elektrycznego. Wykonawca zobowiązany jest wykonać wszelkie konieczne przebiecia przez ściany oraz stropy wraz z ich uszczelnieniem. Podejścia i rozprowadzenia instalacji odbiorczych należy wykonać:

- w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych montowanych na uchwytych systemowych do ścian i stropów z zastosowaniem puszek rozgałęźnych,
- w rurkach elektroinstalacyjnych giętkich ułożonych wewnątrz w bruzdach w ścianach murowanych,
- w rurkach elektroinstalacyjnych elastycznych wzmocnionych układanych w posadzce, Sposób układania / wykonania instalacji elektrycznych odbiorczych, należy każdorazowo dostosować do warunków środowiskowych występujących w danym pomieszczeniu lub danej strefie budynku, oraz prowadzić w odległościach zgodnych z przepisami od innych instalacji.

4.2. ZASILANIE URZĄDZEŃ BRANŻY SANITARNE

W zakresie projektu instalacji elektrycznych jest zasilanie urządzeń branży sanitarnej. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie branży sanitarnej, przewidziano zasilanie:

- szafy zasilająco-sterowniczej centrali wentylacyjnej

Zasilanie i sterowanie wszystkich urządzeń instalacji sanitarnych należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową oraz szczegółowymi wytycznymi branżowymi, które zostały zawarte w projektach branżowych instalacji sanitarnych. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania instalacji, zobowiązany jest zapoznać się z w/w projektami branżowymi w celu prawidłowego zdefiniowania zakresu robót do wykonania.

4.3. INSTALACJA GNIAZD 1FAZ W CZĘŚCI BIUROWEJ

W części biurowej w zakresie instalacji siłowej i gniazd wtyczkowych, zaprojektowano instalację gniazd wtyczkowych komputerowych, gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz gniazd sieci teleinformatycznej. Gniazda powinny być przystosowane do okablowania przelotowego i montażu w ramach wielokrotnych. Każdy zintegrowany punkt komputerowy (PEL) należy wyposażać w dwa pojedyncze gniazda 16A/230V komputerowe kodowane koloru czerwonego z kluczem typu „DATA”, dwa pojedyncze gniazda 16A/230V ogólnego przeznaczenia koloru białego oraz podwójne gniazdo RJ45,

4.4. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

W częściach wspólnych zaprojektowana została instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia. Gniazda wtyczkowe, zależnie od typu i przeznaczenia należy montować na wysokości:

- 0,30m od posadzki w pomieszczeniach biurowych,
- Puszki posadzkowe LOKALIZCJĘ UZGODNIĆ NA ETAPIE REALIZACJI

W pokojach pracy biurowej, należy stosować osprzęt o podstawowym stopniu ochrony IP20.

4.5. ZASILANIE URZĄDZEŃ INSTALACJI SŁABOPRĄDOWYCH

Zasilanie urządzeń słaboprądowych zaprojektowane zostało zgodnie z wytycznymi branżowymi, przekazanymi na etapie opracowywania projektu. Należy wykonać zasilanie urządzeń takich jak:

- System dyskusyjny
- System nagłośnieniowy
- Instalacja monitoringu wewnętrznego CCTV
- Instalacja LAN
- System przyzywowy w WC niepełnosprawnych

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE

Oświetlenie ogólne (podstawowe) zaprojektowane i wykonane będzie zgodnie z wymaganiami Polskich Norm w zakresie oświetlenia wnętrz światłem elektrycznym w tym PN-EN 12464-1, z uwzględnieniem wymagań funkcjonalnych, architektonicznych i użytkowych budynku. Obliczenia natężenia oświetlenia wykonane zostały za pomocą specjalistycznego oprogramowania DIALUX. Wymagane natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej, powinny wynosić minimum:

- 200 lx w pomieszczeniach sanitarnych (szatnie, umywalnie, łazienki, etc.),
- 500 lx w pomieszczeniach biurowych.

Należy stosować wyłącznie oprawy oświetleniowe LED. Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia określają zawsze ich wartość średnią F. Podane wartości dotyczą płaszczyzny pracy na wysokości 0,85 nad posadzką dla pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wyposażonych w meble oraz na poziomie posadzki w ciągach komunikacyjnych. W przypadku zamiany typu / rodzaju opraw oświetleniowych, należy wykonać obliczenia sprawdzające natężenia oświetlenia oraz uzyskać zgodę projektanta instalacji elektrycznych

6. SYSTEM DYSKUSYJNY

Jednostka sterująca jest głównym elementem w systemie Cyfrowy system dyskusyjny. Jednostka dostarcza zasilanie DC wszystkim podłączonym urządzeniom typu pulpity dyskusyjne oraz monitoruje i steruje systemem dyskusyjnym. Przyciski dotykowe umożliwiają łatwą konfigurację i obsługę jednostki, a wskaźniki LED czytelnie pokazują ustawienia systemu. Dogodnie umieszczone z tyłu złącza jednostki umożliwiają podłączenie do systemu dyskusyjnego urządzeń peryferyjnych, np. urządzeń audio i HD Conference Dome.

Podstawowe funkcje Funkcja plug-and-play Funkcja plug-and-play Jednostka sterująca umożliwia wygodne podłączanie i usuwanie urządzeń typu pulpity dyskusyjne i kamer systemowych w razie potrzeby. Przy tym nie jest potrzebne wyłączanie ani ponowne uruchamianie systemu, co zapewnia szybką instalację i rekonfigurację. Sterowanie za pomocą przeglądarki sieciowej Podstawowe i zaawansowane ustawienia systemu, w tym zarządzanie mikrofonem i opcjami nagrywania, można łatwo przeglądać, zmieniać i zarządzać nimi za pomocą aplikacji przeglądarka sieciowa uruchomionej na tablecie, laptopie lub PC. Zmiany wykonane za pomocą aplikacji przeglądarka sieciowa są automatycznie aktualizowane w Jednostka sterująca i na odwrót. Opcja aplikacji przeglądarka sieciowa umożliwia automatyczne odłączenie od zasilania Jednostka sterująca i podłączonych do niej urządzeń. Aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do ustawień systemu, są wprowadzone oddzielne identyfikatory logowania dla operatorów systemu i techników

Kontrola otwartych mikrofonów Maksymalną liczbę mikrofonów, które mogą być aktywowane przez naciśnięcie przycisku mikrofonu na module pulpity dyskusyjne można wybrać za pomocą przycisku „Liczba otwartych mikrofonów” (NOM) na Jednostka sterująca. Na module Jednostka sterująca można wybrać maksymalnie cztery mikrofony. Można to później rozszerzyć do 10 mikrofonów w aplikacji przeglądarka sieciowa. Kontrola dyskusji Naciskając przycisk „Tryb mikrofonu” z przodu Jednostka sterująca, można wybrać jeden z następujących trybów: • Tryb otwarty — uczestnicy mogą mówić, naciskając przycisk na swoim mikrofonie. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk swojego mikrofonu, zostanie dodany do listy oczekujących. Pierwszy uczestnik z listy oczekujących będzie mógł mówić, gdy zostanie wyłączony któryś z aktywnych mikrofonów. • Tryb z wyciszaniem — uczestnicy mogą wyciszać się wzajemnie przez włączenie swojego mikrofonu. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk na swoim mikrofonie, zdezaktywuje mikrofon, który był najdłużej aktywny (mikrofon, który posiada przewodniczący nie jest uwzględniany w liczbie otwartych mikrofonów i dlatego nie może go wyciszyć żaden inny uczestnik). • Tryb aktywacji głosowej — uczestnicy mogą aktywować swoje mikrofony, mówiąc do nich. Mikrofon może być czasowo wyciszony poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku mikrofonu. • Tryb PTT — (Push to talk) uczestnicy mogą mówić, naciskając i przytrzymując przyciski na swoich mikrofonach. Mikrofon zostaje zdezaktywowany po zwolnieniu przycisku. Maksymalna liczba uczestników, którzy mogą jednocześnie mówić jest określona przez ustawienie liczby otwartych mikrofonów.

Pulpity dyskusyjne są podłączane do Jednostka sterująca Cyfrowy system dyskusyjny w konfiguracji łańcuchowej. Funkcja plug-and-play umożliwia wygodne podłączanie i usuwanie ich z systemu w razie potrzeby. Przy tym nie jest potrzebne wyłączanie ani ponowne uruchamianie systemu, co zapewnia szybką instalację i rekonfigurację. Uczestnicy mogą brać udział w dyskusji, mówiąc do mikrofonu i słuchając konferencji przez wbudowany głośnik lub (opcjonalnie) słuchawki.

Podstawowe funkcje

Wskaźnik Possible-To-Speak Biały wskaźnik Possible-To-Speak nad przyciskiem mikrofonu informuje, że mikrofon może być aktywowany. Wskaźnik Request-To-Speak Zielony wskaźnik Request-To-Speak nad przyciskiem mikrofonu i na głowicy mikrofonu informuje, że mikrofon został dodany do listy oczekujących. Wskaźniki te migają na zielono, gdy żądanie uzyskania głosu jest pierwsze na liście oczekujących.

Krótki lub długi mikrofon z elastycznym wspornikiem Stały mikrofon z elastycznym wspornikiem można łatwo dostosować do użytkownika. W celu zapewnienia maksymalnej wygody dostępne są wsporniki mikrofonów o długości 310 mm lub 480 mm. Wbudowany głośnik z regulatorem głośności Aby zapewnić optymalną zrozumiałość mowy, wszystkie głośniki pulpity dyskusyjne są sterowane centralnie przez Jednostkę sterującą. Wrażenie bezpośredniego spotkania Wrażenie autentycznie bezpośredniego spotkania jest osiągane przez jednocześnie włączenie zarówno głośnika, jak i mikrofonu. Gniazdo słuchawkowe Wbudowane 3,5 mm stereofoniczne gniazdo słuchawkowe zapewnia dobrą słyszalność mówiącego, nawet gdy wokół jest duży szum. Wbudowana możliwość regulacji głośności dźwięku w słuchawkach W celu uzyskania maksymalnego komfortu poziom głośności sygnału słuchawkowego można wyregulować za pomocą pokrętła znajdującego się z boku pulpitu dyskusyjnego. Aby zapobiec akustycznemu sprzężeniu zwrotnemu słuchawek z mikrofonem, w aplikacjiprzeglądarka sieciowa można wybrać opcję automatycznego zmniejszania głośności słuchawek, gdy jest włączony mikrofon. Odporność na zakłócenia z sieci GSM Odporność na zakłócenia przez telefony komórkowe zapewnia czystą, nieprzerywaną dyskusję. Możliwość konfiguracji jako urządzenia dla uczestnika lub przewodniczącego pulpitu dyskusyjnego można szybko skonfigurować jako urządzenie, które będzie posiadał przewodniczący, co umożliwi użytkownikowi przejęcie roli, którą pełni przewodniczący spotkania. Nie jest wymagane przy tym ponowne uruchomienie systemu. Podczas dyskusji przewodniczący może nacisnąć i przytrzymać przycisk priorytetu, aby odrzucić wszystkie mikrofony, które posiada uczestnik. Przy tym rozbrzmiewa gong informujący, że przewodniczący zamierza zabrać głos.

7. SYSTEM NAGŁOŚNIENIOEY

Wzmacniacze miksujące Plena są wysokiej wydajności profesjonalnymi urządzeniami systemównagłośnieniowych o nowoczesnych cechach. Są one łatwe w użyciu, chronią użytkownika przed zbyt dużym poziomem skomplikowania, zachowując je tam gdzie to konieczne – we wnętrzu urządzenia. Osiągnięciem rozmowy wolnej od zakłóceń lub czystej muzyki jest tak proste, jak włączenie radioodbiornika.

