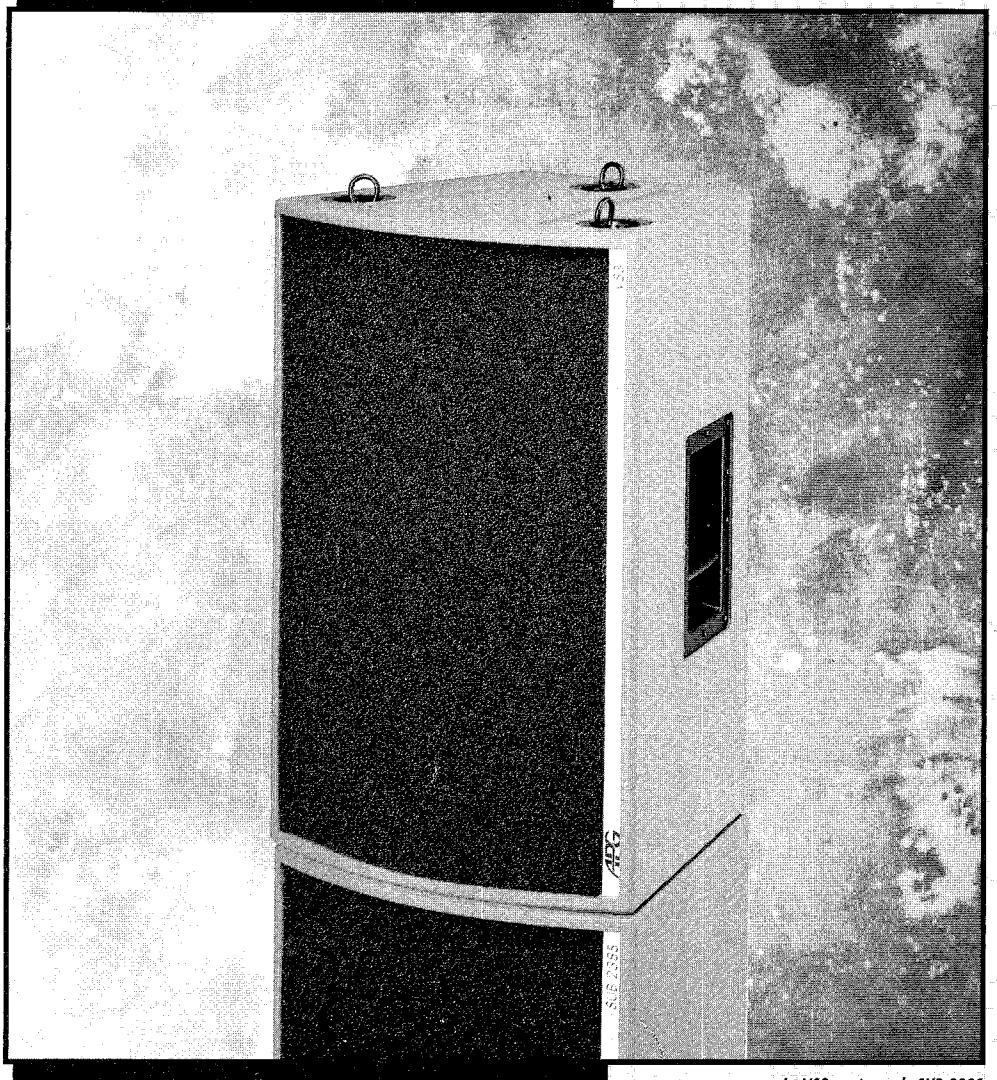
VS3
SERIE VERSION



Le VS3 posée sur le SUB 2385

Enceinte de sonorisation processée 3 voies V-MATRIX™

80 x 55 x 42 cm

1100W

102 dB/105 dB @ 1W/1m

Un 38cm coaxial
Un ISO-MID™ APG

Un moteur HF 1 pouce

Trois protections thermiques

Subwoofers optionnels

Processeur dynamique:
Sorties stéreo
Sortie sub

Protections : mécaniques

La VERSION 3 est une enceinte trois voies bi-amplifiée et processée permettant la constitution de systèmes de forte puissance et de longue portée. Elle utilise la technologie V-MATRIX™ commune à toutes les enceintes de la série VERSION, mais comporte une voie médium spécifique utilisant un haut-parleur de 17cm chargé par un système exclusif APG ISO-MID™, permettant d'obtenir une efficacité de 105 dB dans une bande de fréquences comprises entre 350 Hz et 5 kHz, pour une couverture constante de 60° en horizontal et 40° en vertical.
Le dessin particulier de la charge arrière et la technologie de ce haut-parleur permettent la circulation d'un flux d'air de refroidissement sur la bobine mobile.
La section basse est confiée à un haut-parleur de 38cm et la section haute à un moteur d'aiguës à diaphragme titane chargé par une trompe à directivité constante.

La charge ISO-MID™ développée par APG est constituée d'un pavillon actif annulaire et isophase dont l'adaptation d'impédance permet d'atteindre des niveaux d'efficacité comparables à ceux obtenus dans les moteurs médium à chambre de compression traditionnels, mais en diminuant de façon très sensible les taux de distorsion et en augmentant la bande passante vers le haut.
La capacité dynamique résultante dans la bande médium fait de la VS3 un produit dont le rapport puissance acoustique/taille se situe parmi les premiers du marché mondial.
Le processeur SP VS3, qui doit être impérativement inséré en amont des amplificateur de puissance, gère toutes les fonctions de filtrage correction et protection active nécessaires, (température des bobines mobiles, déplacement des membranes, limites de puissance des amplificateurs).

