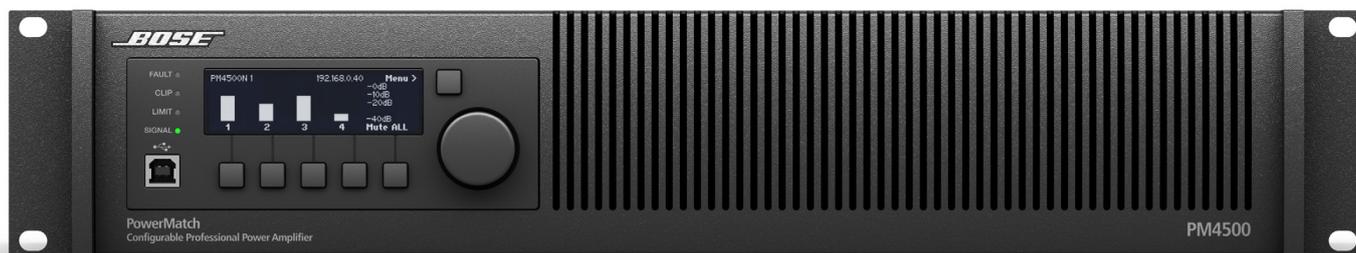


PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable



Description du produit

L'amplificateur de puissance modulable professionnel Bose® PowerMatch PM4500N offre une qualité audio digne d'un concert, ainsi qu'un niveau élevé d'évolutivité et de configurabilité. Le PM4500N propose plusieurs options de configuration de canaux et de puissance, un DSP audio intégré, une interface utilisateur en face avant, un port USB et des fonctionnalités de configuration, contrôle et suivi en réseau Ethernet. Un logement d'extension accueille des cartes numériques en option. Les amplificateurs PowerMatch utilisent de nombreuses technologies exclusives de Bose pour offrir une combinaison inédite de performances, d'efficacité et de simplicité d'utilisation, le tout dans un format breveté et fiable. Le port USB du PM4500N permet la configuration et le contrôle individuels, via le logiciel Bose ControlSpace Designer. Un port Ethernet est également disponible pour la configuration, le contrôle réseau et le suivi de plusieurs amplificateurs.

Applications

Conçu pour une grande variété d'applications, notamment pour :

- Lieux de culte
- Magasins
- Atriums et centres commerciaux
- Restaurants
- Espaces auxiliaires
- Centres de conférence
- Espaces d'accueil

Principales caractéristiques

Technologie QuadBridge - Chaque bloc de quatre sorties d'enceinte peut être configuré en Mono, V-Bridge, I-Share ou Quad, ce qui permet d'affecter la puissance totale disponible du bloc d'amplificateur à un ou plusieurs canaux de sortie. L'amplificateur est capable d'alimenter directement des enceintes faible impédance et 70/100 V.

Logiciel Bose ControlSpace Designer - Les amplificateurs PowerMatch peuvent être intégralement configurés via le logiciel ControlSpace Designer et le port USB intégré en face avant ou le port Ethernet du panneau arrière. L'utilisation de ControlSpace Designer vous permet d'accéder aux fonctionnalités supplémentaires suivantes : égaliseurs paramétriques, évaluation de la charge sur chaque canal de sortie, veille automatique (Auto-Standby). Le logiciel ControlSpace Designer permet aussi d'intégrer les amplificateurs PowerMatch compatibles réseau dans des systèmes de contrôle et de suivi de grande envergure, comprenant des processeurs Bose ESP et des contrôleurs CC.

Fonction Auto-Standby/Auto-Wake - Lorsqu'elle est activée, cette fonction gère automatiquement l'entrée/sortie du mode veille, ce qui permet de réduire la consommation d'électricité de l'amplificateur.

Double boucle de rétroaction en tension et en intensité - Cette technologie propriétaire allie l'efficacité de la classe D à un circuit unique de rétroaction en tension et en intensité, surveillant et contrôlant en permanence la tension et l'intensité envoyées à la charge/enceinte. Indépendamment du niveau de puissance et de l'impédance de charge, l'amplificateur assure en permanence la meilleure gamme dynamique, la réponse en fréquences la plus étendue et la distorsion la plus faible possibles.

Dispositif d'alimentation PeakBank - Alimentation secteur régénérative à quatre quadrants, apportant une meilleure densité de puissance tout en autorisant la récupération de l'énergie des charges réactives, normalement perdue dans les circuits de classe D conventionnels. Cette conception d'amplificateur, d'une grande efficacité, assure une réponse en fréquences dans les graves prévisible et reproductible.

