



**the
t.amp**

TSA 1400, TSA 2200,
TSA 4000

amplificateur

Musikhaus Thomann

Thomann GmbH

Hans-Thomann-Straße 1

96138 Burgebrach

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 9546 9223-0

Courriel : info@thomann.de

Internet : www.thomann.de

08.07.2020, ID : 218912, 218913, 287602

Table des matières

1	Remarques générales	4
	1.1 Informations complémentaires.....	5
	1.2 Conventions typographiques.....	6
	1.3 Symboles et mots-indicateurs.....	7
2	Consignes de sécurité	9
3	Performances	15
4	Installation et mise en service	16
5	Connexions et éléments de commande	18
6	Données techniques	26
7	Câbles et connecteurs	37
8	Nettoyage	40
9	Protection de l'environnement	41

1 Remarques générales

La présente notice d'utilisation contient des remarques importantes à propos de l'utilisation en toute sécurité de cet appareil. Lisez et respectez les consignes de sécurité et les instructions fournies. Conservez cette notice en vue d'une utilisation ultérieure. Veillez à ce que tous les utilisateurs de l'appareil puissent la consulter. En cas de vente de l'appareil, vous devez impérativement remettre la présente notice à l'acheteur.

Nos produits et notices d'utilisation sont constamment perfectionnés. Toutes les informations sont donc fournies sous réserve de modifications. Veuillez consulter la dernière version de cette notice d'utilisation disponible sous www.thomann.de.

1.1 Informations complémentaires

Sur notre site (www.thomann.de) vous trouverez beaucoup plus d'informations et de détails sur les points suivants :

Téléchargement	Cette notice d'utilisation est également disponible sous forme de fichier PDF à télécharger.
Recherche par mot-clé	Utilisez dans la version électronique la fonction de recherche pour trouver rapidement les sujets qui vous intéressent.
Guides en ligne	Nos guides en ligne fournissent des informations détaillées sur les bases et termes techniques.
Conseils personnalisés	Pour obtenir des conseils, veuillez contacter notre hotline technique.
Service	Si vous avez des problèmes avec l'appareil, notre service clients sera heureux de vous aider.

1.2 Conventions typographiques

Cette notice d'utilisation utilise les conventions typographiques suivantes :

Inscriptions

Les inscriptions pour les connecteurs et les éléments de commande sont entre crochets et en italique.

Exemples : bouton *[VOLUME]*, touche *[Mono]*.

Références croisées

Les références à d'autres endroits dans cette notice d'utilisation sont identifiées par une flèche et le numéro de page spécifié. Dans la version électronique de cette notice d'utilisation, vous pouvez cliquer sur la référence croisée pour accéder directement à l'emplacement spécifié.

Exemple : Voir ↪ « *Références croisées* » à la page 6.

1.3 Symboles et mots-indicateurs

Cette section donne un aperçu de la signification des symboles et mots-indicateurs utilisés dans cette notice d'utilisation.

Terme générique	Signification
DANGER	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse directe se traduisant par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
ATTENTION !	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des lésions légères ou moindres si celle-ci ne peut être évitée.
REMARQUE !	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : tension électrique dangereuse.
	Avertissement : emplacement dangereux.

2 Consignes de sécurité

Utilisation conforme

Cet appareil amplifie les signaux de basse fréquence électriques pour alimenter des enceintes passives. Utilisez cet appareil uniquement de la manière décrite dans la notice d'utilisation. Toute autre utilisation, de même qu'une utilisation sous d'autres conditions de fonctionnement, sera considérée comme non conforme et peut occasionner des dommages corporels et matériels. Aucune responsabilité ne sera assumée en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

L'appareil doit uniquement être utilisé par des personnes en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles et mentales et disposant des connaissances et de l'expérience requises. Toutes les autres personnes sont uniquement autorisées à utiliser l'appareil sous la surveillance ou la direction d'une personne chargée de leur sécurité.

Sécurité



DANGER

Dangers pour les enfants

Assurez-vous d'une élimination correcte des enveloppes en matière plastique et des emballages. Ils ne doivent pas se trouver à proximité de bébés ou de jeunes enfants. Danger d'étouffement !

Veillez à ce que les enfants ne détachent pas de petites pièces de l'appareil (par exemple des boutons de commande ou similaires). Les enfants pourraient avaler les pièces et s'étouffer.

Ne laissez jamais des enfants seuls utiliser des appareils électriques.



DANGER

Décharge électrique due aux tensions élevées circulant à l'intérieur de l'appareil

Des pièces sous haute tension sont installées à l'intérieur de l'appareil.