La VS3 est une enceinte de forme trapèzoïdale. Elle est destinée à être posée ou accrochée. Elles est équipée de 2 poignées encastrées dans l'ébénisterie et de 6 coupelles d'accrochage AEROQUIP™.
Elle repose sur deux patins en mousse antivibratile et sur sa face supérieure comporte deux lamages de positionnement.
Les VS3 peuvent être utilisées soit seules, soit couplées en configuration matricielle ou simplement empilées afin d'augmenter la pression acoustique et de moduler la couverture du système.
Afin d'optimiser le couplage en empilage vertical il est recommandé de superposer les VS3 tête bêche deux par deux.
L'ébénisterie anglée à 15° permet d'optimiser les couplages en configuration matricielle.

Construction
L'enceinte est construite en multiplis de bouleau Finlandais de 15 et 18 mm feuilluré collé marine et recouverte d'une peinture polyuréthane chargée à haute résistance.
La face avant est protégée par une grille en acier perforé de 1.5 mm et par une mousse synthétique à haute transparence acoustique.
Une armature de renfort en acier est solidaire des accroches AEROQUIP™ et de l'ébénisterie, afin de permettre les accrochages en grappe conformément aux normes de sécurité.

Composants
La section grave bas-medium utilise un haut-parleur coaxial de 38 cm à grande élongation chargé V-MATRIX™.
Sa bobine est en fil plat bobiné sur chant sur support KAPTON.Sa membrane reçoit un traitement amortissant et tropicalisant.
La section medium utilise un moteur ISOMID™ APG ventilé.
La section aiguë utilise un moteur à embouchure de un pouce à membrane titane chargé par un pavillon à directivité constante prolongé par la charge V-MATRIX™.

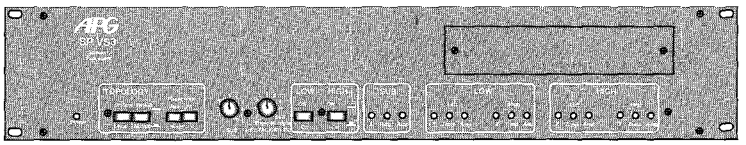
Filtrage et protections
Le filtrage actif est assuré par le processeur SPVS3.
Le filtre passif de la section medium-aigu utilise des composants de haute qualité : selfs à air, condensateurs papier, résistances bobinées. Pour garantir la tenue mécanique dans le temps il est inclus dans une résine epoxy chargée.
Les pentes de raccordement sont de 12 et 18 dB par octave. Chaque section est protégée indépendamment par un système à disjonction thermique et réarmement automatique.

