



**T484 Technical Data Report
Thunder 4000 8" 4 Ohm Subwoofer**

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

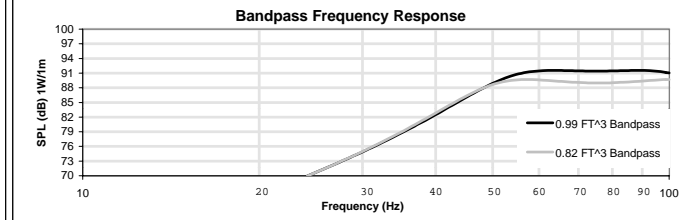
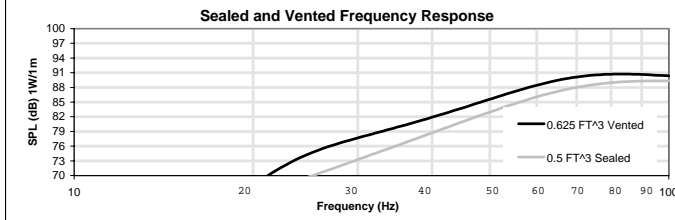
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aééré - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	43.2 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	.83 Ft^3 (23.4 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.66
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.70
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	13.18
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	2.88 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.21" (5.3 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	6.524" (.1657 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	100 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	200 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	87.5 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.26%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		43 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	0.8 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(6.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(15.2 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(25.4 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		20 oz (567 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	6.50 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.359 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	37.9 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	36.1 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	0.78
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	33.4 in^2 (.0216m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(179.4 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(208.0 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		3 1/2 " (88.9 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		3 7/8 " (98.4 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		80in^2 (1.3 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		60in^2 (1.0 l)



T484 Technical Data Report
Thunder 4000 8" 4 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.38 Ft³ (10.6 l)	.50 Ft³ (14.2 l)	.63 Ft³ (17.7 l)	.75 Ft³ (21.2 l)	.88 Ft³ (24.8 l)
F3	67 Hz	61 Hz	57 Hz	53 Hz	53 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.00dB	.01dB	.01dB	.01dB	.00dB
Qtz	1.23	1.11	1.03	.98	.94
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.34 Ft³ (9.6 l)	.47 Ft³ (13.2 l)	.59 Ft³ (16.7 l)	.72 Ft³ (20.3 l)	.84 Ft³ (23.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	109dB	107dB	106dB	105dB	104dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	100 Watts	79 Watts	65 Watts	56 Watts	50 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilerte Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.50 Ft³ (14.2 l)	.63 Ft³ (17.7 l)	.75 Ft³ (21.2 l)	.88 Ft³ (24.8 l)	1.00 Ft³ (28.3 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	2"x8"	2"x9"	2"x8.25"	2"x9"	2"x9"
F3	63 Hz	54 Hz	49 Hz	48 Hz	46 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	45 Hz	38 Hz	35 Hz	31 Hz	29 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.29dB	.37dB	.42dB	.32dB	.26dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.45 Ft³ (12.7 l)	.57 Ft³ (16.2 l)	.70 Ft³ (19.8 l)	.82 Ft³ (23.3 l)	.95 Ft³ (26.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.02 Ft³ (0.5 l)	.02 Ft³ (0.5 l)	.02 Ft³ (0.5 l)	.02 Ft³ (0.5 l)	.02 Ft³ (0.5 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	107dB	108dB	109dB	107dB	106dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	45 Watts	100 Watts	96 Watts	80 Watts	71 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.5**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.69 Ft³ (19.5 l)	.74 Ft³ (21.0 l)	.82 Ft³ (23.2 l)	.94 Ft³ (26.6 l)	1.13 Ft³ (32.0 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	54 - 140	48 - 135	43 - 129	38 - 124	33 - 119
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	3.5dB	2.5dB	1.3dB	.0dB	-1.4dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	3"x4.5"	3"x5.5"	3"x6.75"	3"x8.25"	3"x10.25"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	87 Hz	82 Hz	76 Hz	70 Hz	64 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.65dB	.68dB	.70dB	.73dB	.75dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.27 Ft³ (7.6 l)	.32 Ft³ (9.1 l)	.40 Ft³ (11.2 l)	.51 Ft³ (14.3 l)	.69 Ft³ (19.4 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	.37 Ft³ (10.3 l)	.37 Ft³ (10.3 l)	.37 Ft³ (10.3 l)	.37 Ft³ (10.3 l)	.37 Ft³ (10.3 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.02 Ft³ (0.5 l)	.02 Ft³ (0.6 l)	.03 Ft³ (0.8 l)	.04 Ft³ (1.0 l)	.05 Ft³ (1.3 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	110dB	108dB	106dB	103dB	101dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	87 Watts	71 Watts	57 Watts	44 Watts	33 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.6**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.91 Ft³ (25.8 l)	.99 Ft³ (28.0 l)	1.10 Ft³ (31.2 l)	1.28 Ft³ (36.2 l)	1.60 Ft³ (45.3 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 120	49 - 115	44 - 110	39 - 104	34 - 99
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	4.8dB	3.8dB	2.6dB	1.3dB	-.2dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	3"x3.25"	3"x4"	3"x5.25"	3"x6.5"	3"x8.25"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	80 Hz	75 Hz	70 Hz	64 Hz	58 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.12dB	.13dB	.14dB	.14dB	.15dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.34 Ft³ (9.5 l)	.41 Ft³ (11.6 l)	.52 Ft³ (14.7 l)	.69 Ft³ (19.6 l)	1.00 Ft³ (28.5 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	.53 Ft³ (14.9 l)	.53 Ft³ (14.9 l)	.53 Ft³ (14.9 l)	.53 Ft³ (14.9 l)	.53 Ft³ (14.9 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)	.03 Ft³ (1.0 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.01 Ft³ (0.3 l)	.02 Ft³ (0.4 l)	.02 Ft³ (0.6 l)	.03 Ft³ (0.8 l)	.04 Ft³ (1.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	110dB	108dB	106dB	103dB	101dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	75 Watts	61 Watts	49 Watts	37 Watts	28 Watts

THUNDER 4000
T484 TECHNICAL DATA REPORT



T4104 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 4 Ohm Subwoofer

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aéré - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

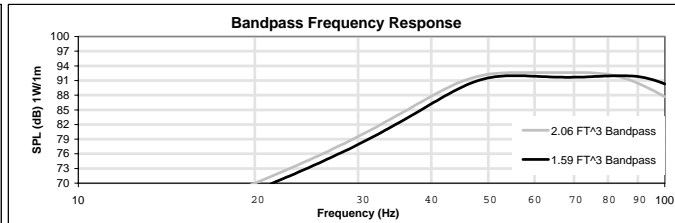
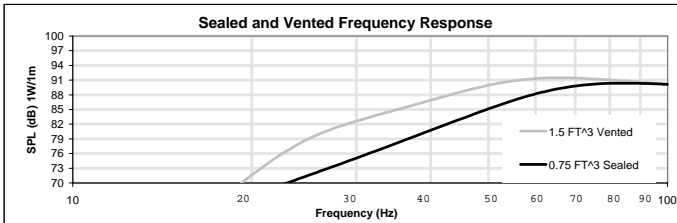
Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	39.5 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	1.33 Ft^3 (37.7 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.66
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.70
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	10.02
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	3.19 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.37" (9.4 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	8.429" (.2141 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	200 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	400 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	88.0 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.32%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		39 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	1.4 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(6.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(22.2 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(38.1 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		25 oz (709 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	9.41 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.207 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	78.5 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	74.5 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.94
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	55.8 in^2 (.0360m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(230.2 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(261.9 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		4 13/16" (122.2 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		5 1/4" (133.4 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		130in^2 (2.1 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		95in^2 (1.6 l)