Podstawowe funkcje

Wejścia mikrofonowe i liniowe Wszystkie wejścia mikrofonowe/liniowe można przełączać między poziomem czułości wejścia mikrofonowego i wejścia liniowego. Wejścia są symetryczne, ale mogą być stosowane jako niesymetryczne. W celu zapewnienia zasilania mikrofonów pojemnościowych może zostać włączone zasilanie fantomowe. Kanałom wejściowym 1 i 2 można przyporządkować wyższy priorytet niż pozostałym wejściom mikrofonowym i muzycznym:

Wejście 1 może zostać aktywowane przez zwarcie styków w przypadku użycia funkcji PTT (push to talk). Dwutonowy sygnał gongu można skonfigurować tak, aby poprzedzał każde wywołanie.

Wejście 2 może zostać przełączone automatycznie po podaniu sygnału do wejścia, tj. jeżeli ktoś zacznie mówić do mikrofonu (uaktywnianie głosem – VOX). Jeżeli jedno lub oba wejścia skonfigurowane są z priorytetem, wielkość tłumienia (redukcji) wejść Cinch może zostać ustawiona w zakresie od -2 dB (małe tłumienie) do $-\infty$ dB (wyciszenie). Umożliwia to funkcję wyciszania po wykryciu rozmowy lub emisji głosu. Kanały wejściowe 1 i 2 posiadają również przełączalne filtry korekcyjne mowy polepszające czystość komunikatów.

Ponad to do dyspozycji są wejścia źródeł muzyki, które posiadają oddzielne przełączniki wyboru źródła i regulatory głośności. Użytkownik może wybrać źródło muzyki, takie jak odtwarzacz CD lub radioodtwarzacz (np. PLN-DVDT), i ustawić poziom muzyki.

8. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

Zestawienie norm i przepisów, które mają zastosowanie w projekcie:

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. z późn. zm.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa

N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowania jest niezbędne w czasie pożaru

Uwaga: W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy. Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w czasie realizacji zadania, przy uwzględnieniu wymagań minimalnych opisanych w dokumentacji projektowej, a zdefiniowane przez dokumenty wskazane powyżej.

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys E-01 Instalacja ELEKTRYCZNA – Rzut parteru – Siła

Rys E-02 Instalacja ELEKTRYCZNA – Rzut parteru– oświetlenie

Rys E-03 Instalacja ELEKTRYCZNA – Rzut parteru– niskoprądowe

Rys E-04 Instalacja ELEKTRYCZNA – Rozdzielnie

Spis treści

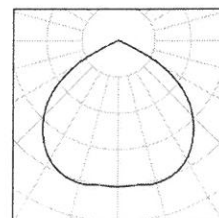
Projekt 1

Spis treści	1
Lista oprav techniczne	2
Podsumowanie	3
wc	
Podsumowanie	4
sala posiedzeń	
Podsumowanie	5

Projekt 1 / Lista opraw

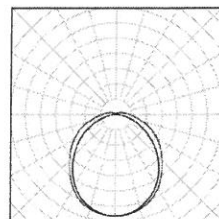
2 Ilość PXF Lighting PX1487071 BARI ECO LED 195 15W
4000K
Numer artykułu: PX1487071
Strumień świetlny (Oprawa): 1590 lm
Strumień świetlny (Lampy): 1590 lm
Moc opraw: 15.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 59 96 100 100 100
Wyposażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



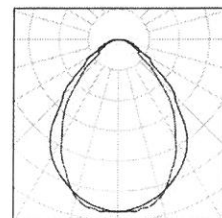
1 Ilość PXF Lighting PX2040482 FIBRA Q LED 2x 662mm
33W 4000K
Numer artykułu: PX2040482
Strumień świetlny (Oprawa): 4700 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4700 lm
Moc opraw: 33.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 46 75 92 94 100
Wyposażenie: 2 x LED 2835 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

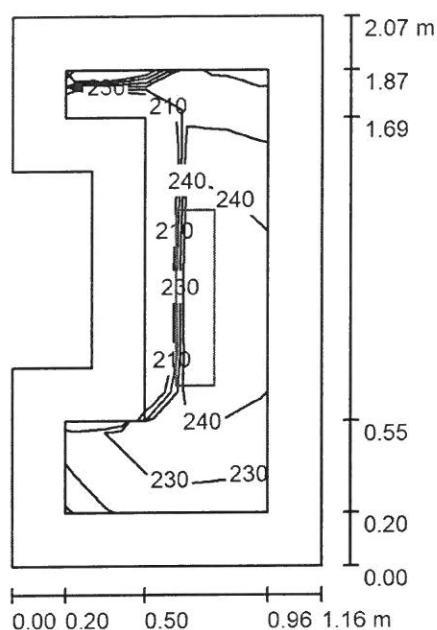


16 Ilość PXF Lighting PX2065508 SUN LED 596X596 4000K
Numer artykułu: PX2065508
Strumień świetlny (Oprawa): 3680 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3680 lm
Moc opraw: 30.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 66 89 97 100 100
Wyposażenie: 2 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



techniczne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.920 m, Wysokość montażu: 2.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	237	210	252	0.885
Podłoga	20	218	73	254	0.335
Sufit	70	302	103	817	0.342
Ściany (8)	50	307	49	2158	/

Płaszczyzna pracy:

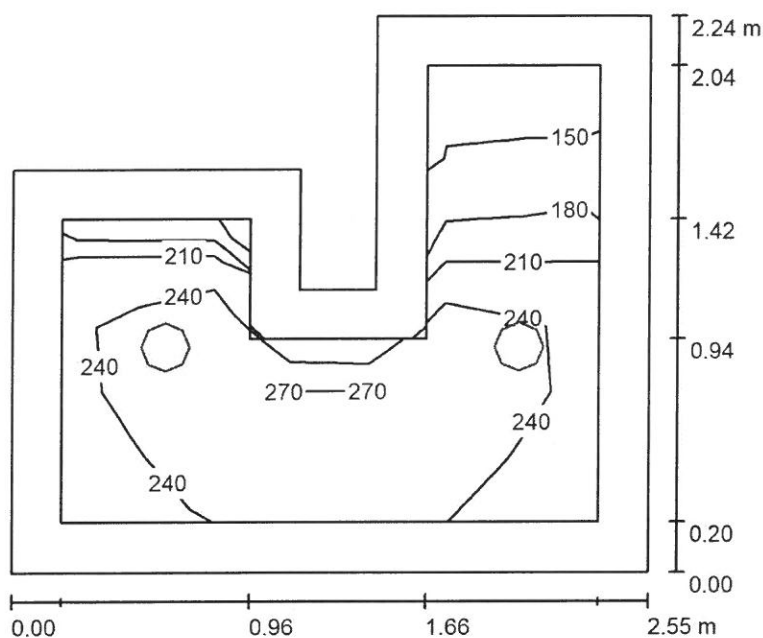
Wysokość: 0.000 m
 Siatka: 11 x 5 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting PX2040482 FIBRA Q LED 2x 662mm 33W 4000K (1.000)	4700	4700	33.0
W sumie:			4700	4700	33.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $15.18 \text{ W/m}^2 = 6.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 2.17 m^2)

wc / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.920 m, Wysokość montażu: 2.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:29

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	230	142	274	0.615
Podłoga	20	135	81	189	0.600
Sufit	70	63	35	96	0.550
Ściany (8)	50	126	34	585	/

Płaszczyzna pracy:

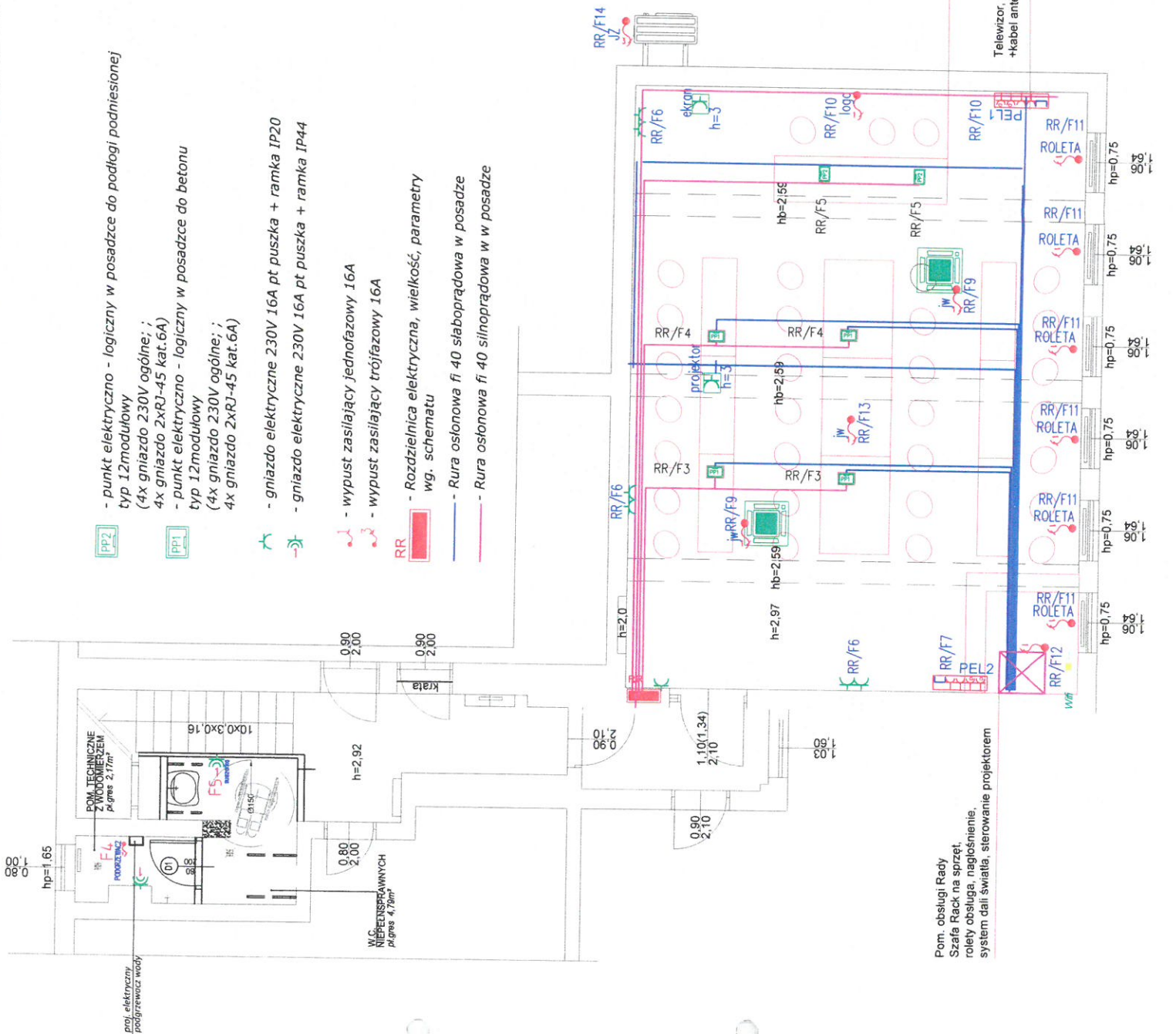
Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 7 x 7 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1487071 BARI ECO LED 195 15W 4000K (1.000)	1590	1590	15.0
W sumie:			3180	3180	30.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.43 \text{ W/m}^2 = 2.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.67 m^2)

Rzut parteru



Zonahit	Remont Sali posiedzeń w UG Chmielnik z dostawianiem WC do potrzeb osób niepełnosprawnych			
dotychczas	Chmielnik 50	Stade pynat	W pynat	
inwestor:	Gmina Chmielnik	1:100		
data inwestycji:	36-016 Chmielnik 50			
data pynatu:	RZUT PARTERU alia			
Stadium:	PROJEKT			
Comp. projekt.	Nazwa i Inicj.	Wzrost	Wzrost	

