

INSTRUKCJA OBSŁUGI · PL

Paxos / Paxos SUB

Aktywny system line array i subwoofer

133 dB / 138 dB	4 × 500 W / 2400 W	33 kg / 70,8 kg
MAKS. SPL	MOC WZMACNIACZA	MASA

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej FOS Technologies
oryginał EN · kod produktu L007762
wersja tłumaczenia 1.0 · 25.11.2026

Karta produktu
i zapytanie B2B
vex-systems.pl

Spis treści

1 Bezpieczeństwo §1
2 Elementy systemu §2
3 Kompatybilne akcesoria §3
4 Przegląd oprogramowania §4
5 Seria line array §5
6 Moduły wzmacniacza §6
7 Ekran LCD §7
7.3 Subwoofery §7.3
8 Dane techniczne §8
9 Wymiary §9
10 Dane regulacyjne §10
Rysunki rys. 1
Od dystrybutora: serwis i części VEX

1 Bezpieczeństwo

1.1 Zasady bezpieczeństwa

1 Przeczytać niniejszą instrukcję.

2 Zachować niniejszą instrukcję.

3 Stosować się do wszystkich ostrzeżeń.

4 Postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami.

5 Nie narażać wyrobu na bezpośredni deszcz ani na zachlapanie wodą morską.

6 Czyścić wyłącznie suchą ściereczką.

7 Nie instalować w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki, nawiewy ciepłego powietrza, piece lub inne urządzenia wytwarzające ciepło.

8 Używać wyłącznie osprzętu i akcesoriów określonych przez producenta.

9 Używać wyłącznie z wózkiem, statywem, trójnogiem, wspornikiem lub stołem określonym przez producenta albo sprzedawanym razem z urządzeniem. Przy użyciu wózka zachować ostrożność podczas przemieszczania zestawu wózek/urządzenie, aby uniknąć obrażeń w razie przewrócenia.

10 Wszelkie czynności serwisowe powierzać wykwalifikowanemu personelowi serwisowemu. Serwis jest wymagany, gdy urządzenie zostało uszkodzone w jakikolwiek sposób, na przykład gdy wylano na nie płyn lub wpadły do niego przedmioty, gdy było narażone na deszcz lub wilgoć, nie działa normalnie albo zostało upuszczone.

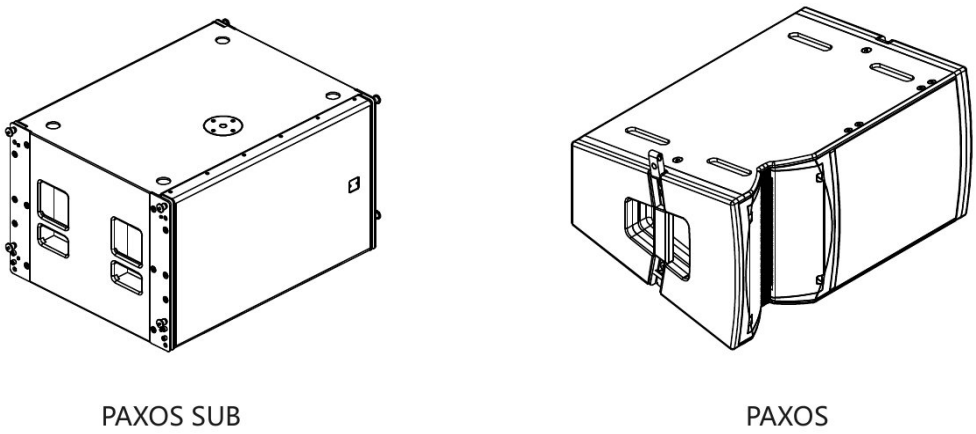
11 **PRZESTROGA: NIE WYKONYWAĆ ŻADNYCH CZYNNOŚCI SERWISOWYCH, JEŚLI NIE MA SIĘ DO TEGO ODPOWIEDNICH KWALIFIKACJI.**

12 **Długotrwałe narażenie na nadmierny poziom ciśnienia akustycznego (SPL) może spowodować uszkodzenie słuchu. Głośnik z łatwością wytwarza poziomy ciśnienia akustycznego (SPL) wystarczające do trwałego uszkodzenia słuchu wykonawców, ekipy produkcyjnej i publiczności. Należy unikać długotrwałego narażenia na SPL powyżej 90 dB.**

2 Elementy systemu

System składa się z aktywnego subwoofera line array PAXOS SUB oraz 3-drożnego aktywnego głośnika line array PAXOS.