THUNDER 4000
T4104 TECHNICAL DATA REPORT



T4104 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 4 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.50 Ft³ (14.2 l)	.63 Ft³ (17.7 l)	.75 Ft³ (21.2 l)	.88 Ft³ (24.8 l)	1.00 Ft³ (28.3 l)
F3	64 Hz	58 Hz	56 Hz	53 Hz	51 Hz
Undulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.12dB	.21dB	.24dB	.24dB	.22dB
Qtc	1.31	1.20	1.12	1.06	1.02
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.45 Ft³ (12.6 l)	.57 Ft³ (16.1 l)	.70 Ft³ (19.7 l)	.82 Ft³ (23.2 l)	.95 Ft³ (26.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	114dB	113dB	112dB	112dB	112dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilerte Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.00 Ft³ (28.3 l)	1.25 Ft³ (35.4 l)	1.50 Ft³ (42.5 l)	1.75 Ft³ (49.6 l)	2.00 Ft³ (56.6 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	3"x8.5"	3"x9.5"	3"x9"	3"x8.5"	3"x8"
F3	52 Hz	45 Hz	39 Hz	36 Hz	35 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	44 Hz	38 Hz	35 Hz	33 Hz	31 Hz
Undulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	1.45dB	1.34dB	1.28dB	1.19dB	1.10dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.91 Ft³ (25.7 l)	1.15 Ft³ (32.7 l)	1.41 Ft³ (39.8 l)	1.66 Ft³ (46.9 l)	1.91 Ft³ (54.1 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.04 Ft³ (1.1 l)	.04 Ft³ (1.2 l)	.04 Ft³ (1.1 l)	.04 Ft³ (1.1 l)	.03 Ft³ (1.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	115dB	114dB	114dB	113dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	192 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse s=0.6

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.35 Ft³ (38.2 l)	1.45 Ft³ (41.1 l)	1.59 Ft³ (45.0 l)	1.81 Ft³ (51.3 l)	2.18 Ft³ (61.7 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	53 - 117	48 - 112	43 - 107	37 - 102	32 - 96
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	5.8dB	4.8dB	3.6dB	2.2dB	.7dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x3.5"	4"x4.5"	4"x5.75"	4"x7.5"	4"x9.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	79 Hz	73 Hz	68 Hz	63 Hz	57 Hz
Undulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.30dB	.31dB	.33dB	.34dB	.36dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.45 Ft³ (12.7 l)	.54 Ft³ (15.3 l)	.67 Ft³ (19.1 l)	.88 Ft³ (24.9 l)	1.23 Ft³ (34.9 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	.82 Ft³ (23.3 l)	.82 Ft³ (23.3 l)	.82 Ft³ (23.3 l)	.82 Ft³ (23.3 l)	.82 Ft³ (23.3 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.02 Ft³ (0.6 l)	.03 Ft³ (0.9 l)	.04 Ft³ (1.2 l)	.06 Ft³ (1.6 l)	.07 Ft³ (2.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	116dB	115dB	114dB	113dB	110dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	153 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse s=0.7

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.73 Ft³ (49.0 l)	1.87 Ft³ (53.0 l)	2.06 Ft³ (58.3 l)	2.38 Ft³ (67.4 l)	2.98 Ft³ (84.4 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 103	46 - 98	41 - 93	38 - 88	33 - 83
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	6.8dB	5.7dB	4.5dB	3.2dB	1.6dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x2.5"	4"x3.5"	4"x4.5"	4"x6"	4"x8"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	73 Hz	68 Hz	63 Hz	58 Hz	52 Hz
Undulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.02dB	.02dB	.02dB	.02dB	.03dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.54 Ft³ (15.4 l)	.67 Ft³ (18.9 l)	.86 Ft³ (24.2 l)	1.16 Ft³ (32.9 l)	1.74 Ft³ (49.3 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.12 Ft³ (31.8 l)	1.12 Ft³ (31.8 l)	1.12 Ft³ (31.8 l)	1.12 Ft³ (31.8 l)	1.12 Ft³ (31.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)	.05 Ft³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.01 Ft³ (0.4 l)	.02 Ft³ (0.6 l)	.03 Ft³ (0.9 l)	.04 Ft³ (1.2 l)	.06 Ft³ (1.7 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	117dB	116dB	115dB	113dB	110dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	176 Watts	131 Watts



T4108 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 8 Ohm Subwoofer

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

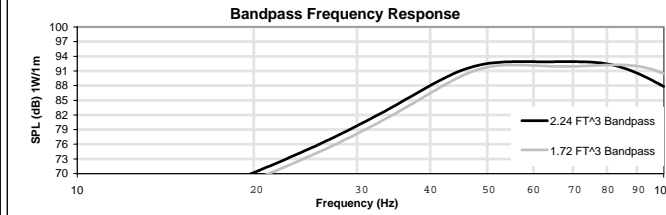
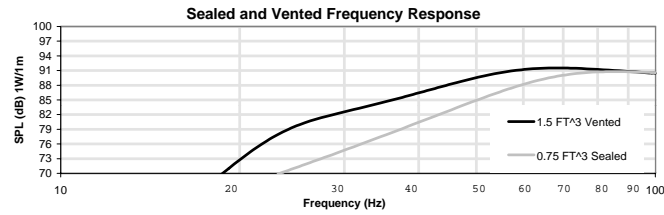
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aéré - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	40.9 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	1.31 Ft^3 (37.1 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.68
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.73
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	10.69
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	6.43 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.33" (8.4 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	8.429" (.2141 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	200 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	400 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	88.1 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.33%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		40 -150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	2.2 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(8.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(22.4 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(38.1 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		25 oz (709 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	12.96 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.204 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	74.3 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	70.4 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.79
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	55.8 in^2 (.0360m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(230.2 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(261.9 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		4 7/8" (123.8 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		5 5/16" (134.9 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		130in^2 (2.1 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		95in^2 (1.6 l)



T4108 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 8 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

	.50 Ft ³ (14.2 l)	.63 Ft ³ (17.7 l)	.75 Ft ³ (21.2 l)	.88 Ft ³ (24.8 l)	1.00 Ft ³ (28.3 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.50 Ft ³ (14.2 l)	.63 Ft ³ (17.7 l)	.75 Ft ³ (21.2 l)	.88 Ft ³ (24.8 l)	1.00 Ft ³ (28.3 l)
F3	68 Hz	60 Hz	56 Hz	53 Hz	51 Hz
Ripple	.08dB	.19dB	.24dB	.25dB	.24dB
Qtc	1.36	1.24	1.16	1.10	1.06
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.45 Ft ³ (12.6 l)	.57 Ft ³ (16.1 l)	.70 Ft ³ (19.7 l)	.82 Ft ³ (23.2 l)	.95 Ft ³ (26.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	114dB	113dB	113dB	112dB	112dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilierter Gehäuse

