



Le kit Rafale VR3 est un caisson de grave actif conçu pour les grands systèmes et les cas d'utilisation les plus extrêmes. La charge bass-reflex embarque une amplification de 500W couplée à trois haut-parleurs de 23cm. Ce trio d'exception totalise une surface émissive équivalente à celle d'un 38cm et lorsque c'est nécessaire, l'électronique associée le propulse jusqu'à +/- 15mm d'excursion ! Grâce à ses nombreuses possibilités de connexion, ce caisson s'intègre aisément dans tout type d'installation Hifi et home cinéma d'envergure. Capable d'atteindre des niveaux sonores stupéfiants, même aux notes les plus basses, il est l'outil indispensable pour vous faire vivre les plus belles sensations et... les plus intenses !

### ATOHM LD230CR08



Le LD230CR08 est un boomer de 23cm conçu pour restituer la bande 30 Hz-200 Hz avec un important niveau et de grandes capacités d'excursions. Grâce au large spider et à la suspension périphérique au profil LDS™ (Low Diffraction Surrounding) de grandes dimensions, cette unité travaille dans des conditions optimales sur une plage de débattements linéaires hors du commun (+/-10mm). L'imposante motorisation (diamètre 156mm) confère à cette unité un important facteur de force corroboré par un QTS idéal. Afin de réduire drastiquement les bruits de fonctionnement sous fortes amplitudes et de permettre un meilleur refroidissement, le saladier (aluminium injecté) et le cône disposent d'imposants orifices de ventilation.



### ATOHM S500



Le module d'amplification ATOHM S500 fournit 500W<sub>eff</sub> sous un très faible encombrement grâce à son étage de puissance IcePower™ fonctionnant en classe D. Ce dernier permet une très faible consommation électrique du caisson. Le S500 intègre plusieurs filtres actifs pour de grandes possibilités de réglages. La technologie X-gard™ contourne les inconvénients d'un classique filtre subsonique en assurant que l'excursion du haut-parleur ne dépasse jamais une limite absolue (risque de casse, distorsion très élevée) quel que soit l'amplitude du signal d'entrée. Cette technologie préserve le signal et sa phase (contrairement à un filtre subsonique). L'extrême grave est plus fidèle, le raccord avec les enceintes principales plus homogène et le haut-parleur protégé. Le filtre passe bas est ajustable de 38Hz à 150Hz avec une pente de 12dB/oct ou 24dB/oct au choix, pour s'accorder idéalement avec des enceintes closes ou bass-reflex. Ce dernier est débrayable en mode LFE pour laisser au processeur ou amplificateur home cinéma la totale gestion du caisson. Le vaste choix de connexions et réglages assure une adaptation optimale à tout système stéréo ou multicanal home cinéma.



#### SPECIFICATIONS TECHNIQUES

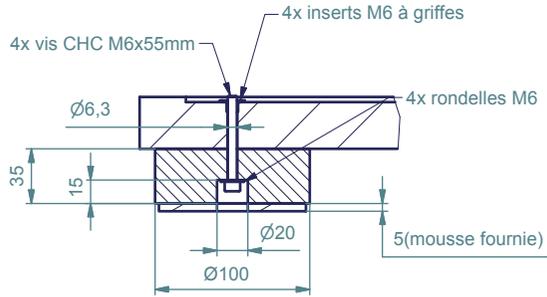
Réponse en fréquence	27Hz à 200Hz
Puissance efficace	500W <sub>eff</sub>
Niveau de pression acoustique	118dBspl @30Hz,PI/2st 1m
Type de charge	Bass reflex 90L
Boomers LD230CR08	x3
Module d'amplification	Atohm S500
Entrées bas niveau	Branchement sur sorties PreOut/SubW
Entrées haut niveau	Branchement // sur sorties Ampli stereo
Fréquence de coupure	38Hz à 200Hz ou débrayable LFE
Pente de filtrage	12dB/oct ou 24dB/oct ou débrayable LFE
Contrôle de phase	0°-180°
Protection mécanique des HPs	X-Gard™
Limiteur tension et soft clipping	U-Gard™
Protection thermique & courant de l'amplification	Oui
Tension d'alimentation	230V (switchable 115V) / 50-60Hz
Dimensions (LxHxP)	320x830x530mm
Poids total	47kg

Notre souci de la performance nous conduit à faire évoluer fréquemment nos produits. Les présentes caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avertissement préalable.

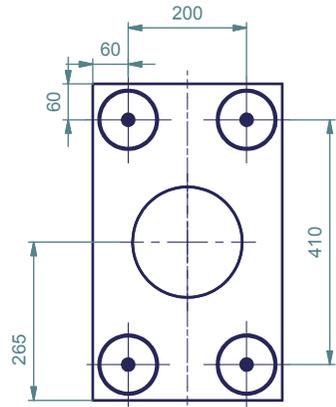
ATOHM® est une marque déposée de Welcohm Technology (France).

WWW.ATOHM.COM tel : +33 3 81 47 91 01

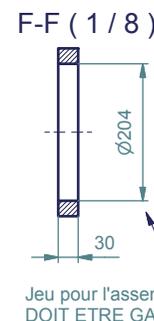
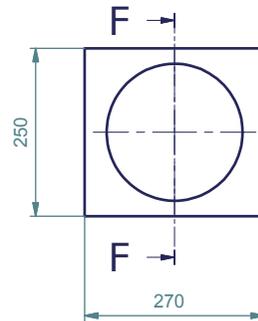
PLAN DE L'EBENISTERIE