Elementy systemu: PAXOS SUB i PAXOS

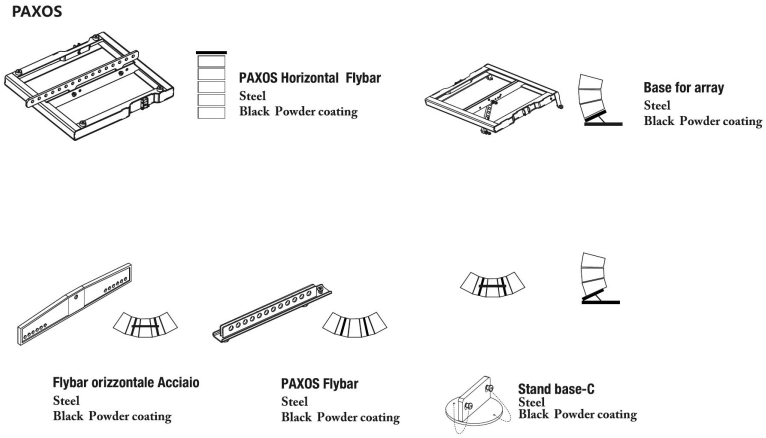


PAXOS SUB (po lewej) i PAXOS (po prawej) · oryginał EN s. 2

3 Kompatybilne akcesoria

Do głośnika PAXOS przeznaczone są następujące akcesoria, wykonane ze stali z czarnym lakierem proszkowym: PAXOS Horizontal Flybar, Base for array, PAXOS Flybar oraz Stand base-C.

Akcesoria do PAXOS

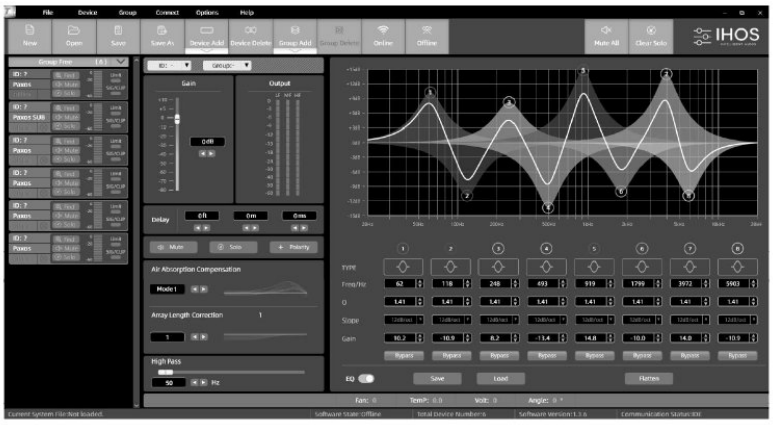


PAXOS Horizontal Flybar, Base for array, flybar poziomy stalowy, PAXOS Flybar, Stand base-C · oryginał EN s. 3

4 Przegląd oprogramowania

T-Net Manager to oprogramowanie przeznaczone dla tych systemów line array, a także dla podwieszanych i ustawianych na podłożu zestawów subwooferów. Wartości opóźnienia subwooferów do elektronicznego sterowania opóźnieniem można wygenerować za pomocą wbudowanego kalkulatora zasięgu.

Okno programu T-Net Manager



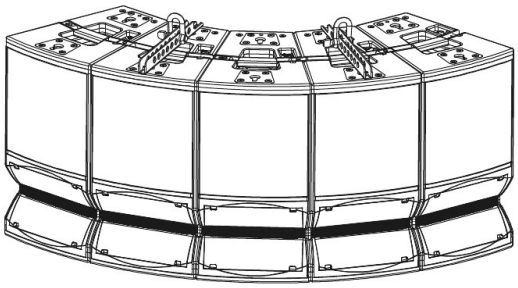
T-Net Manager · oryginał EN s. 3

5 Seria line array

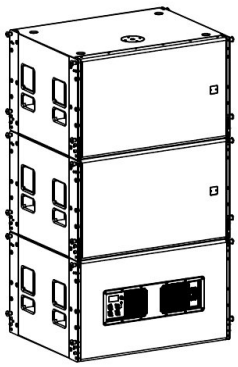
W serii line array dostępne są głośnik PAXOS oraz subwoofer PAXOS SUB.

Seria line array: PAXOS i PAXOS SUB

PAXOS



PAXOS SUB



PAXOS (po lewej) i PAXOS SUB (po prawej) · oryginał EN s. 3

6 Moduły wzmacniacza

Wyroby mają wzmacniacz klasy D z wbudowanym DSP, który zapewnia optymalne parametry pracy oraz łatwą obsługę typu plug and play. Całe przetwarzanie sygnału głośnika odbywa się wewnętrznie i obejmuje zaawansowany zestaw limiterów Level Max, zapewniających prawidłową i niezawodną pracę w każdych warunkach. DSP serii oferuje także regulowaną przez użytkownika sekcję wejściową do korekcji (equalizacji), wyrównania czasowego i regulacji poziomu. Ekran LCD zapewnia łatwy dostęp do najważniejszych funkcji, w tym do wyboru trybów pracy.