	1.00 Ft ³ (28.3 l)	1.25 Ft ³ (35.4 l)	1.50 Ft ³ (42.5 l)	1.75 Ft ³ (49.6 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.00 Ft ³ (28.3 l)	1.25 Ft ³ (35.4 l)	1.50 Ft ³ (42.5 l)	1.75 Ft ³ (49.6 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	3"x9.5"	3"x10"	3"x10"	3"x9"	3"x8"
F3	53 Hz	45 Hz	41 Hz	38 Hz	37 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	42 Hz	37 Hz	33 Hz	32 Hz	31 Hz
Ripple	1.19dB	1.19dB	1.09dB	1.07dB	1.06dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.90 Ft ³ (25.6 l)	1.15 Ft ³ (32.6 l)	1.40 Ft ³ (39.7 l)	1.66 Ft ³ (46.9 l)	1.91 Ft ³ (54.1 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.04 Ft ³ (1.2 l)	.04 Ft ³ (1.3 l)	.04 Ft ³ (1.3 l)	.04 Ft ³ (1.1 l)	.03 Ft ³ (1.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	115dB	114dB	114dB	113dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	186 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse s=0.6

	1.45 Ft ³ (41.1 l)	1.56 Ft ³ (44.2 l)	1.72 Ft ³ (48.7 l)	1.97 Ft ³ (55.8 l)	2.41 Ft ³ (68.3 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.45 Ft ³ (41.1 l)	1.56 Ft ³ (44.2 l)	1.72 Ft ³ (48.7 l)	1.97 Ft ³ (55.8 l)	2.41 Ft ³ (68.3 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	53 - 116	48 - 111	43 - 106	37 - 101	32 - 96
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	5.9dB	4.8dB	3.6dB	2.3dB	.8dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x3.25"	4"x4"	4"x5.25"	4"x6.75"	4"x8.75"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	79 Hz	73 Hz	68 Hz	62 Hz	57 Hz
Ripple	2.8dB	.30dB	.31dB	.33dB	.35dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.49 Ft ³ (13.8 l)	.59 Ft ³ (16.8 l)	.74 Ft ³ (21.1 l)	.98 Ft ³ (27.8 l)	1.41 Ft ³ (39.8 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	.88 Ft ³ (25.0 l)	.88 Ft ³ (25.0 l)	.88 Ft ³ (25.0 l)	.88 Ft ³ (25.0 l)	.88 Ft ³ (25.0 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.02 Ft ³ (0.6 l)	.03 Ft ³ (0.8 l)	.04 Ft ³ (1.0 l)	.05 Ft ³ (1.4 l)	.07 Ft ³ (1.9 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	117dB	115dB	114dB	112dB	109dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	155 Watts	115 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse s=0.7

	1.86 Ft ³ (52.7 l)	2.01 Ft ³ (56.9 l)	2.24 Ft ³ (63.4 l)	2.62 Ft ³ (74.2 l)	3.36 Ft ³ (95.2 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.86 Ft ³ (52.7 l)	2.01 Ft ³ (56.9 l)	2.24 Ft ³ (63.4 l)	2.62 Ft ³ (74.2 l)	3.36 Ft ³ (95.2 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 103	46 - 98	41 - 93	38 - 88	33 - 82
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	6.9dB	5.8dB	4.6dB	3.2dB	1.7dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x2.25"	4"x3"	4"x4"	4"x5.5"	4"x7.25"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	73 Hz	68 Hz	63 Hz	58 Hz	52 Hz
Ripple	.01dB	.02dB	.02dB	.02dB	.02dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.59 Ft ³ (16.8 l)	.74 Ft ³ (20.9 l)	.95 Ft ³ (27.0 l)	1.32 Ft ³ (37.4 l)	2.05 Ft ³ (58.1 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.20 Ft ³ (34.0 l)	1.20 Ft ³ (34.0 l)	1.20 Ft ³ (34.0 l)	1.20 Ft ³ (34.0 l)	1.20 Ft ³ (34.0 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.01 Ft ³ (0.3 l)	.02 Ft ³ (0.5 l)	.03 Ft ³ (0.8 l)	.04 Ft ³ (1.1 l)	.05 Ft ³ (1.5 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	117dB	116dB	114dB	112dB	109dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	173 Watts	133 Watts	98 Watts

THUNDER 4000
T4108 TECHNICAL DATA REPORT



**T41012 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 12 Ohm Subwoofer**

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

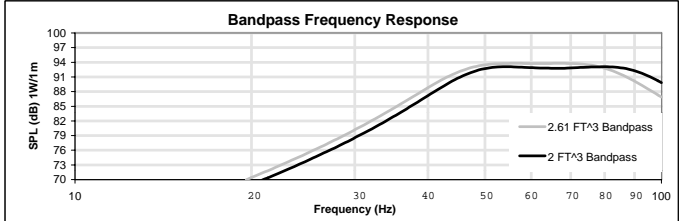
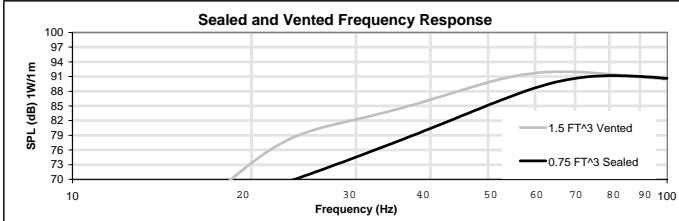
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aéré - Verlängerter, ventilerter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	40.1 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	1.38 Ft³ (39.1 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.75
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.80
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	10.68
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	9.48 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.37" (9.4 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbdurchmesser	D	8.429" (.2141 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	200 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	400 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	87.8 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.30%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		40 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	3.0 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(8.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(24.1 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(38.1 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		25 oz (709 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	14.77 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.215 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	73.4 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	69.4 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.73
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	55.8 in² (.0360m²)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(230.2 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(261.9 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		4 7/8" (123.8 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		5 5/16" (134.9 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		130in² (2.1 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		95in² (1.6 l)



