

PLM-8M8 PLENA – 8-kanałowa matryca miksująca z procesorem DSP

www.boschsecurity.pl



BOSCH
Technologia bliżej nas



- ▶ Kompletny DSP matrycy miksującej i procesora głośnikowego
- ▶ 4 wejścia mikrofonowe/liniowe, 3 źródła muzyki, stacja wywoławcza i wejścia alarmowe
- ▶ 8 niezależnych stref wyjściowych oraz wyjścia „Amp Link”
- ▶ Sterowanie poprzez sieć Ethernet, graficzny interfejs użytkownika dla komputerów z systemem Windows oraz aplikacja sterująca strefami przeznaczona dla urządzeń iPhone i iPad z systemem iOS.
- ▶ Złącze RS485 do łączenia stacji wywoławczych i ściennych paneli sterowania

8-kanałowy mikser matrycowy PLM-8M8 PLENA z procesorem DSP został opracowany z myślą o maksymalnej elastyczności i niezawodności. Stanowi on serce systemu PLENA matrix. W połączeniu ze stacją wywoławczą PLM-8CS, ściennym panelem sterowania PLM-WCP i wzmacniaczami PLM-4Px2x, nadaje się do prawie każdego rodzaju zastosowania wymagającego maksymalnie 8 stref odtwarzania wysokiej jakości mowy i tła muzycznego (BGM). Jakość dźwięku jest odpowiednia do emisji muzyki na żywo, tła muzycznego, reprodukcji mowy w trudnych warunkach i odtwarzania komunikatów głosowych w strefach.

Typowe zastosowania obejmują: centra handlowe, szkoły, restauracje, bary, kluby nocne, kawiarnie, sale gimnastyczne, obiekty rekreacyjne, kościoły, magazyny, budynki biurowe, regionalne porty lotnicze, dworce kolejowe i autobusowe, sale i centra konferencyjne, małe parki rozrywki, muzea, zaplecza, centra sztuki i obiekty sportowe.

Podstawowe funkcje

Elementy sterujące i wskaźniki

Wskaźniki na panelu przednim: zasilanie fantomowe aktywne, sygnał/zniekształcenie, magistrala audio stacji wywoławczej, sygnał wyjściowy, RS485 i Ethernet.

Na panelu przednim i tylnym urządzenia nie znajdują się żadne elementy sterujące. Ma to na celu utrudnienie prób modyfikacji poziomów dźwięku przez użytkowników.

Przełącznik zasilania jest umieszczony z tyłu urządzenia.

Graficzny interfejs użytkownika (GUI)

Graficzny interfejs użytkownika zarówno dla komputerów PC z systemem Windows, jak i w aplikacji dla systemów iOS, oferuje ekran użytkownika, zapewniając możliwość wyboru własnego źródła tła muzycznego oraz pozwalając miksować dowolne wejścia mikrofonowe/liniowe, bez wpływu na inne strefy w systemie. Graficzny interfejs użytkownika dla systemów Windows oferuje również intuicyjny pakiet

instalacyjny z ogromną paletą zaawansowanych funkcji DSP, w znacznym stopniu ułatwiający instalację. Zarówno interfejs GUI dla komputerów PC, jak i aplikacja dla systemów iOS, mogą być dostosowane do różnych poziomów dostępu dla użytkowników.

Funkcje DSP

Dostęp do funkcji DSP można uzyskać za pośrednictwem interfejsu GUI na komputerze PC lub poprzez aplikację na urządzeniu iPad.

Wejście:

- Wzmocnienie wejściowe: tłumienie -16 dB (płytką), +48 V (zasilanie fantomowe), 100Hz (filtr górnoprzepustowy).
- Kompresor dynamiki sygnału wyjściowego: próg (threshold), stosunek (ratio), czas reakcji (attack), czas zwolnienia (release) oraz wzmocnienie (gain).
- Korektor parametryczny sygnału wejściowego: pasma do wyboru: filtry Bell, Shelf, lub Notch.
- Przesył krzyżowy zapewnia: filtrowanie górnoprzepustowe oraz dolnoprzepustowe aż do 8-go rzędu.
- Korektor parametryczny sygnału wyjściowego: każde z 7 pasm do wyboru jako filtry: Bell, Shelf, Notch, lub jako filtr Allpass.
- Opóźnienie sygnału wyjściowego – 120 ms na wyjście.
- Kompresor dynamiki sygnału wyjściowego: próg (threshold), stosunek (ratio), czas reakcji (attack), czas zwolnienia (release) oraz wzmocnienie (gain) na kanał.
- Poziom sygnału wyjściowego umożliwiający ograniczenie maksymalnej mocy wyjściowej do strefy.
- Wyciszenie strefy oraz całkowite wyciszenie systemu.

