



VSA 2050

Matryca
Głośnikowa
ze Sterowaną
Wiązką
Dźwięku

the rules of sound



VSA2050
TO AKTYWNA WIELO-
WZMACNIACZOWA
KOLUMNA LINE ARRAY
ZE STEROWANĄ
WIĄZKĄ DŹWIĘKU W
PŁASZCZYŹNIE PIONOWEJ,
BĘDĄCA SZCZYTOWYM
OSIĄGNIĘCIEM FIRMY RCF
W ZAKRESIE CYFROWEJ
OBRÓBKI I KONTROLI
DŹWIĘKU.

VSA2050

Dzięki zastosowaniu DSP (cyfrowe przetwarzanie sygnału), VSA 2050 kieruje sygnał audio niezależnie do każdego głośnika, co pozwala zarządzać wiązką dźwięku w płaszczyźnie pionowej.

Idealnym przeznaczeniem dla tego głośnika są instalacje we wnętrzach o krytycznej akustyce, gdzie ważny jest zarówno dźwięk jak i efekt wizualny.



Cyfrowa Obróbka oferuje Doskonałą Jakość i Niezawodność

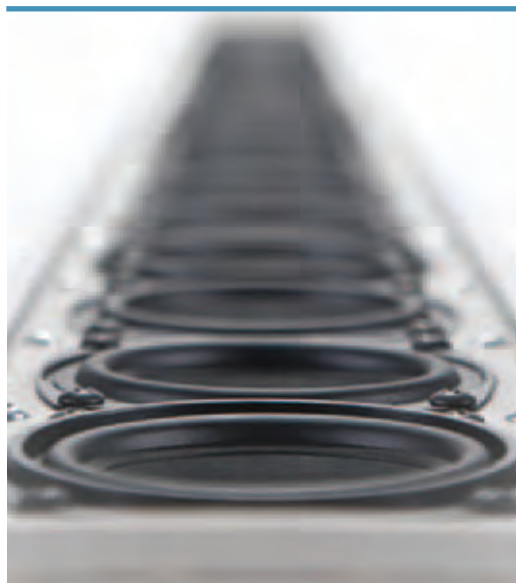
VSA2050 pozwala skierować sygnał audio dokładnie do pożądanego obszaru, unikając strat powodowanych przez kierowanie dźwięku na sufity albo podłogi, dzięki czemu nie tworzą się niepożądane interferencje i odbicia, negatywnie wpływające na zrozumiałość mowy ...szczególnie w przestrzeniach o dłuższym czasie pogłosu.



Technologia elektroakustyczna

Specjalnie dla matrycy VSA zaprojektowano i wyprodukowano anajwyższej jakości głośniki, które zapewniają możliwie największą zrozumiałość mowy oraz szerokie pasmo przenoszenia ...zgodnie z filozofią RCF.

Imponujący wynik gęstości pola magnetycznego 1.4 Tesli uzyskano przy zastosowaniu masywnych neodymowych magnesów. Dzięki nim osiągnięto bardzo lekką i niewielką konstrukcję całej kolumny dźwiękowej.



Technologia elektroniczna

Obwód DSP jest bezpośrednio połączony cyfrowo do 20-stu 50W wzmacniaczy klasy D, które z odpowiednim zapasem mocy sterują 20 głośnikami. Obwody wzmacniające wyposażone są w szereg zabezpieczeń i regulacji dla zapewnienia bezpiecznej pracy.

Cyfrowa technologia została zastosowana również w zasilaczu, w którym aktywne zabezpieczenia kontrolują zarówno napięcie jak też prąd. Moduł zasilacza jest cyfrowo połączony z DSP przekazując dane dotyczące parametrów zasilania oraz temperatury. Zasilacz pracuje z napięciem przemiennym 115/230V oraz stałym rezerwowym 24V.

Przy konstruowaniu kolumny VSA2050 duży nacisk położono na ścieżkę sygnałową i jej automatyczne monitorowanie aby uzyskać łatwość instalacji, uprościć dokonywanie napraw i jednocześnie spełnić wszystkie wymagania dla zastosowania w systemach Alarmu Głosowego (DSO).

