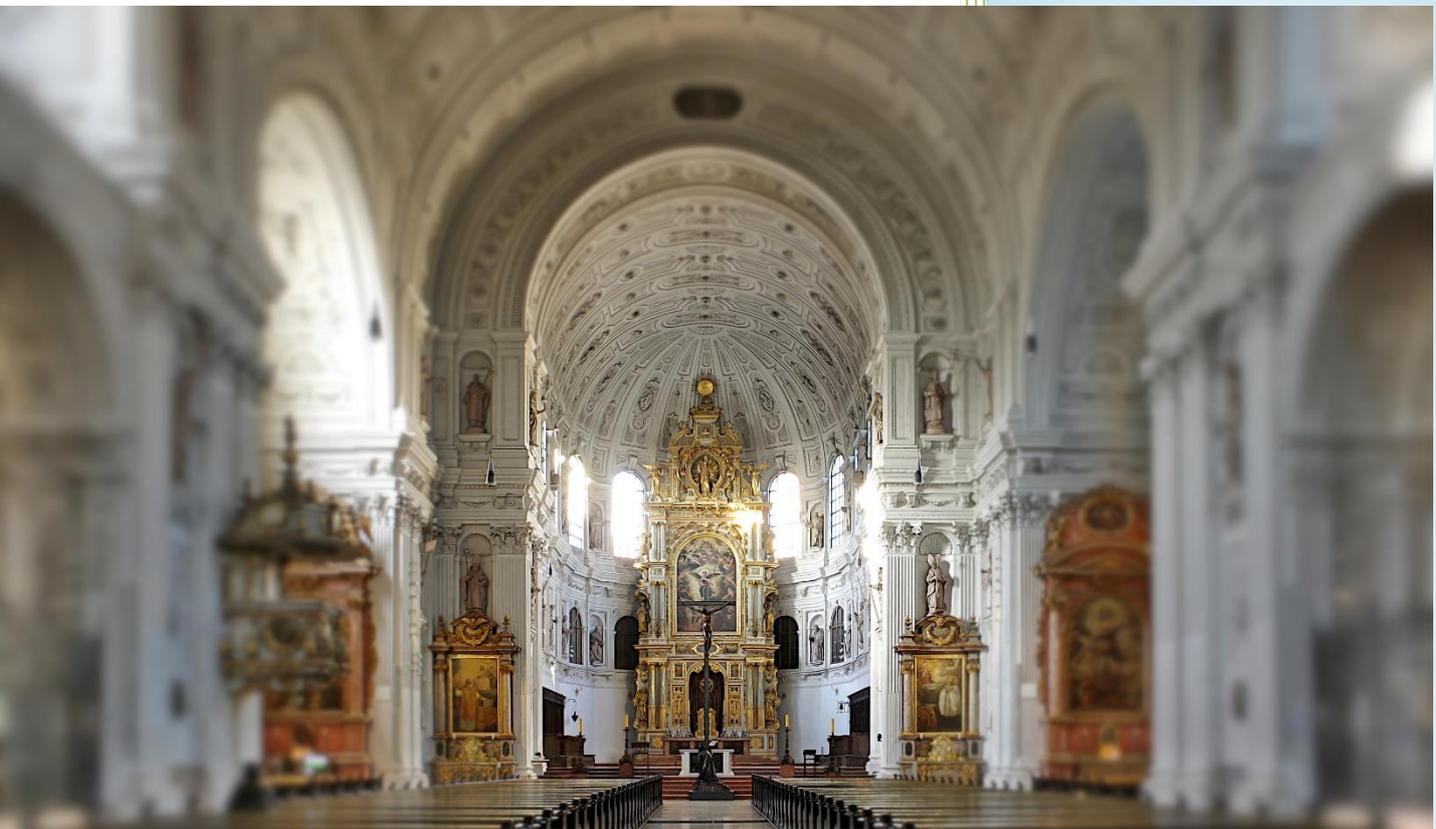


AVE Audio

Digital Steuerbare
Säulenlautsprecher
Ascolto



**AVE GmbH
Audio Vertriebs-
Entwicklungsgesellschaft**

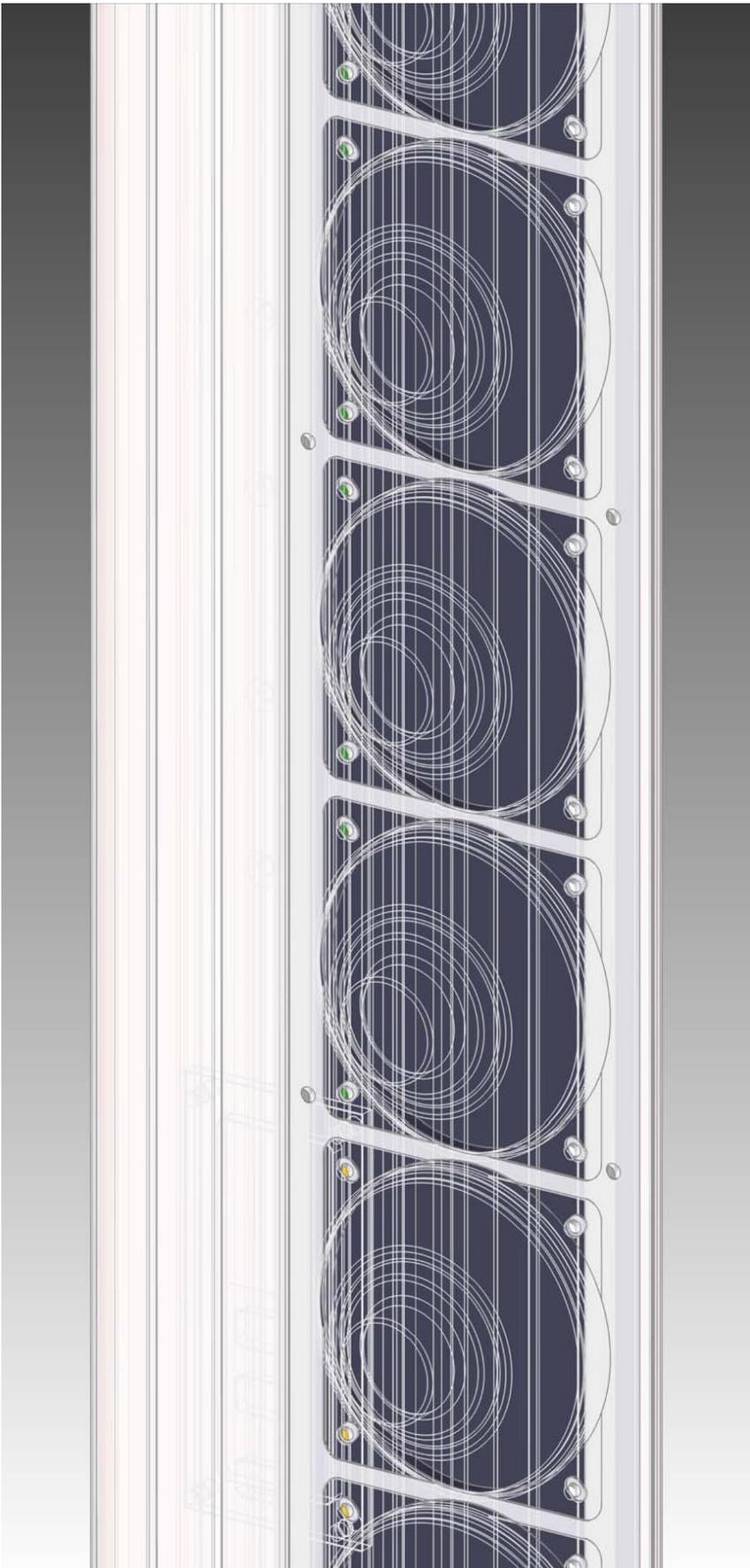
Deutschland

**Digital
Steuerbare
Säulenlautsprecher**

Ascolto

FF2470

Datenblatt



Inhaltsverzeichnis

- 1. Akustische Spezifikationen**
- 2. Elektrische Spezifikationen**
- 3. Elektromagnetische Verträglichkeit**
- 4. Allgemeine Spezifikationen**
- 5. Vertikales Schallverteilung**
- 6. Vertikale Öffnungswinkel**
- 7. Horizontale Öffnungswinkel**

1.0 – Akustische Spezifikationen

Frequenzgang

80 Hz bis 20 kHz (± 2 dB)

Maximaler Schalldruck

135 dB (A-bewertet bei 1 m)

Nomineller Schalldruck (1 W/Lautsprecher)