POM. TECHNICZNE
Z WODOMIERNICZYM
POL. GROS 2,17m²

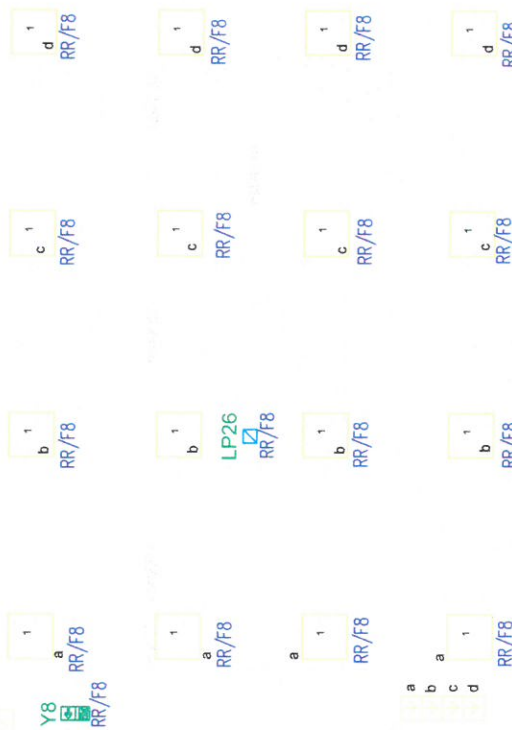
2	2 *	PX1487071 BARI ECO LED 195 15W 4000K
3	1 *	PX2040482 FIBRA Q LED 2x 662mm 33W 4000K

Lp.	Ozn.	Symbol	Nazwa	Czas podtrzym.	Montaż
1	LP24		LOVATO P 3	1H	dostropowy
8	Y8		EXIT M	1H	naścienny
5	XS20		EXIT S	1H	nasropowy

Łącznik pojedynczy podświetlany

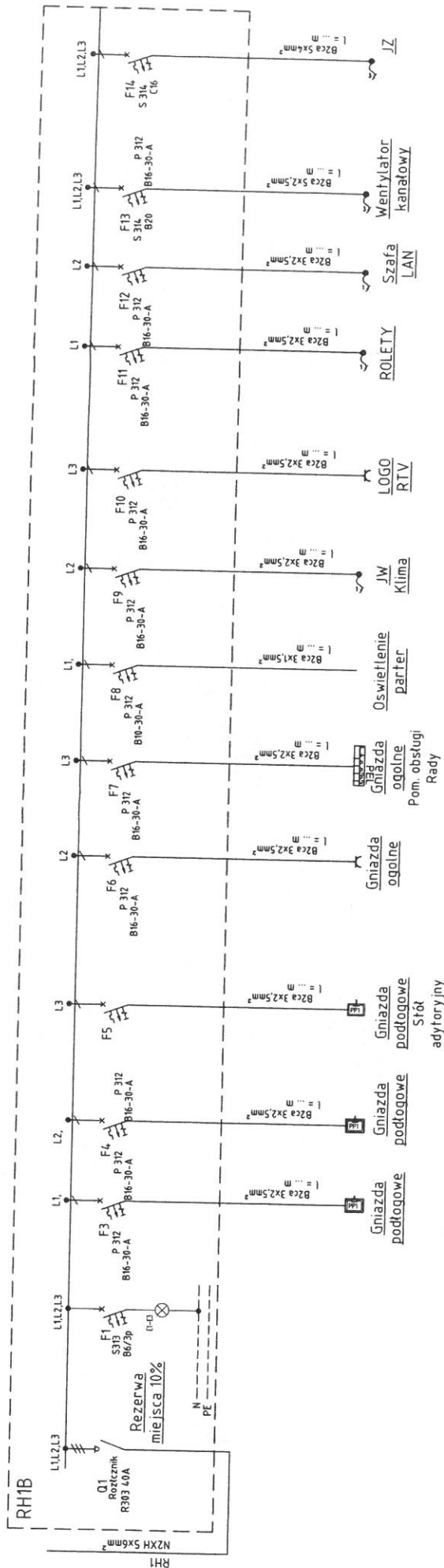
Regulator dali 0-100%

Regulator dali 0-1

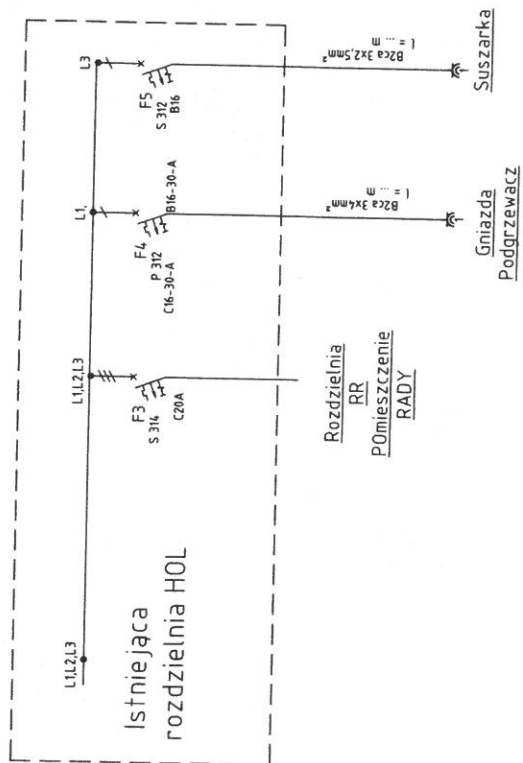


Czasochł		Remont Sali posiedzeń w UG Chmielnik z dostosowaniem WC do potrzeb osób niepełnosprawnych				Nr sprawy	E-2
dotyczy		Chmielnik 50		Skala sprawy		1: 100	
Wykonawca		Gmina Chmielnik		Data ogłoszenia		05.2021r.	
Adres inwestycji		36-016 Chmielnik 50					
Dotyczy		RZUT PARTERU niskopiętrowe					
Stadium		PROJEKT		Brzoza			
Opis projektu		Nazwisko i Imię		Nr uprawnień		Specjalność	

RR- NATYNKOWA

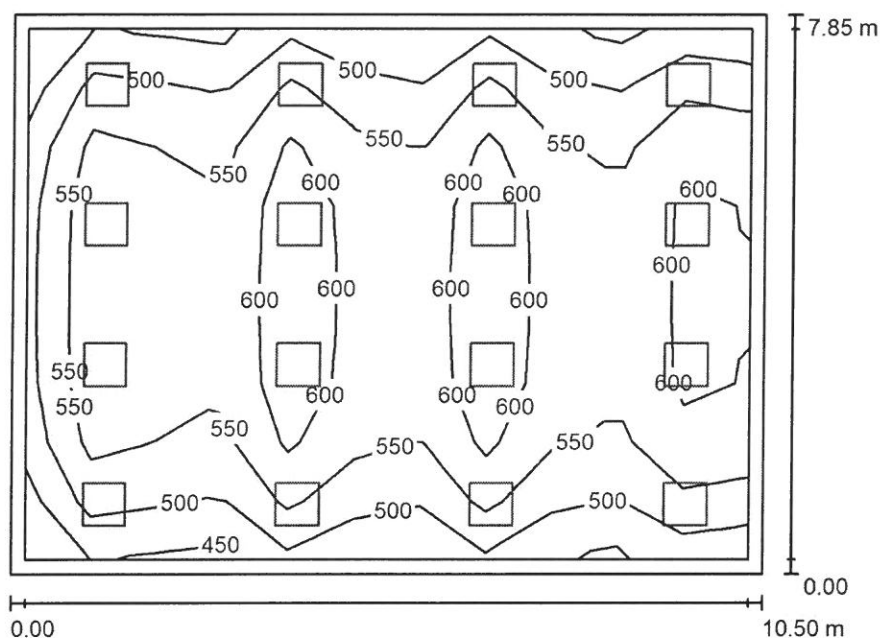


Istniejąca rozdzielnia H0L



Zadanie	Remont Sali posiedzeń w UG Chmielnik z dostosowaniem WC do potrzeb osób niepełnosprawnych			Nr rysunku	E-4
Wykonanie	Chmielnik 50			Skala rysunku	1:100
Projekt	Gmina Chmielnik			Data opracowania	05.2021r.
Adres inwestycji	36-016 Chmielnik 50			Projekt	
Imię i nazwisko	RZUT PARTERU rozdzielnie			Brutto	
Strona	PROJEKT			Netto	
Zespół projektowy	Nazwisko i imię			Wartość	

sala posiedzeń / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.920 m, Wysokość montażu: 2.920 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:101

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	554	425	666	0.768
Podłoga	20	487	254	587	0.522
Sufit	70	104	80	115	0.769
Ściany (4)	50	227	95	403	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 11 x 9 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	16	PXF Lighting PX2065508 SUN LED 596X596 4000K (1.000)	3680	3680	30.0
W sumie:			58880	58880	480.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.82 \text{ W/m}^2 = 1.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 82.42 m^2)

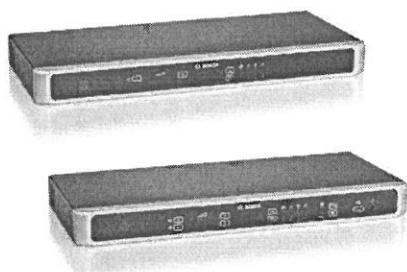
Jednostki sterujące CCS 1000 D

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



Jednostka sterująca jest głównym elementem w systemie Cyfrowy system dyskusyjny CCS 1000. Jednostka dostarcza zasilanie DC wszystkim podłączonym urządzeniom typu pulpity dyskusyjne oraz monitoruje i steruje systemem dyskusyjnym. Przyciski dotykowe umożliwiają łatwą konfigurację i obsługę jednostki, a wskaźniki LED czytelnie pokazują ustawienia systemu.

Dogodnie umieszczone z tyłu złącza jednostki umożliwiają podłączenie do systemu dyskusyjnego urządzeń peryferyjnych, np. urządzeń audio i HD Conference Dome firmy Bosch.

Intuicyjna obsługa programu przeglądarka sieciowa umożliwia łatwe wyświetlenie i zmianę podstawowych i zaawansowanych ustawień systemu.

Dostępne są dwa rodzaje jednostek sterujących:

- jednostka CCSD-CU i
- jednostka CCSD-CURD, która ma dodatkowe funkcje, takie jak nagrywanie plików MP3 i cyfrową eliminację sprzężeń akustycznych DAFS (Digital Acoustic Feedback Suppression). Cztery wyjścia RCA z tyłu jednostki CCSD-CURD sprawiają, że jest ona zoptymalizowana pod kątem użycia na sali rozpraw, np. w celu indywidualnego nagrywania wypowiedzi.

- ▶ Funkcja plug-and-play umożliwia szybkie podłączenie do 80 urządzeń typu pulpity dyskusyjne
- ▶ przeglądarka sieciowa umożliwia intuicyjne sterowanie i zaawansowaną konfigurację jednostki
- ▶ Wbudowana nagrywarka MP3 z pamięcią wewnętrzną i możliwością nagrywania przez USB
- ▶ Wbudowana funkcja cyfrowej eliminacji sprzężeń akustycznych (DAFS) zapewnia doskonałą zrozumiałość nagrywanej mowy
- ▶ Obsługa automatycznego sterowania kamerą HD

Podstawowe funkcje

Funkcja plug-and-play

Funkcja plug-and-play Jednostka sterująca umożliwia wygodne podłączanie i usuwanie urządzeń typu pulpity dyskusyjne i kamer systemowych w razie potrzeby. Przy tym nie jest potrzebne wyłączanie ani ponowne uruchamianie systemu, co zapewnia szybką instalację i rekonfigurację.

Sterowanie za pomocą przeglądarki sieciowej

Podstawowe i zaawansowane ustawienia systemu, w tym zarządzanie mikrofonem i opcjami nagrywania, można łatwo przeglądać, zmieniać i zarządzać nimi za pomocą aplikacji przeglądarka sieciowa uruchomionej na tablecie, laptopie lub PC. Zmiany wykonane za pomocą aplikacji przeglądarka sieciowa są automatycznie aktualizowane w Jednostka sterująca i na odwrót. Opcja aplikacji przeglądarka sieciowa umożliwia automatyczne odłączenie od zasilania Jednostka sterująca i podłączonych do niej urządzeń. Aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi do ustawień systemu, są wprowadzone oddzielne identyfikatory logowania dla operatorów systemu i techników.