6.1 Ekran LCD: umożliwia dostęp do trybów pracy głośnika, parametrów DSP, ustawień sieciowych i wielu innych funkcji. Obsługiwany za pomocą enkodera (Encoder) i przycisku Back.

6.2 Enkoder (Encoder): steruje menu LCD i głośnością główną urządzenia. Obracać pokrętłem, aby poruszać się po menu. Nacisnąć enkoder, aby potwierdzić działanie lub wejść do menu.

6.3 **Przycisk Back: używany razem z enkoderem do sterowania ekranem LCD. Nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund, aby wysłać sygnał przemiatania częstotliwości.**

6.4 Złącza XLR: symetryczne złącza XLR wejścia i wyjścia do przesyłu sygnału audio. Złącze wejściowe przekazuje sygnał bezpośrednio z wejścia na wyjście z pominięciem DSP, bez opóźnienia. Złącze wyjściowe działa także przy zaniku zasilania.

6.5 Złącza etherCON: umożliwiają użycie standardowego kabla Ethernet do połączenia w sieć wielu urządzeń i sterowania systemem. Każde ze złączy może służyć jako wejście lub wyjście. Więcej informacji o złączach.

6.6 Dioda Signal/Limit/Power: te dwie diody dają wizualną informację o najważniejszych parametrach głośnika, w tym o stanie zasilania, sygnale oraz o stanach ograniczania i usterki.

6.7 Listwa łącząca rigging (Rigging Link Bar): regulowana centralna listwa do łączenia skrzyń ze sobą i wyboru kątów.

6.8 Radiator wzmacniacza (Amplifier Heatsink): aluminiowe żebra chłodzące wewnętrzny wzmacniacz line array. Do chłodzenia wzmacniaczy nie stosuje się zewnętrznych wentylatorów.

6.9 Złącza zasilania (Power Connectors): złącza powerCON TRUE1 do zasilania. Złącze wejściowe służy do doprowadzenia zasilania, a także pełni funkcję wyłącznika sieciowego ON/OFF. Złącze wyjściowe może służyć do łączenia ze sobą wielu urządzeń.

7 Ekran LCD

Ekran LCD na tylnym panelu to skuteczne narzędzie do dostępu do parametrów głośnika, w tym trybów pracy (presetów głośnika) i ustawień sieciowych. Po menu nawiguje się i zmienia wybrane parametry za pomocą enkodera (Encoder). Obracać enkoderem, aby przechodzić po menu i parametrach. Gdy ustawienie do edycji jest podświetlone, nacisnąć enkoder, aby włączyć edycję wartości, obrócić enkoder, aby ustawić żądaną wartość, a następnie ponownie nacisnąć enkoder, aby zastosować wartość. Naciśnięcie enkodera działa jak przycisk Enter. Przycisk Back wraca do poprzedniego menu. W oknie potwierdzenia przycisk Back anuluje operację.

Przegląd funkcji ekranu LCD: parametry DSP, ustawienia sieciowe, ustawienia urządzenia, informacje o urządzeniu, reset systemu.

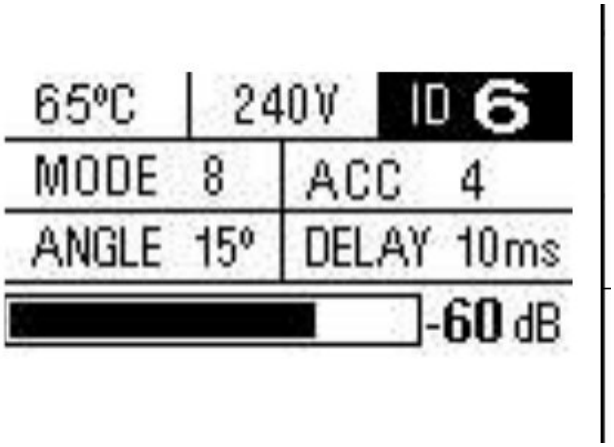
7.1 Ekrany przeglądowe

7.1.1 Ekran główny (Home Screen): wyświetlany po zakończeniu procedury uruchamiania wzmacniacza. Można do niego wrócić także przyciskiem Back z menu głównego.

7.1.2 Na ekranie głównym widoczne są: temperatura wzmacniacza, numer ID, kąt, opóźnienie, wzmocnienie wejściowe (gain), tryb oraz ACC (kompensacja pochłaniania powietrza).