119 dB (A-bewertet bei 1 m),
 108 dB (A-bewertet bei 10 m),
 105 dB (A-bewertet bei 20 m),
 103 dB (A-bewertet bei 30 m),
 98 dB (A-bewertet bei 40 m)

Abdeckung

Abdeckung horizontal (fest) 110° (-6 dB durchschnittlich 500 Hz bis 8 kHz)

Abdeckung vertikal (einstellbar) Neigungswinkel: -60° bis 60° in 0,1°-Schritten
 Öffnungswinkel: 8° bis 40° in 0,1°-Schritten

Typischer Wurf 40 m

Maximale Wurf 50 m

Dynamikbereich

102 dB (f=1 kHz, AES17-Filter)

Lautsprechertyp

Anzahl 24 Koaxial-Lautsprecher

Durchmesser 4,0-Zoll-Tieftöner + 1,0-Zoll-Kalottenhohtöner

Magnete Material Neodym

2.0 – Elektrische Spezifikationen

Audioeingang 1: Line 0 dBu

Eingangsspegel Nominal	0 dBu (2,19 Vpp)
Eingangsspegel Maximum	10 dBu (6,92 Vpp)
Typ	Symmetrisch
Impedanz	20 k Ω bei 1 kHz

Audioeingang 2: 100 V (nicht verfügbar in der Ascolto – Dante-Serie)

Eingangsspegel Nominal	39,2 dBu (200 Vpp)
Typ	Symmetrisch mit Transformator
Impedanz	20 k Ω bei 1 kHz

Audioeingang 3: Dante Audio Networking (nur in Ascolto – Dante-Serie verfügbar)

Netzwerk	Dante-Audio über IP
Transportschicht	Ethernet
Dante-Latenz	1, 2 oder 5 ms (konfigurierbar mit Dante Controller)
Unterstützung für AES67	Ja
Abtastrate	48 kHz
Samplingtiefe	24

Endverstärker

Typ	PWM (Klasse D)
Ausgangsleistung	24 × 140 W _{max}
Energieeffizienz	92 %
THD+N	0,025 % bei 10 W _{rms} /Kanal, 1 kHz
Eingangssignal	Symmetrisch
Kanalschutz	Thermische Abschaltung (T _{junction} >150°C)

Kurzschluss am Ausgang

DSP-Modul

DSP-Prozessoren	48-Bit Fixed Point DSP 76-Bit Interner Akkumulator 145 MHz
Abtastrate	48 kHz
A/D-Konvertierung	Auflösung: 24-Bit Linear PCM Konvertierung: 1-Bit Delta-Sigma 512× Abtastrate: 48 kHz SNR: 112 dB (A-bewertet)
D/A-Konvertierung	Auflösung: 24-Bit Linear PCM Konvertierung: Upsampling 128× Abtastrate: 48 kHz SNR: 105 dB (A-bewertet)
Signalverarbeitung	Beam Forming Filtering Eingangsentzerrung (10 Biquad) Volume (-120 dBFS bis 0 dBFS) Delay (0 m bis 50 m, Schrittweite 0,1 m) Dynamischer 2-Band Kompressor Detektor für die Eingangssignalaktivität

Kontrollmodul

Prozessor	32-Bit ARM-Cortex M3 RISC 50 MHz
AVE-Netzwerkschnittstelle	RS485, Halbduplex, 115200 baud/s 120 Ω Parallelabschluss (empfohlen für große Entfernungen)

Dante-Netzwerkschnittstelle	Ethernet, 100 Mbit/s (nur in Ascolto – Dante-Serie verfügbar).
Prozessoraktivitäten	DSP Firmware Booting DSP Statuskontrolle Funktionskontrolle der PWM Endverstärker Statuskontrolle der PWM Endverstärker Funktionskontrolle des Audioeingangskanals Dante-Chip Ultimo XXT Control (in Ascolto – Dante Serie) Kontrolle des automatischen Stand-By RS485-Kommunikation Infrarot-Kommunikation Kontrolle des LED-Panels Firmware-Aktualisierung

