



# A 215-M

## Der aktive Studiomonitor für HiFi-Enthusiasten



höchste  
exakte T  
Ortbark  
sehr gel  
Abbildu  
lösungs  
• straffer  
**Höhen** •  
Tiefenst  
• präzise  
Raumda  
enorme  
mögen •  
präziser  
• höchst  
**fenstaf**  
• präzise  
Raumda  
enorme  
**mögen** •  
präziser  
**höchste**  
felung •  
Transien  
darstellu  
Dynamik  
außerord  
**Bass** • ab  
Neutralit  
• exzelle  
sienten •  
• extrem

• enorme Dynamik • **extreme Präzision** • sehr gute Feindynamik >> *Auszüge aus Testberichten*  
• Detailreichtum und Auflösungsvermögen • außerordentliche Impulsfestigkeit • bemerkenswerten  
• neutrale Mittenwiedergabe • **straffer, präziser Bass** • absolute Neutralität • hohe Pegelfestigkeit •  
**te Impuls**wiedergabe • brillante Höhen • höchste Neutralität • **Beeindruckend!** • präzise räumliche  
• sehr gute Feindynamik • exakte Tiefenstaffelung • exzellente Abstimmung • Detailreichtum und Auf  
• bemerkenswerten Ortbarkeit • präzise Transienten • **tonale Balance** • neutrale Mittenwiedergabe  
• Pegelfestigkeit • **sehr gelunge Raumd**arstellung • extrem kontrollierte Impulswiedergabe • **brillante**  
• präzise räumliche Abbildung • **enorme Dynamik** • extreme Präzision • sehr gute Feindynamik • exakte  
• Detailreichtum und Auflösungsvermögen • außerordentliche Impulsfestigkeit • bemerkenswerten Ortbarkeit  
• Mittenwiedergabe • straffer, präziser Bass • **absolute Neutralität** • hohe Pegelfestigkeit • sehr gelunge  
**wiedergabe** • brillante Höhen • höchste Neutralität • Beeindruckend! • präzise räumliche Abbildung •  
• Feindynamik • exakte Tiefenstaffelung • **exzellente Abstimmung** • Detailreichtum und Auflösungsver  
**swerten Ortbarkeit** • präzise Transienten • tonale Balance • neutrale Mittenwiedergabe • straffer,  
• Impulsfestigkeit • sehr gelunge Raumdarstellung • **extrem kontrollierte Impuls**wiedergabe • brillante Höhen  
• räumliche Abbildung • enorme Dynamik • extreme Präzision • sehr gute Feindynamik • **exakte Tie**  
**m und Auflösungsvermögen** • außerordentliche Impulsfestigkeit • bemerkenswerten Ortbarkeit  
• Mittenwiedergabe • straffer, präziser Bass • **absolute Neutralität** • hohe Pegelfestigkeit • sehr gelunge  
**wiedergabe** • brillante Höhen • höchste Neutralität • Beeindruckend! • präzise räumliche Abbildung •  
• Feindynamik • **exakte Tiefenstaffelung** • exzellente Abstimmung • Detailreichtum und Auflösungsver  
**swerten Ortbarkeit** • präzise Transienten • tonale Balance • **neutrale Mittenwiedergabe** • straffer,  
• Impulsfestigkeit • sehr gelunge Raumdarstellung • **extrem kontrollierte Impuls**wiedergabe • brillante Höhen  
• räumliche Abbildung • enorme Dynamik • extreme Präzision • sehr gute Feindynamik • exakte Tiefenstaf  
**lösungsvermögen** • außerordentliche Impulsfestigkeit • **bemerkenswerten Ortbarkeit** • präzise  
**wiedergabe** • **straffer, präziser Bass** • absolute Neutralität • hohe Pegelfestigkeit • sehr gelunge Raumd  
• **brillante Höhen** • höchste Neutralität • **Beeindruckend!** • präzise räumliche Abbildung • enorme  
• Feindynamik • **exakte Tiefenstaffelung** • exzellente Abstimmung • Detailreichtum und Auflösungsvermögen •  
**Ortbark**eit • **präzise Transienten** • tonale Balance • neutrale Mittenwiedergabe • **straffer, präziser**  
**gelunge Raumd**arstellung • extrem kontrollierte Impulswiedergabe • brillante Höhen • höchste  
• Impulsfestigkeit • **enorme Dynamik** • extreme Präzision • **sehr gute Feindynamik** • exakte Tiefenstaffelung  
**lösungsvermögen** • außerordentliche Impulsfestigkeit • bemerkenswerten Ortbarkeit • **präzise Tran**  
**sienten** • straffer, präziser Bass • absolute Neutralität • hohe Pegelfestigkeit • sehr gelunge Raumdarstellung  
• **höchste Neutralität** • Beeindruckend! • präzise räumliche Abbildung • enorme Dynamik