T41012 Technical Data Report
Thunder 4000 10" 12 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	.50 Ft ³ (14.2 l)	.63 Ft ³ (17.7 l)	.75 Ft ³ (21.2 l)	.88 Ft ³ (24.8 l)	1.00 Ft ³ (28.3 l)
F3	66 Hz	61 Hz	55 Hz	52 Hz	51 Hz
24dB	.24dB	.44dB	.53dB	.55dB	.55dB
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple				1.22	1.17
Qt _c	1.51	1.38	1.29		
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.45 Ft ³ (12.6 l)	.57 Ft ³ (16.1 l)	.70 Ft ³ (19.7 l)	.82 Ft ³ (23.2 l)	.95 Ft ³ (26.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	114dB	114dB	113dB	113dB	112dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilierter Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.00 Ft ³ (28.3 l)	1.25 Ft ³ (35.4 l)	1.50 Ft ³ (42.5 l)	1.75 Ft ³ (49.6 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	3"x8.5"	3"x10"	3"x10"	3"x9"	3"x8.5"
F3	54 Hz	47 Hz	41 Hz	38 Hz	37 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	44 Hz	37 Hz	33 Hz	32 Hz	31 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	1.66dB	1.65dB	1.58dB	1.59dB	1.52dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.91 Ft ³ (25.7 l)	1.15 Ft ³ (32.6 l)	1.40 Ft ³ (39.7 l)	1.66 Ft ³ (46.9 l)	1.91 Ft ³ (54.0 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.04 Ft ³ (1.1 l)	.04 Ft ³ (1.3 l)	.04 Ft ³ (1.3 l)	.04 Ft ³ (1.1 l)	.04 Ft ³ (1.1 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	116dB	115dB	114dB	114dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	189 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.6**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.70 Ft ³ (48.1 l)	1.82 Ft ³ (51.5 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)	2.28 Ft ³ (64.6 l)	2.77 Ft ³ (78.4 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	51 - 110	48 - 105	43 - 100	37 - 95	32 - 90
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	7.1dB	6.1dB	4.9dB	3.5dB	2.0dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x2.25"	4"x3"	4"x4"	4"x5.25"	4"x7"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	76 Hz	71 Hz	66 Hz	61 Hz	55 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	27dB	.29dB	.31dB	.32dB	.34dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.53 Ft ³ (14.9 l)	.64 Ft ³ (18.2 l)	.81 Ft ³ (22.9 l)	1.08 Ft ³ (30.5 l)	1.56 Ft ³ (44.1 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.11 Ft ³ (31.4 l)	1.11 Ft ³ (31.4 l)	1.11 Ft ³ (31.4 l)	1.11 Ft ³ (31.4 l)	1.11 Ft ³ (31.4 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.01 Ft ³ (0.3 l)	.02 Ft ³ (0.5 l)	.03 Ft ³ (0.8 l)	.04 Ft ³ (1.0 l)	.05 Ft ³ (1.5 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	117dB	116dB	115dB	113dB	110dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	176 Watts	132 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.7**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.21 Ft ³ (62.6 l)	2.37 Ft ³ (67.1 l)	2.61 Ft ³ (73.9 l)	3.03 Ft ³ (85.8 l)	3.87 Ft ³ (109.6 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 98	47 - 93	41 - 88	38 - 83	33 - 78
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	8.1dB	7.1dB	5.8dB	4.5dB	2.9dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x1.25"	4"x2"	4"x3"	4"x4"	4"x5.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	71 Hz	66 Hz	61 Hz	56 Hz	51 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.01dB	.02dB	.02dB	.02dB	.02dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.64 Ft ³ (18.1 l)	.79 Ft ³ (22.5 l)	1.03 Ft ³ (29.2 l)	1.44 Ft ³ (40.7 l)	2.26 Ft ³ (64.1 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.51 Ft ³ (42.7 l)	1.51 Ft ³ (42.7 l)	1.51 Ft ³ (42.7 l)	1.51 Ft ³ (42.7 l)	1.51 Ft ³ (42.7 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)	.05 Ft ³ (1.6 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.00 Ft ³ (0.1 l)	.01 Ft ³ (0.3 l)	.02 Ft ³ (0.5 l)	.03 Ft ³ (0.8 l)	.04 Ft ³ (1.1 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	118dB	117dB	116dB	113dB	110dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	198 Watts	152 Watts	113 Watts

THUNDER 4000
T41012 TECHNICAL DATA REPORT



T4124 Technical Data Report
Thunder 4000 12" 4 Ohm Subwoofer

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

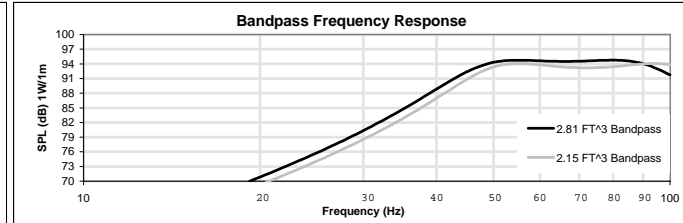
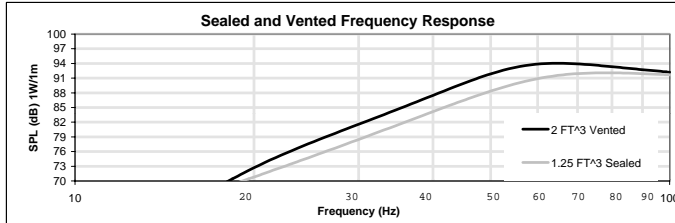
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aérial - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	29.5 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	4.03 Ft³ (114.2 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.54
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.56
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	11.90
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	3.31 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.37" (9.3 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	10.217" (.2595 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	200 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	400 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	89.8 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.49%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		29 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	1.5 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(6.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(22.2 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(38.1 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		28 oz (794 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	10.45 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.291 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	100.5 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	93.5 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.56
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	82.0 in² (.0529m²)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(279.4 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(315.9 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		5 7/16" (138.1 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		5 7/8" (149.2 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		180in² (3.0 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		130in² (2.1 l)