Anschlüsse

Audio-Eingänge-Anschluss	3-polig, 3,81 mm Rastermaß
Pinbelegung der Audioeingänge	Pin 1: heißes Signal (+) Pin 2: Kaltsignal (-) Pin 3: Erde (Gehäusemasse)
RS485-Netzwerkanschluss	3-polig, 3,81 mm Rastermaß
RS485-Netzwerk-Pinbelegung	Pin 1: Daten + Pin 2: Daten - Pin 3: digitale Masse
Dante Netzwerk Stecker	8-poliger Ethernet-RJ45-Buchsenstecker
Netzanschluss	Zugentlastungsgehäuse Wago cod. 770-503, 3-polig, 4,00 mm ² , Belastbarkeit 250 VAC, 25 A, IEC/EN 60664-1, UL 1977

Schaltnetzteil

AC-Bereich	90 VAC bis 264 VAC ((universaler Eingang)
Eingangsfrequenz	47 Hz bis 67 Hz
Effizienz	91 % typ. bei 230 VAC
Leistungsfaktorkorrektur	Ja
Eingangsstrom bei Vollast	12,0 A typ. bei 115 VAC 6,0 A typ. bei 230 VAC
Stromverbrauch	Dauerhaft: 1080 VA Spitze: 1404 VA Leerlauf: 36 VA Standby: 12 VA
Schutz	Wärmeschutz Kurzschlusschutz Ausgangsstrombegrenzung Abschaltung bei Unterspannung
Hauptsicherung	1 × 10 A (träge)

3.0 – Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Störbeeinflussung (EMI)

Komplettsystem	EN 55032
	EN 55024
Schaltnetzteil	EN 60601-1-2 (Medizinische Geräte)
	EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -4-8, -4-11

Elektromagnetische Störfestigkeit (EMS)

Komplettsystem	EN 61000-3-2, -3-3
	EN 61000-4-2, -4-3, -4-4, -4-5, -4-6, -4-11
	EN 60601-1-2 (Medizinische Geräte)
	EN 55011 Klasse A, B
Schaltnetzteil	EN 55032 Klasse A, B
	EN 61000-3-2, Klasse A, D
	EN 61000-3-3

4.0 – Allgemeine Spezifikationen

Mechanisch

Höhe	3044 mm
Breite	122 mm
Tiefe	120 mm
Gewicht	28.7 Kg (63.2 lbs)
Gehäuse	Pulverbeschichtetes Aluminiumprofil
Farbe	RAL 9010
Sonderfarbe	Gegen Aufpreis erhältlich

Temperaturbereich

0 °C bis 40 °C (32 °F bis 102 °F)