active studio  
monitoring  
systems



swiss made

## Was ist das Besondere an den Monitoren von PSI audio?

Es ist die Summe der Details, die kompromisslose Umsetzung einer Vision – den bestmöglichen Lautsprecher zu fertigen. Zentrale Elemente dabei sind die Steuerung der Phasenlage über ein Allpass-Netzwerk (CPR) und die dynamische Anpassung des Endstufen-Dämpfungsfaktors an die Frequenz (AOI). Aber auch solche "Kleinigkeiten" wie die resonanzfreie Montage der Elektronik, optimierte Integration des Hochtöners in die Schallwand und die Handselektion der Bauteile gehören seit mehr als 25 Jahren zur Philosophie von PSI audio.

Die Lautsprecher selbst werden nach eigenen Vorgaben bei den renommiertesten Herstellern in Europa gefertigt. Wenn sogar hier die erforderliche Qualität nicht mehr erreicht werden kann, macht PSI den Lautsprecher eben selbst. So geschehen bei dem Hochtöner für die A25-M, einem Meisterwerk der Lautsprecherfertigung. Bei PSI audio findet man die perfekte Kombination aus Serienfertigung und Handarbeit – beides mit Schweizer Präzision. Während das Gehäuse aus hochverdichteter Faserplatte per CNC-Fräse zugeschnitten wird, erfolgt die Optimierung des Frequenzgangs per Hand im schalltoten Raum. Die dadurch entstehenden Toleranzen sind so gering, dass PSI Monitore beliebig kombiniert und erweitert werden können.

Typisch für PSI audio gibt es keine Magie, keine hochstilisierten Details und keine mehrschichtig lackierten, hochglänzend polierten Echtholzurniere. Statt dessen Konzentration auf das Wesentliche – den Klang in seiner reinsten Form.

## Der neue A 215-M

verbindet zwei Welten miteinander:

Tonstudio und HiFi – technische Perfektion und die Leidenschaft für Musik. Als schlanker Standlautsprecher lässt sich der A215-M genauso hinter einem Regietisch wie auch frei in einem Hörraum aufstellen. Dank der Lautsprecheranordnung nach dem D'Appolito-Prinzip und einer leicht abgeschrägten Front ist der optimale Abhörbereich sehr breit, aber dennoch auf den Hörer fokussiert.

Das Ergebnis kann sich „hören“ lassen: Exakte Impulsantwort, präzise Stereo-Ortung und unglaubliche Auflösung in den Details. Gleichzeitig bleibt das Klangbild sehr homogen, das Orchester zerfällt nicht in einzelne Solisten, der Chor behält seine Substanz und Fülle. Der A 215-M tritt in den Hintergrund und lässt der Musik, dem Künstler den Vortritt - und das auch schon auch bei geringen Lautstärken.

Die technischen Daten sprechen ebenfalls klare Worte: Extrem gerader Frequenzgang ( 42-20.000 Hz,  $\pm 2\text{dB}$ ), absolut linearer Phasenverlauf ab 100 Hz und ein Leistungsvermögen, das man in der Optik der schlanken Säule nicht vermutet. Die Aktiv-Elektronik mit Class-G Endstufen übernimmt neben der Korrektur der Phase (CPR) auch die dynamische Anpassung der Endstufenimpedanz (AOI) an die Lautsprecher. Die kontrollierte Abstrahlung der D'Appolito-Anordnung löst das Problem mit ungewollten Reflexionen von Boden und Decke auf elegante Weise.

Mit der A 215-M von PSI audio müssen Sie sich keine Gedanken mehr über die richtige Endstufe und die beste Verkabelung machen, das hat PSI audio schon für Sie gelöst. Einfach den Vorverstärker oder CD-Player anschließen und Sie genießen die Musik in der gleichen Qualität wie im Tonstudio.