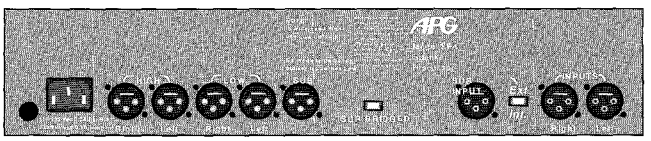
Amplification
La VS3 nécessite une amplification identique pour les voies basse et haute de :
2x250 à 2x500W sous 8 Ω
2x500 à 2x1000W sous 4 Ω pour 2 enceintes
2x750 à 2x1500W sous 2,6 Ω pour 3 enceintes
2x1000 à 2x2000W sous 2 Ω pour 4 enceintes

Il n'est pas conseillé de raccorder plus de deux enceintes en reprise sur une même ligne HP.
Il est préférable de tirer deux câbles indépendants pour minimiser les pertes en ligne.
Il convient de s'assurer que l'amplificateur est capable d'attaquer la charge qui lui est présentée.
Les amplificateurs doivent avoir impérativement un gain de de 26 dB afin de respecter les simulations internes du processeur SP VS3., même si leur puissance nominale est différente.

Traitement du signal
La VS3 doit être impérativement utilisée avec le processeur SP VS3 qui gère toutes les fonctions de filtrage, correction et protection active nécessaires.
Le processeur SP VS3 doit être raccordé immédiatement avant les amplificateurs de puissance et reçoit le signal de sortie de la table de mixage, éventuellement à travers un égaliseur destiné à la correction de salle.
Le processeur SP VS3 ne nécessite pas de connexion de mesure des sorties d'amplificateur (sensing).

LE PROCESSEUR SP VS3





Le SP VS3 est un processeur de signal indispensable et exclusif à la VS3, destiné à assurer les fonctions de filtrage, égalisation, protection dynamique et distribution de signal dans un système de sonorisation comprenant des enceintes VS3 et des subwoofers 238 ou 238S.
Chaque canal comprend une cellule de correction d'aigües, une cellule de correction de graves et une protection subsonique ainsi qu'un système de protection dynamique qui simule les principaux paramètres de fonctionnement des haut-parleurs :
- température de la bobine mobile,
- déplacement de la membrane,
- limite de puissance de l'amplificateur.Le canal subwoofer comprend des corrections graves, un réglage de niveau et une protection subsonique ainsi qu'une protection dynamique à trois paramètres semblable à celle des autres haut-parleurs. Le raccordement s'effectue avec une pente de 24 dB par octave. Un commutateur permet de choisir un fonctionnement avec ou sans subwoofer. Le signal destiné aux subwoofers peut être soit dérivé de la somme des signaux gauche et droit soit provenu de l'entrée spécifique sub.
Le mode de raccordement du subwoofer peut être adapté à la topologie de l'installation : En mode local, (lorsque les enceintes sont proches des subwoofers), le filtre travaille en mode pression constante. En mode Distant, le filtre travaille en mode puissance constante.
La polarité de la sortie subwoofer peut être inversée pour compenser des inversions dues au câblage ou d'origine acoustique. Un délai quart-d'onde peut être inséré de façon à aligner temporellement le système. Dans le cas d'empilage non matriciels le potentiomètre "stacking EQ" permet de compenser la perte d'aigües relative due aux phénomènes d'interférence.
Les entrées et sorties symétriques sur connecteurs XLR en conjonction avec un circuit éliminateur de boucle de masse permettent d'interfacer rapidement et sans problème le SPVS3.