Ne démontez jamais les caches de protection. Les pièces à l'intérieur de l'appareil ne nécessitent aucun entretien de la part de l'utilisateur.

N'utilisez pas l'appareil lorsque des caches, dispositifs de protection ou composants optiques manquent ou sont endommagés.



DANGER

Décharge électrique due à un court-circuit

Utilisez toujours un câble d'alimentation électrique à trois fils et isolé correctement avec une fiche à contacts de protection. Ne modifiez ni le câble d'alimentation ni la fiche électrique. En cas de non-respect, il y a risque de décharge électrique et danger d'incendie et de mort. En cas de doute, veuillez contacter votre électricien agréé.



ATTENTION !

Risque de traumatismes auditifs

L'appareil peut produire un volume sonore susceptible de provoquer des troubles auditifs temporaires ou permanents. En cas d'exposition prolongée, même à des niveaux apparemment faibles, il peut provoquer des traumatismes auditifs.

Diminuez le volume dès que vous percevez l'apparition d'acouphènes ou de perte auditive. Si cela n'est pas possible, éloignez-vous de la source sonore ou utilisez une protection auditive suffisante.



REMARQUE !

Risque d'incendie

Ne recouvrez jamais les fentes d'aération. Ne montez pas l'appareil à proximité directe d'une source de chaleur. Tenez l'appareil éloigné des flammes nues.



REMARQUE !

Conditions d'utilisation

L'appareil est conçu pour une utilisation en intérieur. Pour ne pas l'endommager, n'exposez jamais l'appareil à des liquides ou à l'humidité. Évitez toute exposition directe au soleil, un encrassement important ainsi que les fortes vibrations.



REMARQUE !

Alimentation électrique

Avant de raccorder l'appareil, contrôlez si la tension indiquée sur l'appareil correspond à la tension de votre réseau d'alimentation local et si la prise de courant est équipée d'un disjoncteur différentiel. En cas de non-observation, l'appareil pourrait être endommagé et l'utilisateur risquerait d'être blessé.

Lorsqu'un orage s'annonce ou que l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, débranchez-le du secteur afin de réduire le risque de décharge électrique ou d'incendie.



REMARQUE !

Champs magnétiques

L'appareil produit de puissants champs magnétiques qui peuvent perturber le fonctionnement correct d'appareils mal blindés. Les champs ont une intensité maximale directement au-dessus et au-dessous de l'étage terminal. Ne positionnez donc pas les appareils sensibles, comme par exemple les préamplificateurs, les systèmes de transmission sans fil et les lecteurs de cassette, directement au-dessus ou au-dessous de l'étage terminal. En cas de montage dans une baie, il est recommandé d'installer l'étage terminal tout en bas et d'installer le reste de l'équipement, comme par exemple préamplificateurs, tout en haut.



REMARQUE !

Formation possible de taches

Le plastifiant contenu dans les pieds en caoutchouc de ce produit peut éventuellement réagir avec le revêtement de votre parquet, sol linoléum, stratifié ou PVC et provoquer des taches sombres qui ne partent pas.

En cas de doute, ne posez pas les pieds en caoutchouc directement sur le sol, mais utilisez des patins en feutre ou un tapis.

3 Performances

Caractéristiques communes de tous les modèles décrits :

- Bloc d'alimentation intégré
- Entrées XLR
- Prises de sortie NL4 verrouillables
- Circuits de protection
 - Limiteur audio
 - Protection contre la surchauffe
 - Protection contre les courts-circuits
- Convient pour racks 19 pouces (2 UH)

Pour les caractéristiques spécifiques aux appareils, voir ↗ *Chapitre 5 « Connexions et éléments de commande » à la page 18* et ↗ *Chapitre 6 « Données techniques » à la page 26*.

4 Installation et mise en service



REMARQUE !

Formation possible de taches

Le plastifiant contenu dans les pieds en caoutchouc de ce produit peut éventuellement réagir avec le revêtement de votre parquet, sol linoléum, stratifié ou PVC et provoquer des taches sombres qui ne partent pas.

