



**CINEMA ULTRA**

## Cinema Ultra Impossible d'obtenir un système THX Ultra 2 plus compact, flexible et puissant

---



Même les spécialistes THX ont été surpris et n'ont pas tari d'éloges à l'égard de notre système : le LCR 100-THX, le haut-parleur avant du système Cinema Ultra de Magnat, fut le premier au monde à recevoir la licence très stricte THX Ultra 2 – alors qu'il a été conçu pour une utilisation verticale comme horizontale. Il est en outre le haut-parleur frontal/central certifié le plus compact, avantage qui nous a permis d'atteindre un de nos objectifs majeurs : une flexibilité de configuration maximale.

Pour rappel : derrière la norme THX Ultra 2 se cachent les conditions les plus strictes jamais conçues par THX pour le Home Cinema. Il ne s'agit pas exclusivement d'une diffusion optimale des enceintes frontales et des enceintes d'effets, mais également d'un volume important. Ainsi, pour les basses, Ultra 2 exige des performances pouvant atteindre les 117 décibels – cela équivaut à la puissance du tonnerre lorsqu'il est tout près. Les caissons de basses inclus dans notre système Cinema Ultra Sub 300-THX répondent à ces exigences sans aucun mal ; même les haut-parleurs frontaux et arrière de l'ensemble ont été développés pour garantir des faibles distorsions et des niveaux durables. Un film d'action passionnant avec des basses explosives a l'air nettement plus réaliste grâce au système Cinema Ultra. Vous entendrez et même sentirez les moindres détails – promis !



## UNE TECHNIQUE PARFAITE POUR DES PERFORMANCES ULTIMES

Pour atteindre un tel résultat, il a fallu relever de nombreux défis techniques. Ainsi, nous avons développé la calotte de tweeter la plus grosse au monde avec 42 mm de diamètre. Seule une telle calotte permettait de respecter les contraintes imposées relatives à une bande passante généreuse et une absence de distorsions. Dans le haut-parleur frontal Cinema Ultra 100-THX, nous avons utilisé ce tweeter record et deux dans les haut-parleurs d'effets dipôles Cinema Ultra RD 200-THX. Le haut-parleur de grave-médium 17 centimètres avec sa membrane céramique-aluminium (utilisée pour le haut-parleur frontal et d'effets) et le subwoofer puissant 32 centimètres sont également des innovations remarquables, qui établissent une nouvelle norme en matière d'absence de distorsions. On l'entend d'ailleurs immédiatement : l'image sonore est sans contrainte, détaillée et transparente même à volume élevé. C'est pourquoi avec le Cinema Ultra, même la musique en format stéréo sonne parfaitement.

Tous les boîtiers du Cinema Ultra sont dotés de surfaces élégantes et discrètes – notre style « camouflage ». Les haut-parleurs d'un Home Cinema doivent se distinguer par la qualité de leur son et non par leur surface brillante. C'est pourquoi nous avons évité les surfaces réfléchissantes et avons pensé aux moindres détails : même nos logos métalliques Magnat n'ont pas reçu la finition alu brillante mais revêtent un style en titane brossé.

## EXPÉRIENCE SPATIALE IDÉALE

La grande flexibilité du Cinema Ultra s'illustre également dans sa manière de restituer des enregistrements Dolby Atmos. Dolby Atmos se base sur un grand nombre de canaux virtuels supplémentaires et représente une étape importante vers un relief acoustique tridimensionnel parfait. Pour ce procédé de reproduction, nous avons développé avec le Cinema Ultra AEH 400-ATM un haut-parleur coaxial compact, qui applique précisément les directives de Dolby en matière de diffusion. Quatre de ces haut-parleurs supplémentaires font de notre système THX Ultra 2 « simple » une configuration Dolby Atmos. Et le son est incroyable : à condition de disposer d'un enregistrement adapté, les basses et les aigües sont réellement palpables.