Egalisation complémentaire.
L'enceinte VS3 a une réponse en fréquence optimisée pour un fonctionnement en milieu semi-anéchoique ; le processeurs SPVS3 offre un certain degré d'adaptation à l'acoustique des lieux.
Toutefois, il peut être nécessaire d'utiliser des correcteurs pour pallier aux déficiences acoustiques de la salle.
Les techniques d'égalisation de salles sont bien connues et font appel généralement à des correcteurs graphiques ou paramétriques à bande étroite.
Grâce aux caractéristiques de directivité contrôlée de l'enceinte VS3, l'égalisation de salle sera de moindre amplitude et plus régulière.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES	SECTION BASSE	SECTION HAUTE	
		Voie médium	Voie aiguë
Réponse en fréquence	50 Hz à 400 Hz	400 Hz à 4kHz	4 kHz à 18 kHz
Efficacité 1W à 1m, f > 80 Hz	102 dB SPL	105 dB SPL	106 dB SPL
Niveau maxi à 1m, f > 80 Hz			
Continu	128 dB SPL	127 dB SPL	126 dB SPL
Crête	133 dB SPL	133 dB SPL	132 dB SPL
Angles de dispersion [1]		60° H x 40° V	60° H x 40° V
Impédance nominale	8 ohms	8 ohms	
COMPOSANTS			
Transducteurs	Un 38 cm	Un 17 cm	Un moteur HF 1" titane
Diamètre de bobine	100 mm	37 mm	45 mm
Type de charge	V-MATRIX™	ISO-MID™	Trompe à directivité constante
PUISSANCES			
Amplification recommandée	250 à 500 W	250 à 500 W	
Instantanée	1000 W	1000 W	
CEI [2]	300 W	300 W	

CONSTRUCTION ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA VS3	
Ebénisterie	Multiplis de bouleau 18 mm feuilluré collé marine
Filtres passifs	Selfs à air, condensateurs papier, résistances bobinées
Protections contre les surcharges	Thermiques à réarmement automatique
Finition	Revêtement polyuréthane, gris moyen, chargé à haute résistance
Grille de protection	Acier perforé de 1,5 mm à forte transparence acoustique
Face avant	Mousse acoustique de 10 mm gris anthracite
Connecteurs [3]	1 XLR3 mâle, 1 XLR3 femelle, 2 SPEAKON NL4MP
Poignée	2 poignées encastrées
Accrochage [4]	Six coupelles AEROQUIP™ Traitées epoxy noir.
Dimensions	80 cm x 55 cm x 42 cm
Poids net unitaire et brut avec emballage	50 kg et 55 kg

CARACTERISTIQUES DU PROCESSEUR SPVS3	
Entrées	Symétriques 20 kohms, XLR 3, masse en 1
Sorties	Symétriques 100 Ohms, XLR 3, masse en1
Gain [5]	0 dB
Bruit [6]	- 94 dBu
Distorsion [7]	< 0.01 %
Niveaux d'entrée	+ 4 dBu nom. et + 20 dBu max.
Niveaux de sortie	+ 4 dBu nom. et + 26 dBu max.
Coupures section basse sans sub	45 Hz (18 dB/oct.) - 400 Hz (24 dB/oct.)
Coupures section basse avec sub [8]	60 ou 100 Hz (18 dB/oct.) - 400 Hz (24 dB/oct.)
Coupures section haute	400 Hz (24 dB/oct.) - 20 kHz (12 dB/oct.)
Coupures section sub	25 Hz (18 dB/oct.) - 100 Hz (24 dB/oct.)
Contrôles	sub-no sub, niveau sub, topologie du système, correction HF pour empilages non matriciels, on-off par voie, ajustement de l'amplification
Indicateurs	De mise sous tension De limitations thermiques, mécaniques et électroniques
Alimentation [9]	220/240 Vac 5VA
Dimensions	19 pouces, 2unités, prof. 27 cm
Poids net et brut avec emballage	2,2 kg et 3,5 kg

(1) La dispersion est contrôlée à partir de 400 Hz, les angles donnés sont peu significatifs en dessous de cette fréquence.

(2) La puissance admissible CEI correspond à une utilisation de l'enceinte pendant 100 heures, en bruit rose répétitif (facteur de crête de 6 dB) filtré dans la bande 100 Hz - 10 kHz.

(3) Les XLR 3 points sont câblées: point chaud en 3, point froid en 1, 2 non raccordé. Les SPEAKON sont câblées point chaud en 1+, point froid en 1-.

(4) La VS3 est équipée de 6 coupelles AEROQUIP™, ainsi que d'une structure métallique interne reliant les 3 coupelles hautes à celles du bas, cela permet l'accrochage en "grappe" conformément aux normes de sécurité.

(5) Le gain du processeur est de 0dB @ 22 kHz.

(6) La mesure de bruit annoncée est effectuée en non pondéré, avec une bande passante de 22 Hz à 22 kHz.