T4124 Technical Data Report
Thunder 4000 12" 4 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.00 Ft ³ (28.3 l)	1.25 Ft ³ (35.4 l)	1.50 Ft ³ (42.5 l)	1.75 Ft ³ (49.6 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)
F3	56 Hz	49 Hz	46 Hz	44 Hz	42 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.42dB	.41dB	.36dB	.29dB	.22dB
Qtc	1.24	1.13	1.05	.99	.95
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.92 Ft ³ (26.2 l)	1.17 Ft ³ (33.3 l)	1.42 Ft ³ (40.3 l)	1.67 Ft ³ (47.4 l)	1.92 Ft ³ (54.5 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	115dB	114dB	114dB	113dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilerte Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.00 Ft ³ (56.6 l)	2.25 Ft ³ (63.7 l)	2.50 Ft ³ (70.8 l)	2.75 Ft ³ (77.9 l)	3.00 Ft ³ (85.0 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x10.5"	4"x12"	4"x12"	4"x11.5"	4"x11"
F3	42 Hz	40 Hz	38 Hz	36 Hz	33 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	37 Hz	33 Hz	31 Hz	30 Hz	29 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	1.82dB	1.54dB	1.42dB	1.35dB	1.28dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	1.84 Ft ³ (52.2 l)	2.08 Ft ³ (59.0 l)	2.33 Ft ³ (66.1 l)	2.59 Ft ³ (73.3 l)	2.84 Ft ³ (80.4 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.08 Ft ³ (2.1 l)	.09 Ft ³ (2.6 l)	.09 Ft ³ (2.6 l)	.09 Ft ³ (2.5 l)	.08 Ft ³ (2.4 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	116dB	115dB	115dB	115dB	115dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.5**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.88 Ft ³ (53.2 l)	2.00 Ft ³ (56.6 l)	2.15 Ft ³ (60.9 l)	2.36 Ft ³ (66.8 l)	2.66 Ft ³ (75.3 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 128	49 - 123	44 - 118	39 - 112	34 - 107
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	5.5dB	4.5dB	3.3dB	2.0dB	.5dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(2)4"x4.25"	(2)4"x5.5"	(2)4"x7"	(2)4"x9"	(2)4"x11.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	83 Hz	78 Hz	72 Hz	66 Hz	61 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.82dB	.85dB	.89dB	.92dB	.96dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.58 Ft ³ (16.5 l)	.68 Ft ³ (19.3 l)	.81 Ft ³ (22.9 l)	.99 Ft ³ (28.0 l)	1.25 Ft ³ (35.3 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.17 Ft ³ (33.0 l)	1.17 Ft ³ (33.0 l)	1.17 Ft ³ (33.0 l)	1.17 Ft ³ (33.0 l)	1.17 Ft ³ (33.0 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.06 Ft ³ (1.6 l)	.08 Ft ³ (2.2 l)	.10 Ft ³ (2.9 l)	.14 Ft ³ (3.8 l)	.18 Ft ³ (5.0 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	118dB	117dB	116dB	115dB	114dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.6**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.48 Ft ³ (70.2 l)	2.62 Ft ³ (74.2 l)	2.81 Ft ³ (79.6 l)	3.08 Ft ³ (87.2 l)	3.48 Ft ³ (98.6 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	53 - 111	48 - 106	42 - 101	37 - 96	32 - 91
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	6.9dB	5.8dB	4.6dB	3.3dB	1.8dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(2)4"x2.5"	(2)4"x3.5"	(2)4"x5"	(2)4"x6.5"	(2)4"x9"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	77 Hz	72 Hz	66 Hz	61 Hz	55 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	.22dB	.24dB	.25dB	.27dB	.28dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.70 Ft ³ (19.7 l)	.82 Ft ³ (23.3 l)	.99 Ft ³ (28.1 l)	1.23 Ft ³ (34.8 l)	1.59 Ft ³ (45.0 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.68 Ft ³ (47.5 l)	1.68 Ft ³ (47.5 l)	1.68 Ft ³ (47.5 l)	1.68 Ft ³ (47.5 l)	1.68 Ft ³ (47.5 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)	.08 Ft ³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.03 Ft ³ (0.8 l)	.05 Ft ³ (1.3 l)	.07 Ft ³ (2.0 l)	.09 Ft ³ (2.7 l)	.14 Ft ³ (3.8 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	119dB	118dB	117dB	116dB	114dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	181 Watts



**T4128 Technical Data Report
Thunder 4000 12" 8 Ohm Subwoofer**

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

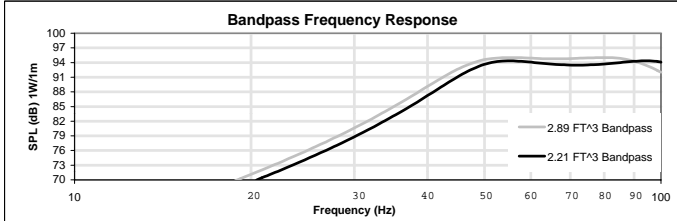
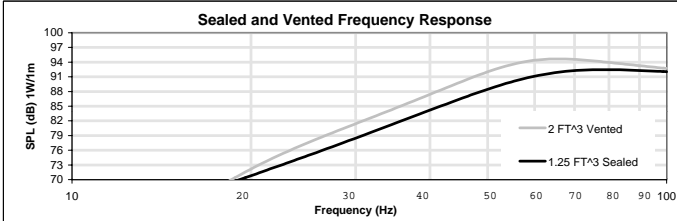
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aérial - Verlängerter, ventilerter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	30.2 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	3.92 Ft^3 (111.1 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.55
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.58
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	12.08
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	6.36 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.32" (8.2 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	10.217" (259.5 mm)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	200 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	400 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	90.0 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.51%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		30 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	2.2 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(8.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(22.3 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(38.1 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		28 oz (794 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	14.31 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.283 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	98.0 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	91.0 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.54
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	82.0 in^2 (.0529m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(279.4 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(315.9 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		5 1/2" (139.7 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		5 15/16" (150.8 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		180in^2 (3.0 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		130in^2 (2.1 l)



T4128 Technical Data Report
Thunder 4000 12" 8 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

	1.00 Ft³ (28.3 l)	1.25 Ft³ (35.4 l)	1.50 Ft³ (42.5 l)	1.75 Ft³ (49.6 l)	2.00 Ft³ (56.6 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.00 Ft³ (28.3 l)	1.25 Ft³ (35.4 l)	1.50 Ft³ (42.5 l)	1.75 Ft³ (49.6 l)	2.00 Ft³ (56.6 l)
F3	55 Hz	50 Hz	48 Hz	46 Hz	44 Hz
Ripple	.41dB	.42dB	.37dB	.31dB	.24dB
Qtc	1.26	1.15	1.07	1.01	.96
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	.92 Ft³ (26.2 l)	1.17 Ft³ (33.3 l)	1.42 Ft³ (40.3 l)	1.67 Ft³ (47.4 l)	1.92 Ft³ (54.5 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	115dB	114dB	114dB	114dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	185 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilierte Gehäuse

	2.00 Ft³ (56.6 l)	2.25 Ft³ (63.7 l)	2.50 Ft³ (70.8 l)	2.75 Ft³ (77.9 l)	3.00 Ft³ (85.0 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.00 Ft³ (56.6 l)	2.25 Ft³ (63.7 l)	2.50 Ft³ (70.8 l)	2.75 Ft³ (77.9 l)	3.00 Ft³ (85.0 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	4"x9.25"	4"x12"	4"x12"	4"x11.5"	4"x12.5"
F3	43 Hz	41 Hz	37 Hz	35 Hz	34 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	39 Hz	33 Hz	31 Hz	30 Hz	28 Hz
Ripple	1.94dB	1.50dB	1.39dB	1.33dB	1.09dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	1.85 Ft³ (52.5 l)	2.08 Ft³ (59.0 l)	2.33 Ft³ (66.1 l)	2.59 Ft³ (73.3 l)	2.83 Ft³ (80.1 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.07 Ft³ (2.0 l)	.09 Ft³ (2.6 l)	.09 Ft³ (2.6 l)	.09 Ft³ (2.5 l)	.10 Ft³ (2.7 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	117dB	116dB	115dB	115dB	114dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réfexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.5**

