

# PLM-8M8 PLENA matrix 8 csatornás DSP Matrix keverő

www.boschsecurity.hu



**BOSCH**  
Életre tervezve



- ▶ Teljes DSP zóna matrix keverő és hangszóró-processzor
- ▶ Bemenetek: 4 mikrofon/vonal, 3 zeneforrás, bemondópult és vész bemenet
- ▶ 8 független kimeneti zóna és „Amp Link” kimenetek
- ▶ Ethernet-vezérlés és Windows PC grafikus felhasználói felület (GUI), valamint iOS alkalmazás zónavezérléshez iPhone és iPad készüléken keresztül
- ▶ RS485 kapcsolat bemondópultokhoz és fali vezérlőközpontokhoz

A PLM-8M8 PLENA matrix 8-csatornás DSP Matrix keverő kialakításának köszönhetően maximális rugalmasságot és megbízhatóságot garantál. Ez a PLENA Matrix rendszer legfontosabb eleme. PLM-8CS bemondópultokkal, PLM-WCP fali vezérlőközpontokkal és PLM-4Px2x erősítőkkel együtt használva alkalmas szinte valamennyi olyan alkalmazáshoz, amely legfeljebb 8-zónás torzításmentes beszédet és háttérzenét (BGM) igényel.

A rendszer által biztosított hangminőség egyaránt kielégíti az élőzene, a háttérzene, a magas követelményeket támaztó beszédkörnyezetek, illetve a többzónás hangbemondási alkalmazások magas igényeit.

A jellemző alkalmazási területek többek között a következők: bevásárlóközpontok, iskolák, éttermek, bárók, éjszakai klubok, kávéházak, tornatermek, szabadidős létesítmények, templomok, raktárak, irodaépületek, regionális repülőterek, vasútállomások, buszpályaudvarok, tárgyalótermek, üléstermek, konferencia-központok, kisebb méretű vidámparkok, múzeumok, művészeti központok és sportstadionok.

## Főbb funkciók

### Kezelőszervek és jelzőfények

Kijelzők az előlapon: fantom tápegység aktív, jel/vágás, bemondópulti audiobusz, kimeneti jel megléte, RS485 és Ethernet.

Az egység elő- és hátlapján nincsenek kezelőszervek. Ez csökkenti a jó szándékú végfelhasználók beavatkozási lehetőségét, akik segídeni szeretnének a hangszintek „javításában”.

A hálózati tápkapcsoló az egység hátoldalán található.

### Grafikus felhasználói felület (GUI)

A PC Windows és az iOS alkalmazás grafikus kezelőfelülete felhasználói képernyőt tartalmaz, amelyen a végfelhasználónak lehetősége van saját háttérzeneforrás választására és tetszőleges mikrofon/vonalbemenet keverésére a rendszerben lévő más zónák zavarása nélkül. A Windows GUI emellett intuitív telepítési csomagot is biztosít hatékony DSP funkciókkal, amelyek tetszőleges rendszerrel megkönnyítik az üzembe helyezést. Az iOS alkalmazás és a PC GUI esetében egyaránt testre szabhatók a felhasználói hozzáférés különböző szintjei.

## DSP funkciók

A DSP funkciók a PC GUI szoftveren vagy az iPad alkalmazáson keresztül érhetőek el.

### Bemenet:

- Bemeneti erősítés: -16 dB pad, +48 V fantom táp, 100 Hz-es HPF.
- Bemeneti dinamikatartomány tömörítése: küszöbérték, arány, ütés, kioldás és erősítés.
- Bemeneti parametrikus EQ: a sávok mindegyike egyenként választható a következőként: harang-, lépcső- vagy jelszintszűrő.
- Keresztelés: HPF és LPF (max. nyolcadrendű).
- Kimeneti parametrikus EQ: a 7 sáv mindegyike egyenként választható a következőként: harang-, lépcső-, jelszint- vagy mindent áteresztő szűrő.
- Kimeneti késleltetés: 120 ms kimenetenként.
- Kimeneti dinamikatartomány tömörítése: küszöbérték, arány, ütés, kioldás és erősítés csatornánként.
- A kimeneti szint lehetővé teszi a maximális kimeneti szint korlátozását a zónánál.
- Zóna némítása és a teljes rendszer némítása.