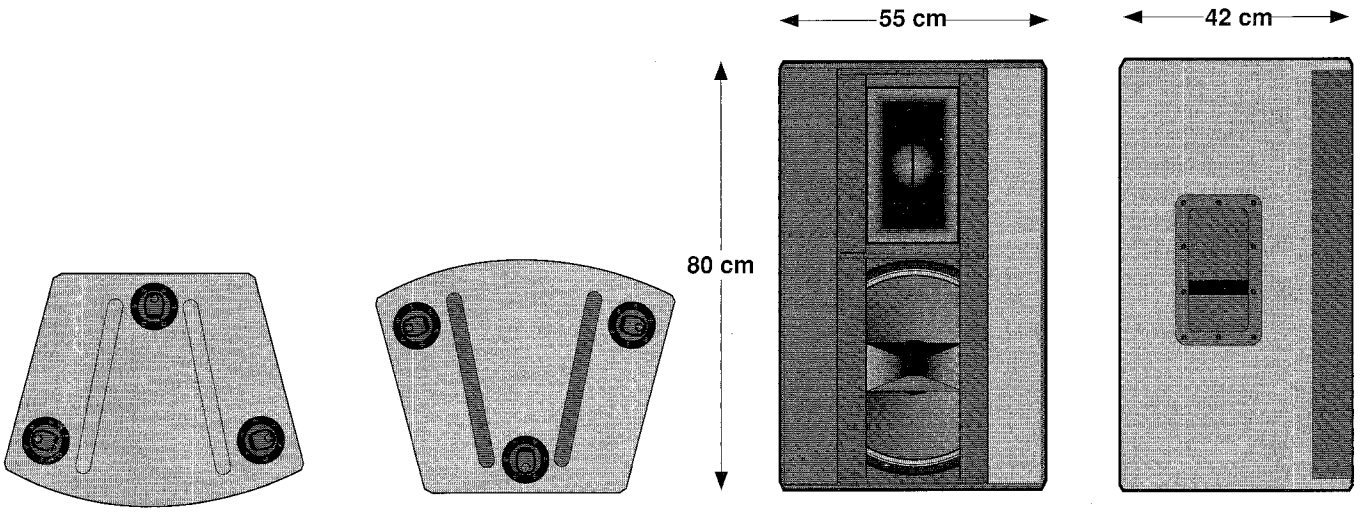
(7) La distorsion est mesurée @ 1 kHz, +4 dBu.

(8) La fréquence du passe haut est commutable en fonction de topologie choisie. En mode "local" (VS3 sur les sub) la fréquence de coupure est à 100 Hz ; en mode "distant" (VS3 en cluster, sub au sol), la coupure est à 60 Hz.
Dans les deux cas la coupure du passe bas (alimentation des subs) reste inchangée, à 100 Hz.

(9) Les processeurs sont livrables en 100 ou 117 Vac sur demande.

APG mène une politique de recherche et de développement destinée à l'amélioration de ses produits. Pour cette raison, de nouveaux matériaux, méthodes de fabrication et changements de principe peuvent être introduits sans avertissement préalable. De ce fait, un produit APG peut différer sous certains aspects de sa description publiée, toutefois, sauf indication contraire, ses caractéristiques seront supérieures ou égales à celles publiées.

VS3 DIMENSIONS



VS3 vue de dessus | vue de dessous | vue de face | vue de côté

ACCESSOIRES ET OPTIONS

Câbles et connecteur

CAHP46	Câble speakon 6 mètres
CAHP415	Câble speakon 15 mètres
CAHP425	Câble speakon 25 mètres
NL4FC	Connecteur speakon

Système d'accrochage

TRUSSVS	Cadre acier pour enceinte série VS avec visserie
CB45	Barre de couplage latéral à 45°
CB30	Barre de couplage latéral à 30°
QRP	Goupille de sûreté rapide
STBR	Etrier de couplage vertical
SHAM	Etrier d'accrochage supérieur réglable

Consultez les notes d'applications sur les systèmes d'accrochage pour série Version, afin de découvrir toutes les configurations possibles, et de déterminer la liste exacte des pièces nécessaires.