	1.92 Ft³ (54.4 l)	2.05 Ft³ (58.1 l)	2.21 Ft³ (62.6 l)	2.42 Ft³ (68.5 l)	2.74 Ft³ (77.6 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	1.92 Ft³ (54.4 l)	2.05 Ft³ (58.1 l)	2.21 Ft³ (62.6 l)	2.42 Ft³ (68.5 l)	2.74 Ft³ (77.6 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	52 - 128	49 - 123	44 - 118	39 - 112	34 - 107
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	5.5dB	4.5dB	3.3dB	2.0dB	.5dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(2)4"x4"	(2)4"x5.25"	(2)4"x6.75"	(2)4"x8.5"	(2)4"x11.25"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	83 Hz	78 Hz	72 Hz	66 Hz	61 Hz
Ripple	.82dB	.85dB	.89dB	.92dB	.96dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.60 Ft³ (17.0 l)	.70 Ft³ (19.9 l)	.84 Ft³ (23.7 l)	1.03 Ft³ (29.0 l)	1.30 Ft³ (36.8 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.19 Ft³ (33.8 l)	1.19 Ft³ (33.8 l)	1.19 Ft³ (33.8 l)	1.19 Ft³ (33.8 l)	1.19 Ft³ (33.8 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.05 Ft³ (1.5 l)	.07 Ft³ (2.1 l)	.10 Ft³ (2.8 l)	.13 Ft³ (3.6 l)	.17 Ft³ (4.9 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	119dB	118dB	116dB	115dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	200 Watts	162 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réfexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.6**

	2.54 Ft³ (71.9 l)	2.69 Ft³ (76.2 l)	2.89 Ft³ (81.8 l)	3.17 Ft³ (89.8 l)	3.58 Ft³ (101.4 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.54 Ft³ (71.9 l)	2.69 Ft³ (76.2 l)	2.89 Ft³ (81.8 l)	3.17 Ft³ (89.8 l)	3.58 Ft³ (101.4 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	53 - 111	48 - 106	42 - 101	37 - 96	32 - 91
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	6.9dB	5.8dB	4.6dB	3.3dB	1.8dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(2)4"x2.5"	(2)4"x3.5"	(2)4"x4.75"	(2)4"x6.25"	(2)4"x8.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	77 Hz	72 Hz	66 Hz	61 Hz	55 Hz
Ripple	2.2dB	.24dB	.25dB	.27dB	.28dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	.72 Ft³ (20.4 l)	.85 Ft³ (24.1 l)	1.03 Ft³ (29.1 l)	1.28 Ft³ (36.3 l)	1.66 Ft³ (47.1 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	1.72 Ft³ (48.7 l)	1.72 Ft³ (48.7 l)	1.72 Ft³ (48.7 l)	1.72 Ft³ (48.7 l)	1.72 Ft³ (48.7 l)
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)	.08 Ft³ (2.1 l)
Volumen de las aberturas de ventilación - Volume d'aération - Entlüftungsvolumen - Vent Volume	.03 Ft³ (0.8 l)	.05 Ft³ (1.3 l)	.07 Ft³ (1.9 l)	.09 Ft³ (2.6 l)	.13 Ft³ (3.6 l)
Niveau de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	119dB	118dB	117dB	115dB	113dB
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	200 Watts	200 Watts	200 Watts	184 Watts	138 Watts



T4154 Technical Data Report
Thunder 4000 15" 4 Ohm Subwoofer

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

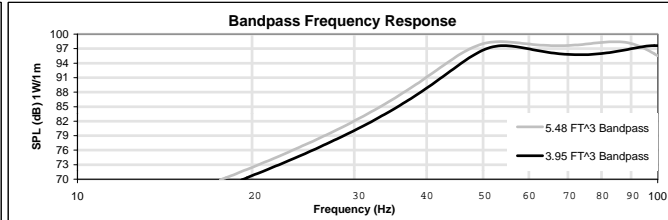
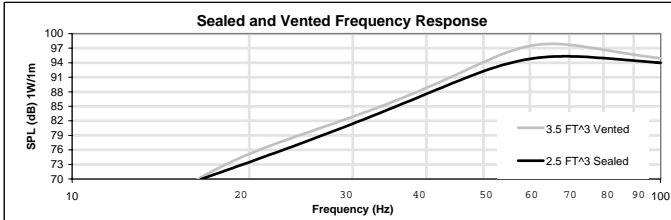
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aééré - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebsssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	27.8 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	8.63 Ft^3 (244.5 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.64
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.67
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	13.43
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	3.29 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.37" (9.4 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	12.969" (3294 mm)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	250 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	500 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	91.6 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.75%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		27 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	1.9 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(8.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(24.4 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(50.8 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		33 oz (936 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwungkraft	BL	10.81 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.240 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	136.6 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	122.3 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.78
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	132.1 in^2 (.0852m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(350.8 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(385.8 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		6 5/8" (168.3 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		7 1/16" (179.4 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		285in^2 (4.7 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		175in^2 (2.9 l)



T4154 Technical Data Report
Thunder 4000 15" 4 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

	2.00 Ft ³ (56.6 l)	2.25 Ft ³ (63.7 l)	2.50 Ft ³ (70.8 l)	2.75 Ft ³ (77.9 l)	3.00 Ft ³ (85.0 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.00 Ft ³ (56.6 l)	2.25 Ft ³ (63.7 l)	2.50 Ft ³ (70.8 l)	2.75 Ft ³ (77.9 l)	3.00 Ft ³ (85.0 l)
F3	50 Hz	49 Hz	45 Hz	45 Hz	42 Hz
Ripple	1.34dB	1.35dB	1.34dB	1.30dB	1.25dB
Qtc	1.51	1.43	1.37	1.32	1.28
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	1.90 Ft ³ (53.8 l)	2.15 Ft ³ (60.9 l)	2.40 Ft ³ (67.9 l)	2.65 Ft ³ (75.0 l)	2.90 Ft ³ (82.1 l)
Excursion Limited SPL	119dB	119dB	118dB	118dB	118dB
Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérees - Ventilierter Gehäuse

	3.00 Ft ³ (85.0 l)	3.25 Ft ³ (92.0 l)	3.50 Ft ³ (99.1 l)	3.75 Ft ³ (106.2 l)	4.00 Ft ³ (113.3 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	3.00 Ft ³ (85.0 l)	3.25 Ft ³ (92.0 l)	3.50 Ft ³ (99.1 l)	3.75 Ft ³ (106.2 l)	4.00 Ft ³ (113.3 l)
Vent Dimensions	(24"x14"	(24"x13"	(24"x10"	(24"x12"	(24"x14"
F3	49 Hz	45 Hz	44 Hz	43 Hz	41 Hz
Tuning Frequency	37 Hz	37 Hz	38 Hz	35 Hz	32 Hz
Ripple	2.54dB	2.67dB	2.99dB	2.79dB	2.58dB
Volumen del altavoz - Volume de l'étage d'attaque - Subwoofervolumen - Driver Volume	2.68 Ft ³ (75.9 l)	2.95 Ft ³ (83.5 l)	3.25 Ft ³ (92.0 l)	3.46 Ft ³ (98.1 l)	3.68 Ft ³ (104.3 l)
Excursion Limited SPL	121dB	121dB	121dB	120dB	120dB
Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.4**

