

QSC® SYSTEMS

Przewodnik po produktach



QSC jest rozpoznawanym na całym świecie producentem systemów audio, wideo oraz ich kontroli, które znajdują zastosowanie zarówno w małych pomieszczeniach konferencyjnych, jak też w ogromnych obiektach na otwartej przestrzeni – i we wszystkich innych pomiędzy nimi. Oprócz tego, że jesteśmy bardzo dobrze znani z oferty znakomitych wzmacniaczy i kolumn głośnikowych, możemy też poszczycić się bogatym dorobkiem w zakresie sieciowego przesyłu sygnałów audio oraz cyfrowego przetwarzania sygnałów. Tak bogata historia wraz z ogromnym doświadczeniem w zakresie IT pozwalają naszemu zespołowi tworzyć niezwykle użyteczne i elastyczne w zastosowaniu produkty wykorzystujące rozwiązania bazujące na oprogramowaniu. Nasze systemy dają specjalistom na całym świecie możliwość tworzenia i wdrażania projektów do już istniejących rozwiązań informatycznych oraz oferują technologie oparte na standardach, których oczekują dzisiejsi decydenci IT.

Na kolejnych stronach zostały przedstawione nasze najnowsze produkty i technologie wchodzące w skład oferowanych przez nas systemów. Ten przewodnik, który został opracowany w celu zapewnienia szybkiego przeglądu, powinien być rozpatrywany jako uzupełnienie informacji zawartych na stronach produktów i rozwiązań witryny qsc.com. Można tam znaleźć najbardziej aktualne, kompleksowe informacje, pełną dokumentację, narzędzia oraz ilustracje, które działają w tandemie wraz z tym przewodnikiem.

Warto zaznaczyć, że nasza witryna szkoleń online jest kolejnym znakomitym źródłem informacji dotyczącym produktów QSC oraz oferowanych rozwiązań.

Życzymy miłej lektury tego przewodnika.



Spis treści

Platforma Q-SYS™

Procesory Q-SYS	6
Wzmacniacze sieciowe	10
Rozwiązania mostków AV-to-USB Q-SYS	12
Peryferia I/O Q-SYS	15
Peryferia kontroli Q-SYS	16
Karty I/O Q-SYS	19
Peryferia Public Address Q-SYS	20

Wzmacniacze

Seria SPA	24
Seria CXD	26
Seria CX	28
Seria CMXa	30
Seria ISA	32

Spis treści

Kolumny głośnikowe

Sufitowe systemy instalacyjne

Seria AcousticCoverage™ 36

Seria AcousticDesign™ 40

Głośniki podwieszane

Seria AcousticDesign™ 48

Kolumny montowane powierzchniowo

Seria AcousticCoverage™ 52

Seria AcousticDesign™ 54

Seria AcousticPerformance™ 64

PLATFORMA Q-SYS™



Q-SYS™

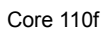
Najbardziej wydajne na świecie i oparte na oprogramowaniu procesory audio, wideo oraz kontroli sygnałów.



Q-SYS™ to oparta na oprogramowaniu platforma QSC, która zapewnia integratorom systemów oraz ostatecznym użytkownikom ujednolicone programowe narzędzie projektowania, które zapewnia zestaw rozwiązań odpowiednich do tworzenia projektów o dowolnej skali. Z wydajnością i właściwościami, które pozwalają na obsługę nawet najbardziej złożonych konfiguracji, Q-SYS jest gotowy do każdej pracy, zaczynając od sal spotkań i klubów po porty lotnicze oraz stadiony.

Zaprojektowany od podstaw Q-SYS Core jest sercem platformy Q-SYS i wykorzystuje opracowane w firmie QSC algorytmy przetwarzania sygnałów na bazie dopasowanego do określonych potrzeb systemu operacyjnego Linux, który pracuje na płytach głównych oraz mikroprocesorach Intel®. Sprzęt firmy Intel spełnia najwyższe standardy branżowe i dzięki swojej wyjątkowej wydajności, otwartości, dostępności dla użytkowników jest wykorzystywany w wielu najbardziej krytycznych na świecie projektach. Platforma Q-SYS pokonuje ograniczenia w zakresie możliwości oraz funkcjonalności i użyteczności, które dla innych sieciowych systemów kontroli audio stanowiły barierę dla osiągnięcia ich pełnego potencjału.

- **Praca na warstwie sieciowej (Layer 3):** Q-SYS może działać na bazie już istniejącej infrastruktury IT, co eliminuje konieczność tworzenia dodatkowej dedykowanej sieci audio.
- **Projekt oparty na sprzęcie najwyższej jakości:** Bezpieczna inwestycja w oprogramowanie i technologię komputerową wykorzystującą przyjęte standardy oraz pracujące na procesorach Intel.
- **Pakiet oprogramowania przeznaczony do użycia w aplikacjach obsługi konferencji:** włączając w to eliminację echa akustycznego, wiele instancji softfonów (telefonów programowych) SIP, a także takie funkcje jak Gain Sharing czy miksery z automatycznym tłumieniem sygnałów mikrofonowych (Gating Automixers).
- **Ujednolicona platforma oprogramowania:** Jedna inwestycja w szkolenie w zakresie jednego oprogramowania stanowiącego kompletne narzędzie obsługi małych i dużych systemów oraz wszystkich typów aplikacji.



Q-SYS™ Core 110f jest najnowszym dodatkiem do rodziny Q-SYS Core, który stanowi kompleksowe rozwiązanie zarówno dla małych projektów tworzonych w jednym obiekcie, jak również w przypadku największych wdrożeń obejmujących instalacje formatu Enterprise. Ta najmniejsza jednostka Core jest idealna do wykonywania takich zadań jak: eliminowanie echa akustycznego (AEC) oraz wzmocnienie dźwięku w małych i dużych salach konferencyjnych oraz wielofunkcyjnych; budowa instalacji nagłośnieniowych w takich miejscach jak obiekty kultu religijnego czy teatru; tworzenie systemów nagłośnieniowych zapewniających tło muzyczne; obsługa rozległych systemów przywoławczych na lotniskach, w centrach kongresowych czy szpitalach.

- **Wiodąca w klasie funkcjonalność I/O:** Q-SYS Core 110f posiada 24 analogowe wejścia/wyjścia + USB, a jednocześnie dostępność w urządzeniu o wielkości 1U rozwiązań POTS oraz VoIP zapewnia najlepszy stosunek poniesionego kosztu do obecności I/O w jednym SKU (jednym zintegrowanym urządzeniu) dostępnym na rynku pośród oferty różnych producentów.
- **8 kanałów Flex:** Niemalże cała elastyczność rozwiązań DSP dostępnych na kartach rozszerzeń, bez ogromnych kosztów i niewygody używania wielu jednostek SKU oraz zamawiania określonych opcji.
- **Prawdziwa integracja oprogramowania IT:** Q-SYS jest przede wszystkim platformą programową, która zapewnia znacznie większą funkcjonalność w zakresie integracji oprogramowania i jest wolna od stałych ograniczeń sprzętowych występujących w konkurencyjnych produktach. Daje to znacznie większą funkcjonalność dzięki wykorzystaniu trasowania Layer 3, integracji z serwerem kontaktów LDAP, monitorowaniu SNMP oraz dostępności wielu innych funkcji.
- **Pakiet rozwiązań programowych w zakresie technologii konferencyjnych:** Ten pakiet stworzony przez QSC od podstaw pozwala na jego dalsze udoskonalanie bez konieczności użycia żadnego dodatkowego sprzętu. Znajduje się w nim następna generacja funkcji usuwania echa akustycznego (AEC), czy wiele instancji softfonów (telefonów programowych) SIP, a także takie rozwiązania jak gain sharing oraz gating automixers.



Core 500i

Integrated Core

Q-SYS™ Core 500i Integrated Core zapewniają średniej wielkości aplikacjom moc większych jednostek Q-SYS. Jednostki Integrated Core mogą pomieścić do ośmiu wewnętrznych kart Q-SYS wejść oraz/lub wyjść, co pozwala uzyskać łącznie obsługę 32 kanałów własnych (lub więcej, jeśli używane są karty AES, Dante™, CobraNet™) oraz do 128 kanałów sieciowych. Liczba kanałów może być dalej zwiększana przez zastosowanie dodatkowych urządzeń Q-SYS I/O Frames oraz innych urządzeń peryferyjnych.



Core 1100 / 3100

Enterprise Core

Dostępne są dwa modele Q-SYS™ Enterprise Core. Obydwa zaprojektowane są do spełnienia wymagań, jakie stawiają instalacje dużej skali. Model Core 1100 (256×256 kanałów sieciowych) oraz Core 3100 (512×512 kanałów sieciowych) mają możliwość pracy z licznymi kamerami konferencyjnymi PTZ-IP, kontrolerami z ekranami dotykowymi, stacjami przywoływania oraz wzmacniaczami, przy czym każde z tych liczących urządzeń peryferyjnych może być umieszczone w różnym miejscu obiektu.

Q-SYS[®]

SZKOLENIA

Szkolenie Q-SYS – Poziom 1 – Corporate AV

Podstawy nowoczesnej sali konferencyjnej: wprowadzenie do funkcjonalności oprogramowania zapewni studentom możliwość implementacji rozwiązań konferencyjnych opartych na technologii VoIP oraz POTS, planowanie działania zautomatyzowanych presetów, a także budowanie intuicyjnych interfejsów kontroli dostępnych dla użytkownika.

Wersja online oraz dla sal wykładowych: Szkolenie Level 1 jest dostępne online, a jest prowadzone na całym świecie podczas licznych seminariów edukacyjnych, które odbywają się w różnych miejscach.

Dostępność wielu języków: Program Q-SYS Training jest dostępny w języku angielskim, hiszpańskim oraz chińskim, a szkolenia w kolejnych językach planowane są w przyszłości.

Szkolenie Q-SYS – Poziom 2 – Projektowanie dużych systemów

Doświadczeni trenerzy: Ćwiczenia jeden-na-jeden z doświadczonymi inżynierami aplikacji oraz trenerami, którzy specjalizują się w bardzo szerokim zakresie różnego typu instalacji.

Praktyczne doświadczenie: Każdy student pracuje na kompletnej stacji roboczej Q-SYS™ stworzonej w oparciu o najnowszy sprzęt oraz oprogramowanie Q-SYS.

Program nauczania oparty na zaawansowanych aplikacjach:

Tematy obejmują takie zagadnienia jak systemy Public Address, rozwiązywanie problemów sieciowych, wprowadzenie do kontroli z użyciem rozwiązań innych dostawców, przesyłanie sygnału i zarządzanie w układzie Core-to-Core, integracja GPIO, interfejs użytkownika kontroli zaawansowanej oraz wiele innych.



Q-SYS Training został zatwierdzony przez Infocomm w aspekcie zaufania RU.
Poziom 1: 4 RU Poziom 2: 8 RU

Odwiedź www.qsctraining.com w celu rozpoczęcia szkolenia Q-SYS.