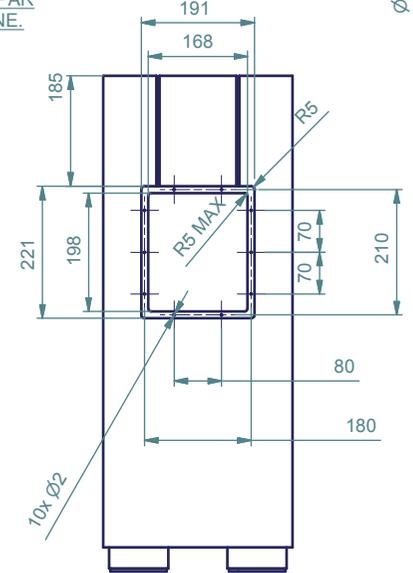
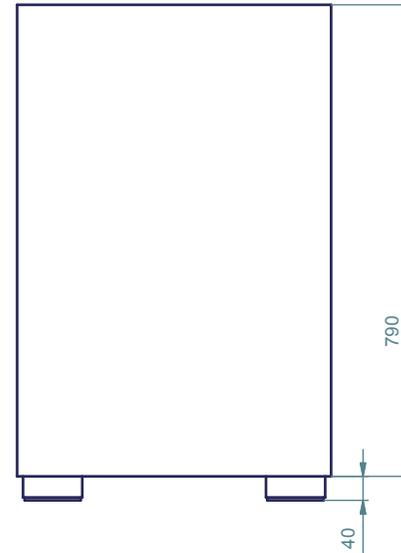
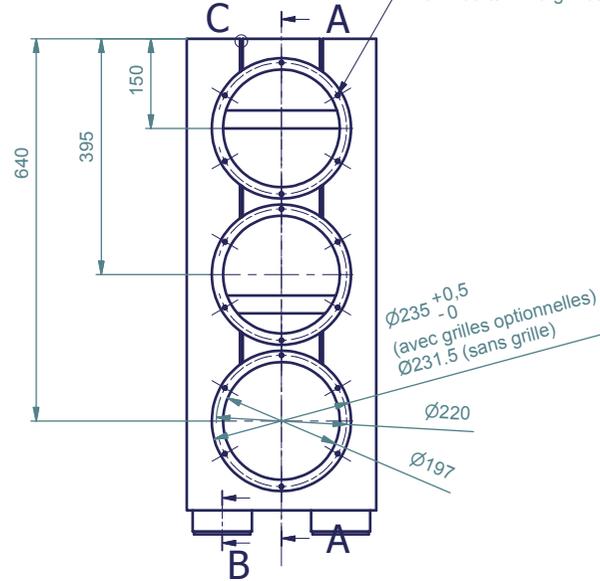
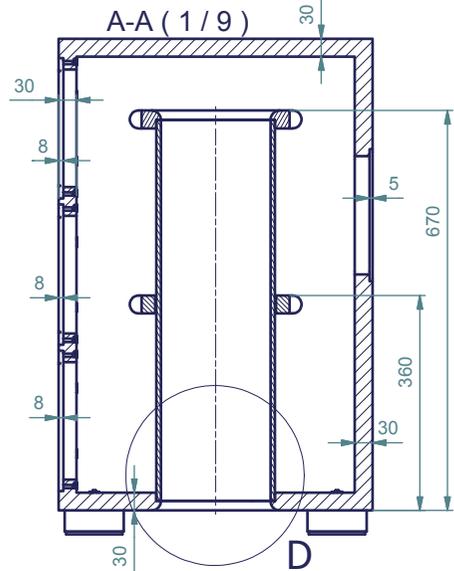
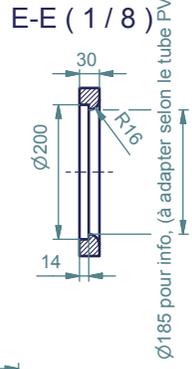
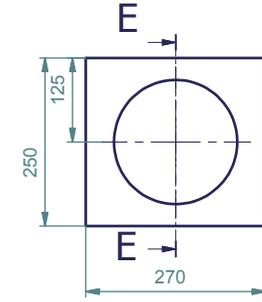
B (0,29 : 1)



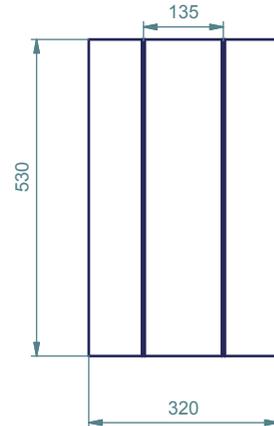
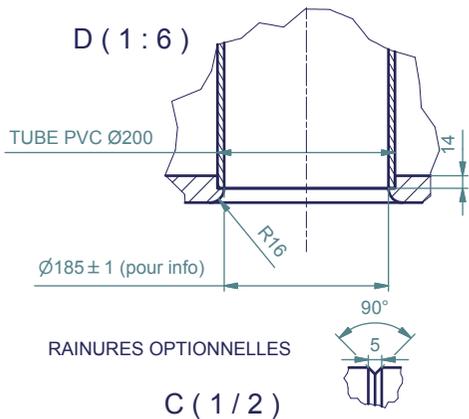
DETAIL DES RENFORTS INTERMEDIAIRE ET SUPERIEUR



Jeu pour l'assemblage:  
DOIT ETRE GARNI ENSUITE PAR  
DE LA COLLE OU DU SILICONE.



D (1 : 6)



Matériau : MDF 30mm

Collage : Afin de garantir la rigidité et l'étanchéité, la colle blanche doit être utilisée en très grande abondance (surdosage). Les coulures externes sont ensuite arasées / poncées après séchage de 48h min. L'évent peut-être soumis à d'importantes vibrations lors de forts niveaux sonores. Son bon collage est primordiale, à ses deux extrémités et au renfort intermédiaire.

KIT-RAFALE VR3-CABINET			
#	Qty	ASSEMBLN Name	Material
By Th. COMTE		Gen tolerance:	
		Date 02/04/2015	Scale:
<b>WELCOHM TECHNOLOGY</b>		<b>KIT-RAFALE VR3-FICHE KIT</b>	
		Feuille 1 / 4	
This document is the property of Welcohm Technology (France), copy or disclosure are totally prohibited without written authorization			