	3.64 Ft ³ (103.1 l)	3.89 Ft ³ (110.2 l)	3.95 Ft ³ (111.9 l)	4.32 Ft ³ (122.3 l)	4.83 Ft ³ (136.8 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	3.64 Ft ³ (103.1 l)	3.89 Ft ³ (110.2 l)	3.95 Ft ³ (111.9 l)	4.32 Ft ³ (122.3 l)	4.83 Ft ³ (136.8 l)
Bandpass	54 - 131	49 - 127	44 - 122	39 - 116	34 - 111
Bandpass Gain	6.3dB	5.2dB	4.0dB	2.7dB	1.3dB
Vent Dimensions	(6'4"x5.25"	(6'4"x7"	(4'4"x5"	(4'4"x7"	(4'4"x9.5"
Tuning Frequency	84 Hz	79 Hz	73 Hz	68 Hz	62 Hz
Ripple	1.76dB	1.82dB	1.88dB	1.94dB	2.02dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	1.05 Ft ³ (29.8 l)	1.22 Ft ³ (34.6 l)	1.44 Ft ³ (40.9 l)	1.75 Ft ³ (49.5 l)	2.18 Ft ³ (61.7 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	2.26 Ft ³ (64.1 l)	2.26 Ft ³ (64.1 l)	2.26 Ft ³ (64.1 l)	2.26 Ft ³ (64.1 l)	2.26 Ft ³ (64.1 l)
Driver Volume	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)
Excursion Limited SPL	123dB	122dB	121dB	120dB	118dB
Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.5**

	4.99 Ft ³ (141.3 l)	5.28 Ft ³ (149.5 l)	5.48 Ft ³ (155.2 l)	5.93 Ft ³ (167.9 l)	6.59 Ft ³ (186.6 l)
Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	4.99 Ft ³ (141.3 l)	5.28 Ft ³ (149.5 l)	5.48 Ft ³ (155.2 l)	5.93 Ft ³ (167.9 l)	6.59 Ft ³ (186.6 l)
Bandpass	53 - 112	47 - 108	44 - 103	39 - 98	34 - 93
Bandpass Gain	8.1dB	7.1dB	5.9dB	4.6dB	3.1dB
Vent Dimensions	(6'4"x2.25"	(6'4"x3.75"	(4'4"x2.5"	(4'4"x4"	(4'4"x6"
Tuning Frequency	78 Hz	72 Hz	67 Hz	62 Hz	56 Hz
Ripple	.76dB	.80dB	.83dB	.88dB	.92dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	1.28 Ft ³ (36.1 l)	1.49 Ft ³ (42.3 l)	1.78 Ft ³ (50.5 l)	2.19 Ft ³ (61.9 l)	2.78 Ft ³ (78.7 l)
Volumen ventilado - Volume aéré - Ventiliertes Volumen - Vented Volume	3.54 Ft ³ (100.1 l)	3.54 Ft ³ (100.1 l)	3.54 Ft ³ (100.1 l)	3.54 Ft ³ (100.1 l)	3.54 Ft ³ (100.1 l)
Driver Volume	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)	1.0 Ft ³ (28.3 l)
Excursion Limited SPL	124dB	123dB	122dB	120dB	119dB
Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	241 Watts



T4158 Technical Data Report
Thunder 4000 15" 8 Ohm Subwoofer

Features - Características - Caractéristiques - Technische Informationen

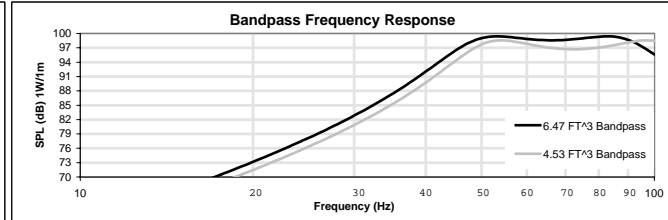
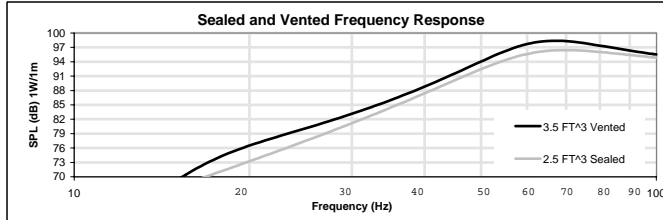
- Apical Voice Coil Former** - Plantilla apical de la bobina móvil - Corps de bobine mobile Apical - Apikalschwingspulenformer
- Extended Vented Pole Piece** - Pieza polar ventilada y extendida - Tronçon de poteau aéré - Verlängerter, ventilierter Polkern
- Flat Progressive Spider** - Pieza de centrado progresiva plana - Croisillons progressifs plats - Flache, progressive Zentriermembran
- Asymmetrical Linear Drive** - Excitación lineal asimétrica - Etage d'attaque linéaire asymétrique - Asymmetrisches, lineares Antriebssystem
- Strontium Ferrite Magnet** - Imán de ferrita de estroncio - Aimant en ferrite de strontium - Strontiumferritmagnet
- High-End gasket design** - Avanzado diseño de la junta - Dessin du joint haut de gamme - High-End-Dichtungsdesign
- Machine Turned Plates** - Placas maquinadas - Plaques usinées - Maschinell geschliffene platte
- Folded Window Basket** - Canastilla en ventana doblada - Panier de fenêtre replié - Gefalteter Fensterkorb