Das Firmengebäude in Yverdon / Schweiz

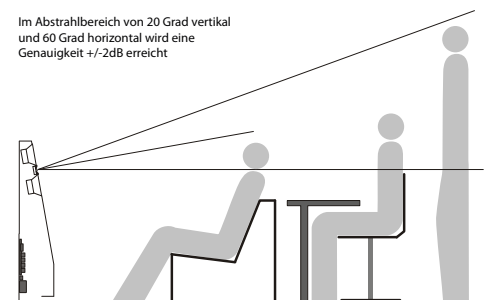


Die Fertigung



Der Schalltoter Raum, die „Messhalle“

Im Abstrahlbereich von 20 Grad vertikal  
und 60 Grad horizontal wird eine  
Genauigkeit  $\pm 2\text{dB}$  erreicht

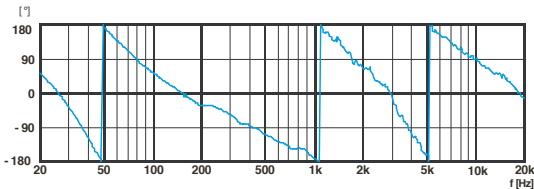
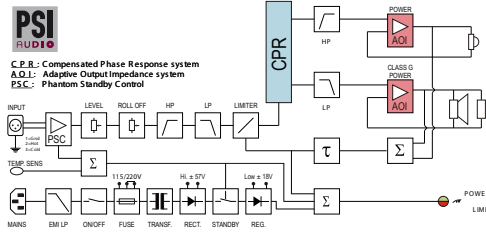
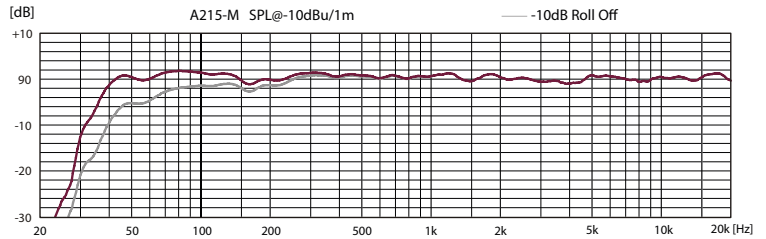
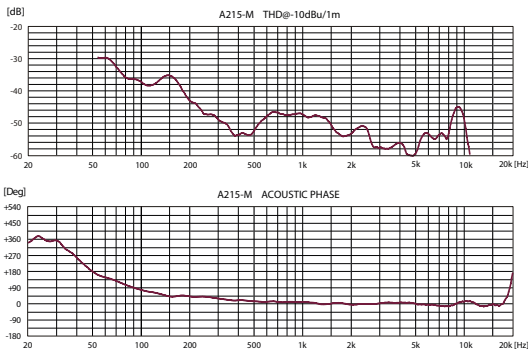


## Die Technik

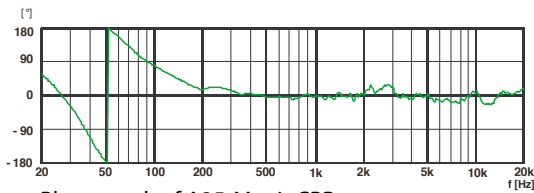
Frequenzgang ( $\pm 2$ dB)	42 - 20.000 Hz
Schalldruck (SPL, single)	106 dB
Phase (Toleranz $\pm 45^\circ$ )	270 - 20.000 Hz
Abstrahlwinkel (HxV)	90° x 60°
Übergangsfrequenz	1.800 Hz
Abmessungen B x H x T (mm)	166 x 1100 x 250
Gewicht	15,8 kg

# A 215-M

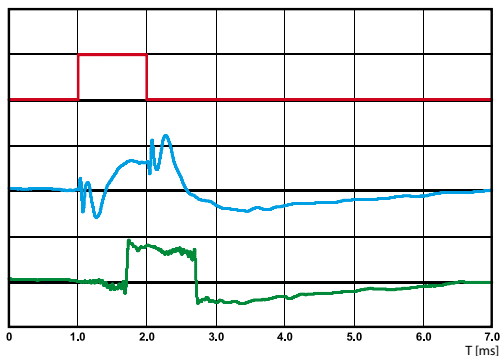
## Der aktive Studiomonitor für HiFi-Enthusiasten



Phasenverlauf A25-M ohne CPR



Phasenverlauf A25-M mit CPR



Darstellung der Impulsantwort

- Elektrisches Eingangssignal
- PSI A 25-M ohne CPR
- PSI A 25-M mit CPR & AOI

### CPR (Compensated Phase Response)



In jedem Mehrweg-Lautsprecher entstehen durch die einzelnen Chassis und die Frequenzweiche frequenzabhängige Verschiebungen in der Laufzeit des Signals. Diese Störungen sind verantwortlich für ein undifferenziertes, schwammiges Klangbild. Eine Korrektur ist nur mit großen technischen Aufwand möglich.

Das CPR-System von PSI besteht aus mehreren analogen All-Pass Filtern, welche die Phasenlage in einem breiten Frequenzbereich korrigieren. Daraus resultiert eine konstante Gruppenlaufzeit der einzelnen Lautsprecher über den gesamten Frequenzbereich.