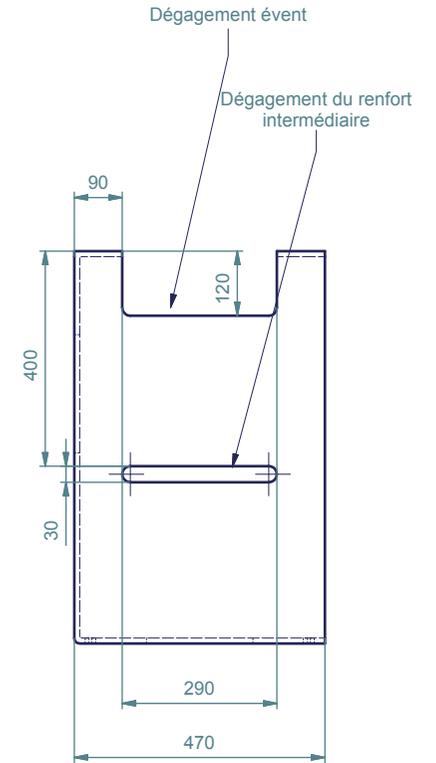
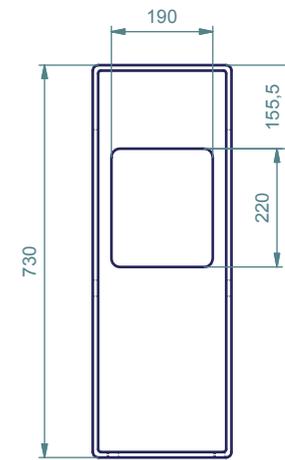
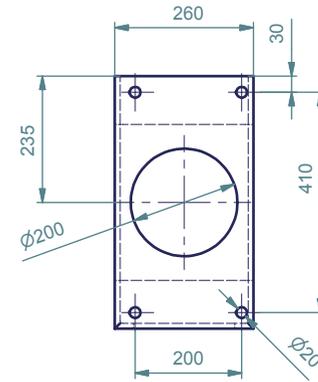
**AMORTISSEMENT :**

Feutre de coton recyclé épaisseur 10 à 15mm

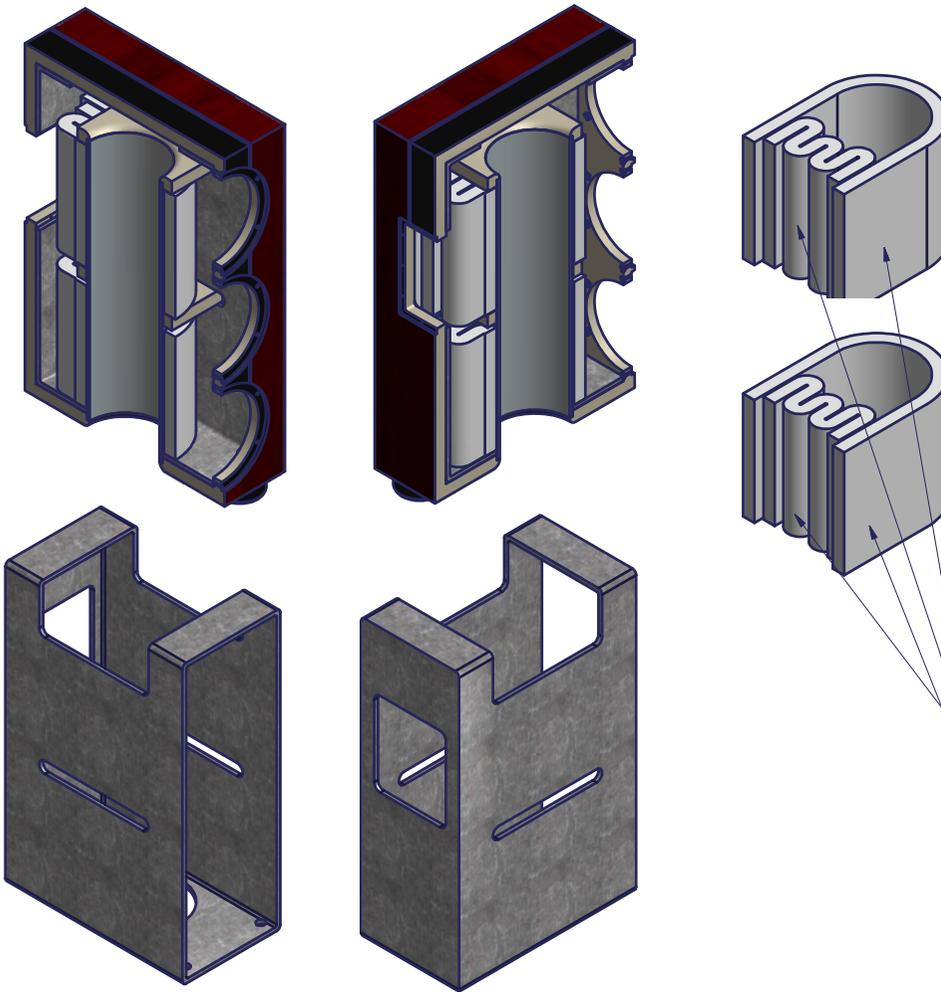
**Notes:**

- Garnir toutes les faces sauf la face avant et la zone au dessus de l'évent
- Prendre garde au bon collage du matériau (colle néoprène gel)
- Veiller à ce que le câblage (fourni) ne touche aucune paroi rigide, évent ou renfort. Au besoin, il est possible d'enrouler les câbles dans une mousse fine afin d'éviter tout contact direct/vibration avec les autres éléments.