Funkcje ogólne

- Mikser strefowy: umożliwia każdej strefie osobno wybór źródła muzyki i pozwala miksować 4 wejścia mikrofonowe/liniowe na strefę. Mikser strefowy jest dostępny jako aplikacja na urządzenia iPhone i iPad.
- Zaawansowane funkcje interfejsu GUI chronione hasłem administratora na komputerach PC. Rozwiązanie to zabezpiecza ustawienia instalacyjne przed „nadgorliwymi” użytkownikami.
- Przypisanie wyjścia: pozwala wyjściu naśladować wejścia z innej strefy – szczególnie przydatne przy łączeniu pomieszczeń lub w przypadku stosowania aktywnych, 2-drożnych kolumn głośnikowych lub głośnika niskotonowego.
- Możliwość przeciągania i upuszczania ustawień pojedynczego bloku przetwarzania do kolejnej strefy ułatwia powielanie parametrów korektora graficznego, kompresji, opóźnienia itp.
- Oprogramowanie PC GUI oraz pliki mają nieduże rozmiary, można je więc łatwo przesłać pocztą e-mail.
- Priorytety i obejścia: dostępne są 4 priorytety, które można przypisać do dowolnej stacji wywoławczej. Dodatkowo występuje awaryjny sygnał wejściowy, aktywowany przez zwarcie styków, posiadający główny priorytet systemowy.
- Ustawienia zaprogramowane: przechowywanie i wywołanie 5 zaprogramowanych konfiguracji (lub ujęć) DSP. Użytkownik może szybko i łatwo wywołać

te ustawienia bez konieczności posiadania uprawnień administratora. Jest to bardzo przydatne w obiektach uniwersalnego przeznaczenia.

Złącza i interfejs Amp Link

Wejścia

- Mikrofonowe/liniowe poprzez 4x XLR/TRS combo 3-stykowe (symetryczne), BGM (źródło muzyki) poprzez 3 złącza typu Cinch RCA.

Wyjście

- Wszystkie 8 wyjść strefowych znajduje się w bloku zacisku śrubowego Phoenix Euro (symetryczny). Te same wyjścia są powielane w strefach 1 ÷ 4 i 5 ÷ 8 Amp link za pomocą dwóch złączy RJ45.

Interfejs Amp Link

- Interfejs Amp link umożliwia szybkie i łatwe podłączenie 4 kanałów audio 8-kanałowej matrycy miksującej DSP PLM-8M8 PLENA ze wzmacniaczem PLM-4Px2x za pośrednictwem pojedynczego przewodu STP CAT 5. Zapewnia to bardziej estetyczny wygląd szafy typu Rack oraz przyczynia się do skrócenia czasu instalacji i obniżenia kosztów pracy.

Pozostałe złącza

- Transfer danych i podłączanie do komputera PC odbywa się przez port Ethernet RJ45.
- Połączenie z urządzeniem iPad wymaga dodatkowego routera bezprzewodowego podłączanego do portu Ethernet.
- Zasilanie sieciowe jest doprowadzane za pośrednictwem złącza 1 x ST3 IEC.
- Stacje wywoławcze i ścienny panel sterowania podłączane są poprzez złącze RJ45 i wykorzystują protokół RS485.
- Obejście systemów logiki ma miejsce poprzez stykowy zacisk Phoenix.