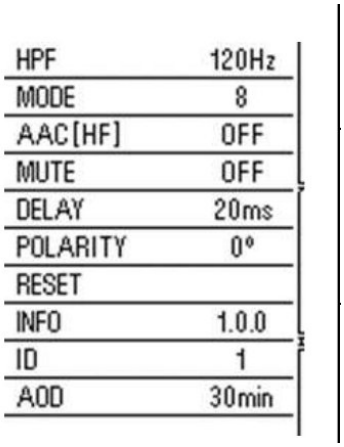
7.1.3 Wzmocnienie wejściowe (gain): wzmocnienie wejściowe systemu można zmieniać na bieżąco, obracając enkoder.

Ekran główny



Ekran główny wzmacniacza · oryginał EN s. 5

Menu główne



Menu główne · oryginał EN s. 6

7.1.4 Menu główne: naciśnięcie enkodera na ekranie głównym otwiera menu główne. Menu główne daje dostęp do wszystkich podmenu. Bieżącą pozycję menu zaznacza biały pasek.

7.1.5 MODE: tryb działa na wszystkie obiekty zestawu. Jest też nowa funkcja zaawansowana dotycząca korekcji wielkości klastra (Cluster Size Correction): funkcja Bass Shaper.

7.1.6 AAC (tylko systemy pełnopasmowe): korekcja wysokich częstotliwości (kompensacja pochłaniania powietrza, Air Absorption Compensation) działa na wszystkie obiekty zestawu w sposób przyrostowy.

7.1.7 MUTE: aby zmienić ustawienie wyciszenia (mute), wybrać enkoderem żądany stan. Nacisnąć enkoder, aby zastosować parametr, a wyświetlacz wróci do menu głównego. Naciśnięcie przycisku Back kończy menu bez zastosowania zmiany.

7.1.8 DELAY: opóźnienie można włączyć lub wyłączyć, a czas opóźnienia ustawić od 0 ms do 170 ms.

7.1.9 POLARITY: aby zmienić ustawienie polaryzacji, wybrać enkoderem żądany stan. Nacisnąć enkoder, aby zastosować parametr, a wyświetlacz wróci do menu głównego. Naciśnięcie przycisku Back kończy menu bez zastosowania zmiany.

7.1.10 AOD: czas automatycznego przyciemniania (Auto-Dim Time) można zmieniać na bieżąco, obracając enkoder. Naciśnięcie przycisku Back powoduje wyjście do menu głównego.

7.1.11 RESET: sekcję użytkownika (User) można przywrócić do ustawień fabrycznych, wchodząc na ten ekran, wybierając enkoderem przycisk YES i naciskając go.

7.1.12 INFO: ten ekran wyświetla wersję sprzętową modułu wzmacniacza.

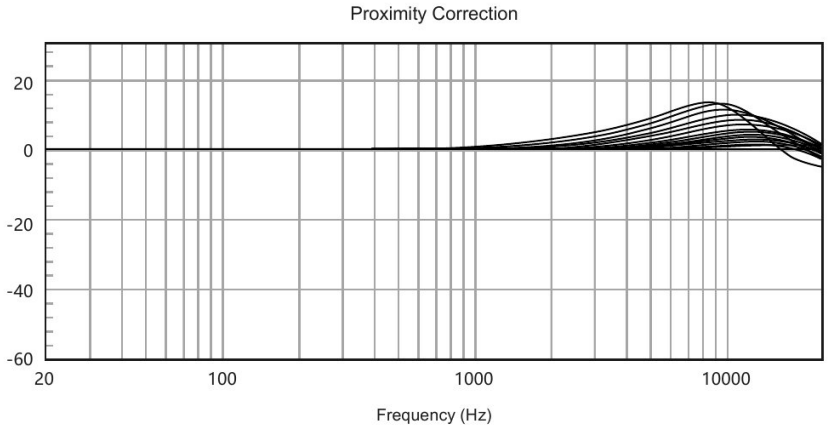
7.1.13 ID: logiczny identyfikator (adres) urządzenia. Numer ID można zmieniać na bieżąco, obracając enkoder.

7.2 Kalibracja zestawu

Głośniki pełnopasmowe mają dwa dedykowane filtry regulowane przez użytkownika, służące do szybkiego dopasowania charakterystyki tonalnej zestawu. Każdy filtr ma określone przeznaczenie, co przyspiesza proces strojenia. Oba filtry można szybko zastosować do wszystkich elementów zestawu z programu T-Net Manager albo do elementów zestawu pojedynczo z ekranu LCD na tyle skrzyń.