### AOI (Adaptive Output Impedance)



Ein definiertes Ein- und Ausschwingverhalten der Lautsprechermembran ist für die perfekte Wiedergabe sehr wichtig. Wird dies nicht beachtet, kommt es zu Überschwingern und unkontrollierten Bewegungen. Nur das optimale Zusammenspiel von Quellenimpedanz (Endstufe) und Lautsprecher ermöglicht beste Übertragung.

Das AOI-System überwacht die Membranbewegung der einzelnen Lautsprecher, filtert das Feedback und passt dann den Dämpfungsfaktor der Endstufe dynamisch an die Frequenz an. Die Endstufe kontrolliert also direkt die Bewegung der Membran. So wird eine extreme Impulsgenauigkeit erreicht.

1/2010 • Fritz Fey

„ ... Im Bassbereich zeigte sich das Standmodell souverän, mit konturierten, trockenen Tiefen, die trotz Bassreflex-Design den Eindruck der Signatur eines geschlossenen Gehäuses hinterließen. Durch die Vollständigkeit des Übertragungsbereichs stellte sich auch die erwartete tonale Balance ein, die die Abbildung räumlicher Tiefe noch ein wenig deutlicher unterstreichen konnte.

... Der Monitor fordert sehr sorgfältige Arbeit, aber er ist nicht so analytisch, dass man niemals fertig wird. Insofern repräsentiert er einen guten Mittelweg aus gnadenloser Analyse und ‚schönem‘ Klang, ohne Färbungstendenzen, sondern mit einer exzellenten Abstimmung auf der zeitlichen Ebene.

... eine hervorragende tonale und zeitliche Darstellung, die sich durch eine sorgfältige Abstimmung mit einer verblüffenden Selbstverständlichkeit präsentiert.“



PSI A215-M • Professional Audio Magazin 1/2010 • Harald Wittig

„ ... Der A 215-M besticht schon nach wenigen Sekunden mit einer lebendigen, sehr dynamischen und impulsfesten Wiedergabe. Er gehört zur Gruppe der auf höchste Neutralität und Signaltreue abgestimmten Monitore. Bereits frisch ausgepackt und verkabelt, beeindruckt der rote Lulatsch mit einem sehr detaillierten Klangbild in dem alle Frequenzbereiche von den Bässen bis zu den Höhen gleichberechtigt berücksichtigt sind.

Die Raumdarstellung des Monitors ist exzellent.

... Fazit: Der Standlautsprecher A 215 M ist ein Studio-Monitor der Spitzenklasse, der mit seiner neutralen Abstimmung gepaart mit einer sehr guten Feindynamik und überdurchschnittlichem Impulsverhalten bei einer exzellenten Raumdarstellung und tiefen, präzisen Bässen auch anspruchsvolle Ohren überzeugt.

Sowohl zum Mischen als auch fürs Mastering ist der Schweizer eine nachhaltige Empfehlung wert.“

PSI A21-M • Sound & Recording 8/2006 • Michael Makarski und Anselm Goertz

„ ... Im Hörtest spielte die 21-2 in der vordersten Reihe mit und erreichte in fast allen Bewertungen die Höchstpunktzahl. Besonders hervorzuheben sind die absolute Neutralität, die hohe Pegelfestigkeit, vor allem in den Bässen, sowie die präzise räumliche Abbildung.

Fazit: Der PSI 21-2 gehört im bisherigen Testfeld mit zu den wenigen echten professionellen Monitoren, die auch den Ansprüchen, die über das gehobene Homerecording hinausgehen, gerecht werden. Ein besonderes Highlight ist dabei sicherlich die phasenlineare Filterung, die für Anhänger einer präzisen räumlichen Wiedergabe ein sehr wichtiges Kriterium bei der Kaufentscheidung sein könnte.“



PSI A14-M • Tools 4 Music 2/2009 • Heiner Berndt



„ ... Mit 101 dB SPL lässt sich wirklich jeder Schreibtisch rocken und ich habe noch Spaß beim Zuhören, während eine steife Brise aus den Reflexöffnungen Papiere vom Tisch fegt. Beeindruckend!

... Alles in allem ein Lautsprecher, der trotz seiner kleinen Ausmaße durch seine enorme Dynamik beeindruckt, ohne das Klangbild all zu sehr zu verwaschen.

Wer wenig Platz hat, kann sich mit dem A-14 M einen wirklich großen Lautsprecher mit kleinen Abmaßen an den Arbeitsplatz holen.“



Im Vertrieb der  
Synthax GmbH

[www.synthax.de](http://www.synthax.de)