### PARTICULARITES:

- *Premier système de haut-parleurs certifié THX Ultra2 au monde qui permet l'opération couchée ou debout de l'enceinte frontale!*
- *Système de haut-parleurs certifié THX Ultra2 le plus compact au monde qui satisfait les exigences strictes en matière du niveau maximum et des faibles distorsions avec un seul caisson de basses!*
- *Premier haut-parleur d'appoint compatible Dolby Atmos au monde doté d'un filtre crossover commutable pour permettre aussi l'opération comme haut-parleur mural ou de plafond à diffusion mono-pôle!*
- *Tous les modèles peuvent aussi être employés avec des systèmes non-certifiés THX comme enceintes de home cinéma puissantes!*
- *Grâce à ses mesures compactes et sa polyvalence ce système Home Cinéma haute performance offre une flexibilité extra-ordinaire en termes d'installation et de configuration!*



Membrane robuste en céramique et aluminium pour une excellente atténuation



Cône de haut-parleur en aluminium moulé sous pression, résistant à la déformation et anti-magnétique



Diplexeur avec optimisation d'amplitudes et de phases



Châssis Magnat avec diffusion de basses et de medium à faibles distorsions



Optimisé par un processus de mesure Klippel assisté par laser



Bonne ventilation grâce à une structure de bobines oscillatrices optimisée



Subwoofer à course longue pour des performances maximales des basses



Circuit de filtre pour l'optimisation de la plage de fréquences sur les subwoofer



Circuit de régulation actif pour limiter les excursions de membrane

# Cinema Ultra LCR 100-THX

Horizontal ou vertical : le meilleur haut-parleur frontal THX de sa catégorie

Une première dans l'histoire THX : malgré les directives strictes en matière de diffusion, le LCR 100-THX a reçu la certification THX pour l'utilisation horizontale comme verticale. Deux haut-parleurs de grave-médium de 17 centimètres ainsi qu'une large calotte de tweeter assurent un niveau sans distorsions pouvant dépasser les 110 décibels et un son d'une exceptionnelle pureté. La calotte de tweeter de 42 mm offre une fréquence linéaire exemplaire située entre 1 500 et 27 500 Hertz grâce au pavillon intégré (Waveguide) et à la lentille de répartition du son.

Elle aide le LCR 100-THX à atteindre une puissance de plus de 90 décibels. En d'autres termes : même les plus petits amplificateurs AV offrent des sensations dignes du cinéma avec Cinema Ultra. Le boîtier du LCR 100-THX est plat et convient parfaitement à un montage mural discret grâce à ses fixations murales et ses supports VESA.



Premier système de haut-parleurs certifié THX Ultra2 au monde qui permet l'opération couchée ou debout de l'enceinte frontale



Système de fixation sophistiqué avec de nombreuses variantes, supports pour fixation murale conformes à la norme largement reconnue VESA



Les châssis sont disposés de manière très rapprochée et le crossover a été spécialement adapté afin de permettre une dispersion unique homogène

# Cinema Ultra RD 200-THX

Un système puissant doté d'une spatialité exceptionnelle

Au milieu du haut-parleur de grave-médium 17 centimètres puissant, sur chacun des deux côtés inclinés, se situent des calottes de tweeter 42 mm : le Cinema Ultra RD 200-THX reprend la structure idéale du haut-parleur dipôle classique. Les deux tweeters sont – conformément aux directives THX – raccordés en inversant la polarité, ce qui permet d'obtenir un son diffus et très spatial. Comme notre nouvelle calotte offre une large bande, le Cinema Ultra RD 200-THX peut atteindre ce champ diffus souhaité dès 1 500 Hertz.

Malgré ses petites dimensions et sa profondeur de construction modérée de seulement 16 cm, le haut-parleur d'effets offre des niveaux acoustiques impressionnants – parfaits pour une expérience audio cinéma exceptionnelle. Enfin, grâce au grand nombre de possibilités de montage mural et aux supports VESA inclus, son installation est un jeu d'enfants.



Le Magnat Cinema Ultra RD 200-THX est le haut-parleur arrière idéal - il offre un son et un volume puissants



Il offre un champ sonore à large bande et spatial grâce à sa structure dipôle



Les châssis des haut-parleurs frontal, central et surround sont identiques pour offrir une homogénéité sonore maximale

# Cinema Ultra SUB 300-THX

18 Hertz et pression acoustique certifiés THX

Le caisson de basses Cinema Ultra Sub 300-THX a également étonné les responsables des tests chez THX : c'est de loin le plus petit caisson auquel ils ont remis le label Ultra 2. Ce record s'explique par des technologies très modernes. Le haut-parleur haute performance 32 cm a été optimisé pour délivrer une course élevée et des distorsions très faibles. Pour la pression inférieure – le Cinema Ultra Sub 300-THX s'étend jusqu'à 18 Hertz ! – le haut-parleur de basses reçoit le soutien de deux radiateurs passifs de tailles et de style identiques.

Ils sont installés, avec le nouvel étage final 550 watts de classe D, dans un boîtier compact très résistant, qui réduit efficacement les vibrations avec sa paroi de 45 mm en MDF résistant.