Dacron semi tassé : 4 bandes épaisseur 3 cm



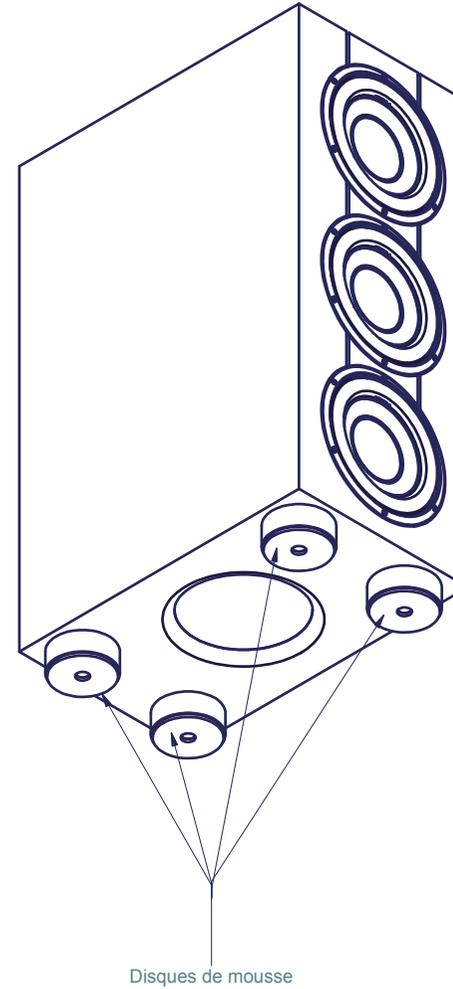
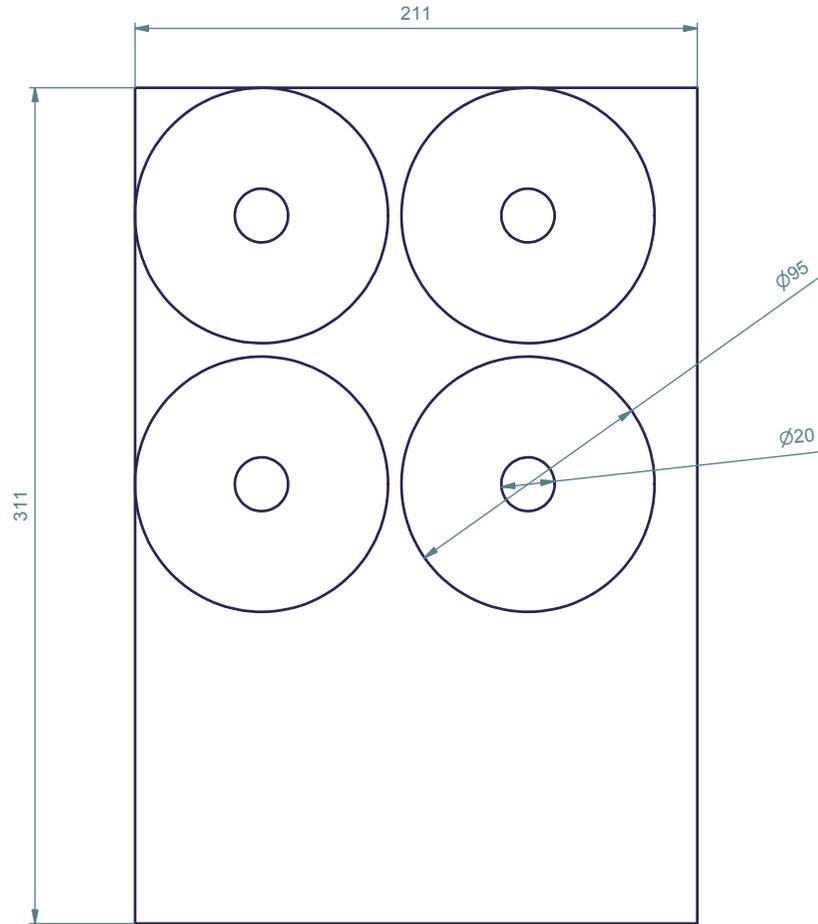
Dacron : 4 bandes (dimensions dépliées 860x280mm)



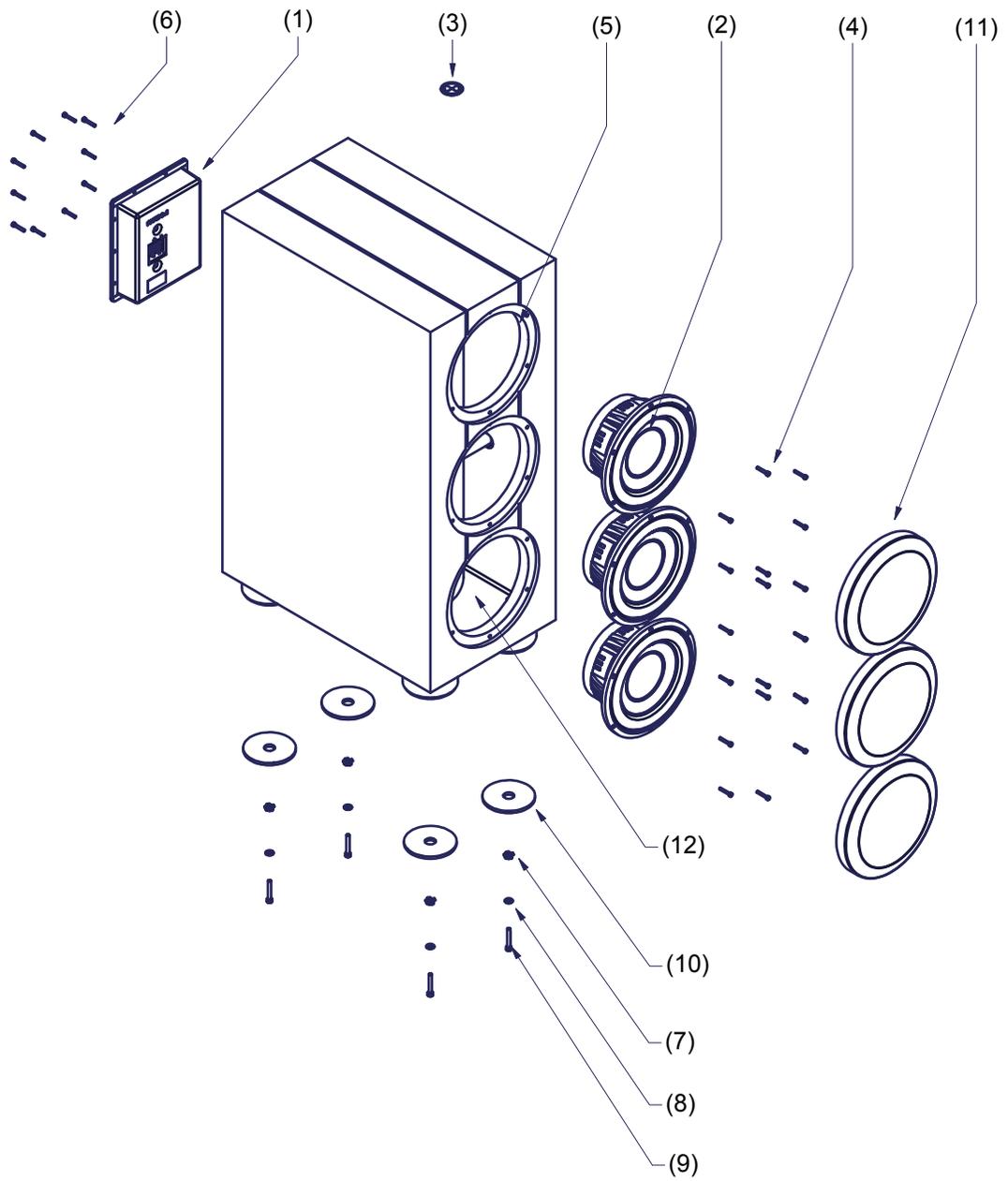
		KIT-RAFALE VR3-DAMPING	RECYCLED COTON		
#	Qty	Name	Material	Remark:	
By Th. COMTE		Gen tolerance:		Date 02/04/2015	Scale:
<b>WELCOHM TECHNOLOGY</b>			<b>KIT-RAFALE VR3-FICHE KIT</b>		
			Feuille 2 / 4		
This document is the property of Welcohm Technology (France), copy or disclosure are totally prohibited without written authorization					

# PLAN DE DECOUPE DE LA FEUILLE DE MOUSSE (FOURNIE)

Les quatre disques sont à coller (colle néoprène) sous les pieds du caisson pour une liaison optimale.