Staub- und Wasserschutzklasse

Schutzart: IP 54

Elektrische Schutzklasse

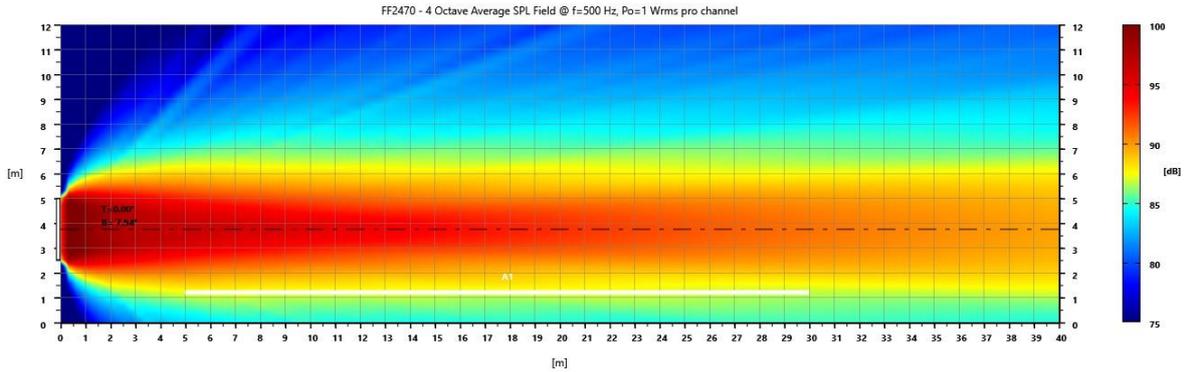
IEC 61140 - Klasse 1

Zertifikate

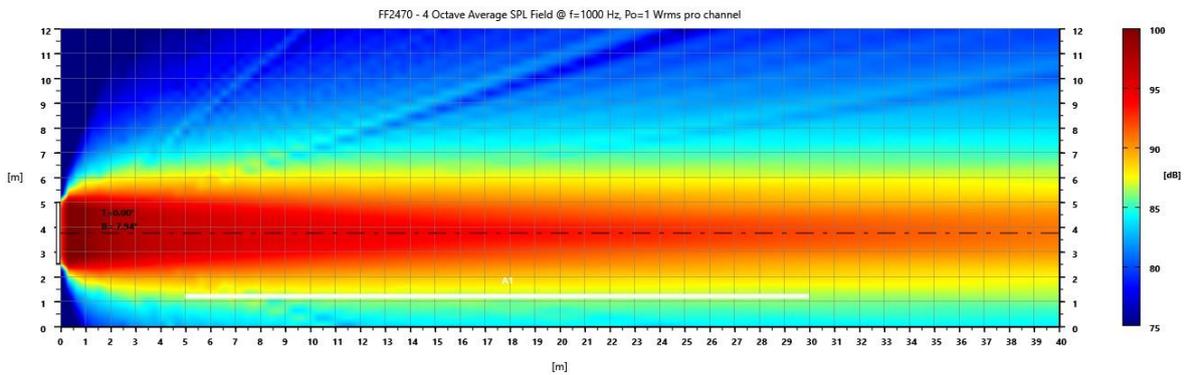
CE

- 1) Nennleistung gemessen mit rosa Rauschsignal, 6 dB Crest-Faktor.
- 2) Polardiagramm: -6 dB durchschnittlich 500 Hz bis 8 kHz.

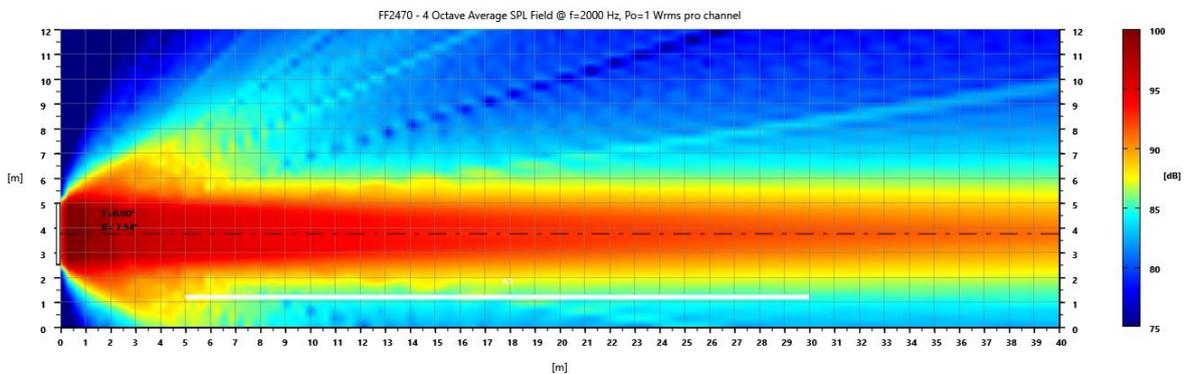
5.0 – Vertikales Schallverteilung



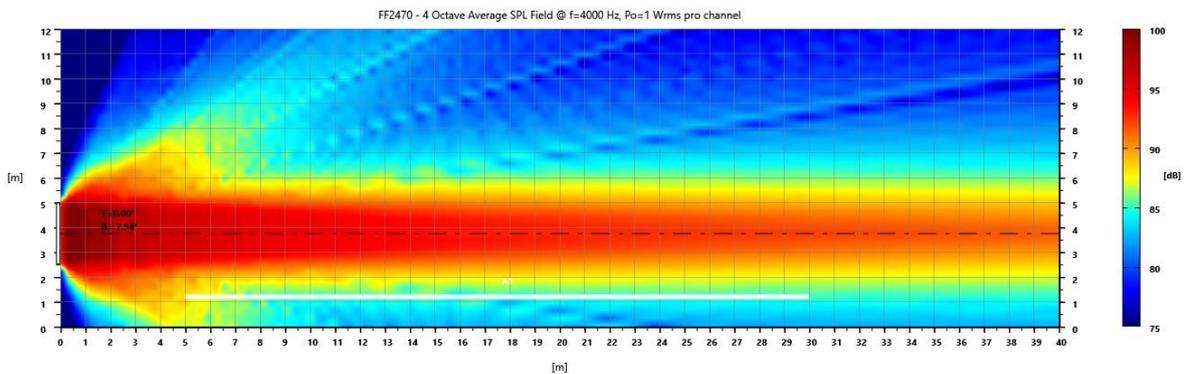
FF2470 – Vertikales Strahlmuster bei 500 Hz, 4 Oktaven Durchschnitt