Kontrola otwartych mikrofonów

Maksymalną liczbę mikrofonów, które mogą być aktywowane przez naciśnięcie przycisku mikrofonu na module pulpity dyskusyjnej można wybrać za pomocą przycisku „Liczba otwartych mikrofonów” (NOM) na Jednostka sterująca. Na module Jednostka sterująca można wybrać maksymalnie cztery mikrofony. Można to później rozszerzyć do 10 mikrofonów w aplikacji przeglądarka sieciowa.

Kontrola dyskusji

Naciskając przycisk „Tryb mikrofonu” z przodu Jednostka sterująca, można wybrać jeden z następujących trybów:

- **Tryb otwarty** – uczestnicy mogą mówić, naciskając przycisk na swoim mikrofonie. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk swojego mikrofonu, zostanie dodany do listy oczekujących. Pierwszy uczestnik z listy oczekujących będzie mógł mówić, gdy zostanie wyłączony któryś z aktywnych mikrofonów.
- **Tryb z wyciszaniem** – uczestnicy mogą wyciszać się wzajemnie przez włączanie swojego mikrofonu. Gdy maksymalna liczba otwartych mikrofonów zostanie osiągnięta, następny uczestnik, który naciśnie przycisk na swoim mikrofonie, zdezaktywuje mikrofon, który był najdłużej aktywny (mikrofon, który posiada przewodniczący nie jest uwzględniany w liczbie otwartych mikrofonów i dlatego nie może go wyciszyć żaden inny uczestnik).
- **Tryb aktywacji głosowej** – uczestnicy mogą aktywować swoje mikrofony, mówiąc do nich. Mikrofon może być czasowo wyciszony poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku mikrofonu.
- **Tryb PTT** – (Push to talk) uczestnicy mogą mówić, naciskając i przytrzymując przyciski na swoich mikrofonach. Mikrofon zostaje zdezaktywowany po zwolnieniu przycisku. Maksymalna liczba uczestników, którzy mogą jednocześnie mówić jest określona przez ustawienie liczby otwartych mikrofonów.

Interfejs do urządzeń peryferyjnych

Jednostka sterująca umożliwia podłączenie następujących urządzeń do systemu Cyfrowy system dyskusyjny CCS 1000:

- Kamery systemowe – umożliwiają oglądanie przebiegu konferencji. Do systemu z obsługą macierzystą można podłączyć maksymalnie sześć kamer HD Conference Dome firmy Bosch (wstępne ustawienia kamer można skonfigurować za pomocą przeglądarka sieciowa).
- Zewnętrzny mikrofon przewodowy lub bezprzewodowy – umożliwia zabranie głosu na konferencji gościowi
- System nagłośnieniowy – w celu transmisji obrad dla publiczności znajdującej się w tym samym pomieszczeniu lub w pomieszczeniu sąsiadującym
- Sprzęt audio – do odtwarzania muzyki przez głośniki systemu dyskusyjnego
- Zewnętrzne urządzenie do przetwarzania sygnału audio – umożliwia rozprowadzanie zmodyfikowanego sygnału języka źródłowego (tzn. wzmacnianie) do głośników i słuchawek, które posiada uczestnik

- Sprzęgacz telefoniczny – pozwala, aby zdalny uczestnik wziął udział w dyskusji przez telefon lub połączenie wideo
- Zewnętrzny rejestrator dźwięku – do rejestracji i odtwarzania przebiegu dyskusji
- Komputer (podłączony przez złącze mikro USB znajdujące się z tyłu Jednostka sterująca) – do przeniesienia nagrań (dyskusji) z pamięci wewnętrznej do Jednostka sterująca

Wbudowany rejestrator MP3

(tylko CCSD-CURD)

Wbudowany rejestrator dźwięku może nagrywać dyskusję w formacie MP3 do pamięci wewnętrznej lub pamięci USB o maksymalnej pojemności 128 GB, co pozwala zapamiętać do 4000 godzin dyskusji. Aby zapewnić możliwość zarządzania nagraniami, są one dzielone na pliki odpowiadające jednej godzinie dyskusji i zawierające datę i czas nagrania.

- **Pamięć wewnętrzna** – nagrania są zapisywane automatycznie w pamięci wewnętrznej, jeśli pamięć USB nie jest podłączona do złącza USB z przodu Jednostka sterująca. W pamięci wewnętrznej można zapisać do 8 godzin dyskusji.
- **Pamięć USB** – nagrania są zapisywane automatycznie w pamięci USB, jeśli jest ona podłączona do Jednostka sterująca. W pamięci USB o pojemności 128 GB można nagrać do 4000 godzin dyskusji.

Wskaźniki LED informują użytkowników czy dane są zapisywane do pamięci wewnętrznej, czy do pamięci USB. Trzy krótkie sygnały dźwiękowe i miganie czerwonej diody LED informują, że pozostało tylko 5 minut nagrania. Długi sygnał dźwiękowy i naprzemienne miganie czerwonej/zielonej diody LED informują, że nie można nagrywać dyskusji (tzn. pamięć wewnętrzna jest pełna, a pamięć USB nie jest podłączona do Jednostka sterująca lub jest pełna albo uszkodzona).

Wbudowany głośnik monitorowy

(tylko CCSD-CURD)

Wbudowane gniazdo głośnika i słuchawek umożliwia:

- monitorowanie na bieżąco dyskusji poprzez CCSD-CURD Jednostka sterująca,
- przesłuchanie pliku audio przed odtworzeniem go na sali.

Wbudowana funkcja cyfrowej eliminacji sprzężeń akustycznych (DAFS)

(tylko CCSD-CURD)

Funkcja cyfrowej eliminacji sprzężeń akustycznych automatycznie eliminuje sprzężenia akustyczne (nazywane również „gwizdem” lub efektem Larsena). Zapewnia to lepszą zrozumiałość mowy poprzez możliwość zwiększenia głośności głośników dożądanego poziomu bez ryzyka powstawania sprzężenia akustycznego.

Elementy sterujące i wskaźniki

- Przycisk wł./wył. zasilania z czerwonym/zielonym wskaźnikiem LED. Wskaźnik czerwony informuje, że zasilanie jest wyłączone (brak zasilania ze źródła

zewnętrznego). Wskaźnik zielony informuje, że system jest aktywny (Jednostka sterująca i wszystkie podłączone do niej urządzenia są zasilane).

- Przycisk „plus/minus” służy do zwiększania głośności wszystkich podłączonych pulpity dyskusyjne – wraz ze wskaźnikami LED pokazuje wybraną głośność
- Przycisk „tryb mikrofonu” służy do wyboru sposobu pracy mikrofonów – wskaźniki LED pokazują wybrany tryb
- Przycisk „otwarte mikrofony” służy do wyboru maksymalnej liczby mikrofonów, które mogą być aktywne w tym samym czasie – wskaźniki LED pokazują liczbę aktywnych mikrofonów

(tylko CCSD-CURD)

- Przycisk „plus/minus” służy do zwiększania głośności wbudowanego głośnika lub słuchawek, jeśli są podłączone – wraz ze wskaźnikami LED pokazuje wybraną głośność
- Przycisk „zapisuj/wstrzymaj” służy do rozpoczynania i wstrzymywania sesji nagraniowej
- Przycisk Stop służy do zakończenia sesji nagraniowej
- Wskaźniki LED nagrywania do pamięci wewnętrznej i do pamięci USB

Połączenia

Z przodu jednostki (tylko CCSD-CURD):

- 1 x stereofoniczne gniazdo słuchawkowe 3,5 mm
- 1 złącze USB

Z tyłu jednostki:

- 1 x złącze mikro USB (tylko CCSD-CURD)
- 4 x wyjście RCA do nagrań z indywidualnych mikrofonów, np. do nagrań indywidualnych wypowiedzi na sali rozpraw (tylko CCSD-CURD)
- 1 x 4-stykowe okrągłe złącze żeńskie do podłączenia zasilania 24 VDC
- 2 x 6-stykowe okrągłe złącza żeńskie do złączy przelotowych 40 pulpity dyskusyjne
- 1 x złącze Ethernet RJ45 do komunikacji z aplikacją przeglądarka sieciowa
- 1 x 3-stykowe mikrofonowe złącze wejściowe żeńskie, zasilanie typu phantom
- 1 x wejście RCA na salę (np. zewnętrzne źródło audio, takie jak odtwarzacz CD lub DVD)
- 1 x wyjście RCA do systemu nagłośnieniowego
- 1 x wejście/wyjście RCA do jednego ze złączy:
 - Recorder – do połączenia zewnętrznego urządzenia rejestrującego audio
 - Insertion – do podłączenia zewnętrznego urządzenia przetwarzania sygnału audio
 - Telephone/mix minus – do umożliwienia zdalnego udziału w dyskusji przez telefon lub połączenie wideo
 - Participant loudspeaker – do przekazania sygnału z głośnika uczestnika do systemu nagłośnieniowego

Do tego złącza wejścia/wyjścia RCA może być podłączone jednocześnie tylko jedno urządzenie audio. Wejście/wyjście RCA można skonfigurować, wybierając żądane opcje w aplikacji przeglądarka sieciowa.

Certyfikaty i świadectwa

Unia Europejska	CE, WEEE ¹
US	UL, FCC
CA	CSA, ICES-003, EPS ¹
KR	KCC, KC ¹ , K-MEPS ¹
AU/NZ	RCM, MEPS ¹
RU/KZ/BY	EAC
JP	PSE ¹
CN	China RoHS, CCC ¹
TW	BSMI ¹
SA	SASO

Uwaga: ¹ Tylko do stosowania z zasilaczem.

Region	Certyfikacja
Europa	CE

Dołączone części

Liczba	Element
1	CCSD-CU Jednostka sterująca lub CCSD-CURD Jednostka sterująca
1	Kabel zasilania sieciowego
1	Zasilacz 24 VDC
2	Zestaw przycisków dla przewodniczącego do pulpity dyskusyjnej
1	Narzędzie do wymiany przycisków
1	Zestaw nóżek w przypadku używania na stole
1	Zestaw zaczepów montażowych 19" 1U
1	Instrukcje bezpieczeństwa
1	DVD z instrukcją obsługi i narzędziami wspomagającymi

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Napięcie zasilania sieciowego	od 100 do 240 VAC ± 10%
Pobór prądu	Maks. od 0,6 A (100 VAC) do 0,2 A (240 VAC)
Zasilanie DC do pulpity dyskusyjnej	24 V – 1 V (ograniczenie prądowe)
Liczba pulpity dyskusyjnej na Jednostka sterująca	Maks. 40 urządzeń na złącze typu trunk
Sterowanie poziomemysterowania głośnikówpulpity dyskusyjnej	15 kroków po 1,5 dB (poczynając od -10,5 dB)
Poziom ogranicznika sygnału wyjściowego	12 dB powyżej poziomu znamionowego

Redukcja wzmocnienia w zależności od liczby aktywnych mikrofonów (number of open microphones, NOM)	1/SQRT (NOM)
Częstotliwość próbkowania	44,1 kHz

Całkowite zniekształcenia harmoniczne

Znamionowy poziom wejściowy (85 dB SPL)	<0,5%
Maksymalny poziom wejściowy (110 dB SPL)	<0,5%

Wejścia audio

Znamionowy poziom wejściowy na złączu XLR	-56 dBV
Maksymalny poziom wejściowy na złączu	-26 dBV
Znamionowy poziom wejściowy na złączu RCA	-24 dBV (±6 dB)
Maksymalny poziom wejściowy na złączu RCA	+6 dBV
Stosunek sygnał/szum	>94 dBA
Pasma przenoszenia	od 30 Hz do 20 kHz

Wyjścia audio

Znamionowy poziom wyjściowy na złączu RCA	-24 dBV (+6/- 24 dB)
Maksymalny poziom wyjściowy na złączu RCA	+6 dBV
Stosunek sygnał/szum	>102 dBA
Pasma przenoszenia	od 30 Hz do 20 kHz

Rejestrator (CCSD-CURD)

Nagrywanie/odtwarzanie (szybkość transmisji)	64, 96, 128, 256 Kb/s
Nagrywanie/odtwarzanie (częstotliwość próbkowania)	44,1 kHz

Monitorowanie głośników (CCSD-CURD)

Znamionowy poziom wyjściowy	72 dB SPL
Pasma przenoszenia	od 200 Hz do 12,5 kHz
Tłumienie zakresu przyrostu	od -10,5 do +12

Zgodność pamięci USB (CCSD-CURD)

SanDisk USB	Sformatowana w systemie FAT32. Maksymalna pojemność: 128 GB.
-------------	---

Pojemność nagrania w godzinach (CCSD-CURD)

Szybkość transmisji	Pamięć wewnętrzna (godziny)	Pamięć USB (godziny)			
		16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
64	8 godz.	500	1000	2000	4000
96	5 godz.	350	700	1400	2800
128	4 godz.	250	500	1000	2000
256 *	2 godz.	125	250	500	1000

* Obsługa tylko, gdy nagrywany jest język oryginalny.