Q-SYS™

Seria CXD – Wzmacniacze sieciowe



CXD4.5Q

Wzmacniacze CXD-Q zostały specjalnie zaprojektowane do pracy na platformie Q-SYS™ i wykorzystują nową technologię budowy wzmacniaczy, którą można znaleźć na platformie CXD z potężnymi możliwościami przetwarzania sygnałów oraz ich kontroli, jaką zapewnia sieć Q-SYS, w celu stworzenia doskonałego rozwiązania dla instalacji stacjonarnych. Linia wzmacniaczy CXD-Q obejmuje trzy modele (CXD4.2Q, CXD4.3Q oraz CXD4.5Q), które są w stanie zapewnić wystarczającą potężną moc do zasilenia szerokiego zakresu konfiguracji systemów głośnikowych pracujących w instalacjach 70 V oraz 100 V. Dzięki простemu podłączeniu wzmacniacza za pośrednictwem standardowej sieci Ethernet Layer 3, jednostka Q-SYS Core może przekazywać sygnał audio do i z wzmacniaczy, a także zapewnić pełną kontrolę oraz monitorowanie wszystkich funkcji wzmacniacza. Obecność rozwiązania Flexible Amplifier Summing Technology™ (FAST) powoduje aktywną dystrybucję pełnej mocy wzmacniacza do jednego, dwóch, trzech lub wszystkich czterech wyjść, dzięki czemu kanały wzmacniacza mogą pracować równolegle lub być zmostkowane w celu uzyskania maksymalnego natężenia oraz napięcia wyjściowego.

- Zdolność zapewnienia do 5000 W mocy ciągłej oraz 8000 W mocy szczytowej przy bezpośrednim zasilaniu instalacji 70V / 100V w przypadku modeli CXD4.3Q oraz CXD4.5Q.
- Rozwiązanie Flexible Amplifier Summing Technology™ (FAST) umożliwia dystrybuowanie pełnej mocy na jeden, dwa, trzy lub wszystkie cztery kanały wzmacniacza.
- Nadmiarowe gniazdo Ethernet pozwala wzmacniaczom CXD-Q bezproblemowo integrować się z platformą Q-SYS, zapewniając możliwość przesyłania sygnału audio bezpośrednio do oraz ze wzmacniaczy.
- Oprogramowanie Q-SYS Designer obejmuje w opcji zasobów wzmacniacze CXD-Q i zapewnia możliwość utworzenia kompletnego rozbudowanego systemu, jak również możliwości jego kontroli oraz monitorowania.
- Złącza wejściowe typu Euroblock oraz złącza wyjściowe głośników Euroblock z zabezpieczeniem przed dotknięciem.
- Uniwersalny zasilacz impulsowy PowerLight™ z rozwiązaniem Power Factor Correction (PCF) pozwalającym uzyskać najwyższy poziom efektywności pracy, zapewniający poprawę wydajności w przetwarzaniu sygnału audio, a także niską masę wzmacniacza.

		CXD4.2Q	CXD4.3Q	CXD4.5Q
		Peak	Peak	Peak
4 niezależne kanały A, B, C, D	70 V	N/A	500 W	1000 W
	100 V	N/A	625 W	1250 W
	8Ω	500 W	900 W	1200 W
	4Ω	700 W	1400 W	2000 W
	2Ω	625 W	1200 W	1600 W
2 zmostkowane kanały BT A+B lub C+D Podwojone napięcie	8Ω	1200 W	2400 W	4000 W
	4Ω	1500 W	NR*	NR*
	2Ω	NR*	NR*	NR*
2 równoległe kanały AB lub CD Podwojone natężenie	8Ω	500 W	1300 W	1250 W
	4Ω	950 W	2000 W	2400 W
	2Ω	1200 W	2500 W	4000 W
1 kanał, 3 kanały równoległe ABC Potrojone natężenie	8Ω	500 W	1400 W	1400 W
	4Ω	950 W	2400 W	2500 W
	2Ω	1800 W	3500 W	4500 W
1 kanał, zmostkowane/równoległe AB+CD Podwojone natężenie i napięcie	8Ω	1600 W	3500 W	4500 W
	4Ω	2500 W	5000 W	7500 W
	2Ω	NR*	NR*	NR*
1 kanał, 4 kanały równoległe ABCD Czterokrotne natężenie	8Ω	500 W	1400 W	1600 W
	4Ω	1000 W	3000 W	3000 W
	2Ω	1700 W	5000 W	5300 W

NR* = Nie zalecane ze względu na nadmierny pobór prądu

POGRUBIENIE = Optymalna konfiguracja dla obciążenia i liczby kanałów





Q-SYS™

Rozwiązania mostków AV-to-USB



NOWOŚĆ Q-SYS PTZ-12x72 / PTZ-20x60

- **Obrazowanie HD najwyższej jakości:** Te dwie kamery konferencyjne HD 1080p z obecnością rozwiązań Pan, Tilt oraz Zoom (PTZ) pozwalają na ich użycie we wszelkiego typu pomieszczeniach. Model PTZ-12x72 jest idealnym wyborem w przypadku małych i szerokich pomieszczeń dzięki szerokiemu 72° kątowni widzenia oraz obiektywowi z 12-krotnym powiększeniem optycznym.
- **Eliminacja ograniczeń USB:** Jeden kabel sieciowy PoE Ethernet znacznie upraszcza instalację tych kamer sieciowych i pozwala na zainstalowanie takiej liczby kamer, która jest potrzebna do objęcia danego pomieszczenia lub całego terenu. W połączeniu z rozwiązaniami sieciowymi Q-SYS I/O USB Bridge mamy możliwość zapewnienia użytkownikom wykorzystującym urządzenia USB audio oraz konferencyjne kamery wideo punkty dostępu w dowolnym miejscu pracy systemu. Mostki Q-SYS stanowiące rozwiązania peryferyjne pozwalają na równoczesne podłączenie praktycznie dowolnej liczby komputerów PC do tych kamer, bez zbędnych problemów i uciekania się do drogich przełączników lub przedłużaczy USB.
- **Uproszczona kontrola:** Podgląd i kontrola sygnałów z kamery wideo są możliwe z poziomu dowolnego interfejsu kontroli Q-SYS. Projektanci systemu mogą indywidualnie konfigurować kontrolery kamery w celu zapewnienia określonej funkcjonalności, od prostego zautomatyzowanego działania w sali konferencyjnej do bardziej kompleksowej kontroli z wykorzystaniem funkcji przełączania sygnałów i bardziej zaawansowanego monitorowania.

Q-SYS™

Rozwiązania mostków AV-to-USB



NOWOŚĆ Q-SYS I/O USB Bridge

- **Standard USB 2.0, połączenie bez sterowników:** Mostek Q-SYS AV-to-USB wykorzystuje standard USB ze sterownikami UVC dla zapewnienia UAB audio oraz stanowi punkt dostępowy dla kamer konferencyjnych Q-SYS. Nie ma potrzeby użycia dodatkowego oprogramowania lub sterowników w celu zapewnienia działania z nowoczesnymi systemami operacyjnymi komputerów PC, ani także w przypadku takich aplikacji programowych jak Skype for Business™, GoToMeeting™ czy podobnych.
- **Dostęp AV w dowolnym miejscu:** Wystarczająco małe, aby pojawić się wszędzie tam, gdzie potrzebny jest dostęp USB dla naszych systemów AV Q-SYS zainstalowanych w pomieszczeniach. Te urządzenia sieciowe z zasilaniem PoE zapewniają dostęp USB dla komputera hosta PC lub innych urządzeń użytkownika.
- **Wyeliminowanie ograniczeń USB:** Brak konieczności użycia skomplikowanych i drogich przełączników oraz przedłużaczy USB dla zapewnienia łączności Q-SYS USB/BYOD. Będąc niewielkim urządzeniem peryferyjnym z funkcjonalnością PoE, Q-SYS I/O-USB Bridge może być z łatwością podłączony do każdego hosta USB, który potrzebuje dostępu do Q-SYS AV.
- **Redundancja:** Q-SYS I/O-USB Bridge posiada dwa porty sieciowe, co zapewnia pełną redundancję dla połączeń.



Q-SYS™

Peryferia I/O



I/O Frame

Q-SYS™ I/O Frame jest zdalnym punktem połączenia, stanowiąc interfejs Q-SYS z innymi elementami systemu audio, włączając w to mikrofony, miksery oraz wzmacniacze mocy. I/O Frame posiada cztery dostępne sloty kart złącz.



I/O-22

Zapewniając dwa wejścia mikrofonowo-liniowe oraz dwa wyjścia liniowe, I/O-22 jest idealnym rozwiązaniem dla takich obiektów jak sale sądowe, sale obrad, sale balowe, pomieszczenia pomocnicze, sale lekcyjne i wykładowe, apartamenty VIP oraz sceniczne tory sygnałowe.

- Bezpośrednie połączenie do sieci Gigabit Ethernet za pośrednictwem redundantnych portów Q-LAN (złącza RJ-45 Ethernet).
- Zasilanie kablem sieciowym - PoE (Power over Ethernet) lub 24 VDC.
- Posiada wzmacniacz mono 8,5 W do zasilenia lokalnego głośnika monitorowania sygnałów.
- Wśród innych złącz znajdziemy skryptowalny port RS-232 oraz osiem portów GPIO.

Q-SYS™

Peryferia kontroli



TSC-7t Stołowy kontroler z ekranem dotykowym

- **Skonsolidowane wywoływanie numerów oraz kontrola:** Oprócz funkcjonalności wybierania podczas konferencji, ten 7-calowy ekran (800px × 480px) może być użyty do kontroli ogromnej liczby urządzeń innych producentów powszechnie obecnych w salach posiedzeń i konferencyjnych za pośrednictwem jednostki Core (nie ma potrzeby używania dodatkowych procesorów kontroli).
- **Opcje BYOD:** Pozwala uczestnikom spotkań na wygodne korzystanie z aplikacji konferencyjnych UC lub internetowych typu Skype for Business™ oraz GoToMeeting™ na ich własnych urządzeniach i stanowi dwukierunkowy interfejs audio oraz video z tego urządzenia do systemu Q-SYS™, przy wykorzystaniu dostępnego w TSC-7t połączenia Micro USB AB On-The-Go (OTG 2.0).
- **Technologia pojemnościowego ekranu dotykowego:** Eliminuje fizyczne pokrętła oraz przyciski, co zwiększa niezawodność działania produktu.
- **Jedno okablowanie z zasilaniem typu PoE:** Łączność przewodami Ethernet w celu uproszczenia niezbędnego okablowania i bez potrzeby stosowania dodatkowych linii zasilających (zasilanie kablem sieciowym)
- **Opcja redundancji:** TSC-7t posiada dwa porty sieciowe, co zapewnia pełną redundancję dla połączeń.
- **System stołowy:** Przemysłowa zaprojektowana i wyważona podstawa z gumową podkładką zapobiega przesuwaniu się ekranu dotykowego, podczas gdy dołączone nagwintowane mosiężne pręty mocujące pozwalają na trwałe przykręcenie urządzenia do stołu z jednoczesnym czystym prowadzeniem kabli.





TSC-7w Ścienny kontroler z ekranem dotykowym

- **Konfigurowalny kontroler naścienny:** Ten 7-calowy ekran (800px × 480px) może być użyty do kontroli ogromnej liczby urządzeń innych producentów powszechnie obecnych w salach posiedzeń i konferencyjnych za pośrednictwem jednostki Core (nie ma potrzeby używania dodatkowych procesorów kontroli).
- **Technologia pojemnościowego ekranu dotykowego:** Eliminuje fizyczne pokrętki oraz przyciski, co zwiększa niezawodność działania produktu.
- **Okablowanie z zasilaniem typu PoE:** Łączność przewodami Ethernet w celu uproszczenia niezbędnego okablowania i bez potrzeby stosowania dodatkowych linii zasilających (zasilanie kablem sieciowym).
- **Opcja redundancji:** TSC-7w posiada dwa porty sieciowe, co zapewnia pełną redundancję dla połączeń.