FF2470 – Vertikales Strahlmuster bei 1000 Hz, 4 Oktaven Durchschnitt



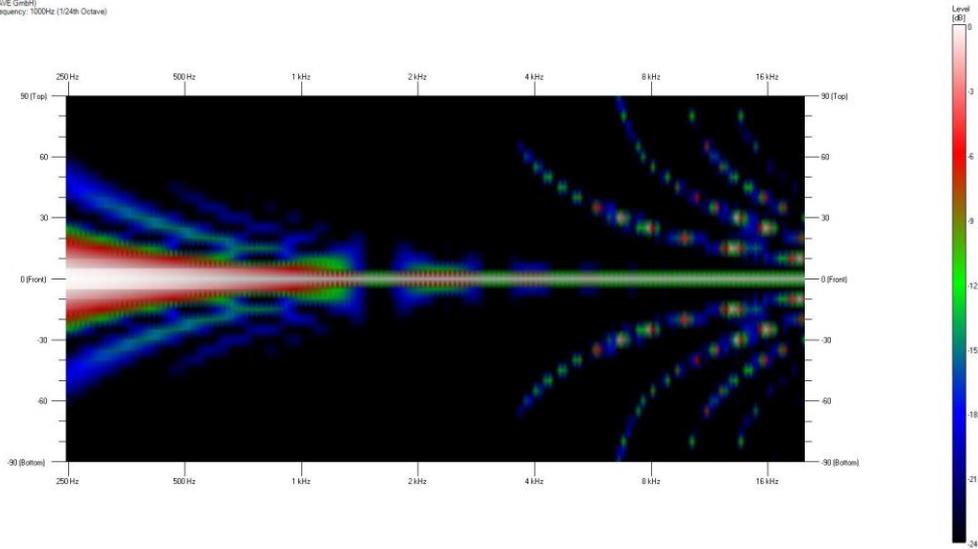
FF2470 – Vertikales Strahlmuster bei 2000 Hz, 4 Oktaven Durchschnitt



FF2470 – Vertikales Strahlmuster bei 4000 Hz, 4 Octaves Durchschnitt

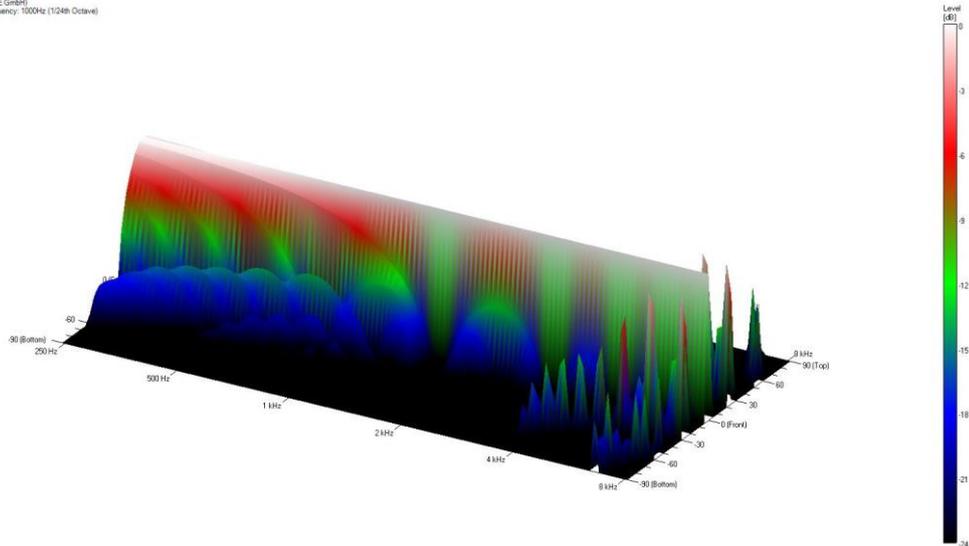
6.0 - Vertikale Öffnungswinkel

Data Shown: FF2470 (AVE GmbH)
Display Parameters: Frequency: 1000Hz (1/24th Octave)