Parametry mechaniczne

Wymiary z nóżkami (wys. x szer. x gł.)	45 x 440 x 200 mm szerokość 19", wysokość 1 RU
Wysokość nóżek	5,5 mm
Montaż	Stołowy W szafie typu Rack 19"
Ciężar (CCSD-CU)	Ok. 3,2 kg
Ciężar (CCSD-CURD)	Ok. 3,4 kg
Materiał (płyta czołowa)	Metal lakierowany
Materiał (podstawa)	Metal lakierowany
Kolor (płyta czołowa)	Czarny Traffic (RAL 9017) matowy-błyszczący
Kolor (podstawa)	Czarny Traffic (RAL 9017) matowy-błyszczący
Obrzeże	Perłowy jasno szary (RAL 9022) matowy-błyszczący

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	od 5 do 45°C
Temperatura przechowywania	od -40 do 70°C
Wilgotność względna	od 5 do 98%, bez kondensacji

Zamówienia - informacje**Jednostka sterująca CCS 1000 D**

Jednostka sterująca do cyfrowego systemu dyskusyjnego CCS 1000 zapewnia zasilanie pulpitów dyskusyjnych i umożliwia podłączenie urządzeń peryferyjnych do systemu.
Numer zamówienia **CCSD-CU**

CCS 1000 D Control Unit Recorder DAFS

Jednostka sterująca do cyfrowego systemu dyskusyjnego ma urządzenie do nagrywania plików MP3 i system DAFS, CCS 1000 zapewnia zasilanie pulpitów dyskusyjnych i umożliwia podłączenie urządzeń peryferyjnych do systemu.
Numer zamówienia **CCSD-CURD**

Reprezentowana przez:

Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2014 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
15110465547 | pl, V2, 31. Gru 2014

PLE-1MAxx0-EU Wzmacniacz miksujący Plena

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ 4 wejścia mikrofonowe/liniowych i 3 wejścia źródła sygnału muzycznego
- ▶ wejście 100 V i telefoniczne z priorytetem i funkcją VOX
- ▶ Wyjście tylko dla wywołania, 3-żyłowe obejście regulacji głośności
- ▶ Aktywowane głosowo wejście specjalne o najwyższym priorytecie
- ▶ Szeroki zakres mocy (30, 60 i 120 W)

Wzmacniacze miksujące Plena są wysokiej wydajności profesjonalnymi urządzeniami systemów nagłośnieniowych o nowoczesnych cechach. Są one łatwe w użyciu, chronią użytkownika przed zbyt dużym poziomem skomplikowania, zachowując je tam gdzie to konieczne – we wnętrzu urządzenia. Osiągnięcie rozmowy wolnej od zakłóceń lub czystej muzyki jest tak proste, jak włączenie radioodbiornika. Wzmacniacz jest również zaskakująco przystępny cenowo, mimo że zachowane zostały cechy takie jak tłumienie, priorytet i elastyczność.

Podstawowe funkcje

Wejścia mikrofonowe i liniowe

Wszystkie wejścia mikrofonowe/liniowe można przełączać między poziomem czułości wejścia mikrofonowego i wejścia liniowego. Wejścia są symetryczne, ale mogą być stosowane jako niesymetryczne. W celu zapewnienia zasilania mikrofonów pojemnościowych może zostać włączone zasilanie fantomowe.

Kanałom wejściowym 1 i 2 można przyporządkować wyższy priorytet niż pozostałym wejściom mikrofonowym i muzycznym:

- Wejście 1 może zostać aktywowane przez zwarcie styków w przypadku użycia funkcji PTT (push to talk). Dwutonowy sygnał gongu można skonfigurować tak, aby poprzedzał każde wywołanie.
- Wejście 2 może zostać przełączone automatycznie po podaniu sygnału do wejścia, tj. jeżeli ktoś zacznie mówić do mikrofonu (uaktywnianie głosem – VOX).

Jeżeli jedno lub oba wejścia skonfigurowane są z priorytetem, wielkość tłumienia (redukcji) wejść Cinch może zostać ustawiona w zakresie od -2 dB (małe tłumienie) do ∞ dB (wyciszenie). Umożliwia to funkcję wyciszania po wykryciu rozmowy lub emisji głosu. Kanały wejściowe 1 i 2 posiadają również przełączalne filtry korekcyjne mowy polepszające czystość komunikatów.

Wejścia źródeł muzyki

Ponadto do dyspozycji są wejścia źródeł muzyki, które posiadają oddzielne przełączniki wyboru źródła i regulatory głośności. Użytkownik może wybrać źródło muzyki, takie jak odtwarzacz CD lub radioodtwarzacz (np. PLN-DVDT), i ustawić poziom muzyki.

Ustawienia niestandardowe

Dostępne są wyjątkowe funkcje, takie jak przyczepiane etykiety, na których użytkownik może wpisać nazwy wejść, źródeł muzyki i stref. Etykiety te można zamocować z przodu i są chronione przezrystą osłoną. Kolejną użyteczną funkcją jest opisanie preferowanych ustawień na panelu czołowym poprzez umieszczenie kolorowych końcówek na wybranych poziomach ustawień wszystkich pokręteł. Jeden z użytkowników może zostać poinstruowany, aby ustawił wszystkie elementy sterowania zgodnie ze srebrnymi końcówkami w celu konfiguracji systemu do szczególnych potrzeb. Drugi użytkownik może ustawić wszystkie elementy sterowania według własnej konfiguracji, zgodnie z czerwonymi końcówkami.

Integracja

W celu ułatwienia integracji z innymi systemami nagłośnieniowymi lub telefonicznymi systemami przywoławczymi przewidziane jest awaryjne wejście telefoniczne / 100 V z uaktywnianiem głosem (VOX). Jest ono wyposażone w funkcję samodzielnego sterowania poziomem głośności i posiada priorytet nad wszystkimi pozostałymi wejściami, w tym stacją wywoławczą i wejściami 1 i 2. Urządzenie ma również wyjście liniowe do dołączania wzmacniaczy w większych systemach o większej mocy wyjściowej. Wyjście może przykładowo zostać przełączone na tylko muzyczne, tak aby w systemie telefonicznym podczas oczekiwania słyszalna była muzyka.

Zasilanie

Wzmacniacze miksujące dostarczane są w wersji z mocą wyjściową 30, 60 i 120 W. Moc ta jest bezpośrednio dostępna na połączeniach stałonapięciowych 100 V oraz na połączeniu niskoomowym umożliwiającym dołączanie obciążenia 4 Ω. Dodatkowe wyjście Call-only (tylko wywołania) linii 100 V wzmacniacza służy do nagłaśniania obszarów, gdzie słyszalne mają być tylko wywołania priorytetowe. Wyjście takie może być wykorzystane również do 3-przewodowego systemu obejścia regulacji głośności.

Stan wyjścia

Miernikysterowania VU z diodami LED umożliwia monitorowanie sygnału na wyjściu głównym (Master). Znajdujące się poniżej miernikaysterowania VU gniazdo słuchawkowe jest wyjściem z miksera. W celu zapewnienia maksymalnej niezawodności i łatwości użytkownika stopień wyjściowy posiada zintegrowany ogranicznik sygnału wyjściowego uruchamiany, jeżeli użytkownik poda sygnał o zbyt dużej wartości.

Elementy sterujące i wskaźniki

Panel przedni

- Włącznik/wyłącznik
- Dioda LED zasilania
- Miernikysterowania VU z diodami LED dla wyjścia głównego (diody dla -18, -12 -6, -3, 0 dB)
- Pokrętło głównej regulacji głośności

- 4 pokrętła regulacji głośności wejść mikrofonowych
- Pokrętło regulacji tonów wysokich
- Pokrętło regulacji tonów niskich
- Gniazdo słuchawkowe
- Przycisk tła muzycznego

Wstecz

- Mikroprzetworniki
- Poziom tłumienia
- Regulacja głośności wejścia tel./100 V

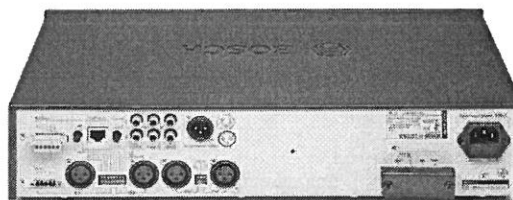
Połączenia międzymodułowe

Patrz Dane techniczne

Certyfikaty i świadectwa

Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z EN 60065
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych	Zgodnie z EN 55103-1
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Zgodnie z EN 55103-2

Planowanie



Płyta tylna

Dołączone części

Ilość	Element
1	PLE-1MAxx0-EU Wzmacniacz miksujący Plena
1	Kabel zasilania
1	Instrukcja obsługi
1	Wsporniki montażowe 19"
1	Płyta CD Plena Easy Line

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Zasilanie sieciowe	
Napięcie	230 VAC ±10%, 50/60 Hz (moc zredukowana przy niższym napięciu sieciowym lub zasilaniu akumulatorowym)
Prąd rozruchowy PLE-1MA030-EU	4,5 A

Prąd rozruchowy PLE-1MA060-EU	5 A
Prąd rozruchowy PLE-1MA120-EU	10 A
Pobór mocy	
PLE-1MA030-EU	100 VA
PLE-1MA060-EU	200 VA
PLE-1MA120-EU	400 VA
Parametry użytkowe	
Pasma przenoszenia	od 50 Hz do 20 kHz (+1/-3 dB, przy poziomie wyjściowym -10 dB względem poziomu mocy znamionowej)
Zniekształcenia	<1% przy znamionowej mocy wyjściowej, 1 kHz
Zakres regulacji tonów niskich	Maks. -12/+12 dB (częstotliwość zależy od ustawień)
Zakres regulacji tonów wysokich	Maks. -12/+12 dB (częstotliwość zależy od ustawień)
Złącze RJ-45	1 x
Wejście panelu ściennego	do głośnika PLE-WP3S2Z
Wejście mikrofonowe/linowe	
Wejście 1 (styk Push-to-talk z funkcjonalnością tłumienia)	5-stykowe złącze typu Euro, symetryczne, zasilanie fantomowe 3-stykowe złącze XLR, symetryczne, zasilanie fantomowe
Wejście 2-4 (VOX z funkcjonalnością tłumienia na wejściu 2)	3-stykowe złącze XLR, symetryczne, zasilanie fantomowe
Czułość	1 mV (mikrofon), 1 V (linia)
Impedancja	>1 kΩ (mikrofon), >5 kΩ (linia)
Zakres dynamiki	93 dB
Stosunek sygnał/szum (płasko przy maks. głośności)	>63 dB (mikrofon), >70 dB (linia)
Stosunek sygnał/szum (płasko przy min. głośności/wyciszony)	>75 dB
Współczynnik tłumienia sygnału wspólnego – CMRR (mikrofon)	>40 dB (50 Hz – 20 kHz)
Marginy przesterowania	>17 dB
Filtr korekcyjny mowy	-3 dB przy 315 Hz, górnoprzepustowy, 6 dB/okt
Zasilanie fantomowe	16 V przy 1,2 kΩ (mikrofon)
Wejście źródeł muzyki	
Złącze	Cinch, stereo, konwersja na mono