FILTR 1: kompensacja pochłaniania powietrza (Air Absorption Compensation, AAC). Filtr AAC zapewnia liniową fazę, korekcję (EQ) i regulację wzmocnienia dla każdej skrzyni, aby zoptymalizować każdy element zestawu pod kątem skutków pochłaniania powietrza na odległość. AAC stosuje się zwykle osobno dla każdej skrzyni, zależnie od oczekiwanego efektu: skrzynie rzucające dalej zwykle wymagają podbicia wysokich częstotliwości (HF), a skrzynie rzucające na krótki dystans ich obniżenia.

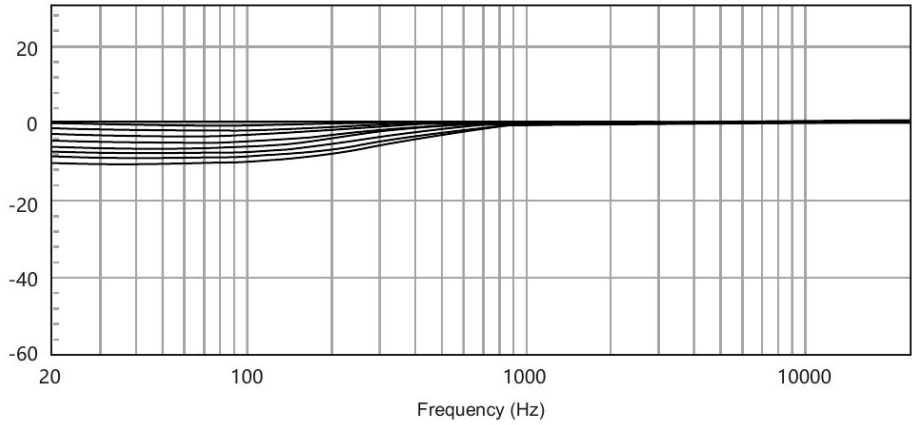
Korekcja zbliżeniowa (Proximity Correction)



Filtr AAC: korekcja zbliżeniowa, częstotliwość (Hz) · oryginał EN s. 7

FILTR 2: MODE (korekcja wielkości klastra, Cluster Size Correction). Filtr korekcji wielkości klastra działa razem z presetami zestawu. Można go użyć do zmniejszenia energii powstającej przez sprzężenie elementów zestawu w średnich i niskich częstotliwościach i do zbliżenia zestawu do pożądanej charakterystyki tonalnej. Korekty niskich częstotliwości (LF) stosować jednakowo do wszystkich skrzyń w zestawie. Ich wartości mogą zależeć od kształtu zestawu, akustyki pomieszczenia lub preferencji. Korekcję wielkości klastra zwiększać lub zmniejszać, aby uzyskać pożądany efekt tonalny.

Filtr korekcji wielkości klastra



Filtr MODE: częstotliwość (Hz) · oryginał EN s. 8

7.3 Subwoofery

Układ kardioidalny

W niektórych sytuacjach pożądana jest dookólna charakterystyka subwoofera, w innych wymagane jest pokrycie kierunkowe. Najczęstsze zastosowanie kierunkowego subwoofera polega na zapobieganiu przedostawaniu się nadmiernej energii niskich częstotliwości na scenę.

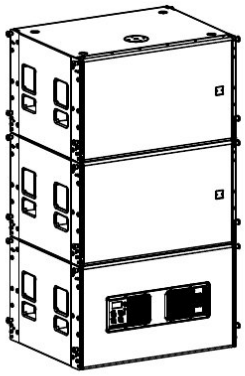
Pokrycie kardioidalne można uzyskać zestawem subwooferów, w którym fizyczne ustawienie części skrzyń jest odwrócone, a wybrany jest tryb Rear speaker. Tryb Rear speaker ustawia parametry DSP tak, aby system zapewniał maksymalne możliwe wytłumienie w większości standardowych konfiguracji, bez konieczności zmian DSP przez użytkownika.

Zalecane układy kardioidalne

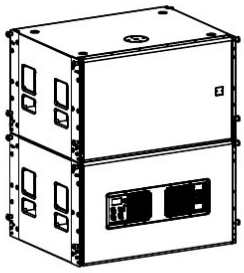
Konfiguracje kardioidalne różnią się zwykle stosunkiem liczby skrzyń skierowanych do przodu do skierowanych do tyłu, odstępem między stosami oraz położeniem subwooferów skierowanych do tyłu w stosach. Niższe proporcje dają większe tłumienie, wyższe proporcje dają mniejsze tłumienie. Presety fabryczne Lx18SA opracowano do pracy z blokami o proporcjach 2:1 i 3:1, przy czym 2:1 zapewnia największe tłumienie wsteczne.