Specifications - Especificaciones - Caractéristiques technique - Spezifikationen

Free Air Resonance - Resonancia de atmósfera libre - Résonance à l'air libre - Free Air-Resonanz	Fs	28.9 Hz
Volume Acoustic Suspension - Volumen de suspensión acústica - Suspension acoustique du volume - Äquivalenzvolumen	Vas	8.66 Ft^3 (245.3 l)
Total Q - Q total - Q totale - Gesamtgüte	Qts	.70
Electrical Q - Q eléctrica - Q électrique - Elektrische Güte	Qes	.73
Mechanical Q - Q mecánica - Q mécanique - Mechanische Güte	Qms	13.37
DC Resistance - Resistencia de CC - Résistance c.c. - Gleichstromwiderstand	Re	6.10 Ohm
Linear Excursion (One Way) - Excursión lineal (unidireccional) - Course linéaire (unidirectionnelle) - Lineare Auslenkung (eine Richtung)	Xmax	.37" (9.4 mm)
Effective Piston Diameter - Diámetro efectivo del pistón - Diamètre utile du piston - Effektiver Kolbendurchmesser	D	12.969" (.3294 m)
RMS Power Handling - Potencia máxima efectiva - Gestion puissance efficace - Nennbelastbarkeits-Effektivwert	RMS	250 Watts
Total Power Handling - Potencia máxima total - Gestion puissance totale - Nennbelastbarkeits-Gesamtwert	Total	500 Watts
Sensitivity 1W/1m - Sensibilidad - Sensibilité - Empfindlichkeit	SPLo	92.0 dB
Reference Efficiency - Eficiencia de referencia - Rendement de référence - Bezugswirkungsgrad	No	0.77%
Frequency Response - Respuesta de frecuencia - Réponse en fréquence - Frequenzgang		28 - 150Hz
Voice Coil Inductance - Inductancia de la bobina móvil - Inductance de la bobine mobile - Schwingspuleninduktivität	Le	2.9 mH
Gap Height - Altura del espacio - Hauteur du dégagement - Abstandshöhe		(8.0 mm)
Voice Coil Height - Altura de la bobina móvil - Hauteur de la bobine mobile - Schwingspulenhöhe		(24.3 mm)
Voice Coil Diameter - Diámetro del Bobina móvil - Diamètre du Bobine mobile - Schwingspuledurchmesser		(50.8 mm)
Magnet Weight - Imán - Aimant - Magnet		33 oz (936 g)
Motor Force - Fuerza motriz - Force du moteur - Schwingkraft	BL	13.80 Tm
Compliance - Cumplimiento - Conformité - Compliance	Cms	.240 mm/N
Total Moving Mass - Masa total en movimiento - Masse totale en déplacement - Gesamte bewegte Masse	Mms	126.1 g
Moving Mass of Driver - Masa en movimiento del altavoz - Masse en déplacement de l'étage d'attaque - Bewegte Masse des Subwoofers	Mmd	111.8 g
Suspension Losses - Pérdidas de suspensión - Pertes de suspension - Aufhängungsverlust	Rms	1.71
Effective Surface Area - Área superficial efectiva - Surface utile - Wirksame Oberfläche	Sd	132.1 in^2 (.0852m^2)
Mounting Diameter - Diámetro de montaje - Diamètre de montage - Einbaudurchmesser		(350.8 mm)
Overall Diameter - Diámetro total - Diamètre global - Gesamtdurchmesser		(385.8 mm)
Mounting Depth - Profundidad de montaje - Profondeur de montage - Einbautiefe		6 5/8" (168.3 mm)
Overall Depth - Profundidad total - Profondeur globale - Gesamttiefe		7 1/16" (179.4 mm)
Speaker Displacement (Inside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja interior) - Déplacement du haut-parleur (à l'intérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (im Gehäuse)		285in^2 (4.7 l)
Speaker Displacement (Outside Box) - Desplazamiento del altavoz (caja exterior) - Déplacement du haut-parleur (à l'extérieur de la boîte) - Lautsprecherverdrängung (außerhalb des Gehäuses)		175in^2 (2.9 l)



T4158 Technical Data Report
Thunder 4000 15" 8 Ohm Subwoofer



Sealed Enclosures - Gabinetes Sellados - Enceintes Hermétiques - Geschlossene Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	2.00 Ft³ (56.6 l)	2.25 Ft³ (63.7 l)	2.50 Ft³ (70.8 l)	2.75 Ft³ (77.9 l)	3.00 Ft³ (85.0 l)
F3	54 Hz	51 Hz	47 Hz	45 Hz	45 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	1.57dB	1.57dB	1.56dB	1.57dB	1.54dB
Qtc	1.64	1.56	1.49	1.44	1.39
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	1.90 Ft³ (53.8 l)	2.15 Ft³ (60.9 l)	2.40 Ft³ (67.9 l)	2.65 Ft³ (75.0 l)	2.90 Ft³ (82.1 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts

Vented Enclosures - Gabinetes ventilados - Enceintes aérées - Ventilierte Gehäuse

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	3.00 Ft³ (85.0 l)	3.25 Ft³ (92.0 l)	3.50 Ft³ (99.1 l)	3.75 Ft³ (106.2 l)	4.00 Ft³ (113.3 l)
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(2)4"x14"	(2)4"x13"	(2)4"x12"	(2)4"x12"	(2)4"x14"
F3	51 Hz	47 Hz	45 Hz	43 Hz	43 Hz
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	37 Hz	37 Hz	36 Hz	35 Hz	32 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	2.56dB	2.73dB	2.86dB	2.89dB	2.72dB
Volumen neto - Volume net - Nettovolumen - Net Volume	2.68 Ft³ (75.9 l)	2.95 Ft³ (83.5 l)	3.21 Ft³ (91.0 l)	3.46 Ft³ (98.1 l)	3.68 Ft³ (104.3 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.4**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	4.12 Ft³ (116.7 l)	4.39 Ft³ (124.3 l)	4.53 Ft³ (128.3 l)	4.93 Ft³ (139.6 l)	5.51 Ft³ (156.0 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	54 - 128	49 - 123	44 - 118	39 - 113	34 - 108
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	6.8dB	5.7dB	4.5dB	3.2dB	1.7dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(6)4"x3.75"	(6)4"x5.25"	(4)4"x3.75"	(4)4"x5.25"	(4)4"x7.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	83 Hz	78 Hz	72 Hz	67 Hz	61 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	1.73dB	1.80dB	1.86dB	1.93dB	2.00dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	1.19 Ft³ (33.7 l)	1.38 Ft³ (39.2 l)	1.64 Ft³ (46.5 l)	1.99 Ft³ (56.5 l)	2.50 Ft³ (70.9 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)	.10 Ft³ (2.9 l)
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	244 Watts

Single Reflex Bandpass Enclosures - Gabinetes reflectores sencillos de paso de banda - Enceintes à bande passante réflexe simple - Bassreflex-Bandpassgehäuse **s=0.5**

Volumen del gabinete - Volume de l'enceinte - Gehäusevolumen - Enclosure Volume	5.75 Ft³ (162.8 l)	6.06 Ft³ (171.6 l)	6.47 Ft³ (183.2 l)	6.86 Ft³ (194.3 l)	7.63 Ft³ (216.1 l)
Paso de banda - Bande passante - Bandpass - Bandpass	53 - 110	47 - 105	42 - 100	39 - 95	34 - 90
Amplificación del paso de banda - Gain de bande passante - Bandpassverstärkung - Bandpass Gain	8.6dB	7.6dB	6.4dB	5.1dB	3.6dB
Dimensiones de las aberturas de ventilación - Dimensions de l'enceinte - Entlüftungsabmessungen - Vent Dimensions	(6)4"x1"	(6)4"x2.25"	(6)4"x3.75"	(4)4"x2.75"	(4)4"x4.5"
Frecuencia de sintonización - Fréquence d'accord - Resonanzfrequenz - Tuning Frequency	77 Hz	72 Hz	66 Hz	61 Hz	56 Hz
Ondulación - Ondulation - Welligkeit - Ripple	7.5dB	7.9dB	8.2dB	8.6dB	9.1dB
Volumen sellado - Volume hermétique - Geschlossenes Volumen - Sealed Volume	1.44 Ft³ (40.8 l)	1.69 Ft³ (47.9 l)	2.03 Ft³ (57.5 l)	2.50 Ft³ (70.9 l)	3.21 Ft³ (90.9 l)
Nivel de presión sonora de excursión limitada - Niveau de pression acoustique limitée par la course - Auslenkungsbegrenzter Schallpegel - Excursion Limited SPL	.01 Ft³ (0.3 l)	.07 Ft³ (2.1 l)	.15 Ft³ (4.2 l)	.07 Ft³ (1.9 l)	.12 Ft³ (3.5 l)
Potencia de excursión limitada - Puissance limitée par la course - Auslenkungsbegrenzte Leistung - Excursion Limited Power	250 Watts	250 Watts	250 Watts	250 Watts	211 Watts