UCI Viewer dla iOS



UCI Viewer dla PC

UCI Viewer dla stacji roboczej PC oraz urządzeń iOS

- **UCI Viewer wszędzie, gdzie tego potrzebujemy:** Zapewnia użytkownikowi dopasowywany indywidualnie interfejs kontroli. Narzędzie Q-SYS Designer Software pozwala na wprowadzanie haseł oraz zarządzanie prawami dostępu dla użytkowników dla każdego UCI (User Control Interface).
- **Narzędzie User Control Interface:** Pozwala stworzyć użytkownikowi indywidualne panele kontroli z wykorzystaniem narzędzia UCI Q-SYS Designer Software i dokonywać obsługi systemu z poziomu dowolnego komputera pracującego w sieci, lub bezprzewodowo za pośrednictwem Wi-Fi przy użyciu urządzeń iPad lub iPhone. Protokół kontroli zewnętrznej oparty o IP pozwala na połączenie z kontrolerami innych producentów.

Q-SYS™

Karty I/O



Mic/Line Analog Input Card



DataPort Output Card



Analog Line Output Card



Dante™ Network Audio Bridge Card



AES-3 Digital Input/Output Card



AVB Audio Bridge Card



AES-16 Digital Output Card

Karty I/O (wejść/wyjść)

Przedstawione poniżej karty mogą być użyte w jednostkach Integrated oraz Enterprise Core, a także w urządzeniach I/O Frame.

- **Mic/Line Analog Input Card (CIML4/CIML4-HP):** Cztery kanały wejść analogowych audio z przełączalnym poziomem mic/line i zasilaniem fantomowym 48 V. Ta karta zapewnia standardowe wejścia dla takich źródeł sygnału jak mikrofony, miksery czy odtwarzacze CD/DVD. Karta wejść jest również dostępna w wersji high performance (CIML4-HP) oferując przedwzmacniacze jakości transmisyjnej oraz konwertery A/D.
- **Analog Line Output Card (COL4):** Cztery kanały z analogowym symetrycznym wyjściowym sygnałem liniowym zapewniające połączenia między Q-SYS™ a zewnętrznymi urządzeniami takimi jak wzmacniacze bez DataPort, rejestratory oraz systemy telekonferencyjne.
- **AES-3 Digital Input/Output Card (CAES4):** Cztery kanały wejściowe oraz cztery kanały wyjściowe cyfrowego sygnału audio AES-3 zapewniające połączenia między Q-SYS a urządzeniami cyfrowymi takimi jak konsolety mikserskie oraz rejestratory.
- **AES-16 Input Card (CIAES-16):** 16 kanałów wejściowych 24-bitowego sygnału cyfrowego AES/EBU (AES3) dostępnych za pośrednictwem złącz RJ45 będących branżowym standardem w urządzeniach IT.
- **DataPort Output Card (COPD4):** Cztery kanały wyjściowe audio (2 DataPort) do podłączenia wzmacniaczy QSC wyposażonych w DataPort. Interfejs DataPort pozwala na przesyłanie sygnału audio, monitorowanie statusu pracy oraz kontrolę między Q-SYS a wzmacniaczami mocy QSC DataPort.
- **Dante™ Audio Bridge Card (CDN64):** Zapewnia połączenia w konfiguracji do 64×64 kanały sygnału audio Dante z platformą Q-SYS w celu ich dalszego przesyłania w dużych sieciach LAN oraz infrastrukturze WAN IT.
- **AVB Audio Video Bridge Card (CAN32):** Zapewnia cyfrowy most między dowolną siecią 100 Mb AVB 1722.1 oraz platformą Q-SYS. Karta CAN32 obsługuje łącznie 32 kanały przy 48 kHz w trzech dostępnych trybach pracy: 0/32, 32/0 lub 16×16.

Q-SYS™

Peryferia Public Address

Q-SYS™ oferuje pakiet narzędzi, które zapewniają zaawansowaną funkcjonalność w zakresie przywoływania i przesyłania wiadomości, przy obsłudze dowolnej wielkości aplikacji sieci przywoławczych, włączając w to centra kongresowe, terminale transportowe, parki tematyczne i wiele innych. Q-SYS zapewnia liczne udogodnienia w zakresie przywoływania, które wyróżniają go na tle alternatywnych rozwiązań:

- Prosta, zintegrowana platforma: Q-SYS umożliwia przywoływanie z uproszczonym zestawem narzędzi włączając w to odtwarzanie, nagrywanie oraz funkcję „zapamiętaj i przekaż”.
Pojemność kanałów przywoływania: użycie jednostek Core zapewnia łącznie do 1024 kanałów sieciowych.
- Stacje przywoływania: Zbudowane z uwzględnieniem obciążeń codziennego użytkowania wszystkie stacje przywoływania są zasilane za pośrednictwem przewodów sieciowych Ethernet i zapewniają bezpieczny dostęp, mikrofon o wysokiej jakości - ręczny lub typu gęsia szyja oraz pojemnościowe przyciski dotykowe.
- Router PA: Zapewnia przywoływanie w czasie rzeczywistym lub opóźnione, przekazywanie komunikatów zgodnie z terminarzem, nagrywanie ogłoszeń, określanie torów sygnałowych, odtwarzanie wyzwalane impulsem oraz planowanie zdarzeń.



PS-1600G

Sieciowe stacje przywoławcze Q-SYS

Dostępne zarówno z mikrofonem ręcznym z funkcją push to talk oraz typu gęsia szyja, sieciowe stacje przywoławcze Q-SYS to dwuportowe urządzenia sieciowe, które jest w pełni konfigurowalne z poziomu oprogramowania Q-SYS Designer. Każda stacja jest podłączana do systemu Q-SYS za pośrednictwem sieci Q-LAN, która obsługuje transmisję wszystkich sygnałów audio do stacji i z niej. Aktualnie dostępne są cztery sieciowe stacje przywoławcze:

- **PS-1600H/G:** łącznie 16 przycisków, w tym cztery przyciski poleceń (kod poleceń A-D). Posiada również klawiaturę numeryczną oraz obsługuje funkcje bezpieczeństwa takie jak automatyczne wylogowanie po przekroczeniu danego czasu, konieczność logowania oraz ograniczenia dla użytkowników.
- **PS-1650H/G:** 16 przycisków poleceń (kod poleceń A-P).



PS-1650H

Wszystkie stacje przywoławcze posiadają:

- Dwa interfejsy sieciowe Q-LAN zapewniające połączenie z dwoma portami switcha lub pracę w dwóch oddzielnych sieciach.
- Pojemnościowy panel dotykowy, który zapewnia wizualną reakcję oraz sygnały dźwiękowe, włączając w to podświetlane wskaźniki statusu pracy.
- Wbudowany monochromatyczny graficzny wyświetlacz LCD o rozdzielczości 240 × 64.
- Zasilanie kablem sieciowym via PoE (Power over Ethernet) lub zewnętrznym zasilaczem 24 VDC.
- Pomocnicze wejścia audio na panelu tylnym, które pozwalają na podłączenie drugiego mikrofonu.
- Wyjście pomocnicze, które pozwala zasilać lokalny wzmacniacz, aktywną kolumnę głośnikową lub inne urządzenie odbiorcze.
- Interfejs GPIO może być skonfigurowany do użycia zewnętrznych zdarzeń wpływających na sterowanie operacjami przywoływania lub być też źródłem zdarzeń wpływających na działanie zewnętrznych systemów kontroli.
- Zaprojektowane do użycia w wersji stołowej lub montowanej na ścianie, zawierają odpowiednio mikrofon ręczny (H) lub typu gęsia szyja (G).

PS-X

Dodatkowe ręczne urządzenie dla dowolnej stacji przywoławczej Q-SYS™ oferujące drugi zdalny mikrofon i zaprojektowane do umieszczenia w puszcze ściiennej standardu U.S. 2-gang.

Virtual Page Station

Wirtualna stacja przywoławcza jest używana w połączeniu z lokalnym interfejsem kontroli (Q-SYS z ekranem dotykowym lub UCI Viewer) wraz z wybranym mikrofonem i emuluje funkcjonalność modeli przedstawionych powyżej.



Akcesoria systemów przywoławczych: PS-X

WZMACNIACZE



Wzmacniacze – Seria SPA



Wzmacniacze mocy z serii SPA to urządzenia wielkości half-rack 1RU, z chłodzeniem konwekcyjnym, posiadające dwa lub cztery kanały i zapewniające moc do 350 watów na parę kanałów w trybie pracy 70 V lub 100 V. Wzmacniacz SPA2-60 oraz SPA4-60 zapewnia moc 60 watów rms na kanał, podczas gdy model SPA4-100 dostarcza 100 watów na kanał, a ostatni ze wzmacniaczy SPA2-200 może poszczycić się mocą 200 watów na kanał przy 4 lub 8 omach. Wykorzystanie zaawansowanej konstrukcji wzmacniacza Class-D oraz uniwersalnego zasilacza sieciowego zapewnia niesamowitą sprawność tej serii, dzięki czemu mogą być one chłodzone konwekcyjnie. Dzięki temu uzyskały one oznaczenie ENERGY STAR, a dodatkowo posiadają też funkcjonalność cichego wznowienia pracy po okresie uśpienia. Wzmacniacze serii SPA posiadają dyskretną obudowę wielkości 1/2 racka i wysokości 1U, a na ich wyposażeniu znajdują się specjalne akcesoria montażowe, które pozwalają na zamontowanie wzmacniaczy w rackach, pod blatem stołu lub też na ścianach.

- **Do 200 watów na kanał przy 4 oraz 8 omach oraz do 350 watów w trybie 70 V oraz 100 V.**
- **Wzmacniacz ze znakiem ENERGY STAR®:** bardzo efektywna konstrukcja klasy D zapewniająca oszczędność energii, nie wymagająca aktywnego chłodzenia, dzięki czemu uzyskano zmniejszenie kosztów użytkowania.
- **Mostkowanie wyjść w celu uzyskania większej mocy:** Mostkowanie wyjść wzmacniaczy z serii SPA zapewnia wyjątkową elastyczność zastosowań i pozwala uzyskać moc do 400 watów w trybie niskiej impedancji oraz do 350 watów w trybie 70 V oraz 100 V.
- **Rozwiązanie Auto-Ramp zapewnia ciche wznowienie pracy oraz wejście w tryb uśpienia:** Układ ENERGY STAR® Auto-Ramp zapewnia ciche i szybkie ponowne uruchomienie z trybu Standby, a także płynne przejście w stan uśpienia po 25 minutach braku aktywności, co w radykalny sposób wpływa na zmniejszenie zużycia energii.
- **Obudowa do montażu w rackach typu half-rack 1U:** Obudowy mogą być zamontowane w przestrzeni 1/2 racka i wysokości 1U, co znacznie zmniejsza wymagania dotyczące ich instalacji. Dodatek w postaci specjalnych klamer umożliwia łatwe zamontowanie wzmacniaczy pod blatem stołu lub na ścianie.