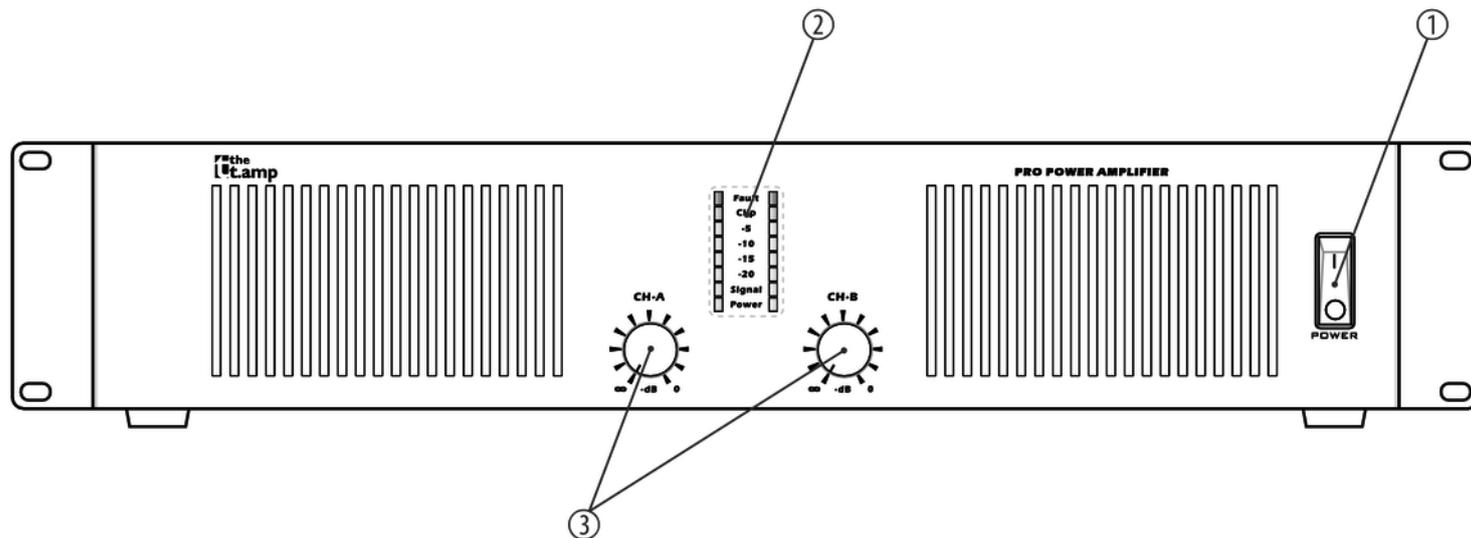
En cas de doute, ne posez pas les pieds en caoutchouc directement sur le sol, mais utilisez des patins en feutre ou un tapis.

Sortez l'appareil de son emballage et vérifiez soigneusement l'absence de tout dommage avant de l'utiliser. Veuillez conserver l'emballage. Utilisez l'emballage d'origine ou vos propres emballages particulièrement appropriés au transport ou à l'entreposage afin de protéger l'appareil des secousses, de la poussière et de l'humidité pendant le transport et l'entreposage.

Établissez toutes les connexions tant que l'appareil n'est pas branché. Pour toutes les connexions, utilisez des câbles de qualité qui doivent être les plus courts possibles. Posez les câbles afin que personne ne marche dessus ni ne trébuche.