### Globális funkciók

- Zónakeverő: lehetővé teszi az egyes zónáknál a zeneforrás bemenetének kiválasztását és zónánként 4 mikrofon-/vonalbemenet egyedi keverését. Ez a zónakeverő iPad vagy iPhone alkalmazásként áll rendelkezésre.
- Rendszergazdai jelszavas védelem a PC grafikus felhasználói felület speciális funkcióinál. Ez megvédi a telepítés beállításait a „tűzbuzgó” végfelhasználókkal szemben.
- Kimenetek hozzárendelése: lehetővé teszi a kimenetek számára másik zónából származó bemenetek utánzását, ami különösen hasznos termék kombinálásánál, illetve aktív kétutas hangszórórendszer vagy mélysugárzó használatkor.
- Húzza át az egyik feldolgozási blokk beállításait egy másik zónába, így egyszerűen másolatot készíthet az EQ, tömörítés, késleltetés stb. beállításáról.
- A PC GUI szoftver és a fájlok kis mérete lehetővé teszi ezek egyszerű elküldését e-mail üzenetben, ha erre van szükség.
- Prioritások és felülvezérlések: 4 prioritási szint rendelhető a bemenőpultok bármelyikéhez. Emellett egy záró érintkezővel aktiválható vész bemenet határozza meg a rendszer átfogó prioritási szintjét.
- Előzetes beállítások: DSP konfigurációk 5 előzetes beállításának (vagy pillanatképének) tárolása és behívása. A felhasználó rendszergazdai hozzáférési jogosultság nélkül gyorsan és egyszerűen behívhatja ezeket a beállításokat. Ez rendkívül hasznos többcélú helyszíneken.

## Csatlakozások és Amp Link

### Bemenetek

- Mikrofon-/vonalbemenet: 4 db XLR/TRS kombó 3 tűs (szimmetrikus), BGM (zeneforrás): 3 db RCA típusú csatlakozó.

### Kimenet

- Mind a 8 zónakimenetnél: Phoenix Euro csavarozható csatlakozóblokk (szimmetrikus), ugyanezek a kimenetek ismétlődnek az 1-4 és 5-8 Amp Link zónáknál két RJ45 csatlakozón keresztül.

## Amp Link

- Az Amp Link segítségével a PLM-8M8 PLENA matrix 8 csatornás Matrix keverő 4 hangcsatornája csatlakoztatható egyszerűen és gyorsan PLM-4Px2x erősítőhöz egyetlen STP CAT 5 kábelon keresztül. Ez a funkció áttekinthetőbbé teszi a rack-szekrény kábelezését, valamint csökkenti a telepítési időt és bérköltséget.

## Egyéb csatlakozók

- Ethernet-adatok és csatlakozás számítógéphez RJ45 Ethernet-porton keresztül.
- iPad készülék csatlakoztatásához kereskedelmi forgalomban kapható vezeték nélküli útválasztó szükséges, amelyet az Ethernet-porthoz kell csatlakoztatni.
- A hálózati tápellátás 1 db ST3 IEC csatlakozón keresztül történik.
- A bemenőpultok és fali vezérlőközpontok csatlakoztatására RJ45 csatlakozó szolgál az RS485 vezérlőprotokoll használatával.
- A logikai felülvezérlés 1 db Phoenix blokkcsatlakozón keresztül történik.

## Tanúsítványok és engedélyek

Biztonság	Az EN 60065 szabvány szerint
EMC-kibocsátás	Az EN 55103-1 szabvány szerint
EMC-zavarvédelem	Az EN 55103-2 szabvány szerint

Régió	Tanúsítvány
Európa	CE

## Telepítési/Rendszerfelépítési segédlet

### Tartozékok

A tartozékok, például a PLM-8CS bemenőpult és a PLM-WCP fali vezérlőközpont, az RS485 vezérlőprotokollt használják, és sorosan (láncolva) telepíthetők, ezzel csökkentve a telepítéshez szükséges kábelezést.