	SPA2-60	SPA4-60	SPA2-200	SPA4-100
Tryb stereo				
8Ω	60 W	60 W	200 W	100 W
4Ω	60 W	60 W	200 W	100 W
Wyjścia zmostkowane				
8Ω & 4Ω	200 W	200 W	400 W	200 W
70V	250 W	250 W	350 W	350 W*
100V	250 W	250 W	350 W	350 W*

*Moc impulsowa – zależnie od obciążenia innych kanałów



Seria CXD – Wzmacniacze z wbudowanym procesorem



Będąc ucieleśnieniem rewolucyjnego postępu w konstruowaniu wzmacniaczy, seria CXD posiada wbudowany niezwykle wydajny procesor DSP, który zapewnia potężną moc i wysokiej jakości sygnał audio z obudowy o wielkości 2RU. Zaprojektowana pod kątem wykorzystania przez integratorów systemów, linia wzmacniaczy CXD obejmuje trzy modele (CXD4.2, CXD4.3 oraz CXD4.5), które są w stanie zapewnić wystarczająco dużą moc do zasilenia szerokiego zakresu konfiguracji systemów głośnikowych, włączając w to instalacje 70 V oraz 100 V. Rozwiązanie Flexible Amplifier Summing Technology™ (FAST) powoduje aktywną dystrybucję pełnej mocy wzmacniacza przez jedno, dwa, trzy lub wszystkie cztery wyjścia, dzięki czemu kanały wzmacniacza mogą pracować równolegle lub być zmostkowane w celu uzyskania maksymalnego natężenia oraz napięcia wyjściowego.

- Zdolność zapewnienia do 5000 W mocy ciągłej oraz 8000 W mocy szczytowej przy bezpośrednim zasilaniu instalacji 70 V / 100 V w przypadku modeli CXD4.3 oraz CXD4.5.
- Rozwiązanie Flexible Amplifier Summing Technology™ (FAST) umożliwia dystrybuowanie pełnej mocy przez jeden, dwa, trzy lub wszystkie cztery kanały wzmacniacza.
- Wbudowany procesor sygnału głośnikowego o rozbudowanych funkcjach, który posiada crossover, korektor barwy, limiter oraz linię opóźniającą, co eliminuje konieczność stosowania zewnętrznych procesorów głośnikowych.
- Intrinsic Correction™ zapewnia uzyskiwanie optymalnego brzmienia w przypadku kolumn głośnikowych QSC.
- Kreator Preset Wizard upraszcza konfigurację, zapewniając narzędzia projektowania systemu oraz wyboru kolumn głośnikowych.
- Wzmacniacze posiadają cztery wejścia Euroblock oraz cztery wyjścia głośnikowe Euroblock z zabezpieczeniem przed ich dotknięciem.
- Uniwersalny zasilacz impulsowy PowerLight z rozwiązaniem Power Factor Correction pozwala uzyskać najwyższy poziom efektywności pracy i zapewnia poprawę wydajności w przetwarzaniu sygnału audio oraz niską masę wzmacniacza.
- Port USB na ścianie tylnej umożliwia połączenie z oprogramowaniem Amplifier Navigator pracującym na platformie PC lub Mac. Pozwala ono na kontrolę, monitorowanie i zarządzanie pracą wzmacniacza.
- Oprogramowanie Amp Navigator działające na komputerach PC oraz Mac zapewnia kontrolę, monitorowanie oraz zarządzanie pracą wzmacniacza. Amp Navigator umożliwia też edycję presetów oraz profili głośnikowych wraz z zarządzaniem zasobami biblioteki w trybie on-line oraz off-line.

		CXD4.2	CXD4.3	CXD4.5
		Peak	Peak	Peak
4 niezależne kanały A, B, C, D	70 V	N/A	500 W	1000 W
	100 V	N/A	625 W	1250 W
	8Ω	500 W	900 W	1200 W
	4Ω	700 W	1400 W	2000 W
	2Ω	625 W	1200 W	1600 W
2 zmostkowane kanały BTL A+B lub C+D Podwojone napięcie	8Ω	1200 W	2400 W	4000 W
	4Ω	1500 W	NR*	NR*
	2Ω	NR*	NR*	NR*
2 równoległe kanały AB lub CD Podwojone natężenie	8Ω	500 W	1300 W	1250 W
	4Ω	950 W	2000 W	2400 W
	2Ω	1200 W	2500 W	4000 W
1 kanał, 3 kanały równoległe ABC Potrojone natężenie	8Ω	500 W	1400 W	1400 W
	4Ω	950 W	2400 W	2500 W
	2Ω	1800 W	3500 W	4500 W
1 kanał, zmostkowane/równoległe AB+CD Podwojone natężenie i napięcie	8Ω	1600 W	3500 W	4500 W
	4Ω	2500 W	5000 W	7500 W
	2Ω	NR*	NR*	NR*
1 kanał, 4 kanały równoległe ABCD Czterokrotne natężenie	8Ω	500 W	1400 W	1600 W
	4Ω	1000 W	3000 W	3000 W
	2Ω	1700 W	5000 W	5300 W

NR* = Nie zalecane ze względu na nadmierny pobór prądu

POGRUBIENIE = Optymalna konfiguracja dla obciążenia i liczby kanałów



Seria CX



Seria CX to linia wzmacniaczy dwu-, cztero- oraz ośmiokanałowych zaprojektowana do użycia w instalacjach nagłośnieniowych, w których wymagana jest najwyższa jakość dźwięków oraz wysoka moc wyjściowa. Doceniane przez wykonawców systemów nagłośnieniowych na całym świecie za ich niezawodność, wzmacniacze serii CX posiadają zasilacz impulsowy PowerLight™, który znacznie obniża masę urządzenia, a jednocześnie eliminuje przydźwięki sieciowe i poprawia jakość audio. Ten zasilacz o bardzo wysokiej efektywności pobiera też mniej prądu i generuje mniejsze ilości ciepła, co przyczynia się do wyraźnej oszczędności energii. Wzmacniacze CX wyróżnia też możliwość zaawansowanej kontroli oraz monitorowania ich pracy za pośrednictwem platformy Q-SYS™.

- Układ Active Inrush Limiting stopniowo uruchamia pracę wzmacniacza, dzięki czemu wyeliminowana jest potrzeba stosowania kosztownych sekwencerów zasilania AC.
- Kontrolery wzmocnienia na ścianie przedniej z zapadkami co 1 dB pozwalają na precyzyjne ustawienie mocy i są chronione przed ingerencją osób trzecich przez osłony bezpieczeństwa.
- Połączenie DataPort umożliwia zdalną kontrolę oraz monitorowanie funkcji wzmacniacza za pośrednictwem Q-SYS™.
- Przelączalne limity przebieżenia oraz filtry częstotliwości infrasonicznych zabezpieczają głośniki przed uszkodzeniem na skutek obecności zniekształceń sygnału oraz nadmiernego wychylania membran.
- Wejścia DataPort lub złącza blokowe oraz listwa wyjść z zabezpieczeniem przed dotknięciem (modele dwukanałowe posiadają też wejścia XLR, a modele 8-kanałowe mają blokowe złącza wyjściowe typu EuroBlock).
- Tryb Sleep (Standby - uśpienia) zwiększający poziom oszczędności energii.
- Dostępne modele instalacyjne 70 / 100 V.



2-kanalowe modele CX



4-kanalowe modele CX



8-kanalowe modele CX

Waty na kanał

Model	70 V*	8Ω	4Ω	2Ω*
CX302V	250	–	–	–
CX602V	440	550	–	–
CX1202V	1000	700	1100	–
CX302	–	200	325	600
CX502	–	300	500	800
CX702	–	425	700	1200
CX902	440	550	900	1500
CX1102	1000	700	1100	1700
CX204V	220	–	–	–
CX254	–	170	250	450
CX404	–	250	400†	–
CX108V	100	–	–	–
CX168	–	90	130	–

Zasilane wszystkie kanały. 20 Hz – 20 kHz, THD 0,05%

*1 kHz, 0,05% THD †11 kHz, 0,1% THD



Z uwagi na ciągłe prace firmy QSC nad udoskonalaniem swoich produktów, dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Seria CMXa



Wzmacniacze serii CMXa stanowią ekonomiczne i równocześnie wydajne oraz niezawodne rozwiązanie w zakresie wzmacniaczy mocy przeznaczonych dla stacjonarnych instalacji nagłośnieniowych. Do wyboru są cztery modele CMXa: CMX 300Va, CMX 500Va, CMX800Va oraz CMX 2000Va. Wzmacniacze CMX posiadają funkcjonalny zestaw złącz wejściowych i wyjściowych, co sprawia, że idealnie nadają się one do użycia w realizacji takich projektów jak nagłośnienia sal koncertowych, obiektów sakralnych, klubów sportowych, sal gimnastycznych, dyskotek, pubów oraz w systemach FGM/BGM. Seria CMXa zapewnia najwyższy poziom wydajności oraz łatwość obsługi przy jednocześnie bardzo przystępnej cenie.

- Elastyczne opcje w zakresie obciążenia wyjść umożliwiają stosowanie obciążeń na poziomie do 2 omów, dzięki czemu w niektórych konfiguracjach mogą wydajnie zasilać linie 70 V lub 100 V.
- Kontrolery wzmocnienia umieszczone w zagłębieniu panela przedniego z zapadkami co 1 dB pozwalają na szybkie i precyzyjne ustawienie poziomu głośności.
- Osłona bezpieczeństwa gałek wzmocnienia zapobiega ingerencji osób nieuprawnionych.
- Przełączniki typu DIP w zagłębieniu ściany tylnej pozwalają na łatwy wybór trybu pracy: stereo, równoległy, zmostkowany oraz włączenie/wyłączenie zabezpieczenia realizowanego przez filtr niskich częstotliwości.
- Złącza wejściowe: symetryczne XLR, TRS lub listwa równoległych złącz zaciskowych, a także złącza wyjściowe NL4 lub w postaci odłączanego modułu blokowego.



Modele CMXa o wysokości 2RU



CMX 2000Va (wysokość 3RU)

Waty na kanał

Model	Stereo		Mostek		Stereo		Mostek	
	70V	100V	70V	100V	8Ω	4Ω	2Ω*	4Ω*
CMX 300Va	-	-	600	-	200	300	430	830
CMX 500Va	-	-	1200	600	300	500	700	1400
CMX 800Va	400	-	2000	2300	500	800	1200	2400
CMX 2000Va	2500	1000	-	3600	1100	2000	2500	5000

1 kHz, 0,1% THD *1 kHz, 1% THD



Z uwagi na ciągłe prace firmy QSC nad udoskonalaniem swoich produktów, dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Seria ISA



Wzmacniacze ISA są idealnym i ekonomicznym rozwiązaniem dla stacjonarnych instalacji nagłośnieniowych, w których głośniki są rozproszone w przestrzeni. Ta seria składa się z siedmiu modeli, z których cztery to modele niskiej impedancji (ISA 280, ISA 450, ISA 750 oraz ISA 1350) mogące pracować z obciążeniem osiągającym tylko 2 omy oraz trzy wersje „Ti” (ISA 300 Ti, ISA 500Ti, ISA 800Ti) posiadające transformatory izolujące dla instalacyjnych systemów audio 25, 70 oraz 100 woltów. Obecność złącza DataPort V2 Lite pozwala na współpracę z takimi akcesoriami jak XC-3, LF-3 oraz SF-3, co zapewnia ekonomiczne rozwiązanie w zakresie użycia crossovera oraz zasilania subwoofera.

- Moc całkowita sięgająca 2400 W.
- Obudowa o wysokości 3RU z kontrolerami Gain wyposażonymi w zapadki co 2 dB na ścianie tylnej.
- Niezależne, odłączane limityry sygnału ograniczające zniekształcenia oraz zabezpieczające głośniki.
- Przełączalne filtry górnoprzepustowe zabezpieczają przed przeciążeniem transformatora oraz nadmiernym wychylaniem się membran głośników.
- Wbudowane liczne zabezpieczenia: przed prądem stałym, częstotliwościami infrasonicznymi, termiczne oraz przeciwzwarcowe.
- Złącza wejściowe XLR oraz 3-pinowe blokowe oraz listwa wyjść z zabezpieczeniem przed dotknięciem.