5 Connexions et éléments de commande

Face avant TSA 1400, 2200

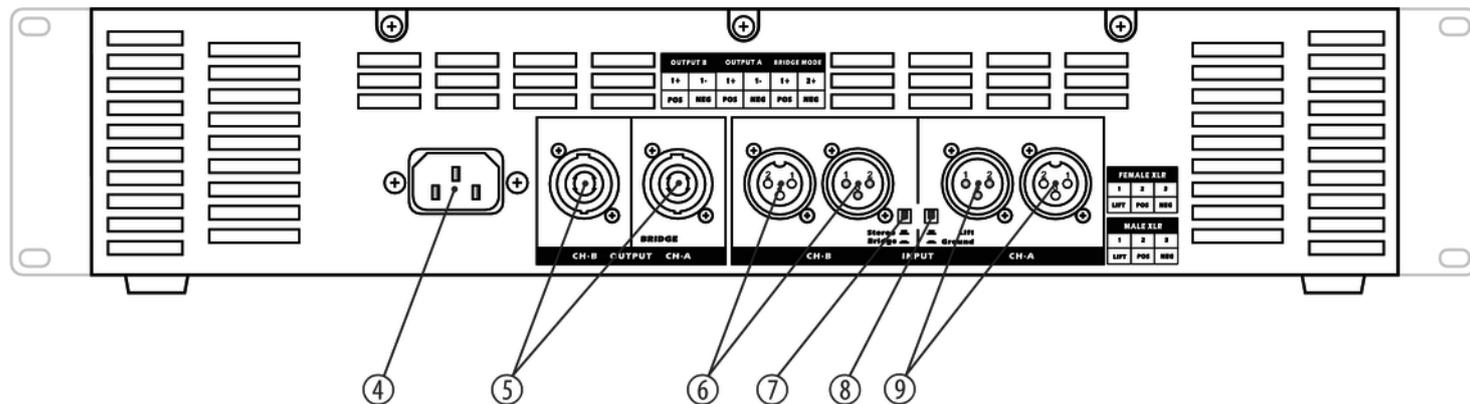


1	<i>[POWER]</i> Interrupteur principal de mise en marche ou en arrêt de l'appareil.
2	Indicateurs à LED <i>[CH-A]</i> , <i>[CH-B]</i> Ces LED indiquent la disponibilité de l'appareil (<i>[Power]</i>), le niveau du signal à l'entrée (<i>[Signal]</i> / <i>[-20]</i> / <i>[-15]</i> / <i>[-10]</i> / <i>[-5]</i>), la saturation du canal (<i>[Clip]</i>) et un état de défaut (<i>[Fault]</i>).
3	<i>[CH-A]</i> , <i>[CH-B]</i> Boutons de gain des canaux A et B.



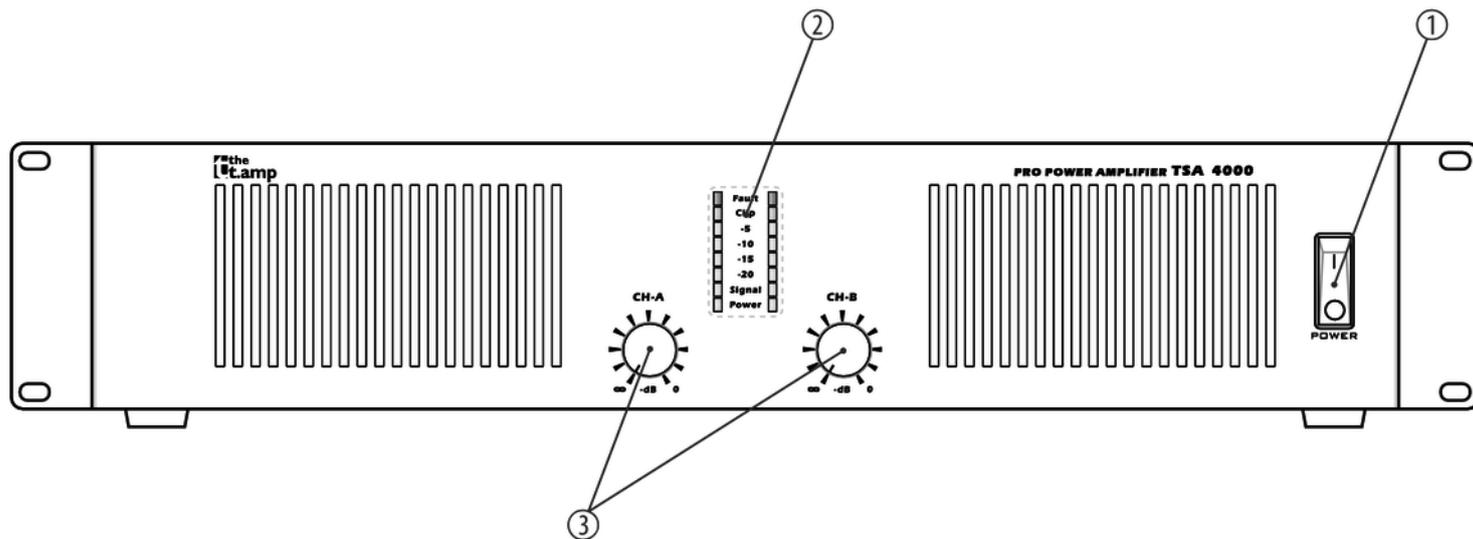
La LED [Power] est allumée en permanence lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les LED [Signal] / [-20] / [-15] / [-10] / [-5] réagissent en fonction du signal à l'entrée. Si l'une de ces LED est allumée en absence de tout signal à l'entrée, coupez les enceintes de l'amplificateur et tournez le régleur de l'amplification à l'entrée des canaux A et B sur minimum. Si les LED restent toujours allumées, l'appareil doit être vérifié par un centre de service agréé.