Une machine à basses parfaite – même pour les applications non THX



Caisson de basses 32 cm longue course haute performance et saladier en aluminium

**THX**  
ULTRA 2™

Le réalisateur de « Star Wars », George Lucas, était aussi un passionné d'acoustique. Les effets et les sons utilisés dans ses films à l'époque étaient avant-gardistes. C'est pour cette raison qu'il était assez déçu de la qualité acoustique au cinéma. Il demanda donc à son ingénieur son, Tomlinson Holman, d'examiner le processus, de l'enregistrement à la lecture, et de mettre en place une procédure visant à augmenter fortement la qualité audio du film. C'est ainsi qu'est né, en 1983, Tomlinson Holman Experience. Il s'agit d'un cahier des charges - destiné aux cinémas, et plus tard au Home Cinema - mais toujours basé sur la taille du cinéma - qui garantit un volume suffisant, de faibles distorsions et une excellente intelligibilité du dialogue. Dans la jungle des spécifications, THX est depuis 30 ans l'indicateur le plus fiable. Grâce aux certifications THX, les cinémas ont pu atteindre une qualité nettement supérieure et regagner une image plus attrayante. Même si le label de qualité distingue aujourd'hui différents niveaux d'exigences, THX reste un indicateur très strict, même pour les systèmes Home Cinema. La procédure de contrôle peut parfois durer des mois et exige du fabricant qu'il réalise de nombreuses améliorations. Ultra2 est de loin la norme THX la plus ambitieuse ; elle s'applique aux grands systèmes Home Cinema de plus de 40 mètres carré. Un système surround avec une licence Ultra 2 répond aux plus strictes exigences THX et satisfait à toutes les demandes.

Spécifications détaillées à la page 90 ff.

# Haute performance et une polyvalence extraordinaire

Grâce à ses mesures compactes et ses options nombreuses le Cinema Ultra permet d'innombrables configurations. La configuration minimale 5.1 (en haut, à droite) a déjà été approuvée officiellement par THX. Alors que beaucoup de cinéphiles demandent sans doute davantage. Un deuxième caisson de basses rajoute encore des basses au home cinéma, des haut-parleurs surround dipôle supplémentaires ou même des haut-parleurs frontaux sur la face arrière font du Cinema Ultra un système 7.2 (en bas, à droite) extrêmement puissant. Grâce aux haut-parleurs frontaux multitâche le THX Ultra2 offre même un autre avantage: trois haut-parleurs frontaux couchés prêtent une apparence mince au trio avant et offrent ainsi plus d'espace pour des téléviseurs grands, des écrans ou des buffets.

Trois haut-parleurs frontaux couchés font du Cinema Ultra un système certifié THX Ultra2 aux mesures compactes sans précédent (haut-parleurs surround pas affichés)



# Cinema Ultra AEH 400-ATM

Avec une diffusion définie pour un son spatial Dolby Atmos idéal

Dolby énonce également des directives très strictes afin d'atteindre une reproduction multicanale parfaite. La diffusion et la position du haut-parleur centrale sont essentielles. Un haut-parleur de basses avec tweeter intégré, appelé haut-parleur coaxial, est ici la meilleure option. Le Cinema Ultra AEH 400-ATM est un haut-parleur coaxial avec des basses 13 cm et une calotte de tweeter de 25 mm. Sa profondeur et son apparence sont parfaitement compatibles avec un LCR 100-THX, sur lequel il doit être placé conformément aux indications de Dolby.



Le AEH 400-ATM est le complément idéal pour tout ensemble surround destiné à la reproduction de procédés multicanaux comme Dolby Atmos

Si les fans de Home Cinema préfèrent installer l'excellent AEH 400-ATM au mur ou au plafond pour le canal en hauteur, nous avons intégré un second diplexeur à activation par interrupteur à bascule pour une reproduction linéaire à la place de la réponse en fréquence prescrite par Dolby et optimisée pour la réflexion au plafond.



Une sonorité commutable en diffusion directe assure un maximum de flexibilité

## DOLBY ATMOS®

Il s'agit ni plus ni moins de l'obtention de la troisième dimension acoustique. Jusqu'ici, les ensembles surround classiques étaient composés comme suit : enceintes avant et centrales placées à hauteur de l'oreille et enceintes arrière placées derrière la tête, légèrement surélevées. Les sonorités se déplaçaient alors presque au même niveau, entre autres parce que la bande son des films ne comprenait alors aucun effet sonore vers le bas ou vers le haut. Le nouveau procédé Atmos de Dolby permet d'atteindre bien plus et ce, en générant des frais comparativement faibles. Pour ce faire, Dolby utilise les pistes audio discrètes existantes, et crée des « objets audio » supplémentaires lors de l'enregistrement, que l'ingénieur du son peut jouer virtuellement et positionner partout dans l'espace sonore. Le processeur compatible Dolby Atmos de l'amplificateur AV décode ces informations et les répartit de manière optimale sur l'ensemble d'enceintes branchées - qu'il s'agisse d'une configuration 5.1, 7.1 ou 9.2.