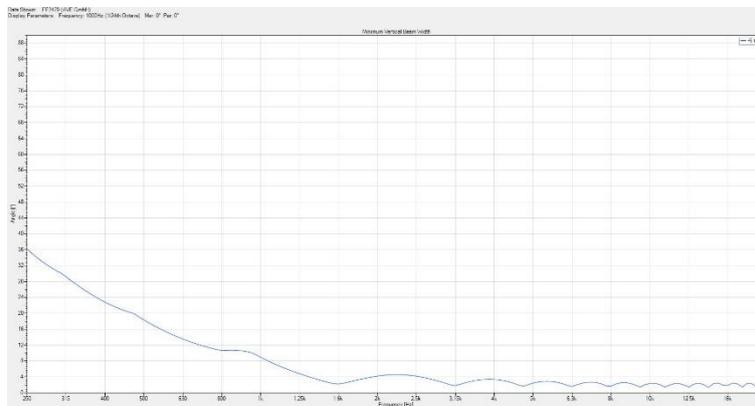


FF2470 – 2D Vertikaler Öffnungswinkel frequenzabhängig

Data Shown: FF2470 (AVE GmbH)
Display Parameters: Frequency: 1000Hz (1/24th Octave)

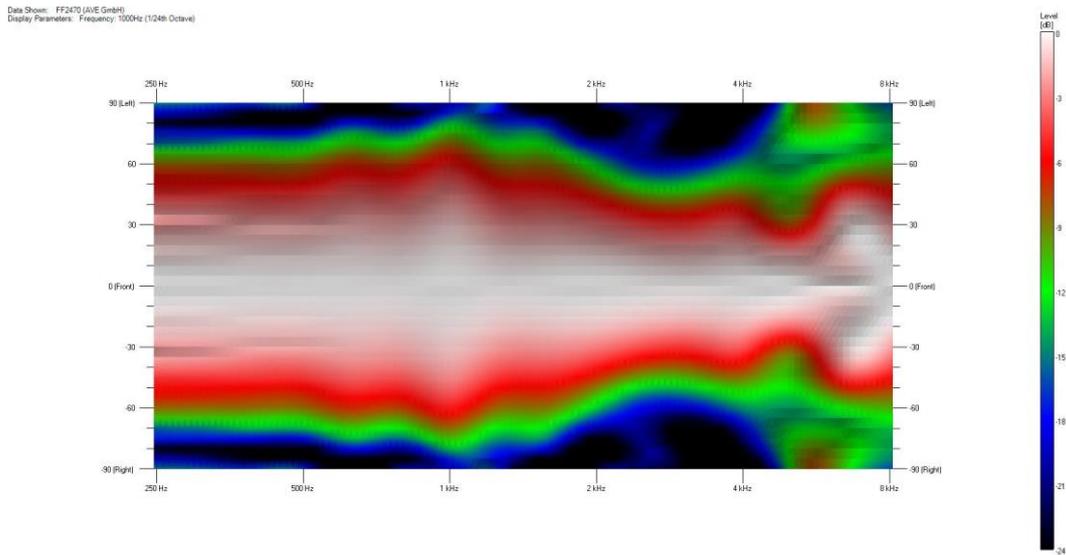


FF2470 - 3D Vertikaler Öffnungswinkel frequenzabhängig

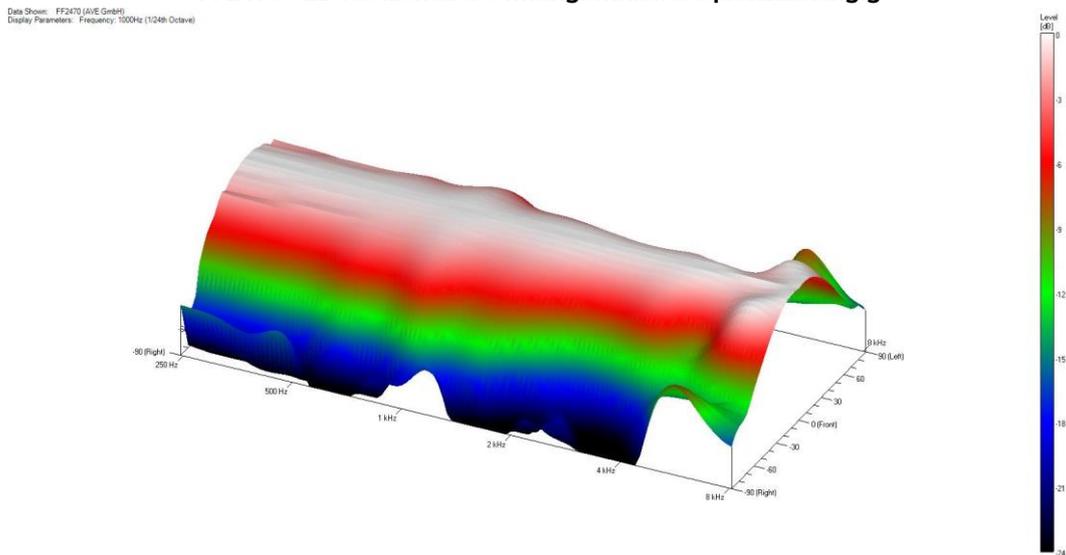


FF2470 – Vertikaler Öffnungswinkel frequenzabhängig

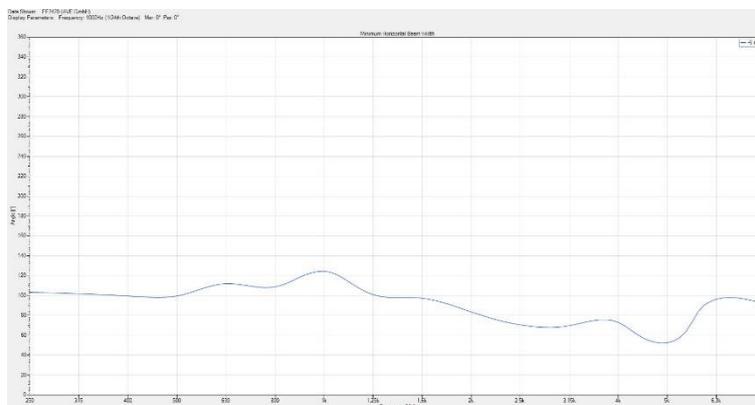
7.0 - Horizontale Schallverteilung



FF2470 – 2D Horizontaler Öffnungswinkel frequenzabhängig



FF2470 – 3D Horizontaler Öffnungswinkel frequenzabhängig



FF2470 – Horizontaler Öffnungswinkel frequenzabhängig

Hinweis:

Alle AVE GmbH Design Unterlagen, Dateien, Bilder, Tabellen, Listen und andere Dokumente werden wie besehen zur Verfügung gestellt.

AVE GmbH gibt keine Garantien, ob ausdrücklich, stillschweigend, gesetzlich oder anderweitig festgelegt auf die Materialien im Hinblick auf Nichtverletzung, Marktgängigkeit oder Tauglichkeit für einen bestimmten Zweck.