Correction du facteur de puissance (Fast-tracking Power Factor Correction : PFC) - Gestion efficace de l'intensité demandée au secteur, ce qui permet à l'amplificateur d'alimenter plus longtemps des enceintes à puissance maximale, sans fluctuation. La fonction PFC procure une excellente réponse transitoire et assure des pointes de puissance bien plus longtemps que les amplificateurs de classe D de conception traditionnelle ; elle répond ainsi aux besoins des applications les plus exigeantes.

PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable

Caractéristiques techniques

Puissance nominale	2 Ω	4 Ω	8 Ω	70 V	100 V
DHT à puissance nominale	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	1 %	1 %
Mode mono	450 W	500 W	300 W	Voir note de bas de page 3	Voir note de bas de page 3
Mode V-Bridge	450 W ²	1000 W	1000 W	800 W	500 W
Mode I-Share	1000 W	500 W ²	300 W ²	Non disponible	Non disponible
Mode Quad	1000 W ²	2000 W	1000 W ²	1600 W	2000 W
Puissance nominale maximale	2000 W (250 W x 8 canaux de 4 ohms)				
Tension de sortie crête	71/142 V (modes Mono/V-Bridge, I-Share et Quad)				
Gain en tension	36 / 42 / 36 / 42 dB (modes Mono/V-Bridge/I-Share/Quad)				
Performances audio					
Réponse en fréquences	20 Hz - 20 kHz (à 1 W et +/- 0,5 dB)				
Rapport signal / bruit, entrée analogique	> 102 dB (1 dB sous puissance nominale, courbe pondérée A)				
DHT	< 0,4 % (à 1 W, 20 Hz à 20 kHz)				
Distorsion d'intermodulation - SMPTE	< 0,4 % (60 Hz, 7 kHz)				
Séparation des canaux (diaphonie)	> 65 dB (canaux adjacents, à 1 kHz)				
Facteur d'amortissement	> 1000 (10-1000 Hz, 4 ohms, à la sortie amplificateur)				
DSP intégré					
Convertisseurs A/N, N/A	48 kHz / 24 bits				
Latence totale (entrée analogique - sortie ampli)	< 0,95 ms				
Routage du signal entrées-sorties	Matrice 8 x 8				
Présélections des enceintes	Bose Professional				
Égalisation d'entrée	Égaliseur paramétrique 5 bandes (+/- 20 dB), filtre Notch, égaliseur plateau, filtre passe-haut, filtre passe-bas				
Filtres passe-bande (Crossover)	Butterworth, Bessel ou Linkwitz-Riley, jusqu'à 48 dB/octave				
Égalisation des enceintes	Égaliseur paramétrique 9 bandes (+/- 20 dB), égaliseur plateau, filtre passe-haut, filtre passe-bas, égaliseur 2 bandes pour système RoomMatch				
Retard de sortie maximal	3 s				
Limiteur de sortie	Crête et tension RMS				
Entrées audio	Analogique		Numérique (carte en option)		
Canaux d'entrée	4 (niveau ligne symétrique)		4, plage sélectionnable		
Impédance d'entrée	> 100 kΩ		N/A		
Sensibilité	0, +4, +12, +24 dBu, sur sélection		Numérique : 0, -12, -20, -24 dBFS, sur sélection		
Niveau d'entrée maximum	+24 dBu (à 24 dBu de sensibilité)		N/A		
Connecteurs d'entrée			Selon la carte		
Sorties audio					
Sorties	1 à 4 (configurables)				
Connecteurs de sortie	Phoenix Contact à 8 broches (réf. 1778120), pour fils 10-24 AWG				
Commandes et indicateurs					
Indicateurs LED de statut	Signal, limiteur, écrêtage, défaillance				
Commandes de l'interface utilisateur	Coupure, sensibilité entrées, configuration de sortie, atténuation sorties, EQ activé/désactivé, sélection des présélections. Écran LCD 240 x 64. Contrôles supplémentaires avec le logiciel ControlSpace Designer				

PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable

Spécifications électriques	
Tension secteur	100-240 V (50/60 Hz)
Intensité secteur recommandée	15 A (120 V) ou 10 A (230 V)
Connecteur d'alimentation	IEC 60320-C14 (entrée)
Tension secteur minimum	80 V (puissance de sortie réduite)
Courant d'appel maximum	15,4 A (230 V-, 50 Hz)
Courant maximum RMS	8 A
Efficacité à 1/3 de la puissance nominale	> 73 % (bruit rose de signal d'entrée)
Topologie de l'étage de sortie	Classe D
Protection contre les surcharges	Haute température, courant continu, HF, court-circuit, limiteur de tension, limiteur de courant, courant d'appel, disjoncteur secteur
Caractéristiques physiques	
Dimensions (H x L x P)	88 mm × 483 mm × 525 mm (3,5 po × 19 po × 20,7 po) - 2 U de hauteur de rack
Poids net	11,1 kg (24,4 lb) Poids brut : 13,6 kg (30 lb)
Profondeur de montage	533 mm (21 po)
Plage de températures de fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
Système de refroidissement	Commandé par microprocesseur, ventilateurs à vitesse variable, flux avant-arrière
Caractéristiques générales	
Logiciel d'installation et configuration	ControlSpace Designer, version 3.2 ou ultérieure
Interface de connexion PC	USB (type B), Ethernet (RJ-45, 100 Mbits)
Sortie signal de défaillance	Contact à relais NF/NO (1 A, 30 VDC), connecteur Phoenix Contact à 3 broches (orange, réf. 1976010)
Codes produit	
PowerMatch PM4500N	
PowerMatch PM4500N - US	361810-1110
PowerMatch PM4500N - AU	361810-2110
PowerMatch PM4500N - JPN	361810-3110
PowerMatch PM4500N - EU	361810-4110
PowerMatch PM4500N - UK	361810-5110
Cartes d'extension	
Carte réseau PowerMatch Dante	359844-0020
Carte réseau PowerMatch AmpLink	772238-0110

Notes de bas de page

- (1) Puissance de sortie mesurée par canal, tous les canaux alimentés, avec un signal de test à 1 kHz.
 (2) Configuration déconseillée, non optimale.
 (3) Utilisation limitée possible. Prise 70V : 2 x la puissance désirée pour les enceintes. Prise 100 V : 4 x la puissance désirée pour les enceintes.
 (4) mesuré à +24 dBu, sauf indication contraire.

PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable



- 1 INDICATEURS LED** - Voyants Fault (défaillance), Clip (écrêtage), Limit (limiteur) et Signal
- 2 ÉCRAN LCD** - Afficheur graphique rétroéclairé détaillé
- 3 TOUCHE DE NAVIGATION** - Touche de navigation gérant l'interface en face avant
- 4 ENCODEUR ROTATIF** - Tournez pour déplacer le curseur sur l'écran LCD, appuyez pour sélectionner l'option

- 5 TOUCHES MENU (1 - 5)** - Cinq touches assignées aux sélections à l'écran
- 6 PORT USB** - Port USB de type B pour la connexion à un PC exécutant le logiciel ControlSpace Designer
- 7 ORIFICES D'AÉRATION AVANT** - Entrée d'air, sans filtre, pour refroidissement de l'amplificateur
- 8 ÉQUERRES AVANT DE MONTAGE EN RACK** - S'utilisent pour la fixation lors d'un montage en rack



- 1 CONNECTEURS D'ENTRÉE ANALOGIQUES** - Connecteurs d'entrée symétriques au niveau ligne (+24 dBu max.)
- 2 SORTIE SIGNAL DE DÉFAILLANCE** - Connecteur pour signal de défaillance 3 broches, normalement ouvert ou normalement fermé (1 A, 30 VDC max.)
- 3 PORT RÉSEAU ETHERNET** - Port RJ-45 pour communication avec le logiciel ControlSpace Designer et les transferts de données par interface série via Ethernet (SOE)
- 4 ORIFICES D'AÉRATION ARRIÈRE** - Sortie de l'air chaud
- 5 LOGEMENT POUR CARTE D'EXTENSION AUDIO NUMÉRIQUE** - Accueille les cartes optionnelles de réseau audio numérique

- 6 CONNECTEURS DE SORTIE** - Connecteurs pour enceintes (10-24 AWG)
- 7 PRISE SECTEUR (CA)** - Pour branchement du câble d'alimentation (entrée IEC 60320-C20)
- 8 CLIP DE MAINTIEN DU CÂBLE SECTEUR** - Assure une meilleure tenue du cordon secteur à l'amplificateur
- 9 BOUTON DE MARCHE/ARRÊT** - Marche/arrêt secteur. Sert aussi de coupe-circuit réinitialisable
- 10 ÉQUERRES ARRIÈRE DE SUPPORT** - Accueillent des fixations arrière pour le montage sur rail arrière