Cela fonctionne extrêmement bien. Avec Dolby Atmos la reproduction est nettement plus plastique, l'image sonore gagne en aigües et en basses. Le seul inconvénient : sans haut-parleur supplémentaire en hauteur ou de plafond, la reproduction sonore reste bidimensionnelle. Toutefois, comme il est rarement possible d'utiliser des haut-parleurs de plafond, certains fabricants ont fabriqué des systèmes certifiés Dolby qui, quand ils respectent un certain angle, émettent vers le haut et simulent ainsi un haut-parleur de plafond. Cela permet d'obtenir un champ sonore tridimensionnel impressionnant à moindres coûts.

# Home Cinéma à trois dimensions

Au cinéma ce sont des nombreux haut-parleurs de plafond qui élargissent la zone d'écoute de films au son Atmos de manière impressionnante. Pour la maison, Dolby mise sur une solution particulièrement pratique: on place des haut-parleurs d'appoint sur les haut-parleurs disponibles en sorte qu'ils émettent le son sous un angle défini au plafond. Les réflexions de cette zone d'écoute atteignent l'auditeur ce qui lui donne l'illusion de haut-parleurs de plafond. Les haut-parleurs d'appoint certifiés Dolby AEH 400-ATM qui appartiennent au Cinema Ultra sont idéals pour enrichir le set Dolby Atmos (en haut, à droite). Ils ne répondent pas seulement à toutes les exigences strictes pour les haut-parleurs compatibles Atmos, mais offrent en plus un mode de diffusion mono-pôle. Ainsi ils servent aussi de haut-parleurs d'appoint muraux ou de plafond idéals pour le Home Cinéma (en bas, à droite).

Grâce au filtre crossover double et au support VESA le AEH 400-ATM offre de nombreuses options d'installation: comme haut-parleur d'appoint compatible Atmos sur ou près des haut-parleurs frontaux ou comme haut-parleur à diffusion mono-pôle sur le mur ou au plafond



# Cinema Ultra

Impossible d'obtenir un système THX Ultra 2 plus compact, flexible et puissant



## Cinema Ultra LCR 100-THX

### Principe

THX Ultra2-certified LCR Speaker  
Enceinte fermée à 2 voies

### Équipement

2 x haut-parleur moyennes basses 170 mm  
42 mm tweeter

### Puissance nominale (RMS / Max.)

220 / 350 W

### Bande passante

80 - 27.000 Hz

### Efficacité (2.8V/1m)

93 dB

### Dimensions (L x H x P)

280 x 520 x 188 mm



## Cinema Ultra RD 200-THX

### Principe

THX Ultra2-certified dipole surround  
Speaker, Enceinte fermée à 2 voies

### Équipement

Haut-parleur moyennes basses 170 mm  
2 x 42 mm tweeter

### Puissance nominale (RMS / Max.)

150 / 240 W

### Bande passante

80 - 27.000 Hz

### Efficacité (2.8V/1m)

89 dB

### Dimensions (L x H x P)

400 x 300 x 160 mm





## Cinema Ultra SUB 300-THX

### Principe

Caisson de basses haute performance actif certifié THX Ultra 2, Double radiateur passif

### Équipement

320 mm Woofer  
2 x 320 mm double radiateur passif

### Puissance nominale (RMS / Max.)

50 / 110 W

### Bande passante

18 - 200 Hz

### Dimensions (L x H x P)

468 x 461 x 460 mm  
468 x 461 x 478 mm (incl. ampliflier)



## Cinema Ultra AEH 400-ATM

### Principe

Haut-parleur d'appoint haute performance compatible Dolby Atmos au mode de diffusion mono-pôle

### Équipement

Haut-parleur coaxial 1 x 130 mm

### Puissance nominale (RMS / Max.)

50 / 120 W

### Bande passante

45 - 37.000 Hz

### Efficacité (2.8V/1m)

89 dB

### Dimensions (L x H x P)

280 x 150 x 188 mm