#	Qty	Name	Material	Remark:
		KIT EURUS SW-PLQMousse	EVA FOAM	
By Th. COMTE		Gen tolerance:		Date 02/04/2015
		Scale:		
<b>WELCOHM TECHNOLOGY</b>		<b>KIT-RAFALE VR3-FICHE KIT</b>		
				Feuille 3 / 4
This document is the property of Welcohm Technology (France), copy or disclosure are totally prohibited without written authorization				



COMPOSANTS FOURNIS (par pièce):

- (1)-Module S500 : 1 pièce
- (2)-LD230CR08 : 3 pièces
- (3)-Logo aluminium : 1 pièce
- (4)-Vis M4x35mm : 18 pièces
- (5)-Insert à griffe M4 : 18 pièces
- (6)-Vis à bois 4x20mm : 10 pièces
- (7)-Insert à griffe M6 : 4 pièces
- (8)-Rondelle M6 : 4 pièces
- (9)-Vis M6x55mm : 4 pièces
- (10)-Feuille de mousse à découper (1 pièce)

COMPOSANTS OPTIONNELS :

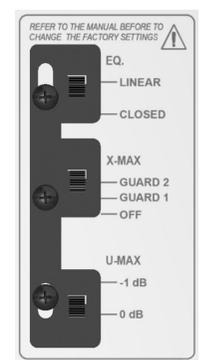
- (11)-GR230-B

COMPOSANTS NON FOURNIS :

- (12)-Matériau d'amortissement (feutre de coton recyclé)
- (13)-Tube PVC

REGLAGES D'USINE S500

- EQ : LINEAR
- X-MAX : GUARD1 (NE PAS MODIFIER)
- U-MAX : 0dB (NE PAS MODIFIER)



KIT-RAFALE VR3-ASSEMBLY EQ LATE				
#	Qty	Name	Material	Remark:
By Th. COMTE		Gen tolerance:		Date 02/04/2015
				Scale:
<b>WELCOHM TECHNOLOGY</b>			<b>KIT-RAFALE VR3-FICHE KIT</b>	
			Feuille 4 / 4	
This document is the property of Welcohm Technology (France), copy or disclosure are totally prohibited without written authorization				

# MANUEL DE L'UTILISATEUR

## MODULE S250 - S500 & ATOHM SUBWOOFERS



Nous vous remercions d'avoir choisi Atohm pour votre équipement. La conception et la réalisation de ce produit ont fait l'objet de tous nos soins afin de répondre à tous les besoins, aussi bien en stéréo qu'en multicanal, en hi-fi et en home-cinéma. Doté de hautes performances et d'une fiabilité exemplaire, nous sommes certains que ce produit vous donnera entière satisfaction, pendant de nombreuses années.



## PRECAUTIONS, MISES EN GARDE :

### Explication des symboles de sécurité :



L'éclair dans un triangle équilatéral a pour objet d'avertir de l'existence de tension élevée dangereuse à l'intérieur de l'appareil, d'une valeur suffisante pour présenter un risque d'électrocution.

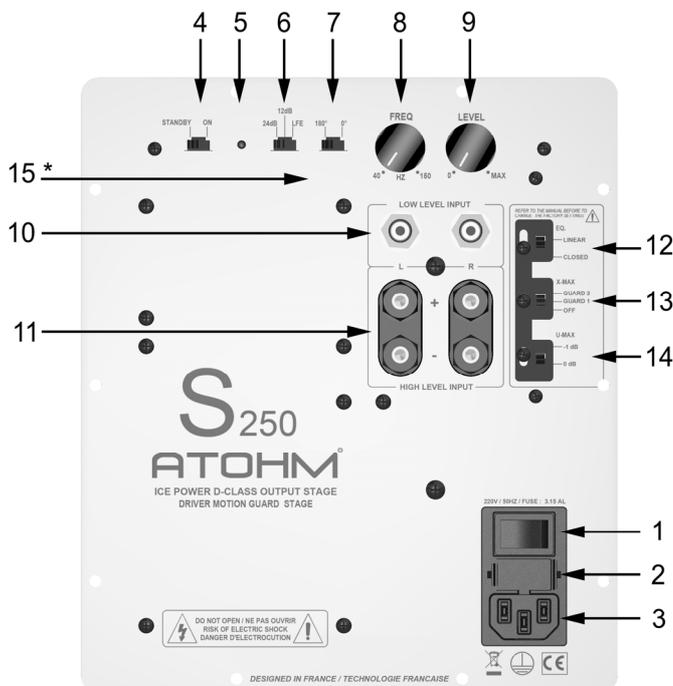
Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour objet d'avertir de l'existence d'instructions importantes mentionnées dans le mode d'emploi quant à l'utilisation et à la maintenance de ce produit.

Avant l'installation de votre caisson de grave, il est impératif de bien prendre connaissance de ce manuel. Suivez et conservez ces instructions. Respectez les avertissements. En cas de doute sur les branchements à effectuer, consultez votre revendeur.