By uniknąć ciągłych problemów z włączaniem i wyłączaniem kolumny (gdy nie jest stosowana jako część systemu Alarmu Głosowego), wyposażono ją w automatyczny wyłącznik. W momencie wykrycia sygnału na wejściu głośnik włącza się automatycznie, natomiast wyłączenie następuje po jakimś czasie od zaniku sygnału audio.

VSA 2050

Jakość dźwięku

Celem postawionym przy projektowaniu VSA2050 było uzyskanie dużej kierunkowości i kontroli wiązki w zakresie pasma mowy aby zapewnić doskonałą zrozumiałość, przy zachowaniu szerokiego pasma przetwarzania z wysoką dynamiką, oraz spójność dźwięku na dużych odległościach. Udało się to osiągnąć dzięki odpowiedniej długości kolumny, ilości zastosowanych głośników, zastosowaniu dedykowanych wzmacniaczy i paru dodatkowym szczegółom.

Nachylenie i ukierunkowanie wiązki dźwiękowej nie są zależne od kąta zamocowania kolumny, pokrycie w poziomie jest bardzo szerokie i bez martwych stref.

Odpowiednia moc, zastosowane głośniki i wysoka efektywność technologii DSP sprawia, że kolumna (matryca VSA) zapewnia odpowiednie pokrycie dźwiękiem na dużej odległości ...nawet do 30 metrów, przy zachowaniu pełnego pokrycia w płaszczyźnie poziomej.

CECHY

- > 20 szerokopasmowych 3,5" głośników
- > dwadzieścia wzmacniaczy klasy D
- > 32 bitowe przetwarzanie @ 48kHz
- > kąt pokrycia w poziomie 130°
- > kąt pokrycia w pionie (regulowany do 10° do 300Hz)
- > zasilanie sieciowe 230V (600VA) lub rezerwowe 24V
- > mocna obudowa z aluminium
- > ceramiczne kostki i bezpiecznik termiczny na priorytetowym wejściu 0dB
- > wskaźniki i monitorowanie zgodne z normą EN 60849



Obudowa

Obudowa z tłoczonego aluminium gwarantuje uniwersalność zastosowań pod kątem architektonicznym, niewielką wagę oraz łatwość instalacji. Standardowo dostępna jest w kolorze RAL 9002, inne kolory na zamówienie. Aluminiowa konstrukcja zapewnia dobre chłodzenie. Elegancka siatka na froncie jest całkowicie przezroczysta dla dźwięku.

Dzięki dołączanym do drewnianego opakowania szablonom montażowym i niewielkiej wadze kolumny 20 kg, jej instalacja jest bardzo prosta. Dodatkowe akcesoria (na zamówienie) umożliwiające także montaż pod kątem 30 lub 45 stopni.

Podłączenia



Przyłącza sygnałowe



Przyłącza zasilania

Złącza audio, zabezpieczone plastikową przykrywką, umieszczono na spodzie kolumny. Dwa symetryczne wejścia pozwalają na podłączenia dwóch sygnałów audio – normalnego i priorytetowego. Sygnał priorytetowy podłączany jest do ceramicznej kostki z bezpiecznikiem termicznym (dla systemów Alarmu Głosowego). Zabezpieczony sygnał sterujący ustawia komunikację pomiędzy wejściami. Gniazdo z wyjściami logicznymi służy do zdalnego zarządzania wszystkimi stanami VSA 2050, np. gdy stan wykrycia jakiegokolwiek błędu musi być zasygnalizowany w centralnym systemie zarządzania.

Złącza zasilania sieciowego AC (typ VDE) i rezerwowego DC (kostka ceramiczna z bezpiecznikiem termicznym) umieszczono od góry, pod plastikową pokrywką.