ISA 500Ti

Waty na kanał

Model	70V* / 100V	8Ω**	4Ω**	2Ω†
ISA280	-	185	280	430
ISA450	-	260	425	700
ISA750	-	450	650	1200
ISA1350	1500††	800	1300	2000
ISA300Ti	300	185	280	430
ISA500Ti	500	260	425	700
ISA800Ti	800	450	650	1200

*50 Hz – 16 kHz, 0,5% THD **20 Hz – 20 kHz, 0,1% THD †1 kHz, 1% THD ††Wyjście bezpośrednie, 70V, THD mniejsze niż 0,1% THD, 20 Hz – 20 kHz, +0/-0,3 dB



KOLUMNY GŁOŚNIKOWE

Seria AcousticCoverage™

Aplikacje rozproszone

Seria budżetowa kolumn instalacyjnych



Seria AcousticDesign™

Aplikacje rozproszone

Seria premium kolumn instalacyjnych

Seria AcousticPerformance™

Koncertowe systemy nagłośnieniowe

Instalacje typu „podłącz i graj”



Seria ILA

Koncertowe systemy nagłośnieniowe

Instalacje Line Array

Seria AcousticCoverage™

Sufitowe systemy instalacyjne



Seria AcousticCoverage™ została zaprojektowana do zaoferowania integratorom systemów nagłośnieniowych przystępnego cenowo rozwiązania do zastosowań, w których obszar pokrycia dźwiękiem jest kluczowym kryterium, przy jednoczesnym zapewnieniu świetnych właściwości muzycznych, które to często są pomijane w typowych produktach klasy BGM. Wśród zastosowań głośników AcousticCoverage™ można wymienić różnego typu systemy przywoławcze, zapewnienia tła muzycznego, instalacje nagłośnieniowe w biurach, szpitalach, miejscach zgromadzeń, terminalach komunikacyjnych i w wielu innych miejscach.

- Wysokiej jakości przetworniki dające wyjątkową klarowność brzmienia szczególnie w paśmie odpowiedzialnym za zrozumiałość głosu.
- Przegroda z portem zapewniającym rozszerzenie pasma niskich częstotliwości.
- Transformatory 70/100 V z niskim poziomem nasycenia i 8-omowym trybem pracy.
- Złącze Euroblock z czterema terminalami zapewniające łatwe okablowanie systemu.
- Zaawansowane ustawienia filtra brzmieniowego wykorzystującego rozwiązanie QSC Intrinsic Correction™, dostępne z poziomu platformy Q-SYS™ lub wzmacniacza CXD.
- Białe wykończenie (RAL9010) z inhibitorami UV idealnie pasujące do rodziny kolumn głośnikowych QSC.
- Pełne informacje EASE, CAD oraz BIM dostępne online.

**AC-C4T****AC-C6T**

Zakres częstotliwości (-10 dB)	70 Hz – 16 kHz	65 Hz – 20 kHz
Moc ¹	16 W	30 W
Sprawność dla pełnego pasma ²	89 dB	89 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	140° (500 Hz - 5 kHz)	110° (500 Hz - 5 kHz)
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	107 dB	110 dB
Właściwości przetwornika	4,5" stożkowa membrana polipropylenowa z zawieszeniem z gumy butylowej	LF: 6,5" stożkowa membrana polipropylenowa z zawieszeniem z gumy butylowej HF: 0,86" przetwornik wysokotonowy z jedwabną kopułką, zamontowany współosiowo
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi
Materiał przegrody	Pomalowane tworzywo ABS	Pomalowane tworzywo ABS
Wymiar otworu montażowego	Ø 186 mm (Ø 7,3")	Ø 229 mm (Ø 9")
Wymiary produktu	Ø 214 × 201 mm (Ø 8,4" × 7,9")	Ø 260 × 213 mm (Ø 10,24" × 8,4")
Masa netto	2,22 kg / 4,9 funta	3,5 kg / 7,6 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności



Seria AcousticCoverage™

Sufitowe systemy instalacyjne



AC-C8T

Zakres częstotliwości (-10 dB)	52 Hz – 20 kHz
Moc ¹	80 W
Sprawność dla pełnego pasma ²	89 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	100° (500 Hz - 5 kHz)
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	114 dB
Właściwości przetwornika	
LF	8" stożkowa membrana papierowa
HF	0,86" przetwornik wysokotonowy z jedwabną kopułką
Impedancja nominalna	8 Ω
Złącza wejściowe	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi
Materiał przegrody	Pomalowane tworzywo ABS
Wymiar otworu montażowego	Ø 285 mm (Ø 11,2")
Wymiary produktu	Ø 316 x 288 mm (Ø 12,4" x 11,3")
Masa netto	5,2 kg / 11,5 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności



Wersje bez atestu UL

**AC-C4T-NB****AC-C8T-NB**

Zakres częstotliwości (-10 dB)	62 Hz – 18 kHz	53 Hz – 20 kHz
Moc ¹	6 W	6 W
Sprawność dla pełnego pasma ²	93 dB	96 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	140° (500 Hz - 5 kHz)	130° (500 Hz - 5 kHz)
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	107 dB	110 dB
Właściwości przetwornika	4" stożkowa membrana papierowa	8" stożkowa membrana papierowa
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Nieizolowane przewody odczepów transformatora	Nieizolowane przewody odczepów transformatora
Materiał przegrody	Pomalowane tworzywo ABS	Pomalowane tworzywo ABS
Wymiar otworu montażowego	Ø 228 mm (Ø 9")	Ø 281 mm (Ø 11.06")
Wymiary produktu	Ø 260 x 148 mm (Ø 10,25" x 5,8")	Ø 313 x 107 mm (Ø 12,3" x 4,2")
Masa netto	1,2 kg / 2,6 funta	1,5 kg / 3,4 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności



Seria AcousticDesign™

Sufitowe systemy instalacyjne



Druga generacja głośników montowanych w sufitach AcousticDesign™ to wysokiej jakości dwudrożne pełnopasmowe systemy działające w instalacjach 70/100 V, które są idealnym wyborem w bardzo szerokim zakresie aplikacji związanych z odtwarzaniem muzyki, zapewnieniem tła muzycznego, systemami przywoławczymi, a także konferencjami prowadzonymi na odległość.

Właściwości przyjazne dla projektantów:

- Dostępne w kolorze białym (RAL 9010) lub czarnym (RAL 9011).
- Możliwość malowania siatki oraz kołnierza głośnika.
- Konstrukcyjna szerokość pierścienia wynosząca 23 mm w celu jego dopasowania do T-bar.
- Kompletnie informacje EASE, CLF, CAD oraz BIM (dostępne wkrótce).

Mnogość zastosowań:

- Atest UL (UL 1480 / UL2043).
- EN54-24 pozwalający na użycie w systemach alarmów głosowych (w trakcie przyznawania).
- Obecność inhibitorów UV we wszystkich modelach w kolorze białym.
- Membrany zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.



Gotowe do instalacji:

- Montowana magnetycznie siatka ochronna.
- Transformatory 70/100 V o niskim poziomie nasycenia.
- Możliwość pracy w trybie niskiej impedancji bypass 16 omów.
- Trzy elementy mocowania o dużym zakresie ustawień.
- Złącze typu Euroblock z funkcją przekazywania sygnału wejściowego loop-through.
- Odłączana pokrywa przepustu kablowego z rozwiązaniem bez luźnych śrub.
- Niski profil, dostępne wersje z krótką puszką.

Fabryczna optymalizacja działania:

- **DMT (Directivity Matched Transistion™)**: zapewnia wyrównaną i jednolitą charakterystykę częstotliwościową na całym obszarze pokrycia dźwiękiem.
- **Intrinsic Correction™**: dostępne fabryczne ustawienia charakterystyk brzmieniowych z poziomu wzmacniaczy CXD oraz Q-SYS Designer Software – możliwość uzyskania powtarzalności działania systemu w każdym kolejnym przygotowywanym projekcie.

Seria AcousticDesign™

Sufitowe systemy instalacyjne



AD-C4T-BK
AD-C4T-WH

AD-C4T-LP

Zakres częstotliwości (-10 dB)	70 Hz – 20 kHz	70 Hz – 20 kHz
Moc ¹	30 W	30 W
Sprawność dla pełnego pasma ²	87,5 dB	87 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	150° stożkowy DMT	130° (500 Hz - 5 kHz)
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	108 dB	108 dB
Właściwości przetwornika LF	4,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	4,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru
HF	0,75" przetwornik wysokotonowy z kopułką aluminiową	0,75" przetwornik wysokotonowy z kopułką aluminiową
Impedancja nominalna	16 Ω	16 Ω
Złącza wejściowe	4-pinowe terminale Euro	4-pinowe terminale Euro
Wymiar otworu montażowego	Ø 195 mm (Ø 7,68")	Ø 245 mm (Ø 9,65")
Wymiary produktu	Ø 230 x 176 mm (Ø 9,06" x 6,93")	Ø 280 x 100 mm (Ø 11,02" x 3,93")
Masa netto	2,9 kg / 6,4 funta	3 kg / 6,6 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności





AD-C6T-BK
AD-C6T-WH

AD-C6T-LP

Zakres częstotliwości (-10 dB)	65 Hz – 20 kHz	65 Hz – 20 kHz
Moc ¹	60 W	60 W
Sprawność dla pełnego pasma ²	88 dB	87 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	140° stożkowy DMT	140° stożkowy DMT
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	112 dB	112 dB
Właściwości przetwornika LF	6,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	6,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru
HF	0,75" przetwornik wysokotonowy z kopułką aluminiową	0,75" przetwornik wysokotonowy z kopułką aluminiową
Impedancja nominalna	16 Ω	16 Ω
Złącza wejściowe	4-pinowe terminale Euro	4-pinowe terminale Euro
Wymiar otworu montażowego	Ø 245 mm (Ø 9,65")	Ø 305 mm (Ø 12")
Wymiary produktu	Ø 280 x 237 mm (Ø 11,02" x 9,32")	Ø 340 x 100 mm (Ø 13,37" x 3,95")
Masa netto	4,3 kg / 9,5 funta	4,2 kg / 9,3 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności



Seria AcousticDesign™

Sufitowe systemy instalacyjne



AD-C820R/S | AD-C821R/S

Systemy głośników AD-C820R/S oraz AD-C821R/S (R – grill okrągły, S – grill kwadratowy) zostały zaprojektowane do użycia w aplikacjach wykorzystujących głośniki montowane w sufitach, gdzie wymagane jest zapewnienie wysokiego poziomu SPL.

Systemy AD-C820R/S są dostarczane z tylną puszką montażową AD-C800BB i są doskonałym rozwiązaniem w przypadku już istniejących aplikacji. Systemy AD-C821R/S posiadają w pełni zintegrowane, fabrycznie zamknięte obudowy i korzystają z montażu z wykorzystaniem uchwytów typu „dog-ear”, co znakomicie sprawdza się w przypadku instalacji wykonanych z użyciem obudów typu blind-mount. Obydwa modele posiadają też zestaw szyn montażowych oraz pierścieni C-ring, które to elementy znacznie ułatwiają ich zamocowanie.