Certyfikaty i świadectwa

Bezpieczeństwo	Zgodnie z normą EN 60065
Emisja zakłóceń elektromagnetycznych	Zgodnie z EN 55103-1
Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne	Zgodnie z EN 55103-2

Region	Certyfikacja
Europa	CE

Planowanie

Akcesoria

Akcesoria takie jak stacja wywoławcza PLM- 8CS i ścienny panel sterowania PLM-WCP wykorzystują protokół sterowania RS485 i mogą być zainstalowane w prostej konfiguracji łańcuchowej, co pozwala na zmniejszenie długości przewodów w ramach danej instalacji.

Dołączone części

Ilość	Element
1	PLM-8M8 – 8-kanalowa matryca miksująca z procesorem DSP
1	Kabel zasilania
1	Wsporniki montażowe 19"
1	Dokumentacja dotycząca bezpieczeństwa

Dane techniczne

Parametry elektryczne

Zasilanie	
Zasilanie sieciowe:	
• Wejściowe napięcie znamionowe	100 ÷ 240 VAC ±10%, 50 / 60 Hz
• Ograniczenia napięcia wejściowego	90 ÷ 264 VAC
Pobór mocy:	
• Brak podłączonych urządzeń	<10 W
• Maks. obciążenie/maks. liczba podłączonych urządzeń	54 W
Parametry użytkowe	
Pasma przenoszenia (-1 dB)	20 Hz ÷ 20 kHz (+0/-3 dB)
Wejście mikrofonowe / linowe	4 x
Poziom zniekształcenia sygnału wejściowego:	
• Płytkę wyłączoną	8,4 dBu (6,2 dBV)
• Płytkę włączoną	24,2 dBu (21,9 dBV)
CMRR (1 kHz, 0 dBFS)	>46 dB
Zasilanie fantomowe	48 V
Zniekształcenia harmoniczne	<0,01%
Zakres dynamiki (A-ważony)	>103 dB
Złącza	4 XLR/TRS
Wejścia sygnału tła muzycznego (BGM)	3x
Zniekształcenie sygnału wejściowego (Płytkę włączoną)	10,2 dBu (8 dBV)
Zniekształcenia harmoniczne	<0,004 %
Zakres dynamiki (A-ważony)	>103 dB
Złącza	3 pary Cinch/RCA
Wyjścia	
Poziom wyjściowy	17,7 dBu (15,5 dBV)

Wejścia logiczne	
Złącze	2-stykowe złącze Phoenix (metryczne)
8CS i WCP (RS485)	
Złącze stacji wywoławczej	1 RJ45
Złącze ściennego panelu sterowania	1 RJ45
Wzmacniacz	
2x	
Złącze	RJ45
Poziom znamionowy	1 V
Impedancja	<100 Ω
Ethernet (10/100 Mb/s)	
1 x	
Złącze	RJ45

Parametry mechaniczne

Wymiary (wys. x szer. x gł.)	45 x 440 x 358 mm (szerokość 19", wysokość 1RU)
Montaż	Wolnostojący, w szafie typu Rack 19"
Kolor	Czarny (RAL 9017) Srebrny (RAL 9006)
Ciężar	Ok. 6 kg

Parametry środowiskowe

Temperatura pracy	-10°C ÷ +45°C
Temperatura przechowywania	-40°C ÷ +70°C
Wilgotność względna	<95%

Zamówienia - informacje

PLM-8M8 PLENA – 8-kanalowa matryca miksująca z procesorem DSP

Mikser, cyfrowy procesor dźwięku, 8 kanałów.
Numer zamówienia **PLM-8M8**

Sprzęt**4-kanalowy wzmacniacz matrycowy DSP 125 W
PLM-4P125 PLENA**

Wzmacniacz, cyfrowy procesor dźwięku, 4 kanały,
125 W.
Numer zamówienia **PLM-4P125**

**4-kanalowy wzmacniacz matrycowy DSP 220 W
PLM-4P220 PLENA**

Wzmacniacz, cyfrowy procesor dźwięku, 4 kanały,
220 W.
Numer zamówienia **PLM-4P220**

8-strefowa stacja wywoławcza PLM-8CS PLENA systemu matrycowego

Stacja wywoławcza, 8 stref.

Numer zamówienia **PLM-8CS**

Ścienne panel sterowania PLM-WCP PLENA systemu matrycowego

Ścienne panel sterowania, 8 stref.

Numer zamówienia **PLM-WCP**

Reprezentowana przez:

Poland

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