Wskaźniki stanu

Na spodzie kolumny umieszczono wskaźniki LED wszystkich podstawowych stanów, które pokazują stan zasilania AC i DC, monitorowanie połączeń między wzmacniaczami i DSP oraz między głośnikami i zasilaniem. Możliwość wykrywania na wejściu najwyższych i najniższych częstotliwości sygnału pozwala na monitorowanie połączeń kolumny z centralą Voice Alarm RCF.



Konfigurowanie

Czujnik podczerwieni w kolumnie został umieszczony głębiej w obudowie, aby odbierać sygnał wyłącznie z nadajnika podczerwieni znajdującego się na osi głośnika i w niewielkiej odległości. Dzięki temu nie ma zagrożenia przypadkowej zmiany parametrów kolumny zamontowanej w pobliżu (lub paru na raz).

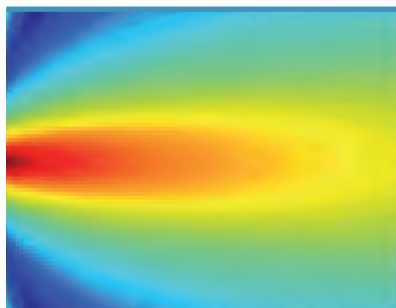
Pilot zdalnego sterowania



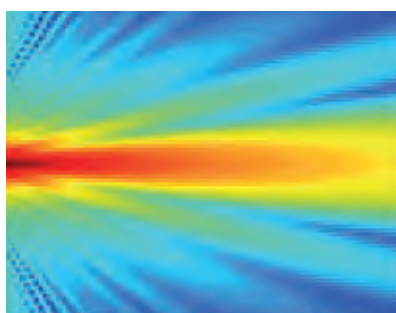
Za pomocą pilota zdalnego sterownika (VSA-RC) można zmieniać ustawienia:

- Odpowiedniej konfiguracji
- Nastaw opóźnienia w ms
- Filtrów optymalnych dla mowy/muzyki
- Przesunięcia fazowego
- Wyciszenia
- Poziomu głośności
- Przełączania na czuwanie (stand-by)

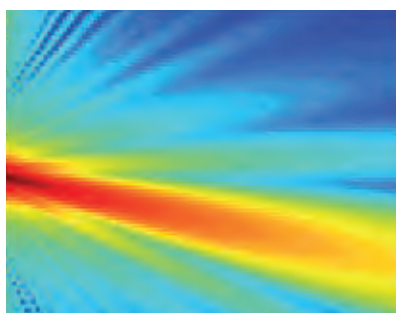
Kształtowanie Wiązki Dźwiękowej w kilku etapach



Wiązka pozioma 30°
Odchylenie pionowe 0°



Wiązka pozioma 10°
Odchylenie pionowe 0°



Wiązka pozioma 10°
Odchylenie pionowe -30°

Prostotę konfiguracji kolumny zapewnia sterownik (i intuicyjne oprogramowanie), za pomocą którego możliwy jest wybór między trzema różnymi nastawami szerokości wiązki dźwięku. Jedyne parametry, jakie podaje operator, to wysokość montażu i obszar nagłośnianej powierzchni.

EASY FOCUS - SKUPIENIE: ten zestaw nastawień zapewnia jednolite pokrycie między kolumną i podanym punktem, przy jednoczesnym „minimalizowaniu” dźwięku za danym punktem. Dzięki ograniczaniu ilości odbić poza obszarem odsłuchu, tryb ten jest wskazany dla pomieszczeń o dużym pogłosie.

EASY BEAM - WIĄZKA: ten zestaw pozwala w prosty sposób wykonać nagłośnienie wskazanego obszaru, z uwzględnieniem wysokości montażu kolumny.