Arrière TSA 1400, 2200



4	Châssis CEI pour l'alimentation électrique.
5	<i>[OUTPUT CH-A], [OUTPUT CH-B]</i> Sorties de signal, avec prises NL4 verrouillables pour le raccordement de haut-parleurs.
6, 9	<i>[INPUT CH-A], [INPUT CH-B]</i> Canaux d'entrée de signal dotés d'un paire de prises XLR (entrée/sortie) pour boucler le signal vers d'autres appareils.
7	Bouton-poussoir <i>[Stereo Bridge]</i> Commutateur pour les modes « Stereo » (tous les canaux fonctionnent indépendamment l'un de l'autre) et « Bridge » (deux canaux sont convertis en un seul canal avec la double puissance de sortie).
8	Bouton-poussoir <i>[Lift Ground]</i> Ce commutateur Ground/Lift permet de couper la liaison entre la connexion du conducteur de protection de l'appareil et la masse du signal pour éviter des boucles de ronflement : <ul style="list-style-type: none"> ■ Position Lift / bouton relevé : aucune connexion. ■ Position Ground / bouton enfoncé : la connexion du conducteur de protection de l'appareil et la masse du signal sont reliées électriquement.

Face avant TSA 4000

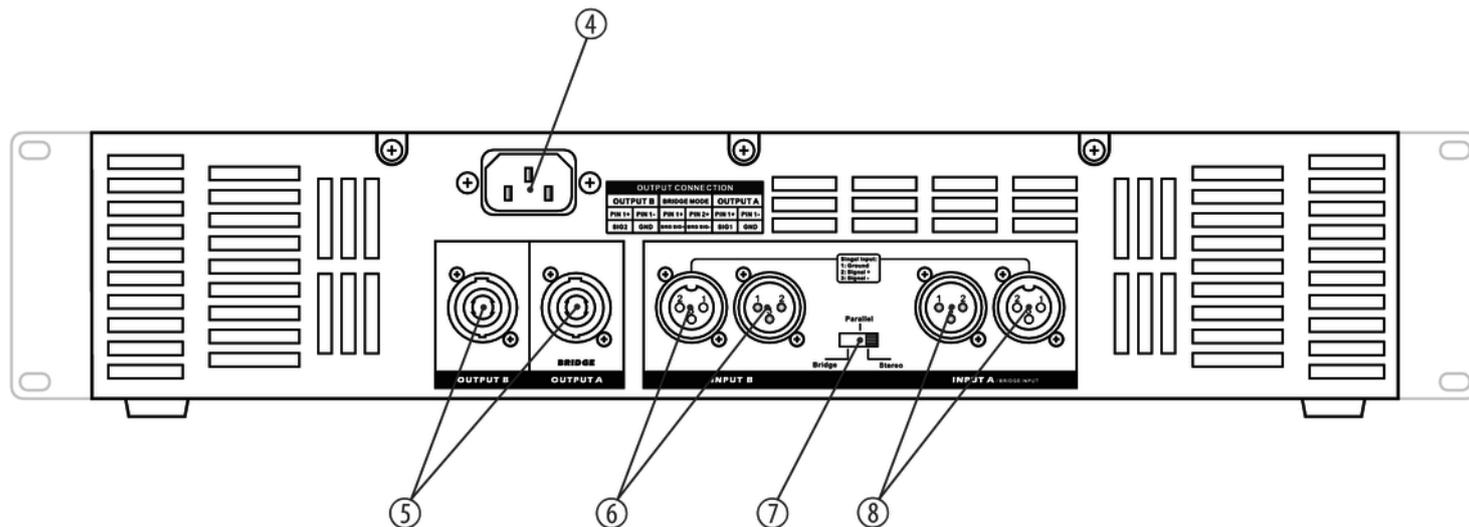


1	<i>[POWER]</i> Interrupteur principal de mise en marche ou en arrêt de l'appareil.
2	Indicateurs à LED <i>[CH-A]</i> , <i>[CH-B]</i> Ces LED indiquent la disponibilité de l'appareil (<i>[Power]</i>), le niveau du signal à l'entrée (<i>[Signal]</i> / <i>[-20]</i> / <i>[-15]</i> / <i>[-10]</i> / <i>[-5]</i>), la saturation du canal (<i>[Clip]</i>) et un état de défaut (<i>[Fault]</i>).
3	<i>[CH-A]</i> , <i>[CH-B]</i> Boutons de gain des canaux A et B.



La LED [Power] est allumée en permanence lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les LED [Signal] / [-20] / [-15] / [-10] / [-5] réagissent en fonction du signal à l'entrée. Si l'une de ces LED est allumée en absence de tout signal à l'entrée, coupez les enceintes de l'amplificateur et tournez le régleur de l'amplification à l'entrée des canaux A et B sur minimum. Si les LED restent toujours allumées, l'appareil doit être vérifié par un centre de service agréé.