APG se consacre depuis 1978 à la conception et à la fabrication d'enceintes acoustiques et de systèmes de sonorisation professionnels.
APG a toujours su concilier la qualité de reproduction du son exigée par un public de plus en plus avisé, avec les impératifs de diffusion à fort niveau, qui imposent des puissances et des rendements importants.
Chacun des produits met en œuvre des composants soigneusement choisis et testés pour leur qualité, sans compromis de coût.
Les transducteurs sont réalisés sur mesure par les plus grands fabricants mondiaux.

VOTRE REVENDEUR

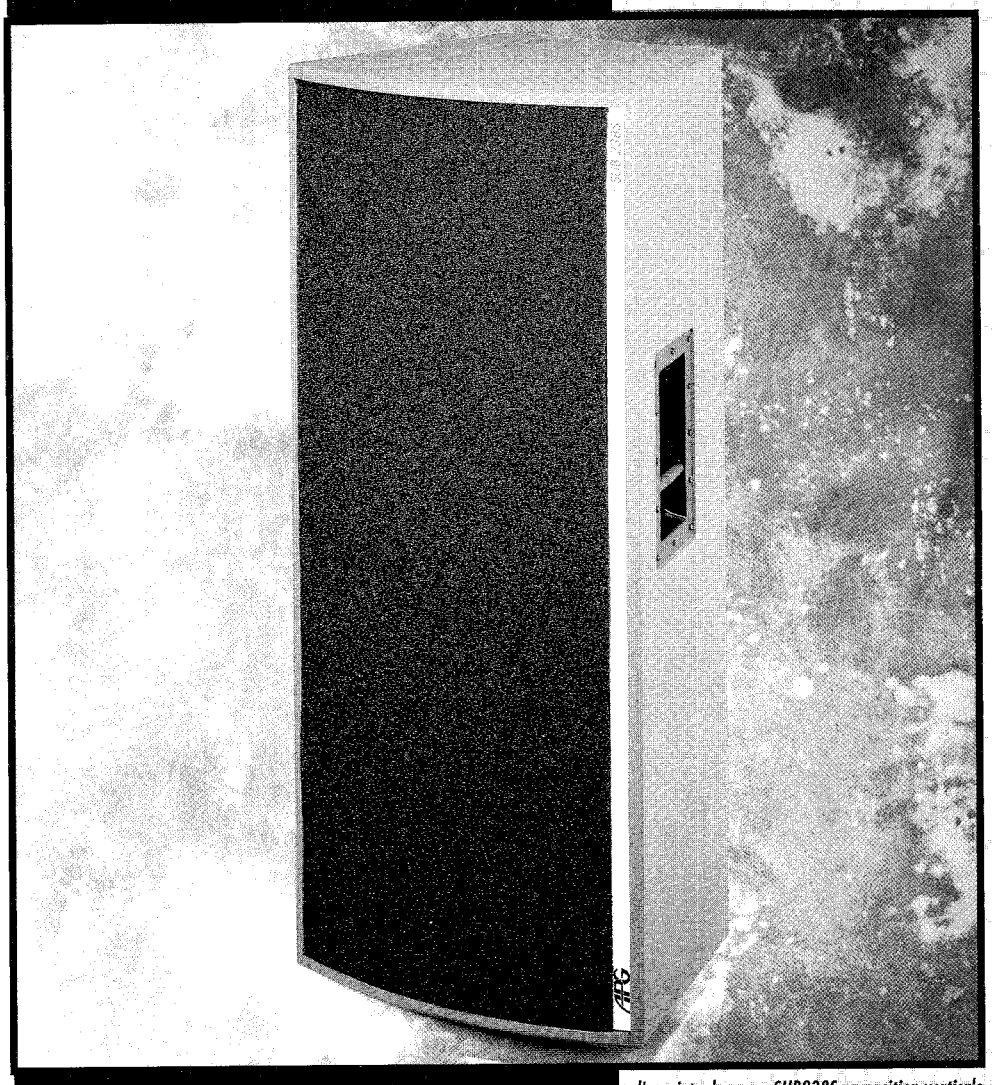
La recherche que poursuit APG ne se limite pas à la qualité du son ; à l'écoute des professionnels de la sonorisation, APG a toujours conçu ses produits en associant l'innovation technologique aux impératifs d'exploitation, qu'il s'agisse de taille, de poids ou d'ergonomie.