Czułość	300 mV
Impedancja	22 kΩ
Stosunek sygnał/szum (płasko przy maks. głośności)	>70 dB
Stosunek sygnał/szum (płasko przy min. głośności/wyciszony)	>75 dB
Marginy przesterowania	>25 dB
Wejście awaryjne/telefoniczne	
Złącze	7-stykowe, typu Euro, zacisk śrubowy wkładany
Poziom czułości wejścia telefonicznego	Maks. 1 V
Czułość 100 V	Maks. 100 V
Impedancja	>10 kΩ
Stosunek sygnał/szum (płasko przy maks. głośności)	>65 dB
Tryb VOX	Próg 50 mV, czas reakcji 150 ms, czas zwolnienia 2 s
Wyjście główne/muzyczne	
Złącze	3-stykowe złącze XLR, symetryczne
Poziom znamionowy	1 V
Impedancja	<100 Ω
Wyjście głośnikowe 100 V	
Złącze	Typu Euro, zacisk śrubowy wkładany, nieuziemiały
Moc maks./znamionowa PLE-1MA030	45 W / 30 W
Moc maks./znamionowa PLE-1MA060	90 W / 60 W
Moc maks./znamionowa PLE-1MA120	180 W / 120 W
Wyjście głośnikowe 4 Ω	
Złącze	Typu Euro, zacisk śrubowy wkładany, nieuziemiały
PLE-1MA030-EU	11 V (30 W)
PLE-1MA060-EU	16 V (60 W)
PLE-1MA120-EU	22 V (120 W)
Parametry mechaniczne	
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	100 x 430 x 270 mm (szerokość 19", wysokość 2U)
Montaż	Wolnostojący, w szafie typu Rack 19"

4 | PLE-1MAxx0-EU Wzmacniacz miksujący Plena

Kolor	Grafitowy
Ciężar	
PLE-1MA030-EU	Ok. 5 kg
PLE-1MA060-EU	Ok. 8,5 kg
PLE-1MA120-EU	Ok. 10,5 kg

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	od -10 do 45°C
Temperatura przechowywania	od -40 do 70°C
Wilgotność względna	<95%
Poziom hałasu wentylatora (PLE-1MA120-EU)	<33 dB SPL w odległości 1 m

Zamówienia - informacje

PLE-1MA030-EU Wzmacniacz miksujący Plena

Wzmacniacz miksujący 30 W, tła muzycznego (BGM).

Numer zamówienia **PLE-1MA030-EU**

PLE-1MA060-EU Wzmacniacz miksujący Plena

Wzmacniacz miksujący 60 W, 4 wejścia mikrofonowe i 3 wejścia tła muzycznego (BGM).

Numer zamówienia **PLE-1MA060-EU**

PLE-1MA120-EU Wzmacniacz miksujący Plena

Wzmacniacz miksujący 120 W, 4 wejścia mikrofonowe i 3 wejścia tła muzycznego (BGM).

Numer zamówienia **PLE-1MA120-EU**

Reprezentowana przez:

Poland

Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

© Robert Bosch Sp. z o.o./ Security Systems 2015 | Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian
1881403147 | pl, V6, 01. Lip 2015

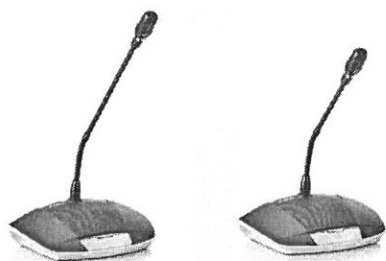
Pulpity dyskusyjne CCS 1000 D

www.boschsecurity.pl



BOSCH

Technologia bliżej nas



- ▶ Jedyny w swoim rodzaju wskaźnik gotowości „Possible-To-Speak” (rozwiązanie zgłoszone do opatentowania)
- ▶ Funkcja plug-and-play zapewnia szybką instalację i rekonfigurację
- ▶ Kompaktowa i ergonomiczna konstrukcja, elegancki wygląd
- ▶ Łatwa konfiguracja jako urządzenia dla uczestnika lub przewodniczącego
- ▶ Odporność na zakłócenia generowane przez telefony komórkowe

Pulpity dyskusyjne są podłączane do Jednostka sterująca Cyfrowy system dyskusyjny CCS 1000 w konfiguracji łańcuchowej. Funkcja plug-and-play umożliwia wygodne podłączanie i usuwanie ich z systemu w razie potrzeby. Przy tym nie jest potrzebne wyłączenie ani ponowne uruchamianie systemu, co zapewnia szybką instalację i rekonfigurację. Uczestnicy mogą brać udział w dyskusji, mówiąc do mikrofonu i słuchając konferencji przez wbudowany głośnik lub (opcjonalnie) słuchawki.

Podstawowe funkcje

Wskaźnik Possible-To-Speak

Biały wskaźnik Possible-To-Speak nad przyciskiem mikrofonu informuje, że mikrofon może być aktywowany.

Wskaźnik Request-To-Speak

Zielony wskaźnik Request-To-Speak nad przyciskiem mikrofonu i na głowicy mikrofonu informuje, że mikrofon został dodany do listy oczekujących. Wskaźniki te migają na zielono, gdy żądanie uzyskania głosu jest pierwsze na liście oczekujących.

Krótki lub długi mikrofon z elastycznym wspornikiem

Stały mikrofon z elastycznym wspornikiem można łatwo dostosować do użytkownika. W celu zapewnienia maksymalnej wygody dostępne są wsporniki mikrofonów o długości 310 mm lub 480 mm.

Wbudowany głośnik z regulatorem głośności

Aby zapewnić optymalną zrozumiałość mowy, wszystkie głośniki pulpity dyskusyjne są sterowane centralnie przez Jednostka sterującą.

Wrażenie bezpośredniego spotkania

Wrażenie autentycznie bezpośredniego spotkania jest osiągane przez jednoczesne włączenie zarówno głośnika, jak i mikrofonu.

Gniazdo słuchawkowe

Wbudowane 3,5 mm stereofoniczne gniazdo słuchawkowe zapewnia dobrą słyszalność mówiącego, nawet gdy wokół jest duży szum.

Wbudowana możliwość regulacji głośności dźwięku w słuchawkach

W celu uzyskania maksymalnego komfortu poziom głośności sygnału słuchawkowego można wyregulować za pomocą pokrętła znajdującego się z boku pulpitu dyskusyjnego. Aby zapobiec akustycznemu sprzężeniu zwrotnemu słuchawek z mikrofonem, w aplikacji

przeglądarka sieciowa można wybrać opcję automatycznego zmniejszania głośności słuchawek, gdy jest włączony mikrofon.

Odporność na zakłócenia z sieci GSM

Odporność na zakłócenia przez telefony komórkowe zapewnia czystą, nieprzerywaną dyskusję.

Możliwość konfiguracji jako urządzenia dla uczestnika lub przewodniczącego

pulpit dyskusyjny można szybko skonfigurować jako urządzenie, które będzie posiadał przewodniczący, co umożliwia użytkownikowi przejęcie roli, którą pełni przewodniczący spotkania. Nie jest wymagane przy tym ponowne uruchomienie systemu. Podczas dyskusji przewodniczący może nacisnąć i przytrzymać przycisk priorytetu, aby odrzucić wszystkie mikrofony, które posiada uczestnik. Przy tym rozbrzmiewa gong informujący, że przewodniczący zamierza zabrać głos.

Elementy sterujące i wskaźniki

- Przycisk mikrofonu
- Kolorowy wskaźnik LED nad przyciskiem mikrofonu informuje o następujących stanach: mikrofon włączony, żądanie udzielenia głosu, możliwość zabrania głosu
- Świetlny wskaźnik pierścieniowy na głowicy mikrofonu
- Pokrętko z boku urządzenia do regulacji głośności słuchawek
- Ukryty przycisk inicjujący na spodzie urządzenia służący do ponownego przypisania adresu sieciowego
- Ukryty przełącznik suwakowy na spodzie pulpitu dyskusyjnego służący do konfiguracji pulpitu dyskusyjnego jako urządzenia dla uczestnika pulpitu dyskusyjnego lub 'przewodniczący pulpitu dyskusyjnego'
- Tylko w konfiguracji dla przewodniczącego – oddzielny przycisk mikrofonu i przycisk priorytetu

Połączenia

- 1 x 6-stykowe okrągłe złącze żeńskie z wgłębieniem do blokowania kabla – do złącza przelotowego pulpitu dyskusyjnego
- 1 x 3,5 mm stereofoniczne gniazdo słuchawkowe z boku urządzenia
- 1 x 2 m kabel z 6-stykowym okrągłym złączem męskim z blokadą kabla

Certyfikaty i świadectwa

Unia Europejska	CE, WEEE
US	FCC
CA	ICES-003
KR	KCC
AU/NZ	RCM
RU/KZ/BY	EAC
CN	China RoHS
SA	SASO

Planowanie

Wszystkie pulpity dyskusyjne są dostarczane z przyciskiem mikrofonu uczestnika, który można łatwo wymienić na zestaw przycisków dla przewodniczącego. Dwa zestawy przycisków dla przewodniczącego i specjalne narzędzie do usuwania przycisków są dostarczane z każdą Jednostką sterującą Cyfrowy system dyskusyjny CCS 1000. Aby zakończyć konfigurację pulpitu dyskusyjnego, ukryty przełącznik suwakowy na spodzie pulpitu dyskusyjnego należy przestawić z położenia uczestnik na przewodniczący.

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Pasma przenoszenia	od 200 Hz do 12,5 kHz
Impedancja obciążenia słuchawek	> 32 Ω < 1 kΩ
Znamionowy poziom wyjścia głośnika	72 dB SPL

Parametry mechaniczne

Wymiary urządzenia bez mikrofonu (wys. x szer. x gł.)	64 x 203 x 146 mm
Wysokość z mikrofonem w pozycji poziomej	130 mm
Długość mikrofonu od powierzchni montażu	CCSD-DS: 310 mm CCSD-DL: 480 mm
Ciężar	Ok. 1 kg
Montaż	Stołowy (przenośny lub stały)
Materiał (płyta czołowa)	Plastik, tworzywo ABS + poliwęglan
Materiał (podstawa)	Metal ZnAl4
Kolor (płyta czołowa)	Czarny Traffic (RAL 9017) matowy-błyszczący
Kolor (podstawa)	Perłowy jasno szary (RAL 9022) matowy-błyszczący

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	od 0 do 35°C
Temperatura przechowywania	od -40 do 70°C
Wilgotność względna	od 15 do 90%
Ciśnienie atmosferyczne	od 600 do 1100 hPa

Zamówienia - informacje

Pulpit dyskusyjny CCS 1000 D Short

Pulpit dyskusyjny do cyfrowego systemu dyskusyjnego CCS 1000, dostarczany ze stałym mikrofonem z krótkim wspornikiem, może być konfigurowany jako urządzenie dla uczestnika lub przewodniczącego.
Numer zamówienia **CCSD-DS**

Pulpit dyskusyjny CCS 1000 D Long

Pulpit dyskusyjny do cyfrowego systemu dyskusyjnego CCS 1000, dostarczany ze stałym mikrofonem z długim wspornikiem, może być konfigurowany jako urządzenie dla uczestnika lub przewodniczącego.
Numer zamówienia **CCSD-DL**

Reprezentowana przez:

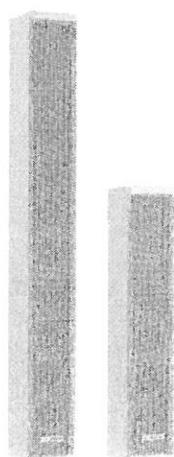
Poland
Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl

LA1-UMx0E-1 Głośniki w metalowej kolumnie

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Dobra zrozumiałość mowy i reprodukcja tła muzycznego
- ▶ Do zastosowań, gdzie ważna jest kierunkowość promieniowania
- ▶ Delikatne wzornictwo i odporne na działanie pogody wykonanie
- ▶ Obrotowy wspornik do montażu ściennego w zestawie
- ▶ Solidna konstrukcja aluminiowa

Głośniki w metalowej kolumnie LA1-UM20E-1 i LA1-UM40E-1 oferują profesjonalne parametry w trwałej, estetycznie zaprojektowanej obudowie aluminiowej pomalowanej na biało.