Arrière TSA 4000



4	Châssis CEI pour l'alimentation électrique.
5	<i>[OUTPUT A], [OUTPUT B]</i> Sorties de signal, avec prises NL4 verrouillables pour le raccordement de haut-parleurs.
6, 8	<i>[INPUT A], [INPUT B]</i> Canaux d'entrée de signal dotés d'un paire de prises XLR (entrée/sortie) pour boucler le signal vers d'autres appareils.
7	<i>[Stereo Parallel Bridge]</i> Commutateur pour les modes « Stereo » (tous les canaux fonctionnent indépendamment l'un de l'autre), « Parallel » (les entrées d'un paire de canaux sont interconnectées) et « Bridge » (deux canaux sont convertis en un seul canal avec la double puissance de sortie).

6 Données techniques

TSA 1400

Classe de l'amplificateur	H	
Impédance d'entrée	20 k Ω (symétrique) 10 k Ω (asymétrique)	
Puissance de sortie nominale (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	2 \times 450 W
	RMS 4 Ω , stéréo	2 \times 670 W
	RMS 2 Ω , stéréo	2 \times 800 W
Puissance de sortie max., « ponté » (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	1 \times 1380 W
	RMS 4 Ω , stéréo	1 \times 1600 W
	RMS 2 Ω , stéréo	–
Amplitude de tension maximale (RMS) (THD \leq 1%, 1 kHz)	60 V	

Vitesse de balayage (1 kHz)	35 V/ μ s	
IMD-SMPTE (60 Hz, 7 kHz)	< 0,1 %	
DIM 30 (3,15 kHz, 15 kHz)	< 0,1 %	
Diaphonie, à 10 % de la puissance de sortie nominale, 1 kHz	> 70 dB	
Plage de fréquences (réf. 1 kHz)	20 Hz ... 20 kHz (0 – 2 dB)	
Rapport signal/bruit	105 dB (pondéré A)	
Distorsion harmonique (THD)	< 0,1 %	
Facteur d'atténuation (100 Hz/ 1 kHz, 8 Ω)	> 400	
Sensibilité	1 V	
Amplification	38,3 dB	
Puissance consommée	Courant consommé typique en fonction du niveau de puissance de sortie (valeur efficace A_{RMS}). Toutes les valeurs sont données pour une tension secteur de 230 V \sim et un signal à l'entrée de 1 kHz, 0 dB (senoidal).	
	Charge	1/8 puissance
		1/3 puissance

TSA 1400, TSA 2200, TSA 4000

	(2 ×) 8 Ω	330 W / 1,8 A	734 W / 4,2 A
	(2 ×) 4 Ω	480 W / 2,7 A	1200 W / 6,6 A
	(2 ×) 2 Ω	700 W / 3,9 A	1313 W / 6,9 A
	8 Ω, ponté	500 W / 2,9 A	1200 W / 6,6 A
	4 Ω, ponté	984 W / 5,2 A	2690 W / 13,6 A
Tension d'alimentation	230 V ~ 50/60 Hz		
Dimensions (L × H × P)	484 mm × 97 mm × 370 mm		
Poids	10,6 kg		
Conditions d'environnement	Plage de température	0 °C...40 °C	
	Humidité relative	50 %, sans condensation	

TSA 2200

Classe de l'amplificateur	H	
Impédance d'entrée	20 k Ω (symétrique) 10 k Ω (asymétrique)	
Puissance de sortie nominale (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	2 \times 590 W
	RMS 4 Ω , stéréo	2 \times 910 W
	RMS 2 Ω , stéréo	2 \times 1200 W
Puissance de sortie max., « ponté » (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	1 \times 1800 W
	RMS 4 Ω , stéréo	1 \times 2400 W
	RMS 2 Ω , stéréo	–
Amplitude de tension maximale (RMS) (THD \leq 1%, 1 kHz)	68,7 V	
Vitesse de balayage (1 kHz)	41 V/ μ s	
IMD-SMPTE (60 Hz, 7 kHz)	< 0,1 %	