Une garantie totale de trois ans couvre les filtres et les transducteurs contre tous vices de fabrication dans des conditions normales d'utilisation.

distribué en france par SCV AUDIO
186 Allée des érables - ZI Paris nord II
BP 50056 - 95947 ROISSY C.D.G. Cedex
Tél : 33 (1) 48 63 22 11
Fax : 33 (1) 48 63 22 92

CONCEPTION GRAPHIQUE STUDIO GREEN MOUSE 43 42 51 45
LES ATELIERS RÉUNIS S.A. 60.06.12.17

SUB238
SUB238S
SERIE VERSION



l'enceinte de grave SUB238S en position verticale

Enceintes de basses
30 Hz-300 Hz
Double résonateur du 6ème ordre

120 x 55 x 42 cm

SUB 238

1100 W
103 dB @1Wà1m

Deux 38 cm
bobine de 100mm

SUB 238S

1900 W
103 dB @1Wà1m

Deux 38 cm
à moteur ventilé

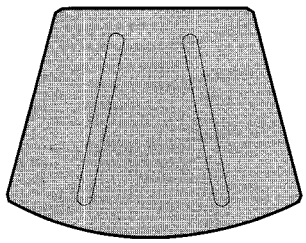
Deux protections thermiques

Filtres anti-distorsion

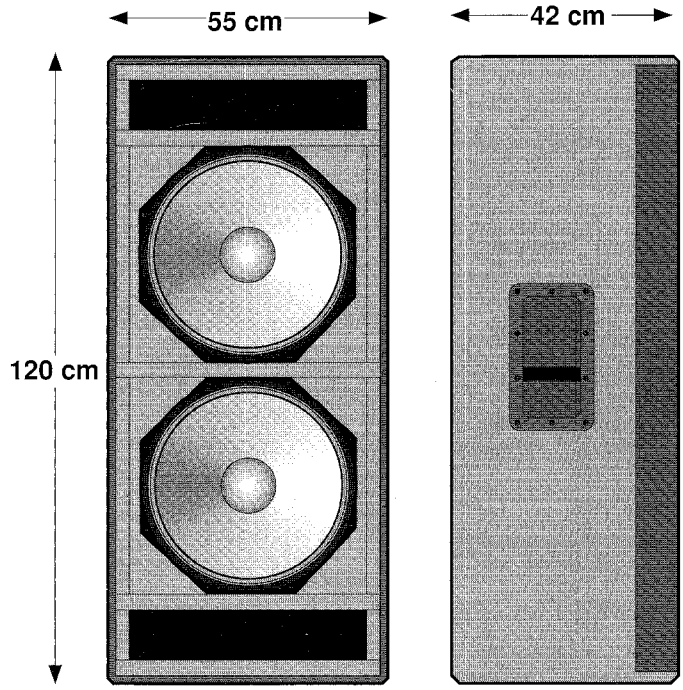
Destinés a étendre la réponse dans les basses fréquences des systèmes VERSION, les SUB 238 et 238S sont de section trapézoïdale. Ils utilisent deux haut-parleurs de 38 cm chargés par un double résonateur du sixième ordre. La disposition interne des charges acoustiques permet la convection d'un flux d'air destiné au refroidissement des moteurs.
Le SUB 238S d'une puissance admissible double de celle du SUB238, est équipé de deux haut-parleurs de 38 cm à grande élongation et à entrefer ventilé. Les SUB238 et 238S peuvent recevoir en option des anneaux d'accrochage.

L'utilisation d'enceintes acoustiques de très basses fréquences, dites "sub-woofers" fait que les enceintes de sonorisation chargées de reproduire le reste du spectre n'ont pas à restituer les fréquences très graves, ce qui diminue la distorsion et optimise leur puissance admissible et leur rendement.
Les "sub-woofers" étant non-directionnels, leur placement n'est pas critique et les enceintes chargées du reste du spectre peuvent être suspendues sans perte d'efficacité.
Les "sub-woofers" étant posés au sol, ils bénéficient d'une efficacité accrue (phénomène connu sous le nom "effet de sol") ce qui améliore les performances globales su système.