- 8-calowy przetwornik niskotonowy oraz 1,4-calowy przetwornik ciśnieniowy zamontowany wspólnie.
- Zakres częstotliwości od 52 Hz do 18 kHz.
- Nominalna moc ciągła 200 W.
- 90° stożkowy obszar pokrycia dźwiękiem.
- Wbudowany transformator 70V/100 V z wieloma odczepami i trybem pracy z niską impedancją.
- Ceramiczny moduł wejściowy z terminalami zaciskowymi zgodny z europejskimi standardami bezpieczeństwa.
- Model AD-C820 stanowi zespół przetwornika z przegrodą do oddzielnej instalacji w puszcze.
- Model AD-C821 został zaprojektowany jako w pełni zintegrowany system typu „blind-mount”.
- Obecny w wykazie UL (UL 148 / UL 2043).

**AD-C820/C821**

Efektywny zakres częstotliwości ¹	52 Hz – 18 kHz
Moc ¹	200 W (100 godzin)
Sprawność ²	91 dB
Nominalny kąt pokrycia	90° stożek
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	120 dB
Właściwości przetwornika	
LF	8" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową, odporny na czynniki zewnętrzne
HF	1,4" współosiowy przetwornik ciśnieniowy
Impedancja nominalna	16 Ω
Złącza wejściowe	AD-C820: Blok ceramiczny AD-C821: 4-pinowy Euroblock Komora wejść zabezpieczona przed ogniem
Obudowa	Stalowa puszką tylną z atestem UL
Masa netto	7,9 kg / 17,5 funta

1 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

2 W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

3 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności





AD-C1200

System głośnika AD-C1200 został zaprojektowany do użycia w aplikacjach wykorzystujących głośniki montowane w sufitach, gdzie wymagane jest zapewnienie wysokiego poziomu SPL. Model AD-C1200 posiada zamontowane fabrycznie na stalowej przegrodzie współosiowe przetworniki LF/HF, transformator oraz crossover. Przegroda jest przystosowana do zamontowania w obudowie QSC (AD-C1200BB) lub do dowolnej obudowy o wielkości 2,5 stopy, przy wykorzystaniu punktów montażowych rozmieszczonych zgodnie z branżowym standardem mocowania przetworników lub przegród.



AD-C81Tw

Model AD-C81Tw to subwoofer przeznaczony do montażu w suficie, który został zaprojektowany do współpracy z głośnikami AcousticDesign zarówno montowanymi powierzchniowo, jak również w suficie. Podobnie jak w przypadku pełnopasmowych modeli o mniejszym formacie, również AD-C81Tw posiada zaciski mocujące typu „dog-ear” oraz jest dostarczany w komplecie z pierścieniami C-ring oraz szynami mocującymi.

**AD-C81Tw****AD-C1200**

Zakres częstotliwości (-10 dB)	28 Hz – 208 Hz	37 Hz – 18 kHz
Moc ¹	250 W (100 godzin)	300 W (100 godzin)
Sprawność systemu ²	94 dB	93 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	N/A	85° stożek
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	118 dB	124 dB
Właściwości przetwornika		
LF	8" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z polipropylenu, odporny na czynniki zewnętrzne, gumowe zawieszenie	12" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową, odporny na czynniki zewnętrzne, 75-mm cewka głosowa, magnes ferrytowy
HF	Brak	1,75" współosiowy przetwornik ciśnieniowy
Impedancja nominalna	8 Ω	16 Ω
Złącza wejściowe	Blok ceramiczny lub 4-pinowy terminal Euro, komora wejść zabezpieczona przed ogniem	Blok ceramiczny z terminalami, komora wejść zabezpieczona przed ogniem
Wymiar otworu montażowego	Ø 296 mm (Ø 11,65")	
Wymiary produktu	Ø 321 x 377 mm (Ø 12,6" x 14,8")	
Obudowa	Stalowa puszka tylna	
Masa netto	3,4 kg / 7,5 funta	35,3 kg / 78 funtów

1 Ciągły sygnał testowy zgodnie z wymaganiami IEC, 2 godziny, jeśli nie określono inaczej

2 W oparciu o nominalną impedancję, pomiar w wolnej przestrzeni. 1 W @ 1 m

3 Obliczone przy użyciu określonych parametrów mocy oraz sprawności systemu
Przyjęto 6 dB stosunek sygnału szczytowego do średniego.



Seria AcousticDesign™

Głośniki podwieszane



Całkowicie nowa linia podwieszanych głośników z serii AcousticDesign™ to wysokiej jakości, dwudrożne i pełnopasmowe systemy przeznaczone do pracy w konfiguracji 70/100 V, które są idealnym wyborem w przypadku aplikacji związanych z zapewnieniem nagłośnienia w różnego typu obiektach o charakterze publicznym.

Właściwości przyjazne dla projektantów:

- Przemysłana i dyskretna stylistyka.
- Dostępne w kolorze białym (RAL 9010) lub czarnym (RAL 9011).
- Możliwość malowania siatki oraz obudowy.
- Kompletnie informacje EASE, CLF, CAD oraz BIM (dostępne wkrótce).

Mnogość zastosowań:

- Lekka i solidna konstrukcja z ABS-u.
- Obecność inhibitorów UV we wszystkich modelach w kolorze białym.
- Stopień ochrony IP-54 w zakresie zabezpieczenia przed kurzem i wilgocią.
- Siatka ochronna malowana proszkowo oraz impregnowane membrany w celu zwiększenia odporności na niekorzystne warunki środowiskowe.

Gotowe do instalacji:

- Montowana magnetycznie siatka ochronna – SnapFit.
- Transformatory 70/100 V o niskim poziomie nasycenia.
- Możliwość pracy w trybie niskiej impedancji bypass 16 omów.
- W zestawie dwie linki mocujące z elementami złącznymi.
- Złącze śrubowe typu Euroblock z funkcją przekazywania sygnału wejściowego loop-through.
- Uszczelniana pokrywa załącz wejściowych – ochrona okablowania przed wilgocią.
- Niski profil, dostępne wersje z krótką puszką.

**Fabryczna optymalizacja działania:**

- **DMT (Directivity Matched Transistion™):** zapewnia wyrównaną i jednolitą charakterystykę częstotliwościową na całym obszarze pokrycia dźwiękiem.
- **Intrinsic Correction™:** dostępne fabryczne ustawienia charakterystyk brzmieniowych z poziomu wzmacniaczy CXD oraz Q-SYS Designer Software – możliwość uzyskania powtarzalności działania systemu w każdym kolejnym przygotowywanym projekcie.

Seria AcousticDesign™

Głośniki podwieszane



	AD-P4T-BK	AD-P4T-WH
Efektywny zakres częstotliwości ¹	70 Hz – 20 kHz	70 Hz – 20 kHz
Moc nominalna	30 W	30 W
Sprawność systemu	87,5 dB	87,5 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	150° stożek DMT	150° stożek DMT
Skuteczność ⁴ (SPL w szczycie @ 1m)	108 dB	108 dB
Właściwości przetwornika		
LF	4,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	4,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru
HF	0,75" tweeter z kopułką z aluminium	0,75" tweeter z kopułką z aluminium
Impedancja nominalna	16 Ω	16 Ω
Złącza wejściowe	4-pinowy terminal Euro	4-pinowy terminal Euro
Masa netto	Brak danych	Brak danych

¹ Pole swobodne, -10 dB od pełnej skuteczności w osi.





	AD-P6T-BK	AD-P6T-WH
Efektywny zakres częstotliwości ¹	65 Hz – 20 kHz	65 Hz – 20 kHz
Moc nominalna	60 W	60 W
Sprawność systemu	88 dB	88 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	140° stożek DMT	140° stożek DMT
Skuteczność ⁴ (SPL w szczycie @ 1m)	112 dB	112 dB
Właściwości przetwornika		
LF	6,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	6,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru
HF	0,75" tweeter z kopułką z aluminium	0,75" tweeter z kopułką z aluminium
Impedancja nominalna	16 Ω	16 Ω
Złącza wejściowe	4-pinowy terminal Euro	
Masa netto	Brak danych	Brak danych

¹ Pole swobodne, -10 dB od pełnej skuteczności w osi.



Seria AcousticCoverage™

Kolumny montowane powierzchniowo



Seria AcousticCoverage™ została zaprojektowana w celu zaoferowania integratorom systemów nagłośnieniowych przystępnego cenowo rozwiązania do zastosowań, w których obszar pokrycia dźwiękiem jest kluczowym kryterium, przy jednoczesnym zapewnieniu świetnych właściwości muzycznych, które to często są pomijane w typowych produktach klasy BGM. Wśród zastosowań głośników AcousticCoverage™ można wymienić różnego typu systemy przywoławcze, zapewnienia tła muzycznego, instalacje nagłośnieniowe w biurach, szpitalach, miejscach zgromadzeń, terminalach komunikacyjnych i w wielu innych miejscach.

- Wysokiej jakości przetworniki dające wyjątkową klarowność brzmienia szczególnie w paśmie odpowiedzialnym za zrozumiałość głosu.
- Przegroda z portem zapewniającym rozszerzenie pasma niskich częstotliwości.
- Transformatory 70/100 V z niskim poziomem nasycenia i 8-omowym trybem pracy.
- Złącze Euroblock z czterema terminalami zapewniające łatwe okablowanie systemu.
- Zaawansowane ustawienia filtra brzmieniowego wykorzystującego rozwiązanie QSC Intrinsic Correction™, dostępne z poziomu platformy Q-SYS™ lub wzmacniacza CXD.
- Zamocowane na sprężynie i obracalne logo na grillu pozwalające na jego właściwe ustawienie w zależności od montażu pionowego lub poziomego.
- Białe wykończenie (RAL9010) z inhibitorami UV idealnie pasujące do rodziny kolumn głośnikowych QSC.
- Pełne informacje EASE, CAD oraz BIM dostępne online.



AC-S4T-BK
AC-S4T-WH



AC-S6T-BK
AC-S6T-WH

Zakres częstotliwości ¹ (-10 dB)	70 Hz – 20 kHz	60 Hz – 20 kHz
Moc nominalna ¹	16 W	30 W
Skuteczność systemu ²	85 dB SPL	86 dB SPL
Kąt pokrycia dźwiękiem	130° (500 Hz - 5 kHz)	130° (500 Hz - 5 kHz)
Skuteczność ³ (SPL w szczycie @ 1m)	103 dB	107 dB
Właściwości przetworników	4,5" przetwornik niskotonowy z polipropylenu i z 1-calową cewką głosową	6,5" przetwornik niskotonowy z polipropylenu i z 1-calową cewką głosową
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi
Przegroda	Malowany ABS	Malowany ABS
Masa netto	2,4 kg / 5,2 funta	3,8 kg / 8,3 funta

¹ Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

² W osi, efektywność głośnika w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

³ Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności



Seria AcousticDesign™

Kolumny głośnikowe montowane powierzchniowo w pomieszczeniach i na zewnątrz



Druga generacja głośników montowanych powierzchniowo AcousticDesign™ to profesjonalne dwudrożne pełnopasmowe systemy działające w instalacjach 70/100 V, które są idealnym wyborem w bardzo szerokim zakresie aplikacji związanych z odtwarzaniem muzyki, zapewnieniem tła muzycznego czy systemami komunikacji głosowej. Łatwość instalacji była jedną z kluczowych założeń podczas konstruowania tych nowych kolumn głośnikowych montowanych powierzchniowo. Znalazło to wyraz z opatentowanym ściennym uchwytem montażowym X-Mount™, który zapewnia najlepszą w swojej klasie funkcjonalność i powtarzalność kąta ustawień kolumny.

Właściwości przyjazne dla projektantów:

- Dostępne w kolorze białym (RAL 9010) lub czarnym (RAL 9011).
- Możliwość malowania siatki oraz obudowy.
- Kompletnie informacje EASE, CLF, CAD oraz BIM.