TSA 1400, TSA 2200, TSA 4000

DIM 30 (3,15 kHz, 15 kHz)	< 0,1 %		
Diaphonie, à 10 % de la puissance de sortie nominale, 1 kHz	> 70 dB		
Plage de fréquences (réf. 1 kHz)	20 Hz ... 20 kHz (0 – 2 dB)		
Rapport signal/bruit	105 dB (pondéré A)		
Distorsion harmonique (THD)	< 0,1 %		
Facteur d'atténuation (100 Hz/ 1 kHz, 8 Ω)	> 400		
Sensibilité	1 V		
Amplification	39,8 dB		
Puissance consommée	Courant consommé typique en fonction du niveau de puissance de sortie (valeur efficace A_{RMS}). Toutes les valeurs sont données pour une tension secteur de 230 V ~ et un signal à l'entrée de 1 kHz, 0 dB (senoidal).		
	Charge	1/8 puissance	1/3 puissance
	(2 x) 8 Ω	260 W / 1,6 A	400 W / 2,6 A
	(2 x) 4 Ω	680 W / 3,8 A	1180 W / 6,2 A

	(2 ×) 2 Ω	850 W / 4,8 A	1800 W / 9,4 A
	8 Ω, ponté	680 W / 3,9 A	1200 W / 6,5 A
	4 Ω, ponté	820 W / 4,3 A	1900 W / 9,7 A
Tension d'alimentation	230 V ~ 50/60 Hz		
Dimensions (L × H × P)	485 mm × 97 mm × 370 mm		
Poids	10,4 kg		
Conditions d'environnement	Plage de température	0 °C...40 °C	
	Humidité relative	50 %, sans condensation	

TSA 1400, TSA 2200, TSA 4000

TSA 4000

Classe de l'amplificateur	H	
Impédance d'entrée	20 k Ω (symétrique) 10 k Ω (asymétrique)	
Puissance de sortie nominale (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	2 \times 100 W
	RMS 4 Ω , stéréo	2 \times 1500 W
	RMS 2 Ω , stéréo	–
Puissance de sortie max., « ponté » (THD \leq 1%, 1 kHz)	RMS 8 Ω , stéréo	1 \times 2865 W
	RMS 4 Ω , stéréo	–
	RMS 2 Ω , stéréo	–
Amplitude de tension maximale (RMS) (THD \leq 1%, 1 kHz)	89 V	
Vitesse de balayage (1 kHz)	50 V/ μ s	
IMD-SMPTE (60 Hz, 7 kHz)	< 0,35 %	

DIM 30 (3,15 kHz, 15 kHz)	< 0,35 %		
Diaphonie, à 10 % de la puissance de sortie nominale, 1 kHz	< -80 dB		
Plage de fréquences (réf. 1 kHz)	20 Hz ... 20 kHz (0 – 2 dB)		
Rapport signal/bruit	106 dB (pondéré A)		
Distorsion harmonique (THD)	< 0,1 %		
Facteur d'atténuation (100 Hz/ 1 kHz, 8 Ω)	> 450		
Sensibilité	1 V		
Amplification	37 dB		
Puissance consommée	Courant consommé typique en fonction du niveau de puissance de sortie (valeur efficace A_{RMS}). Toutes les valeurs sont données pour une tension secteur de 230 V ~ et un signal à l'entrée de 1 kHz, 0 dB (sinoidal).		
	Charge	1/8 puissance	1/3 puissance
	(2 x) 8 Ω	475 W / 3,5 A	974 W / 6,5 A
	(2 x) 4 Ω	708 W / 4,9 A	1640 W / 10,5 A

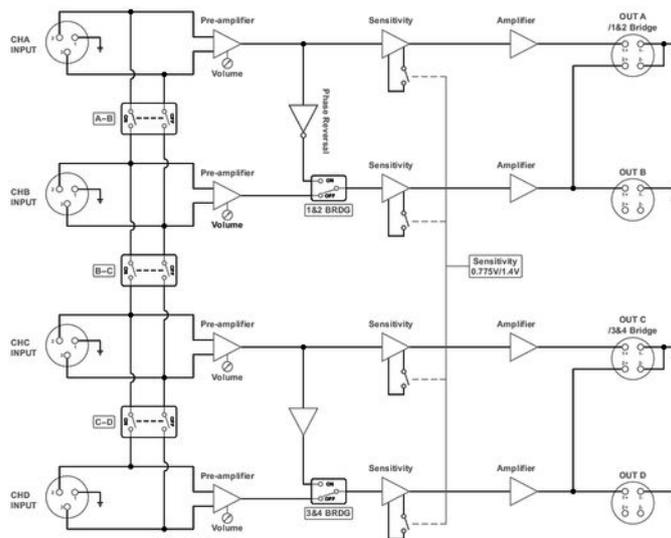
TSA 1400, TSA 2200, TSA 4000

	(2 ×) 2 Ω	–	–
	8 Ω, ponté	677 W / 4,8 A	1520 W / 9,8 A
	4 Ω, ponté	–	–
Tension d'alimentation	230 V ~ 50/60 Hz		
Dimensions (L × H × P)	483 mm × 88 mm × 455 mm		
Poids	12 kg		
Conditions d'environnement	Plage de température	0 °C...40 °C	
	Humidité relative	50 %, sans condensation	