- Ne pas exposer à l'humidité (égouttement, éclaboussure) et ne pas introduire de corps étranger dans l'appareil.
- Ne pas utiliser près d'une source de chaleur excessive (radiateur de chauffage, etc.).
- Si le cordon d'alimentation ne s'adapte pas parfaitement à votre prise secteur, consultez un électricien et remplacez la prise. Le cordon secteur ne doit pas pouvoir être piétiné, écrasé ou pincé. La prise murale doit rester accessible.
- Ne pas surcharger les prises murales, les prises multiples ou rallonges électriques sous risque d'incendie ou choc électrique.
- Mettez le caisson « hors tension » lorsque vous ne l'utilisez pas (1). En cas d'orage ou lors de longues absences, veillez à débrancher la prise secteur (3).
- Raccordez uniquement l'appareil au type de secteur indiqué sur la sérigraphie de l'appareil ou étiquette spécifique. En cas d'hésitation, consultez votre fournisseur d'électricité ou revendeur de votre appareil.
- Aération : Veiller à ce que la façade de l'amplificateur soit toujours à « l'air libre » (ne pas recouvrir, ne pas enfermer dans un meuble...).
- Ne jamais démonter le panneau du module d'amplification (risque d'électrocution). En cas de problème technique, confiez ce produit à votre revendeur et/ou à un service technique compétent.
- Fusible : En cas d'arrêt de fonctionnement complet, contrôlez éventuellement le fusible secteur (après avoir déconnecté la prise du secteur). Pour tout remplacement de fusible, utilisez exclusivement un modèle strictement identique à celui d'origine. Si le problème persiste, contactez votre revendeur.
- Ne jamais mettre en contact une borne/fil de sortie du module à la masse/terre (châssis de l'appareil).
- Ne jamais manipuler les commutateurs 6,7,12,13,14 quand le bouton (4) est sur ON. Toujours le faire sur STANDBY (4).
- Ne jamais modifier les réglages d'usine verrouillés par vis (voir section Panneau de contrôle).
- Nettoyage, entretien : L'ébénisterie de votre caisson est réalisée en MDF (médium forte densité) habillé d'un placage en bois naturel. Elle ne nécessite aucun entretien particulier. Pour son nettoyage, utiliser uniquement un linge doux non pelucheux, sec (nous recommandons l'utilisation de linges doux de type « microfibres »). ATTENTION : Ne jamais utiliser de produits tels que des solvants, détergents ou autres produits à base d'alcool.
- N'utilisez pas d'accessoire autre que ceux fournis avec l'appareil ou explicitement recommandés par le constructeur.
- Transport : lorsque qu'un chariot est utilisé, soyez prudent lors du déplacement de l'appareil pour éviter toute blessure par basculement
- Ne pas laisser les sacs d'emballage à la portée des enfants, risque d'étouffement.

Le non respect de ces précautions d'utilisation entraîne l'annulation immédiate de la garantie constructeur.

### PANNEAU DE CONTRÔLE :

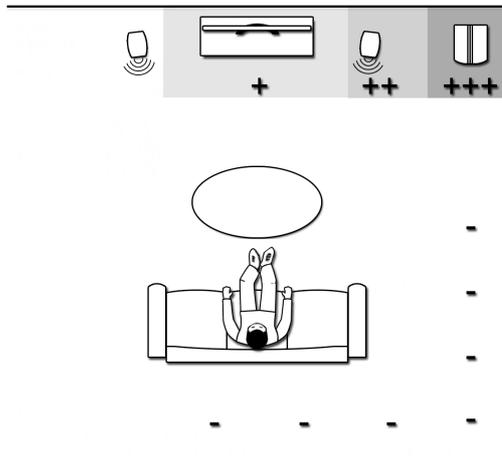


- 1 – Interrupteur principal Marche / Arrêt
- 2 – Fusible
- 3 – Prise secteur (câble fourni)
- 4 – Commutateur STANDBY / ON
- 5 – Voyant de présence secteur ou de sécurité si clignote
- 6 – Commutateur pente de filtre : 24dB/oct - 12 dB/Oct - LFE
- 7 – Inverseur de phase 0-180°
- 8 – Bouton de réglage de la fréquence de coupure haute (40 à 150 Hz, non linéaire).
- 9 – Bouton de réglage du niveau sonore (volume).
- 10 – Entrées bas niveau gauche et droite
- 11 – Entrées haut niveau (HP) gauche et droite
- 12 – Réglage usine EQ, ne pas modifier
- 13 – Réglage usine X-MAX, ne pas modifier
- 14 – Réglage usine U-MAX, ne pas modifier
- 15 – Commutateur (\*interne) mode direct, ne pas modifier.

## PLACEMENT DE VOTRE CAISSON :

D'une manière générale nous vous conseillons de placer votre caisson de grave à l'avant de la pièce dans le même plan que les enceintes principales. Le rapprochement d'un mur et à fortiori d'une encoignure amplifie naturellement le son du caisson de grave. Aussi la position référencée 3+ sur le schéma procurera le maximum de niveau sonore et d'efficacité. Ce faisant cette position favorise également les résonances naturelles de la pièce. La position référencée 2+ constitue un bon compromis entre efficacité (niveau sonore) et homogénéité (raccord avec les enceintes principales). La position référencée 1+ privilégie l'homogénéité (raccord avec les enceintes principales, réduction de la localisation du caisson) et réduit légèrement les résonances de pièce (mais également l'efficacité perçue). Selon vos contraintes d'intégration, un placement sur le côté ou sur l'arrière (référencée (-) sur le schéma) n'est pas formellement exclu. Toutefois ce type de positionnement induit une incohérence qui rend le caisson un peu plus localisable à l'écoute (Vos oreilles détectent plus facilement la position du caisson : laquelle est moins cohérente avec le reste de la scène sonore). Si vous en avez la possibilité, vous pouvez expérimenter les différents placements possibles et retenir celui, qui dans vos conditions et selon vos critères, procure les meilleurs résultats à l'écoute.