Kolumna głośnikowa idealnie nadaje się w sytuacjach, kiedy wymagane jest dokładne skierowanie wiązki dźwięku, w zastosowaniach wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń na terminalach pasażerskich, w budynkach sakralnych, obiektach konferencyjnych, parkach rozrywki, basenach, zakładach produkcyjnych i w miejscach wystaw.

Obrotowy wspornik służący do mocowania do ściany, umożliwiający dokładne ustawienie, jest dostarczany jako wyposażenie standardowe.

Podstawowe funkcje

Alarm głosowy

Głośnik do emisji komunikatów ostrzegawczych został zaprojektowany specjalnie z myślą o zastosowaniach, w których jakość działania systemu nagłośnieniowego określona jest specjalnymi przepisami. Głośniki LA1-UM20E-1 i LA1-UM40E-1 są przeznaczone do dźwiękowych systemów ostrzegawczych.

Zabezpieczenia

Obie kolumny głośnikowe posiadają wbudowane zabezpieczenie zapewniające, że uszkodzenia pożarowe nie spowodują uszkodzenia podłączonych obwodów. W ten sposób zostaje zachowana integralność systemu, co zapewnia poprawną pracę pozostałych głośników w innych strefach i dalszą możliwość informowania o rozwoju sytuacji.

Połączenia i bezpieczeństwo

Kolumny głośnikowe wyposażone są w ceramiczny zespół zacisków, bezpiecznik termiczny i odporne na wysoką temperaturę okablowanie. Kolumny są przystosowane do zamocowania w ich wnętrzu opcjonalnej karty nadzoru poprawności działania linii / głośnika.

Ustawienia mocy wyjścia głośnikowego

Posiadają one również 4 odczepy na uzwojeniu pierwotnym wbudowanego transformatora dopasowującego. Ustawienia mocy wyjściowej głośnika wykonywane na wbudowanym transformatorze którego odczepy są dołączone do przełącznika obrotowego umieszczonego na płycie

tylnej, co ułatwia przełączanie mocy wyjściowej. Na przełączniku obrotowym dostępne jest również ustawienie 8 Ω .

Certyfikaty i świadectwa

Wszystkie głośniki firmy Bosch są tak skonstruowane, aby zapewnić nieprzerwaną emisję dźwięku o mocy znamionowej przez 100 godzin, co jest zgodne z wymaganiami IEC 268-5 (PHC). Firma Bosch opracowała specjalny test symulujący wystąpienie dodatniego sprzężenia akustycznego (SAFE – Simulated Acoustical Feedback Exposure), aby wykazać, że jej głośniki są w stanie emitować przez krótki czas moc dwa razy większą od mocy znamionowej bez ich uszkodzenia. Gwarantuje to niezawodność działania nawet w warunkach ekstremalnych, co zapewnia większe zadowolenie klienta, dłuższy czas użytkowania urządzenia i o wiele mniejsze prawdopodobieństwo uszkodzenia lub obniżenia jakości reproduktowanego dźwięku podczas eksploatacji.

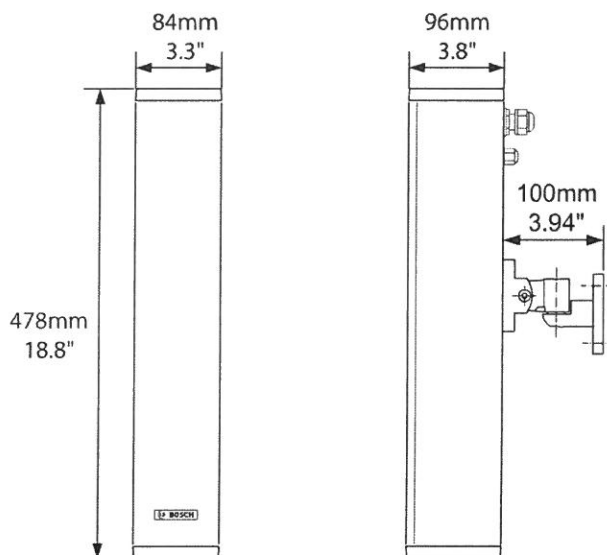
Standardy bezpieczeństwa	Zgodnie z EN 60065
Ostrzeżenie	Zgodnie z EN 54-24
	Zgodnie z EN 60849
	Zgodnie z BS 5839-8
Odporność na wodę i kurz	Zgodnie z IEC 60529, IP 65
Siła wiatru	Zgodnie z NEN 6702:2007 + A1: 2008, Bft11

Region	Certyfikacja
Europa	CPD
Polska	CNBOP

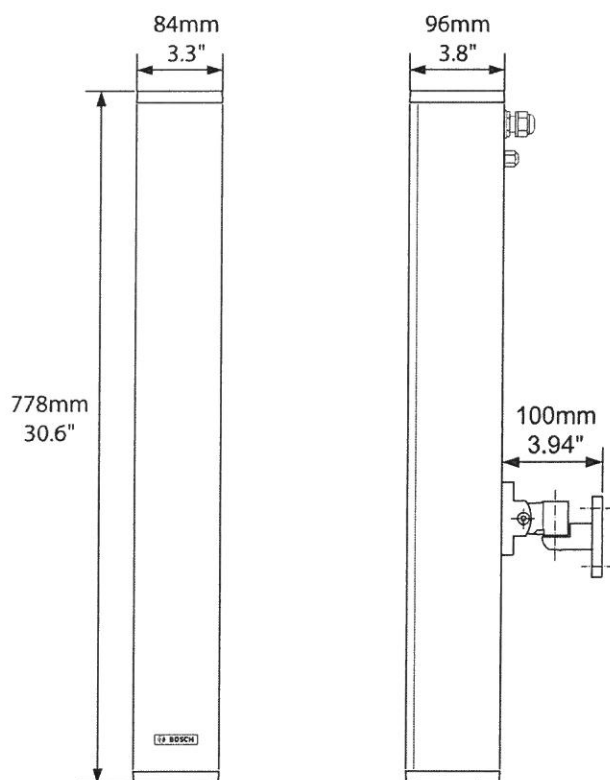
Planowanie

Kolumny głośnikowe mogą być mocowane na ścianie za pomocą obrotowego uchwyty ściennego dostarczanego w standardzie lub bezpośrednio na statywie podłogowym LBC 1259/01 za pomocą śruby M10 bez dodatkowych akcesoriów. Uchwyt jest mocowany na suwaku i można go zamocować w dowolnym położeniu na tylnej części obudowy. Standardowo dostarczany jest z kablem połączeniowym o długości 1 m, ale może on zostać wymieniony podczas instalacji na inny rodzaj kabla połączeniowego.

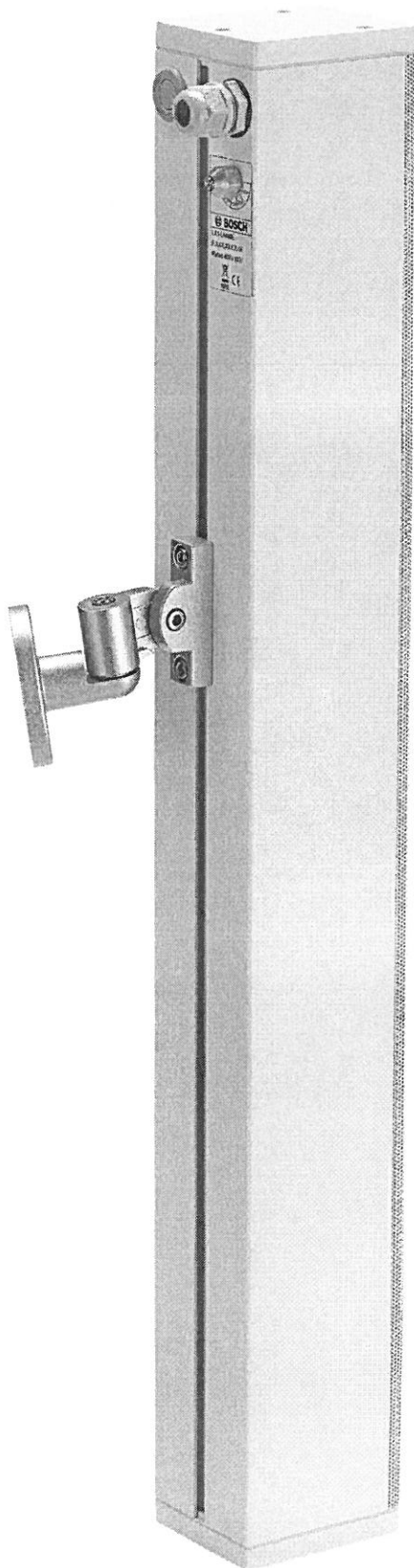
Kabel połączeniowy przeprowadzany jest poprzez przepust kablowy (PG 20) w górnej części pokrywy tylnej. Drugi otwór w pokrywie (standardowo zasłonięty zaślepką) umożliwia łatwe wykonanie połączenia przelotowego.



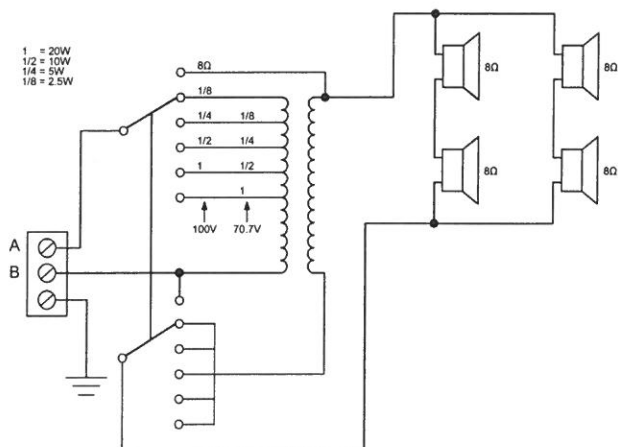
LA1-UM20E-1 – wymiary w mm



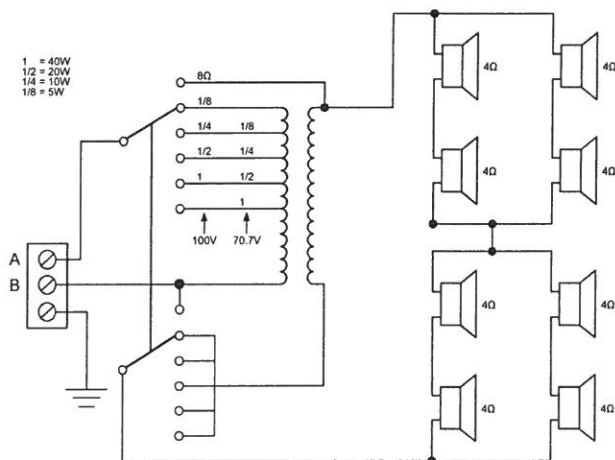
LA1-UM40E-1 – wymiary w mm



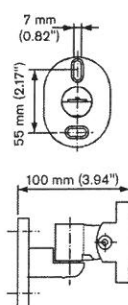
LA1-UM20E-1/LA1-UM40E-1 – widok z tyłu



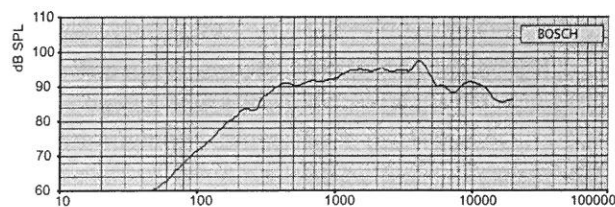
LA1-UM20E-1 – schemat połączeń (A: faza, B: masa)