Zestawy subwooferów oparte na proporcji 2:1 mogą bez trudu uzyskać szerokopasmowe tłumienie 20 do 30 dB. NIE zaleca się schodzić poniżej proporcji 2:1 ani przekraczać proporcji 3:1. Jeśli potrzebne są większe zestawy, można łączyć bloki kardioidalne w większe zestawy. Zaleca się użycie programu T-Net Manager do przewidzenia zasięgu złożonych zestawów, aby upewnić się, że zamierzone pokrycie odpowiada zastosowaniu.

Przykłady stosów poziomych



Example 1:2:1 horizontal stack



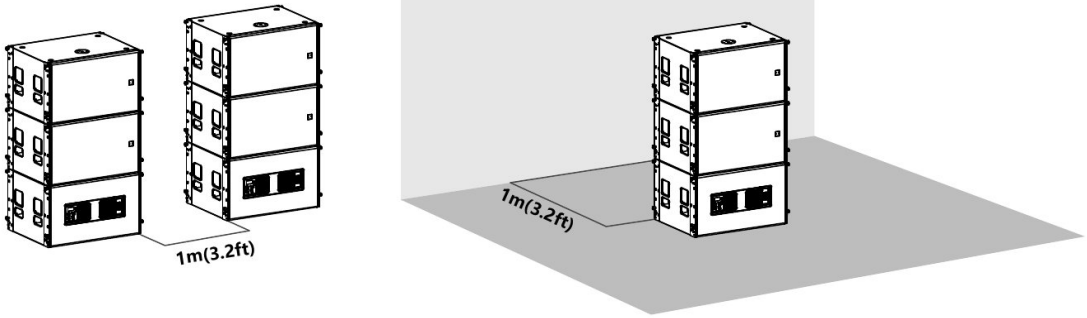
Example2: 1:1:1 horizontal stack

Przykład 1: stos poziomy 1:2:1 · Przykład 2: stos poziomy 1:1:1 · oryginał EN s. 8

Minimalny odstęp między stosami kardioidalnymi

Przy tworzeniu zestawów subwooferów z bloków kardioidalnych subwooferów należy zachować odstęp co najmniej 1 m (3,2 ft) między stosami oraz między stosem a konstrukcjami o dużej masie, takimi jak betonowa ściana lub scena, aby nie zakłócić charakterystyki promieniowania do tyłu.

Minimalny odstęp 1 m (3,2 ft)



Odstęp 1 m (3,2 ft) między stosami i od ściany · oryginał EN s. 9

8 Dane techniczne

Dane techniczne podano dla obu wyrobów: PAXOS SUB (aktywny subwoofer line array) i PAXOS (3-drożny aktywny głośnik line array). Kreska ukośna (/) oznacza brak danej.

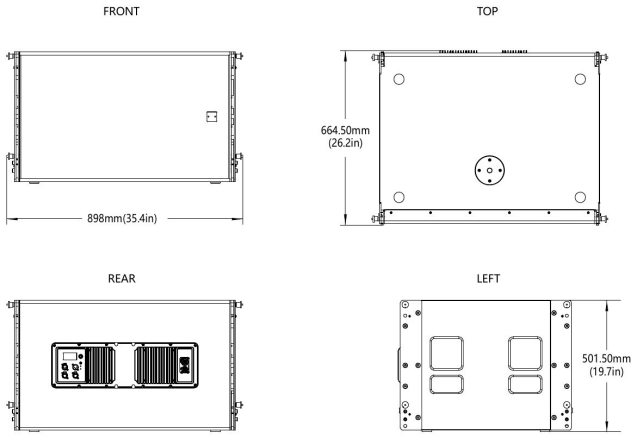
8.1	**Typ głośnika**	PAXOS SUB: aktywny subwoofer line array · PAXOS: 3-drożny aktywny głośnik line array
8.2	**Pasmo przenoszenia**	PAXOS SUB: 34 Hz-150 Hz (-10 dB) · PAXOS: 55 Hz-20 kHz (-10 dB)
8.3	**Maks. SPL**	PAXOS SUB: 138 dB (połowa przestrzeni, Half Space) · PAXOS: 133 dB
8.4	**HF**	PAXOS SUB: / · PAXOS: 2,5"; NEO; 8 Ω