Informations complémentaires

Canaux	2
Hauteur de montage de 19 pouces	2 UH
2 Ω stable	Oui
DSP / fréquence	Non
Refroidissement par convection	Non
Circuits de protection (température, court-circuit, limiteur)	Oui

Schéma fonctionnel



7 Câbles et connecteurs

Préambule

Ce chapitre vous aide à choisir les bons câbles et connecteurs et à raccorder votre précieux équipement de sorte qu'une expérience sonore parfaite soit garantie.

Veillez suivre ces conseils, car il est préférable d'être prudent, particulièrement dans le domaine des sons et lumières. Même si une fiche va bien dans une prise, le résultat d'une mauvaise connexion peut être un amplificateur détruit, un court-circuit ou « seulement » une qualité de transmission médiocre.

Transmission symétrique et transmission asymétrique

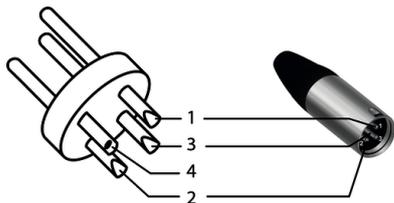
La transmission asymétrique est utilisée surtout dans le domaine semi-professionnel et hi-fi. Les câbles d'instrument à deux conducteurs (un fil plus blindage) sont des exemples typiques de la transmission asymétrique. Un conducteur sert de masse et de blindage, le signal utile est transmis sur le second conducteur.

La transmission asymétrique est sensible aux interférences électromagnétiques, particulièrement dans le cas de faibles niveaux (émis par les microphones, par exemple) ou de câbles longs.

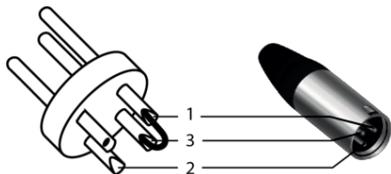
C'est pourquoi on préfère la transmission symétrique dans le milieu professionnel, car celle-ci permet la transmission des signaux utiles sans interférences même sur de longues distances. Dans le cas d'une transmission symétrique, un autre conducteur s'ajoute aux conducteurs pour la masse et le signal utile. Celui-ci transmet également le signal utile, mais en opposition de phase de 180 degrés.

Comme les interférences exercent le même effet sur les deux conducteurs, une soustraction des signaux en opposition de phase neutralise complètement les interférences. Il en résulte le signal utile pur sans interférences.

Fiche XLR (symétrique)



1	Masse, blindage
2	Signal (en phase, +)
3	Signal (en opposition de phase, -)
4	Blindage au boîtier de la fiche (option)

Fiche XLR (asymétrique)

1	Masse, blindage
2	Signal
3	Ponté avec broche 1

Connecteur Speaker Twist

1, +	Signal 1 (en phase)
1, -	Signal 1 (en opposition de phase)
2, +	Signal 2 (en phase)
2, -	Signal 2 (en opposition de phase)

8 Nettoyage

Grilles d'aération

Les grilles d'aération de l'appareil doivent être débarrassées des impuretés comme la poussière, etc. Éteignez l'appareil avant le nettoyage et débranchez les appareils du secteur. Utilisez exclusivement des produits de nettoyage PH neutre, sans solvant et non abrasifs. Nettoyez l'appareil avec un chiffon légèrement humide qui ne peluche pas.

9 Protection de l'environnement

Recyclage des emballages



Pour les emballages, des matériaux écologiques ont été retenus qui peuvent être recyclés sous conditions normales. Assurez-vous d'une élimination correcte des enveloppes en matière plastique et des emballages.

Ne jetez pas tout simplement ces matériaux, mais faites en sorte qu'ils soient recyclés. Tenez compte des remarques et des symboles sur l'emballage.

Recyclage de votre ancien appareil



Ce produit relève de la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans sa version en vigueur. Il ne faut pas éliminer votre ancien appareil avec les déchets domestiques.

Recyclez ce produit par l'intermédiaire d'une entreprise de recyclage agréée ou les services de recyclage communaux. Respectez la réglementation en vigueur dans votre pays. En cas de doute, contactez le service de recyclage de votre commune.

TSA 1400, TSA 2200, TSA 4000