Alle Informationen sind nach bestem Wissen aufgeführt. Jedoch übernimmt die AVE GmbH keine Verantwortung für die Folgen des Gebrauches solcher Informationen oder für jeden Verstoß von Patenten oder andere Rechte auf Dritte an, die sich aus ihrem Gebrauch ergeben könnten. Keine Genehmigung wird als natürliche Folgerung begründet oder sonst unter irgendwelchen Patenten oder offenen Rechten auf AVE GmbH gewährt. In dieser Veröffentlichung erwähnte Spezifikationen können jederzeit ohne Anzeige geändert werden. Diese Veröffentlichung ersetzt alle vorher gelieferten Informationen. Produkte von AVE GmbH sind nicht autorisiert für den Gebrauch als kritische Bestandteile in Lebenserhaltungssystemen oder sonstigen Systemen ohne extra schriftliche Genehmigung der AVE GmbH.

Handelsmarken

AVE GmbH, "Ascolto" und das AVE Logo sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen der AVE GmbH in Deutschland und anderen Ländern. Andere Firmen oder Produktnamen können Warenzeichen der betreffenden zugehörigen Firmen sein.

Copyright

© 2025 AVE GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



Deutsche Technologie

Hergestellt in Deutschland



**AVE GmbH
Gustav-Rau-Straße, 6
74321 - Bietigheim-Bissingen
Deutschland**

**Telefon: +49 (0) 7142-78879-10
Fax: +49 (0) 7142-78879-18**

www.ave-stuttgart.com
info@ave-stuttgart.de