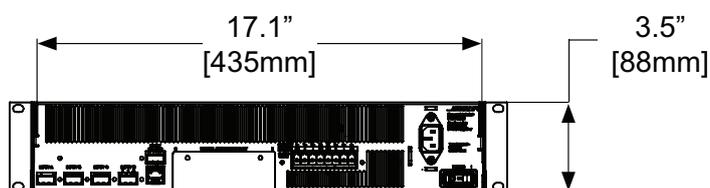
PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable

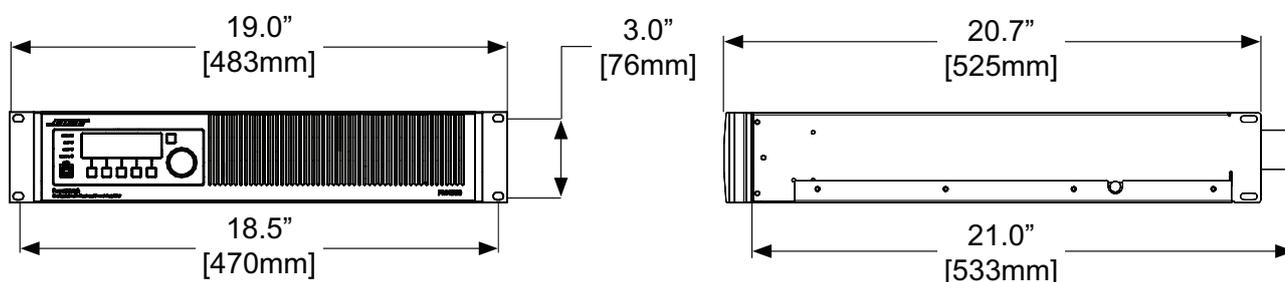
Informations sur le courant d'appel et la dissipation thermique

Signal de test et niveau de puissance	Configuration de charge (Tous canaux actifs)	Puissance de sortie audio totale, en W	120 V- 60 Hz. Courant de ligne typique, A	230 V- 550 Hz. Courant de ligne typique, A	Dissipation thermique, typique		
					Watts	BTU/h	kCal/h
Au repos (veille, en réseau)	N/A	0	0,3	0,1	31	106	27
Au repos (sortie de veille)	N/A	0	1,0	0,5	114	398	98
1/8è de la puissance nominale Bruit rose à bande étroite IEC65, facteur de crête 6 dB	8 Ω/canal Mono 16 Ω/canal V-Bridge 8 Ω/canal Quad	150	2,6	1,6	130	444	112
	4 Ω/canal Mono 2 Ω/canal I-Share 8 Ω/canal V-Bridge 4 Ω/canal Quad	250	3,4	1,8	162	553	139
1/3 de la puissance nominale Bruit rose à bande étroite IEC65, facteur de crête 6 dB	8 Ω/canal Mono 16 Ω/canal V-Bridge 8 Ω/canal Quad	400	5,2	3,0	172	587	148
	4 Ω/canal Mono 2 Ω/canal I-Share 8 Ω/canal V-Bridge 4 Ω/canal Quad	667	7,6	3,9	241	822	207

Schémas mécaniques



Back View



Front View

Right View

PowerMatch PM4500N

Amplificateur de puissance modulable

Conformité aux réglementations et aux normes de sécurité en vigueur

Les amplificateurs de puissance modulables professionnels PowerMatch respectent les dispositions CE et sont homologués UL en vertu de la norme UL60065 (7e édition), CAN/CSA en vertu de la norme C22.2 n° 60065-03 et CB en vertu de la norme IEC60065 (7e édition), y compris pour les différences nationales et entre les groupes. Ces modèles sont également conformes aux normes FCC section 15B Classe A, aux spécifications de la réglementation canadienne ICES-003 Classe A, EN55103-1, EN55103-2 et CISPR13.

Pour plus d'informations sur les spécifications et les applications, visitez le site Web PRO.BOSE.COM.

PowerMatch et ControlSpace sont des marques commerciales de Bose Corporation. Dante est une marque commerciale déposée d'Audinate Pty Ltd. Phoenix Contact est une marque commerciale de Phoenix Contact GmbH & Co. KG. Toutes les marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

© 2020 Bose Corporation. Tous droits réservés. Les spécifications sont susceptibles de changer. 09/2020