8.5	**MF**	PAXOS SUB: / · PAXOS: 4"; NEO; 8 Ω
8.6	**LF**	PAXOS SUB: VC 4", NEO · PAXOS: VC 3"; NEO; 8 Ω
8.7	**Kierunk. poz.**	PAXOS SUB: / · PAXOS: 70-100°
8.8	**Kierunk. pion.**	PAXOS SUB: / · PAXOS: 20°
8.9	**Wzmacniacz**	PAXOS SUB: 2400 W · PAXOS: 4 × 500 W
8.10	**Chłodzenie**	PAXOS SUB i PAXOS: konwekcyjne
8.11	**Zasilanie**	PAXOS SUB: 100 V-240 V~, 50-60 Hz · PAXOS: 100 V~-240 V~, 50-60 Hz
8.12	**Sterownik**	PAXOS SUB i PAXOS: DSP 32 bit
8.13	**Wskaźnik**	PAXOS SUB i PAXOS: sygnał wejściowy, ograniczanie napięcia, komunikacja
8.14	**Głośność**	PAXOS SUB i PAXOS: ogólna regulacja głośności
8.15	**Faza (Phase)**	PAXOS SUB i PAXOS: wyświetlanie napięcia zasilania wejściowego, wyświetlanie temperatury, komunikacja 485
8.16	**Wejście sygn.**	PAXOS SUB i PAXOS: 1 × XLR żeńskie, symetryczne
8.17	**Wyjście sygn.**	PAXOS SUB i PAXOS: 1 × XLR męskie, symetryczne
8.18	**Gniazdo zas.**	PAXOS SUB i PAXOS: 1 × PowerCON TRUE1 In, 1 × PowerCON TRUE1 Out
8.19	**Obudowa**	PAXOS SUB i PAXOS: sklejka multiplex, lakierowanie poliureą (Polyurea)
8.20	**Uchwyty**	PAXOS SUB: 4 uchwyty · PAXOS: 2 uchwyty
8.21	**Punkty rigg.**	PAXOS SUB: 4 punkty osprzętu do zawieszania (rigging) · PAXOS: brak danej
8.22	**Wymiary**	szer. × wys. × głęb.: PAXOS SUB: 898 × 501,5 × 664,5 mm · PAXOS: 667 × 364 × 478 mm
8.23	**Masa**	PAXOS SUB: 70,8 kg · PAXOS: 33 kg

9 Wymiary

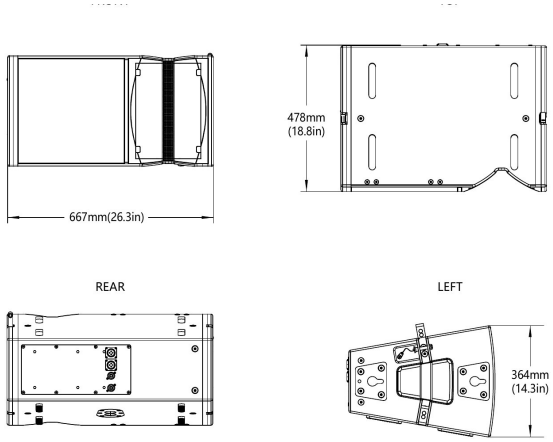
Wymiary obu wyrobów podano na rysunku w milimetrach i w calach: PAXOS SUB 898 mm (35,4 in) × 501,5 mm (19,7 in) × 664,5 mm (26,2 in), PAXOS 667 mm (26,3 in) × 364 mm (14,3 in) × 478 mm (18,8 in).

Wymiary PAXOS SUB



PAXOS SUB: przód (FRONT), góra (TOP), tył (REAR), lewa strona (LEFT) · oryginał EN s. 12

Wymiary PAXOS



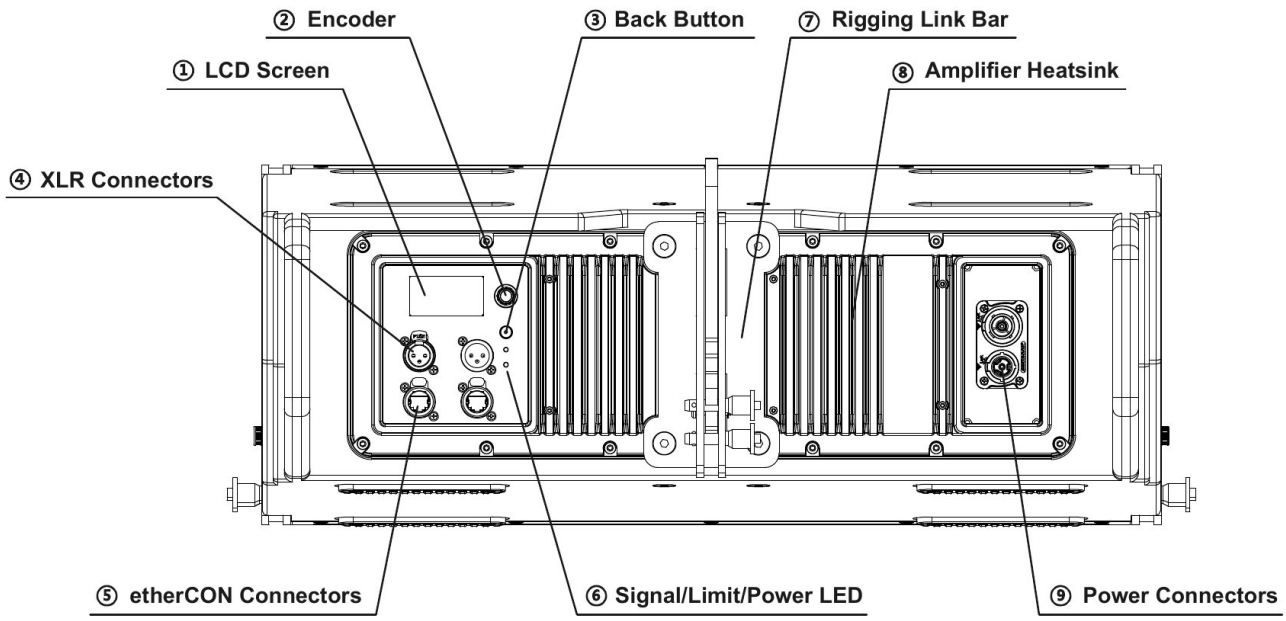
PAXOS: przód (FRONT), góra (TOP), tył (REAR), lewa strona (LEFT) · oryginał EN s. 12