### Tartozékok

Mennyiség	Alkatrész
1	PLM-8M8 8 csatornás DSP Matrix keverő
1	Tápkábel
1	19"-os szerelőkeret-készlet
1	Biztonsági dokumentáció

## Műszaki specifikációk

### Elektromos jellemzők

Tápellátás	
Hálózati feszültség:	

• Névleges bemeneti feszültség	100–240 V AC ±10%, 50/60 Hz
• Bemeneti feszültség határértékek	90 - 264 V AC
Teljesítményfelvétel:	
• Nincsenek eszközök csatlakoztatva	<10 W
• Max. terhelés/max. csatlakoztatott eszközök	54 W
<b>Teljesítmény</b>	
Frekvenciaátvitel (-1 dB)	20 Hz és 20 kHz között (+0/-3 dB)
<b>Mikrofon-/vonalbemenet</b>	
<b>4 db</b>	
Bemeneti torzítási szint:	
• Csatlakoztató felület kikapcsolva	8,4 dBu (6,2 dBV)
• Csatlakoztató felület bekapcsolva	24,2 dBu (21,9 dBV)
CMRR+N (1 kHz, 0 dBFS):	>46 dB
Fantom tápegység	48 V
THD	< 0,01%
Dinamikatartomány (A-súlyozású)	>103 dB
Csatlakozók	4 db XLR/TRS kombó
<b>BGM bemenetek</b>	
<b>3 db</b>	
Bemeneti torzítás (csatlakoztató felület bekapcsolva)	10,2 dBu (8 dBV)
THD	<0,004%
Dinamikatartomány (A-súlyozású)	>103 dB
Csatlakozók	3 pár RCA
<b>Kimenetek</b>	
Kimeneti szint	17,7 dBu (15,5 dBV)
<b>Logikai bemenetek</b>	
Csatlakozó	2-pólusú Phoenix csatlakozó (metrikus)
<b>8CS és WCP (RS485)</b>	
Bemondópult csatlakozó	1 db RJ45
Fali vezérlőközpont csatlakozó	1 db RJ45
<b>Erősítő</b>	
<b>2 db</b>	
Csatlakozó	RJ45

Névleges szint	1 V
Impedancia	< 100 Ohm

<b>Ethernet (10/100 Mbit/s)</b>	<b>1 db</b>
Csatlakozó	RJ45

**Mechanikai jellemzők**

Méreték (ma x szé x mé)	45 x 440 x 358 mm 1,8 x 17,3 x 14,1" (19" széles, 1 rack egység magas)
Szerelés	Önálló, 19"-os rack
Szín	Trafic fekete (RAL 9017) Ezüst (RAL 9006)
Tömeg	Kb. 6 kg Kb. 13,23 lb

**Környezeti jellemzők**

Üzemi hőmérséklet	-10°C és +45°C között
Tárolási hőmérséklet	-40°C és +70°C között
Relatív páratartalom	<95%

**Rendelési információ**

**PLM-8M8 PLENA matrix 8 csatornás DSP Matrix keverő**  
Keverő, digitális hangprocesszor, 8 csatorna.  
Rendelés szám **PLM-8M8**

**Hardvertartozékok**

**PLM-4P125 PLENA matrix 4 csatornás DSP 125 W-os erősítő**  
Erősítő, digitális hangprocesszor, 4 csatorna, 125 W.  
Rendelés szám **PLM-4P125**

**PLM-4P220 PLENA matrix 4 csatornás DSP 220 W-os erősítő**  
Erősítő, digitális hangprocesszor, 4 csatorna, 220 W.  
Rendelés szám **PLM-4P220**

**PLM-8CS PLENA matrix 8 zónás bemondópult**  
Bemondópult, 8 zóna.  
Rendelés szám **PLM-8CS**

**PLM-WCP PLENA matrix fali vezérlőközpont**  
Fali vezérlőközpont, 8-zónás.  
Rendelés szám **PLM-WCP**

**Képviseelő:**

**Hungary:**

Robert Bosch Kft.  
Gyömrői út 120.  
1103 Budapest  
Phone: +36 1 4313 200  
Fax: +36 1 4313 222  
hu.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.hu