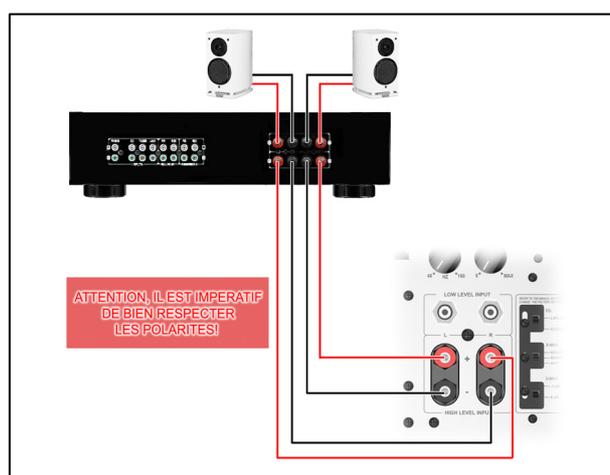
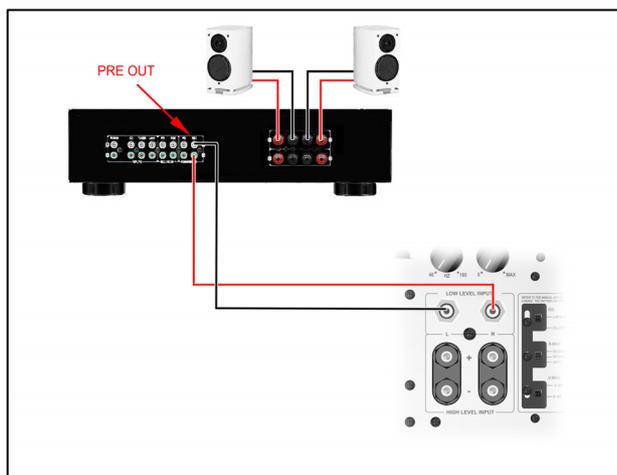
*Un mur et à fortiori une encoignure amplifie naturellement le son de votre caisson, ménageant le travail de l'électronique (par rapport à un niveau sonore donné, avec le caisson au centre de la pièce : vous gagnez +6dB contre un mur, +12dB dans un coin, à savoir que le doublement de la puissance de l'amplificateur fait seulement gagner +3dB de niveau sonore).*



## CONFIGURATION STEREO

Si votre amplificateur intégré (ou préamplificateur) dispose de sorties bas niveau « pré-out », reliez les entrées bas niveau du module aux sorties (G & D). Si votre amplificateur intégré ne dispose pas de sorties bas niveau « pré-out », il faut relier les sorties haut-parleurs de l'appareil aux entrées « haut niveau » du module ampli du caisson. (Il s'agit d'un branchement parallèle aux enceintes).

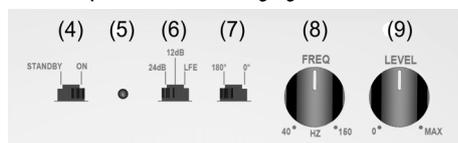
**Il est impératif de respecter les polarités (risque de destruction des deux appareils) !! Ne jamais brancher simultanément l'appareil par ses entrées bas niveau et haut niveau.**



## Réglages associés

**Attention, les boutons (6) et (7) doivent être obligatoirement manipulés que lorsque le bouton (4) est sur STANDBY**

Ajustez le bouton Freq (8) selon la taille de vos enceintes principales (entre 9h et midi pour des colonnes et entre midi et 3h pour des bibliothèques). **Attention : réglage non linéaire.**



Ajustez la pente de coupure (6) selon le type d'enceintes à raccorder : 12dB pour des enceintes closes et 24dB pour des enceintes bass-reflex.

Si le bouton (12) est sur la position « linear », le réglage de phase (7) doit être sur 180° à 12dB et 0° à 24dB. Si le bouton (12) est sur la position « closed », le réglage de phase (7) doit être sur 0° à 12dB et 180° à 24dB.

Ajustez le volume (9) à votre convenance.

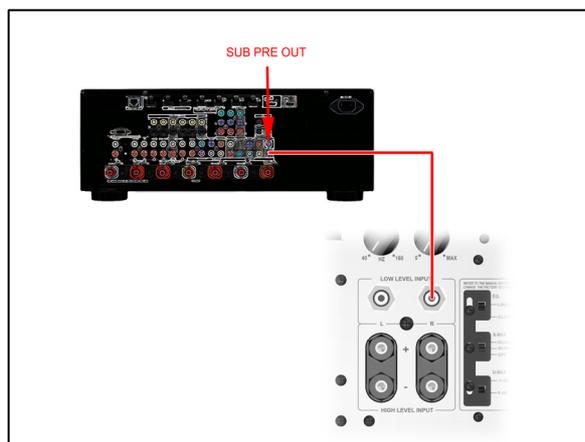
## CONFIGURATION EN HOME CINEMA

Reliez la sortie « SUB PRE OUT » de l'intégré ou du préampli processeur audio-vidéo à l'une des entrées « bas niveau » du module ampli sur le caisson.

Si vous souhaitez ajuster la fréquence de coupure via votre processeur audio vidéo, il convient de mettre le sélecteur de pente (6) sur la position « LFE ».

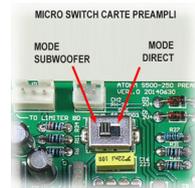
Dans cette position, le filtre passe bas variable du caisson n'intervient plus et le réglage de la fréquence se fait via le menu « setup » de votre appareil audio-vidéo.

En revanche, si vous souhaitez ajuster la fréquence de coupure via le panneau du caisson de grave, il convient de régler au maximum la fréquence de coupure dans le menu « setup » de votre appareil audio-vidéo. Ensuite, reportez-vous au paragraphe précédent « réglages associés » d'une configuration stéréo.



## CONFIGURATION BLOC DE PUISSANCE (*attention, ne convient pas à une utilisation subwoofer*)

Pour une utilisation comme amplificateur de puissance, nos modules sont équipés d'un commutateur interne (15) qui bypass tous les étages de filtrage et protection. Les haut-parleurs connectés ne sont plus protégés contre une surpuissance (risques de casse mécanique/thermique, voir exclusions de garantie). Réglez le volume (9) avec grande précaution. Les réglages (6), (7), (8), (12), (13), (14) sont inactifs dans ce mode. Seul le bouton de volume (9) reste actif. Cette utilisation convient à des utilisations spécifiques de nos modules telles qu'un usage large bande du module, ou la réalisation d'enceintes actives de monitoring.



## REGLAGES D'USINE :

**Rappel :** Les sélecteurs « réglages d'usine » (12), (13), (14) ont des positions spécifiques propres à chaque modèle de caisson de grave et ne doivent en aucun cas être modifiés par l'utilisateur (*risque d'endommager le haut-parleur, provoquant l'annulation immédiate de garantie de ce dernier*).