10 Dane regulacyjne

10.1	**Temperatura pracy**	0-40 °C (32-104 °F)
10.2	**Maks. wysokość pracy**	2000 m (6561,6 ft)
10.3	**Zakres napięcia**	110-240 V~, 50/60 Hz

RYSUNEK 1 / 1

Budowa panelu wzmacniacza



Numeracja 1-9 na rysunku odpowiada punktom 6.1-6.9.

NR	OPIS
1	Ekran LCD (LCD Screen)
2	Enkoder (Encoder)
3	Przycisk Back
4	Złącza XLR
5	Złącza etherCON
6	Dioda Signal/Limit/Power
7	Listwa łącząca rigging (Rigging Link Bar)
8	Radiator wzmacniacza
9	Złącza zasilania

OD DYSTRYBUTORA

Wsparcie VEX: Paxos / Paxos SUB

Materiały VEX Systems dla użytkowników Paxos / Paxos SUB: serwis, oryginalne części, akcesoria i doradztwo. Ta strona nie jest częścią tłumaczenia instrukcji.

SERWIS

Serwis i naprawy

Usterka lub nietypowe działanie? Opisz problem i podaj numer seryjny, a wskażemy dalsze kroki: diagnostykę, naprawę lub wymianę.

Zgłoś serwis →

biuro@vex-systems.pl

CZĘŚCI

Oryginalne części FOS Technologies

Potrzebujesz części lub elementu wyposażenia? Napisz, czego szukasz, a sprawdzimy dostępność u producenta.

Zapytaj o część →

biuro@vex-systems.pl

AKCESORIA

Akcesoria producenta

Akcesoria producenta przeznaczone do tego modelu.

Paxos Base for Array →
Podstawa do ustawiania na podłodze dla zestawu line array

vex-systems.pl · kod L007768

Paxos Horizontal Flybar →
Paxos Horizontal Flybar to regulowany poziomy flybar do systemu

vex-systems.pl · kod L007765

INTEGRACJA

Doradztwo i integracja

Dobierzemy sprzęt pod konkretny obiekt oraz omówimy montaż i uruchomienie. Opisz projekt, a zaproponujemy zakres.

Omów projekt →

vex-systems.pl/integracje

PODOBNE PRODUKTY

iCover Paxos
Paxos System

iCover Paxos SUB
Paxos System

Zobacz katalog →

vex-systems.pl/dystrybucja

VEX

Zamów lub zapytaj

+48 794 797 959
biuro@vex-systems.pl
vex-systems.pl/kontakt

Karta produktu

INFORMACJE O DOKUMENCIE

Producent i dystrybutor

PRODUCENT

FOS Technologies LTD

Bulevard Iliensko Shose 8, Sladova Baza
ZMM, Sofia, Bułgaria
info@fos-lighting.eu · www.fos-lighting.eu

DYSTRYBUTOR W POLSCE

VEX Systems

biuro@vex-systems.pl

+48 794 797 959

vex-systems.pl

Media Rental Oleksandr Zakariya
al. Niepodległości 20/55, 02-653 Warszawa
NIP 5214048857

VEX Systems jest oficjalnym dystrybutorem FOS Technologies w Polsce: dobór sprzętu, dostawa, integracja i opieka techniczna w jednym miejscu. Opisz obiekt, a wskażemy właściwy zestaw i zakres wsparcia.

Strona produktu
vex-systems.pl

Oryginał instrukcji (EN)
fos-lighting.eu

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej z języka angielskiego.
W sprawach spornych rozstrzyga oryginał producenta.