SUB238 SUB238S DIMENSIONS



vue de dessus



vue de face vue de côté

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES	SUB238	SUB238S
Réponse en fréquence (1)	30 Hz à 350 Hz	30 Hz à 350 Hz
Efficacité @ 1W à 1m	103 dB SPL	103 dB SPL
Niveau maxi à 1m continu	131 dB SPL	134 dB SPL
Niveau maxi à 1m crête	136 dB SPL	139 dB SPL
Impédance nominale	4 Ohms	4 Ohms
PUISSANCES		
Amplification recommandée	400 à 1000 watts	600 à 1800 watts
Instantanée	2200 watts	3000 watts
CEI (2)	700 watts	1000 W
COMPOSANTS		
Transducteurs	2 x 38cm	2 x 38cm à moteur ventilé
Diamètre de bobine	100mm	100mm
CONSTRUCTION ET CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES SUB 238 ET 238S		
Ebénisterie	Multiplis de bouleau 18mm feuilluré collé marine,	
Filtres anti-distorsion (3)	Selfs à air, condensateurs papier, résistances bobinées	
Protections contre les surcharges	Thermiques à réarmement automatique	
Finition	Revêtement polyuréthane haute résistance gris moyen	
Grille de protection	Acier perforé de 1,5 mm à forte transparence acoustique	
Face avant	Mousse acoustique de 10 mm gris anthracite	
Connecteurs (4)	1 XLR3 femelle, 1 SPEAKON NL4MP	
Poignées	Deux poignées latérales encastrées	
Accrochage (5)	Six coupelles AEROQUIP™, système compatible VS1F-VS2-VS3	
Dimensions (H x L x P)	120cm x 55cm x 42cm	
Poids net	61 kg	
Poids brut avec embalage	64 Kg	

(1) La réponse en fréquence est limitée à 100 Hz par le filtre passe bas des processeurs APG, cependant les SUB238 et SUB238S sont exploitables jusqu'à 350 Hz

(2) La puissance admissible CEI correspond à une utilisation de l'enceinte pendant 100 heures, en bruit rose répétitif (facteur de crête de 6 dB) filtré dans la bande 100Hz-10 kHz

(3) Le filtre anti-distorsion a une pente de 24 dB/oct., sa fonction est de limiter les distorsions audibles dues à une surcharge éventuelle de l'amplification

(4) Les XLR 3 points sont câblées: point chaud en 3, point froid en 1, 2 non raccordé.
Les SPEAKON sont câblées point chaud en 1+, point froid en 1-

(5) Uniquement sur les SUB238F et SUB238SF

APG mène une politique de recherche et de développement destinée à l'amélioration de ses produits. Pour cette raison, de nouveaux matériaux, méthodes de fabrication et changements de principe peuvent être introduits sans avertissement préalable. De ce fait, un produit APG peut différer sous certains aspects de sa description publiée, toutefois, sauf indication contraire, ses caractéristiques seront supérieures ou égales à celles publiées.

APG se consacre depuis 1978 à la conception et à la fabrication d'enceintes acoustiques et de systèmes de sonorisation professionnels.
APG a toujours su concilier la qualité de reproduction du son exigée par un public de plus en plus avisé, avec les impératifs de diffusion à fort niveau, qui imposent des puissances et des rendements importants.
Chacun des produits met en œuvre des composants soigneusement choisis et testés pour leur qualité, sans compromis de coût.
Les transducteurs sont réalisés sur mesure par les plus grands fabricants mondiaux.

VOTRE REVENDEUR

La recherche que poursuit APG ne se limite pas à la qualité du son ; à l'écoute des professionnels de la sonorisation, APG a toujours conçu ses produits en associant l'innovation technologique aux impératifs d'exploitation, qu'il s'agisse de taille, de poids ou d'ergonomie.

Une garantie totale de trois ans couvre les filtres et les transducteurs contre tous vices de fabrication dans des conditions normales d'utilisation.

distribué en france par SCV AUDIO
186 Allée des érables - ZI Paris nord II
BP 50056 - 95947 ROISSY C.D.G. Cedex
Tél : 33 (1) 48 63 22 11
Fax : 33 (1) 48 63 22 92

CONCEPTION GRAPHIQUE STUDIO GREEN MOUSE 43 42 51 45

LES ATELIERS REUNIS S.A. 60.06.12.17