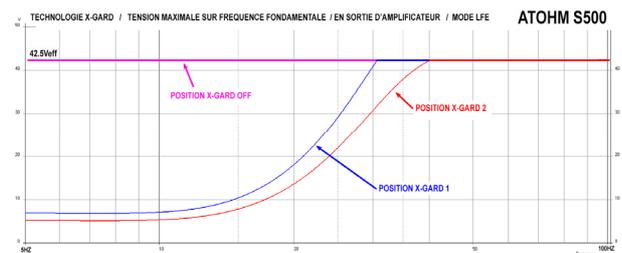
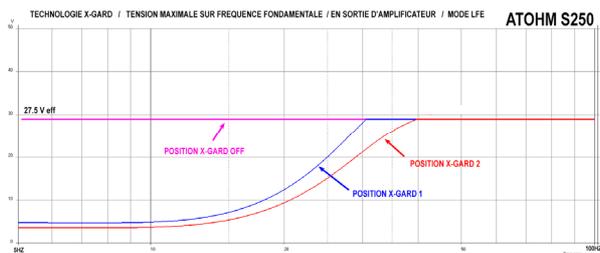
### EQ (12)

Mode Linear : adapté aux charges bass-reflex  
(ex : Rafale V38, Rafale V60)  
Mode Closed : adapté aux charges closes  
(ex : Furtive Sub, Eurus SW)



### X-MAX (13)

Position X-GUARD 2 : protection maximale  
Position X-GUARD 1 : protection intermédiaire (module s250, ou cas spécifiques d'utilisation du module s500)  
OFF : pas de protection mécanique  
**ATTENTION, à n'utiliser que dans des cas d'étude spécifiques, ne jamais basculer un caisson d'usine ou kit Sub Atohm dans ce mode (risque de casse mécanique des haut-parleurs, voir exclusions de garantie).**

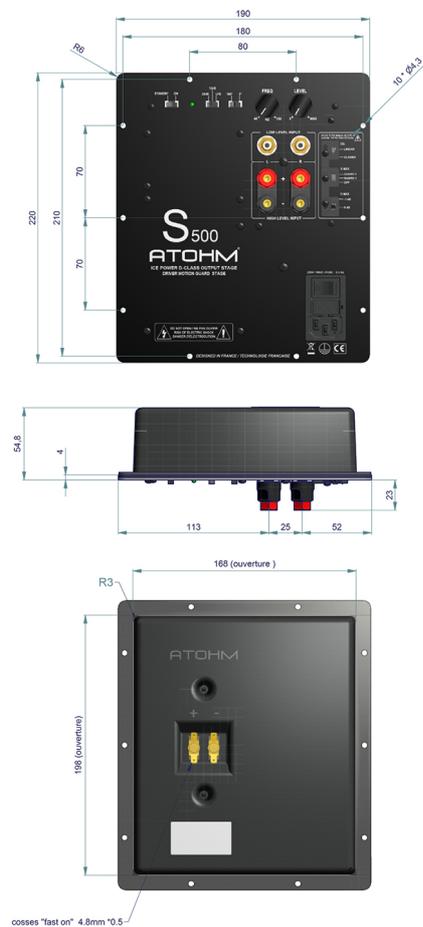


### U-MAX (14)

Position 0dB : limite en tension nominale (tension maximale 27.5Vrms/s250 et 42.5Vrms/s500)  
Position -1dB : limite en tension à -1dB (tension maximale 24.5Vrms/s250 et 37.8Vrms/s500)  
**Le mode -1dB peut être utilisé en complément de la protection X-GUARD 2 pour des haut-parleurs ne pouvant tolérer une puissance importante**

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET DIMENSIONS

Modèle :	S250	S500
Puissance efficace /4ohms/20Hz à 20kHz (départ à froid/durée 80s/mode direct)	220 Watts	500 Watts
Impédance nominale	4-16 ohms	4-16 ohms
Impédance de charge minimale	3 ohms	3 ohms
Réponse en fréquence (mode direct)	20Hz-20kHz (+/- 0.2dB) 1.5Hz-75kHz (+/- 3dB)	20Hz-20kHz (+/- 0.3dB) 1.5Hz-90kHz (+/- 3dB)
Rapport signal bruit (mode direct)	115dB (pondéré A)	111dB (pondéré A)
Rapport signal bruit (utilisation subwoofer)	96dB (pondéré A)	96dB (pondéré A)
Facteur d'amortissement (8 ohms, 100Hz)	Sup à 1000	Sup à 1000
Distorsion par harmonique totale (1kHz/1W/8ohms)	Inf à 0.1%	Inf à 0.1%
Filtre passe bas variable	38 à 200Hz 24dB/oct ou 12dB/oct (débrayable « LFE »)	38 à 200Hz 24dB/oct ou 12dB/oct (débrayable « LFE »)
Inverseur de phase :	0 - 180°	0 - 180°
Tension d'alimentation : choix par cavalier interne (réglage usine)	115V/230V / 50 Hz	115V/230V / 50 Hz
Consommation :	320W maxi	700W maxi
Poids	0.90 kg	1.2kg



Ce caisson de grave / module d'amplification est conforme à la réglementation relative à la restriction des substances dangereuses. (2002/95/CE -Directive ROHS).



Selon la directive DEEE (2002/96/CE) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, nous vous informons que ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères mais doit être remis à un point de collecte approprié.

Par votre geste, vous participez à la préservation de l'environnement, des ressources naturelles et à la protection de la santé.



Le caisson de grave /module d'amplification que vous venez d'acquérir est garanti contre tout vice de fabrication pour une durée d'un an à compter de la date d'achat. Toutefois, si vous nous retournez ce bon de garantie dûment rempli, accompagné d'un justificatif d'achat et du cachet du revendeur, nous étendons cette garantie à 2 ans.

Sont exclus de la garantie :

- les dommages consécutifs à une mauvaise utilisation (talonnement / déchirement / déformation / projection d'eau etc)
- les dommages consécutifs à une surpuissance (bobine brûlée)
- les dommages consécutifs à un court-circuit prolongé de la sortie ou utilisation sous une impédance de charge inférieure à 3ohms
- les dommages consécutifs à un problème d'alimentation secteur (surtension, foudre etc)
- les dommages consécutifs à une mauvaise mise en œuvre (mauvais branchement, faux contact etc)
- tout composant ou haut-parleur ayant subi une quelconque intervention et / ou modification par un tiers

Nom :

Prénom :

Adresse :

Adresse email :

Date d'achat :

Nom et cachet du Revendeur :

Référence produit :

N° de série :

**ATOHM<sup>®</sup>** est une marque française déposée  
Fabrication et distribution par WELCOHM TECHNOLOGY 12 rue du Breuil, 70150 PIN (France)  
Tel : +33 3 81 47 91 01 [WWW.ATOHM.COM](http://WWW.ATOHM.COM)