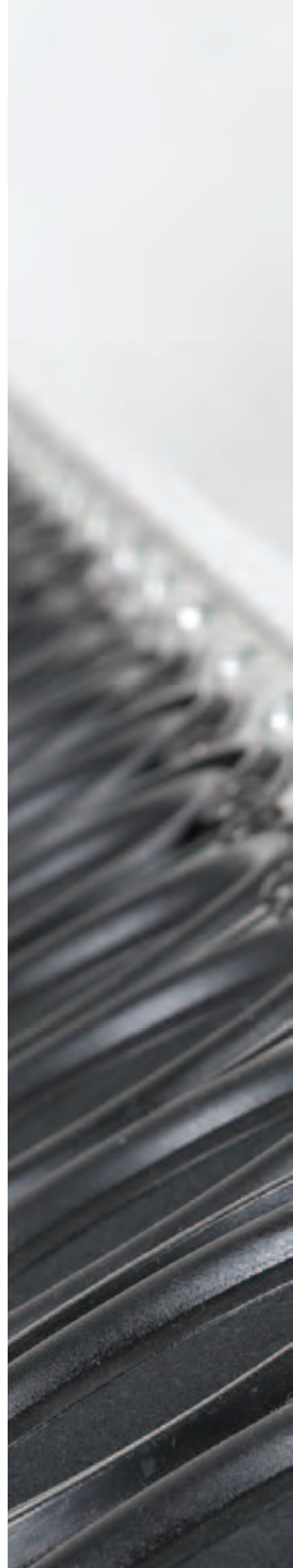
FREE BEAM - WOLNA WIĄZKA: ten zestaw daje najwięcej możliwości konfiguracji wiązki przez użytkownika, łącznie z podaniem kąta nachylenia kolumny i oczekiwanego nachylenia wiązki dźwiękowej.


VSA 2050

- > Szerokie pasmo przenoszenia
- > Wysoki poziom SPL i dynamiki
- > Kontrola ukierunkowania wiązki
- > W zestawie akcesoria montażowe
- > Szybka i prosta konfiguracja
- > Zwarta i lekka konstrukcja

SPECYFIKACJA TECHNICZNA VSA 2050

pasmo przenoszenia	100Hz – 18kHz
maksymalny SPL	94 dB (ważony A przy 30m)
kąt pokrycia (poziomo)	130o
kąt pokrycia (pionowo)	od 10o do 30o
uwzględniany kąt pochylenia kolumny (pionowo)	od 0o do -40o
sterowanie ukierunkowaniem wiązki	od 150Hz
przetworniki	20 szerokopasmowych głośników 3,5"
czułość wejść	0 dBu, regulowane cyfrowo
wejścia	symetryczne: zaciski śrubowe, w kostce ceramicznej i złącze blokowe
sterowanie na wejściach	zdalne przez sterownik podczerwieni zestyki priorytetowe zdalne monitorowanie stanów zdalnie aktywowany tryb stand-by
wskazania stanów wejść (LED)	włączenie/połączenie/status/tryb alarmowy
procesor	Texas TMS320C6726 32-bitowy zmiennoprzecinkowy DSP Spartan3A FPGA 24-bitowy, 48kHz
operacje na procesorze	20-kanałowy EQ kompresor dynamiki kształtowanie wiązki limiter sygnału i zabezpieczenie głośników
wzmacniacze	20 wzmacniaczy 50W, klasy D
zabezpieczenie wzmacniaczy	termiczne, przed zwarcie
zasilacz	500W, impulsowy
zasilanie i przyłącza	115/230VAC – gniazdo Vde 24VDC - kostka ceramiczna
wymiary (wys x szer x głęb)	2070mm x 125mm x 97mm
ciężar	19kg
obudowa	odlew aluminiowy, malowany proszkowo
wyposażenie	2 uchwyty naścienne
narzędzie konfigurowania	pilot IR zdalnego sterowania





Dystrybucja:
BEL AUSTIC Dźwięk Inteligentny sp. z o.o.
ul. Sienkiewicza 11/2
80-227 Gdańsk
robos@bel-austic.com.pl

tel: 58 341 18 39, 58 345 38 75
fax: 58 341 23 86



Główne zastosowania

Wyraźny i zrozumiały przekaz dźwiękowy pomieszczeniach z trudną akustyką:
POCZEKALNIACH, HALLACH DWORCOWYCH, HALACH SPORTOWYCH, CENTRACH
KONGRESOWYCH, SALACH KONFERENCYJNYCH, AUDYTORIACH I ŚWIĄTYNIACH