Mnogość zastosowań:

- Stopień ochrony IP-54 w zakresie zabezpieczenia przed kurzem i wilgocią.
- Lekka i wytrzymała obudowa z ABS z inhibitorami UV.
- Siatka ochronna z aluminium malowana proszkowo, dołączone akcesoria montażowe oraz X-Mount.
- Impregnowane membrany w celu zwiększenia odporności na niekorzystne warunki pogodowe.

Gotowe do instalacji:

- Opatentowany uchwyt X-Mount™ zapewnia szybki montaż oraz powtarzalność kątów ustawień kolumn głośnikowych.
- Transformatory 70/100 V o niskim poziomie nasycenia (nie dotyczy S12/S112SW).
- Możliwość pracy w trybie niskiej impedancji bypass 8 omów.
- Złącze typu Euroblock z funkcją przekazywania sygnału wejściowego loop-through.
- Uszczelniana pokrywa załącz wejściowych – ochrona okablowania przed wilgocią.
- Opcjonalna klamra montażowa oraz zestaw M10 Kit-C dla większych kolumn (S8T/S10T/S12)



Pokrywa złącz wejściowych



Opatentowany system montażowy X-Mount™

Fabryczna optymalizacja działania:

- **DMT (Directivity Matched Transistion™)**: zapewnia wyrównaną i jednolitą charakterystykę częstotliwościową na całym obszarze pokrycia dźwiękiem.
- **Intrinsic Correction™**: dostępne fabryczne ustawienia charakterystyk brzmieniowych z poziomu wzmacniaczy CXD oraz Q-SYS Designer Software – możliwość uzyskania powtarzalności działania systemu w każdym kolejnym przygotowywanym projekcie.

Seria AcousticDesign™

Kolumny głośnikowe montowane powierzchniowo w pomieszczeniach i na zewnątrz



AD-S4T-BK
AD-S4T-WH



AD-S6T-BK
AD-S6T-WH



AD-S8T-BK
AD-S8T-WH

Efektywny zakres częstotliwości ¹	70 Hz – 20 kHz	60 kHz – 20 kHz	55 kHz – 20 kHz
Moc nominalna / napięcie ²	50 W / 20 V (rms)	150 W / 35 V (rms)	200 W / 40 V (rms)
Sprawność dla pełnego pasma ³	87 dB SPL	89 dB SPL	90 dB SPL
Kąt pokrycia dźwiękiem (-6 dB)	120° stożek DMT	105° stożek DMT	105° stożek DMT
Skuteczność ⁴ (SPL w szczycie @ 1m)	110 dB	116 dB	121 dB
Właściwości przetworników			
LF	4,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	6,5" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru	8" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru
HF	0,75" przetwornik wysokotonowy z jedwabną kopułką / 0,75" cewka głosowa	1" przetwornik wysokotonowy z jedwabną kopułką / 1" cewka głosowa	1" przetwornik wysokotonowy z 1" wyjściem i 1,4" cewką głosową
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi		
Obudowa	ABS z możliwością malowania	ABS z możliwością malowania	ABS z możliwością malowania
Stopień ochrony	IP-54	IP-54	IP-54
Masa netto	2,95 kg / 6,5 funta	6,2 kg / 13,6 funta	11 kg / 24,1 funta

1 Pole swobodne, -10 dB od osi efektywności głośnika

2 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

3 W osi, efektywność w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

4 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności





AD-S10T-BK
AD-S10T-WH

AD-S12-BK
AD-S12-WH

AD-S112sw

Efektywny zakres częstotliwości ¹	50 Hz – 19 kHz	52 Hz – 20 kHz	30 Hz - 135 Hz
Moc nominalna / napięcie ²	250 W / 45 V (rms)	300 W / 50 V (rms)	300 W / 50 V (rms)
Sprawność dla pełnego pasma ³	92 dB SPL	95 dB SPL	90 dB SPL
Kąt pokrycia dźwiękiem (-6 dB)	90° stożek DMT	75° stożek DMT	N/A
Skuteczność ⁴ (SPL w szczycie @ 1m)	122 dB	126 dB	121 dB
Właściwości przetworników			
LF	10" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru, 2,5" / 64 mm cewka głosowa	12" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru, 2,5" / 64 mm cewka głosowa	12" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową z impregnowanego papieru, 2,5" / 64 mm cewka głosowa
HF	przetwornik wysokotonowy z 1" wyjściem i 1,4" cewką głosową	przetwornik wysokotonowy z 1" wyjściem i 1,4" cewką głosową	
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Złącze typu Euroblock z równolegle połączonymi terminalami wyjściowymi		
Obudowa	ABS z możliwością malowania	ABS z możliwością malowania	ABS z możliwością malowania
Stopień ochrony	IP-54	IP-54	IP-54
Masa netto	15 kg / 31 funtów	16 kg / 35 funtów	13,2 kg / 29 funtów

1 Pole swobodne, -10 dB od osi efektywności głośnika

2 Sygnał szumu zgodnie z IEC 60268-1 przez 2 godziny

3 W osi, efektywność w polu swobodnym, 2,83 V, 1 m

4 Określona na podstawie znamionowego napięcia szumów oraz efektywności





AD-S10T z opatentowanym systemem montażowym X-Mount™



Dołączona pokrywa uszczelniająca panel złącz

Seria AcousticDesign™

Kolumny głośnikowe montowane powierzchniowo w pomieszczeniach i na zewnątrz



AD-S32T

Model AD-S32T to idealne rozwiązanie do celów odtwarzania muzyki tła oraz ogólnych celów nagłośnieniowych. Zapewnia on pełne i soczyste brzmienie przy zaskakująco małych wymiarach zewnętrznych. W przypadku zastosowania na otwartej przestrzeni, wejściowe terminale śrubowe mogą być uszczelnione za pomocą dołączonej pokrywy ochronnej.

- Dołączony uchwyt ścienny ze złączem kulowym oraz pałąk montażowy.
- Obudowa wykonana z odlewu ciśnieniowego z polistyrenu o wysokiej udarności (HiPS).
- Aluminiowa siatka ochronna malowana proszkowo.
- Model dostępny w kolorze czarnym lub białym.
- Transformator 70/100 woltów z wieloma odczepami oraz przełącznikiem 8-omowego trybu pracy.
- Uszczelniana pokrywa załącz wejściowych – ochrona okablowania przed wilgocią.

AD-S282H/AD-S282HT

Kolumny głośnikowe AD-S282H oraz AD-S282HT z dwoma głośnikami o średnicy 8 cali są idealnym rozwiązaniem w przypadku stacjonarnych instalacji nagłośnieniowych, wobec których stawia się wymóg zapewnienia dużej mocy oraz wysokiej skuteczności w zakresie niskich częstotliwości. Modele AD-S282H / AD-S282HT wyróżniają się nowoczesną stylistyką, która znakomicie pasuje do różnego typu warunków otoczenia oraz zastosowań.

- Dostępna wersja o niskiej impedancji (AD-S282H) oraz wersja 70/100-woltowa z trybem 8-omowym (AD-S282HT).
- Obudowa wykonana z odlewu ciśnieniowego z polistyrenu o wysokiej udarności (HiPS).
- Aluminiowa siatka ochronna malowana proszkowo.
- Obudowy dostępne w kolorze czarnym lub białym.
- Dołączona klamra montażowa.





	AD-S32T-BK AD-S32T-WH	AD-S282H-BK AD-S282H-WH	AD-S282H-BK AD-S282H-WH
Zakres częstotliwości (-10 dB)	65 Hz – 20 Hz	60 Hz – 20 Hz	60 Hz – 20 Hz
Moc	30 W (100 godzin)	450 W (8 godzin)	450 W (8 godzin)
Skuteczność systemu	85 dB	93 dB	93 dB
Kąt pokrycia dźwiękiem	100° stożek	90°H x 60°V obracany	90°H x 60°V obracany
Skuteczność ¹ (SPL w szczycie @ 1m)	105 dB	126 dB	126 dB
Właściwości przetworników			
LF	3" przetwornik niskotonowy ze stożkową membraną z polipropylenu, odporny na czynniki pogodowe	Dwa 8" przetworniki dużej mocy, 2" cewka głosowa, magnes neodymowy	Dwa 8" przetworniki dużej mocy, 2" cewka głosowa, magnes neodymowy
HF	0,75" tweeter neodymowy	1" dużej mocy przetwornik ciśnieniowy	1" dużej mocy przetwornik ciśnieniowy
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	złącza śrubowe	Listwa zaciskowa (przełączalna: passive/bi-amp)	Listwa zaciskowa
Obudowa	Odlew wtryskowy z polistyrenu o wysokiej udarnośći, odporna na czynniki zewnętrzne		
Masa netto	1,8 kg / 4 funty	12,6 kg / 27,7 funta	12,6 kg / 27,7 funta

1 2-godzinna ocena przy użyciu szumu zgodnie z IEC60268 przy minimalnej impedancji

2 Środkowe pasmo określono przy impedancji nominalnej



AcousticDesign™ Subwoofer AD-S28Tw

Kolumny głośnikowe montowane powierzchniowo



Model AD-S28Tw to montowany powierzchniowo subwoofer z dwoma głośnikami o średnicy 8 cali, który został zaprojektowany i dopasowany akustycznie do współpracy ze wszystkimi pełnopasmowymi kolumnami głośnikowymi montowanymi powierzchniowo lub w sufitach z serii AcousticDesign. Wydajna konstrukcja pasmowo-przepustowa składa się z jednej zamkniętej komory oraz drugiej komory z portem akustycznym, które wzajemnie powodują uzyskanie rozszerzonego pasma w zakresie niskich częstotliwości.

- Dwa 8-calowe polipropylenowe przetworniki niskotonowe odporne na niekorzystne czynniki atmosferyczne, zapewniające możliwość pracy przy wysokim poziomie wilgotności.
- Pasma niskich częstotliwości rozszerzone do 36 Hz.
- Wbudowany pasywny filtr dolnoprzepustowy 120 Hz.
- Transformator 70/100 woltów z wieloma odczepami i trybem pracy 8 omów.
- Obudowa ze sklejki o jakości szkatułkowej.
- Niklowany terminal śrubowy pozwalający na użycie przewodów o przekroju do 2,053 mm² (12 AWG).
- Gumowe nóżki pozwalają na ustawienie subwoofera na podłodze lub półce.
- Dołączone wzmocnione śruby oczkowe oraz stalowy uchwyt, co pozwala na podwieszanie subwoofera.

**AD-P6T-BK**

Zakres częstotliwości ¹ (-10 dB)	36 Hz – 205 Hz
Moc	250 W (2 godziny IEC)
Skuteczność systemu	94 dB, 2,83 V, 1 m, półprzestrzeń (2π)
Skuteczność ² 2π (półprzestrzeń) 4π (otwarta przestrzeń)	124 dB SPL / 118 dB SPL 118 dB SPL / 112 dB SPL
Właściwości przetwornika	Dwa 8" (200 mm) przetworniki niskotonowe odporne na czynniki pogodowe, membrana stożkowa z polipropylenu, gumowe zawieszenie membrany
Impedancja nominalna	8 Ω
Złącza wejściowe	Listwa zaciskowa z czterema terminalami; 2 in / 2 out
Obudowa	Sklejka klasy szklanej
Środowisko pracy	Przewyższa Mil Spec 810 w zakresie wilgotności, zasolenia i kurzu; IEC 60529, klasa bryzgoszczelności IP-X4
Masa netto	19,5 kg / 43 funty

1 Wszystkie zakresy częstotliwości zostały określone na podstawie pomiarów w polu swobodnym.

2 SPL określone dla odległości 1 m, głośnik działający z nominalną mocą RMS z szumem różowym w określonym zakresie częstotliwości.