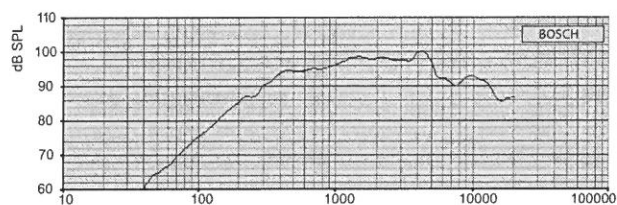
LA1-UM40E-1 – schemat połączeń (A: faza, B: masa)



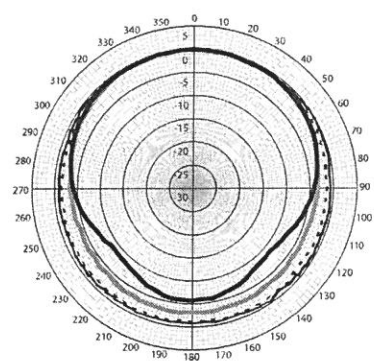
Uchwyt montażowy



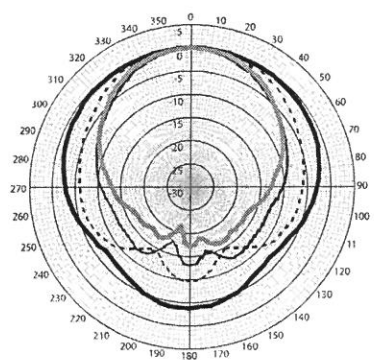
LA1-UM20E-1 – pasmo przenoszenia



LA1-UM40E-1 – pasmo przenoszenia

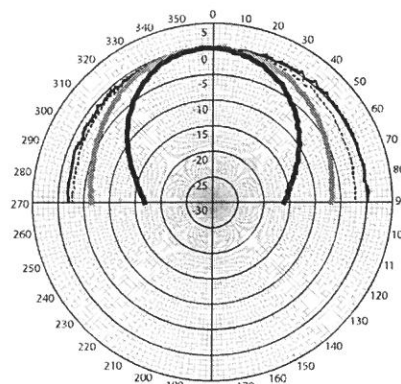


— 125 - - - 250 — 500 — 1000

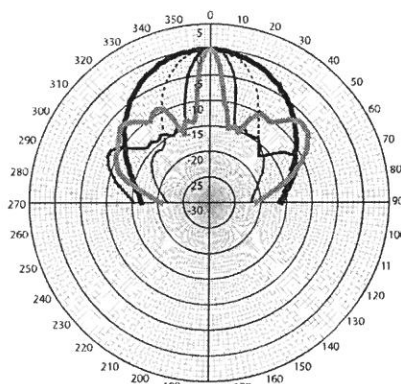


— 1000 - - - 2000 — 4000 — 8000

LA1-UM20E-1 – charakterystyka kierunkowości (w poziomie)

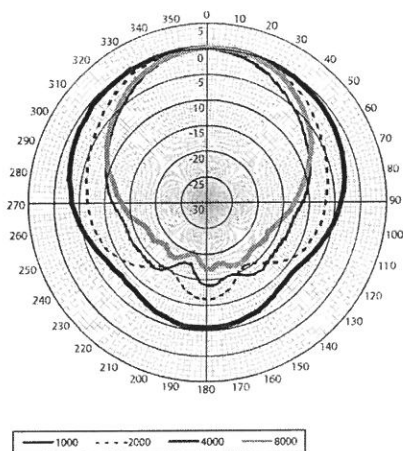
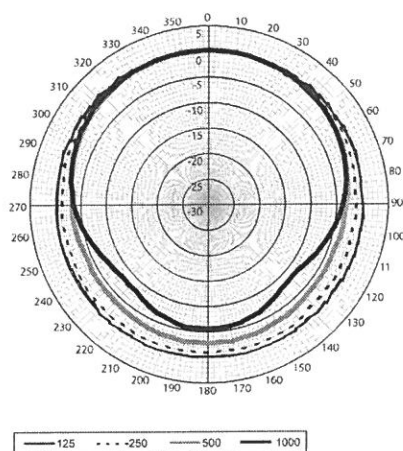


— 125 - - - 250 — 500 — 1000

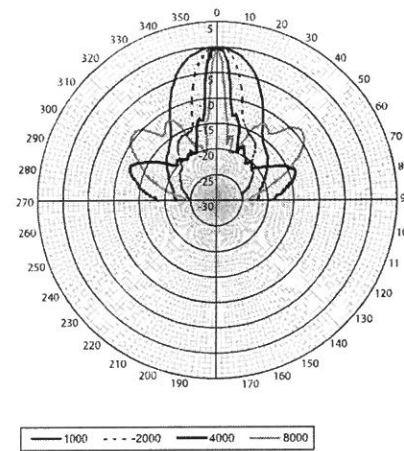
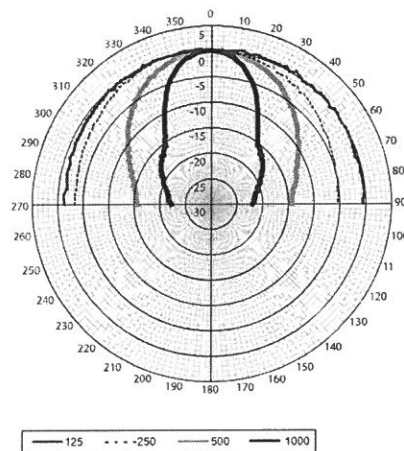


— 1000 - - - 2000 — 4000 — 8000

LA1-UM20E-1 – charakterystyka kierunkowości (w pionie)



LA1-UM40E-1 – charakterystyka kierunkowości (w poziomie)



LA1-UM40E-1 – charakterystyka kierunkowości (w pionie)

LA1-UM20E-1 – czułość pasma oktawowego

	SPL pasma oktawowego 1 W/1 m	Całkowite SPL pasma oktawowego 1 W/1 m	Całkowite SPL pasma oktawowego Pmax/1 m
125 Hz	75,9	-	-
250 Hz	82,9	-	-
500 Hz	88,7	-	-
1000 Hz	91,5	-	-
2000 Hz	93,9	-	-
4000 Hz	94,5	-	-
8000 Hz	89,6	-	-
A-ważone	-	89,7	101,5
Lin-ważone	-	89,6	101,6

LA1-UM20E-1 – kąty promieniowania pasma oktawowego

	W poziomie	W pionie
--	------------	----------

125 Hz	360	>180	
250 Hz	360	>180	
500 Hz	360	160	
1000 Hz	210	80	
2000 Hz	148	43	
4000 Hz	94	22	
8000 Hz	95	10	

LA1-UM40E-1 – czułość pasma oktawowego

	SPL pasma oktawowego 1 W/1 m	Całkowite SPL pasma oktawowego 1 W/1 m	Całkowite SPL pasma oktawowego Pmax/1 m
125 Hz	78,5	-	-
250 Hz	86,7	-	-
500 Hz	92,2	-	-
1000 Hz	95,2	-	-
2000 Hz	97,4	-	-
4000 Hz	97,8	-	-
8000 Hz	90,7	-	-
A-ważone	-	93,0	107,6
Lin-ważone	-	92,3	107,5

LA1-UM40E-1 – kąty promieniowania pasma oktawowego

	W poziomie	W pionie	
125 Hz	360	>180	
250 Hz	360	>180	
500 Hz	360	82	
1000 Hz	210	40	
2000 Hz	146	22	
4000 Hz	92	12	
8000 Hz	97	6	

Tabela parametrów odniesienia* (wszystkich pomiarów dokonano z sygnałem szumu różowego; wartości podane w dB SPL).

Dołączone części

Ilość	Element
1	LA1-UMx0E-1 Głośniki w metalowej kolumnie
1	Wspornik do montażu ściennego
1	Instrukcja instalacji

Dane techniczne

Parametry elektryczne*

Opis	LA1-UM20E-1	LA1-UM40E-1
Moc maksymalna	30 W	60 W
Moc znamionowa (PHC)	20 W	40 W
Odczepy mocy	20/10/5/2,5 W	40/20/10/5 W
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy znam./1 W (1 kHz, 1 m)	105/92 dB (SPL)	111/95 dB (SPL)
Poziom ciśnienia akustycznego przy mocy znam./1 W (4 kHz, 1 m)	108/95 dB (SPL)	114/98 dB (SPL)
Efektywne pasmo przenoszenia (-10 dB)	240 Hz ÷ 16 kHz	250 Hz ÷ 16 kHz
Kąt promieniowania w płaszczyźnie poziomej przy 1 kHz/4 kHz (-6 dB)	210°/94°	210°/92°
Kąt promieniowania w płaszczyźnie pionowej przy 1 kHz/4 kHz (-6 dB)	80°/22°	40°/12°
Wejściowe napięcie znamionowe	12,65/70/100 V	17,89/70/100 V
Impedancja znamionowa	8/251/500 Ω	8/125/250 Ω

* Parametry techniczne zgodnie z IEC 60268-5

Parametry mechaniczne

	LA1-UM20E-1	LA1-UM40E-1
Wymiary (dł. x szer. x gł.)	478 x 84 x 96 mm	778 x 84 x 96 mm
Ciężar	2,9 kg	4,4 kg
Kolor	Biały (RAL 9010)	Biały (RAL 9010)
Materiał (obudowa i kratka)	Tłoczone aluminium/stal	Tłoczone aluminium/stal
Połączenie	1 m Kabel 3-żyłowy	1 m Kabel 3-żyłowy
Złącze (faza, masa, uziemienie)	3-stykowy zacisk śrubowy	3-stykowy zacisk śrubowy

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-25 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania	-40 ÷ 70°C
Wilgotność względna	< 95%

 1438
Bosch Security Systems BV Torenallee 49, 5617 BA Eindhoven, The Netherlands 10 1438-CPD-0203
EN 54-24:2008 Loudspeaker for voice alarm systems for fire detection and fire alarm systems for buildings Metal Column 20 W and 40 W LA1-UM20E-1 and LA1-UM40E-1 Type B

Zamówienia - informacje

LA1-UM20E-1 Głośnik w metalowej kolumnie

Kolumna głośnikowa 20 W, obudowa z tłoczonego aluminium, stopień pyło- i wodoszczelności IP65, kolor biały RAL 9010.

Numer zamówienia **LA1-UM20E-1**

LA1-UM40E-1 Głośnik w metalowej kolumnie

Kolumna głośnikowa 40 W, obudowa z tłoczonego aluminium, stopień pyło- i wodoszczelności IP65, kolor biały RAL 9010.

Numer zamówienia **LA1-UM40E-1**

Sprzęt

LBC 1259/01 Uniwersalny statyw podłogowy

Uniwersalny statyw podłogowy, lekka konstrukcja aluminiowa, składana, redukcja M10 x12.

Numer zamówienia **LBC1259/01**

LM1-CB Torba na dwa statywy podłogowe

Torba do przechowywania i transportu dwóch statywów podłogowych.

Numer zamówienia **LM1-CB**

Reprezentowana przez:

Poland

Robert Bosch Sp. z o.o.
Jutrzenki 105 str.
02-231 Warszawa
Phone: +48 22 715 4101
Fax: +48 22 715 4105
pl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.pl