3 Maksymalna moc wejściowa testowana zgodnie z zaleceniami IEC 268-5, ograniczenie pasma 50 Hz – 20 kHz, współczynnik szczytu sygnału 6 dB.



Seria AcousticPerformance™

Głośniki instalacyjne typu „Podłącz i graj”



Seria AcousticPerformance™ to linia profesjonalnych kolumn głośnikowych, która idealnie nadaje się do zastosowania w bardzo szerokim zakresie instalacyjnych systemów nagłośnieniowych, w których wymagana jest wysoka jakość dźwięku oraz wysoki poziom SPL, a obudowy kolumn cechują się niewielką widocznością i dużymi walorami estetycznymi.

Kolumny głośnikowe AcousticPerformance™ wykorzystują technologię DMT (Directivity Matched Transition™), autorskie rozwiązanie QSC, w której to falowód wysokich częstotliwości jest dopasowany do naturalnego stożkowego zachowania głośnika niskotonowego w punkcie podziału crossovera. To innowacyjne rozwiązanie znacznie poprawia charakterystykę mocy, a tym samym zapewnia bardziej wyrównane i spójne pokrycie dźwiękiem w osi oraz poza nią.

- **DMT (Directivity Matched Transition™):** Zapewnia wyrównaną i jednolitą charakterystykę częstotliwościową na całym obszarze pokrycia dźwiękiem.
- **Punkty M10 oraz mocowania klamry montażowej:** Pozwalają na szeroki zakres wykorzystania kolumn w różnego typu aplikacjach.
- **Estetyczna i subtelna forma:** Jednolita ściana przednia bez oznaczeń firmowych sprawia, że kolumny znakomicie pasują do większości pomieszczeń o różnej stylistyce.
- Stalowa siatka ochronna o grubości 1,6 mm pomalowana proszkowo.
- Pełne informacje EASE, CAD oraz BIM są dostępne online.

**AP-5102****AP-5122****AP-5152**

Zakres częstotliwości (-10 dB)	60 Hz – 18 kHz	48 Hz – 18 kHz	44 Hz – 18 kHz
Moc	450 W / 54 V ciągła	550 W / 60 V ciągła	625 W / 65 V ciągła
Skuteczność systemu	94 dB, 1W@1m	95 dB, 1W@1m	96 dB, 1W@1m
Kąt pokrycia dźwiękiem	105° stożek DMT	90° stożek DMT	75° stożek DMT
Skuteczność ¹ (SPL w szczycie @ 1m)	127 dB	128 dB	129 dB
Właściwości przetworników			
LF	10" przetwornik z 3" cewką głosową; 450 W / 54 V (2 godziny)	12" przetwornik z 4" cewką głosową; 450 W / 60 V (2 godziny)	15" przetwornik z 4" cewką głosową; 525 W / 65 V (2 godziny)
HF	przetwornik ciśnieniowy z 3" cewką głosową, 72 W / 24 V (2 godziny)	przetwornik ciśnieniowy z 3" cewką głosową, 72 W / 24 V (2 godziny)	przetwornik ciśnieniowy z 3" cewką głosową, 72 W / 24 V (2 godziny)
Impedancja nominalna	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Złącza wejściowe	Listwa zaciskowa, Złącze NL4	Listwa zaciskowa, Złącze NL4	Listwa zaciskowa, Złącze NL4
Obudowa	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej
Masa netto	21,7 kg (48 funtów)	29,5 kg (65 funtów)	36,2 kg / 80 funtów

1 Pomiar przez 2 godziny z użyciem sygnału szumu zgodnie z IEC60268 przy minimalnej impedancji.

2 Środkowe pasmo określone przy nominalnej impedancji



Seria AcousticPerformance™

Głośniki instalacyjne typu „Podłącz i graj”



	AP-5122m	AP-4122m	AP-212sw
Zakres częstotliwości (-10 dB)	55 Hz – 18 kHz	50 Hz – 18 kHz	35 Hz – 250 kHz
Moc	550 W / 60 V ciągła	400 W / 40 V ciągła	600 W / 49 V ciągła
Skuteczność systemu	95 dB, 1W@1m	96 dB, 1W@1m	93 dB, 1W@1m
Kąt pokrycia dźwiękiem	90° stożek DMT	90° stożek DMT	NA
Skuteczność ¹ (SPL w szczycie @ 1m)	128 dB	128 dB	127 dB
Właściwości przetworników			
LF	12" przetwornik ze 102 mm (4 cale) cewką głosową; 450 W / 60 V (2 godziny)	12" przetwornik z 64 mm (2,5 cala) cewką głosową;	2 x 12" przetwornik niskotonowy z membraną stożkową odporną na warunki pogodowe
HF	przetwornik ciśnieniowy z 3" cewką głosową, 72 W / 24 V (2 godziny)	1" przetwornik ciśnieniowy z 1,75" cewką głosową;	
Impedancja nominalna	8 Ω	4 Ω	4 Ω
Złącza wejściowe	Listwa zaciskowa, Złącze NL4	Listwa zaciskowa, Złącze NL4	Listwa zaciskowa, Złącze NL4
Obudowa	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej	15-warstwowa sklejka z brzozy bałtyckiej
Masa netto	28,3 kg / 63 funtów	18,1 kg / 39,7 funta	29,7 kg / 65,4 funta





Seria ILA

Instalacyjny system Line Array



WL2082-i z WL118-sw z użyciem belki przedłużającej EB2028-i oraz ramy podwieszania FB2082-i.

System ILA został zaprojektowany do użycia w instalacjach stacjonarnych, przy zachowaniu właściwości najwyższej jakości koncertowych systemów line array. To rozwiązanie bazuje na ich koncepcji, oferując kompletne i łatwo dostępne rozwiązanie zawierające elementy odpowiedzialne za przetwarzanie sygnału, jego wzmacnianie, głośniki w konfiguracji line array, sub-woofer oraz akcesoria do podwieszania. Cały system zbudowany z użyciem ramy line array WL2082-i pozwala też na użycie subwoofera w opcji podwieszanej (WL118-w) lub ustawianej na podłożu (GP118-sw).

WL2082-i

- Dwa przetworniki niskich częstotliwości o średnicy 8".
- Dwa wysokotonowe przetworniki ciśnieniowe o średnicy cewki głosowej 44 mm (1,75"), z magnesem neodymowym i tytanowymi kopułkami.
- Opatentowany* falowód dyfrakcyjny, który zapewnia ekstremalnie szerokie pokrycie dźwiękiem (140°).
- Dostępne w kolorze białym lub czarnym, zbudowane z polistyrenu o wysokiej udarności.
- Możliwość użycia na otwartej przestrzeni w sytuacjach, gdy system nie jest bezpośrednio wystawiony na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych.

*Patent nr 7,177,437

WL 2082-i

Zakres częstotliwości (-10 dB)	68 Hz – 22 kHz
Nominalny kąt pokrycia	140° H
Skuteczność w szczycie ²	132 dB
Moc wyjściowa ¹	
HF	100 W
LF / MF / Bi-amp	400 W
Tri-amp	200 W + 200 W
Właściwości przetwornika	
LF	2 x 8" przetworniki; 2" cewka głosowa; magnes neodymowy
HF	2 x 1,75" z membraną tytanową, magnes neodymowy
Złącza wejściowe	2 x NL8 połączone równolegle
Obudowa	HiPS
Masa netto	16,8 kg / 37 funtów

1 Ciągły sygnał testowy zgodnie z wymaganiami IEC, 2 godziny.

2 Określony dla odległości 1 m przy użyciu parametrów mocy oraz sprawności systemu.
Przyjęto 6 dB stosunek sygnału szczytowego do średniego.



Seria ILA

Instalacyjny system Line Array



GP118-sw

Subwoofer GP118-sw

- Przetwornik niskotonowy o średnicy 18".
- Moc ciągła 850 W.
- Dolny zakres pracy sięgający 29 Hz.
- Zintegrowane punkty podwieszania M10.
- Obecność nagwintowanego gniazda tyczki M20.
- Obudowa zrobiona ze sklejki brzoźowej i dostępna w kolorze czarnym lub białym.

Subwoofer WL188-sw

- Przetwornik niskotonowy o średnicy 18".
- Moc ciągła 850 W.
- Dolny zakres pracy sięgający 29 Hz.
- Możliwość podwieszenia na górze lub za gronem ILA.
- Obudowa zrobiona ze sklejki brzoźowej i dostępna w kolorze czarnym lub białym.

**GP118-sw****WL118-sw**

Zakres częstotliwości (-10 dB)	29 Hz – 800 Hz	29 Hz – 800 Hz
Nominalny kąt pokrycia	Brak	Brak
Skuteczność w szczycie ²	134,5 dB	134,5 dB
Moc ¹ SUB	850 W	850 W
Właściwości przetwornika LF	przetwornik 18", 4" cewka głosowa, magnes ferrytowy	
Złącza wejściowe	2 x NL8 połączone równolegle oraz 2 x NL4 połączone równolegle	
Obudowa	Sklejka brzoza klasy premium	
Masa netto	48,5 kg / 107 funtów	50,4 kg / 111 lb funtów

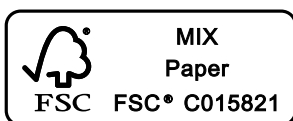
1 Ciągły sygnał testowy zgodnie z wymaganiami IEC, 2 godziny.

2 Określony dla odległości 1 m przy użyciu parametrów mocy oraz czułości systemu.
Przyjęto 6 dB stosunek sygnału szczytowego do średniego.





Aplauz Sp. z o.o., ul. Graniczna 19, 05-092 Łomianki
tel./fax (22) 751 42 39, 751 42 44
<http://www.aplauzaudio.pl/> aplauz@aplauzaudio.pl



7-12-2016 ©2016 QSC, LLC, Wszelkie prawa zastrzeżone. QSC, logo QSC, PowerLight, Q-SYS, są zarejestrowanymi znakami towarowymi przez QSC, LLC, w Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz w innych krajach. FAST, X-Mount, DEEP, DMT, AcousticDesign, IntelliDock, Advanced Directivity, Advanced Thermal Management oraz Intrinsic Correction są znakami towarowymi firmy QSC Audio Products, LLC. Intel oraz logo Intel są znakami towarowymi należącymi do Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz w innych krajach. CobraNet jest znakiem towarowym należącym do Cirrus Logic. Skype for Business™ jest znakiem towarowym należącym do Skype i nie jest w żaden sposób stowarzyszone, sponsorowane, autoryzowane lub w inny sposób powiązane z/przez grupę firm Skype.

GotoMeeting™ jest zastrzeżonym znakiem towarowym lub znakiem towarowym należącym do Citrix Systems, Inc. w Stanach Zjednoczonych Ameryki oraz w innych krajach. Dante jest znakiem towarowym należącym do Audinate Pty Ltd. PowerCON oraz Speakon są znakami towarowymi należącymi do Neutrik. Wszystkie wymienione w publikacji znaki towarowe należą odpowiednio do ich prawnych właścicieli. Falowód „Multiple aperture diffraction slot waveguide” jest opatentowany w biurze patentów US Patent pod numerem 7177437. Inne zgłoszenia patentowe mogą być w trakcie rozpatrywania lub zostały już przyznane.

