



Pass Verstärker

Die amerikanische Firma Pass Laboratories genießt seit vielen Jahren einen fast schon unheimlichen Ruf: die Verstärker dieses Herstellers markieren das Maß der Dinge, waren und sind Referenz für viele andere großen Marken. Pass Verstärker gelten als kompromißlos gut verarbeitet. Das Schaltungsdesign bietet modernste Elektronik, die häufig von Pass speziell entwickelt wurde (und dann gerne von anderen kopiert wird). Der herausragende Ruf von Pass Verstärkern gründet sich jedoch auf dem außergewöhnlichen Klangerlebnis, das diese Verstärker bieten.

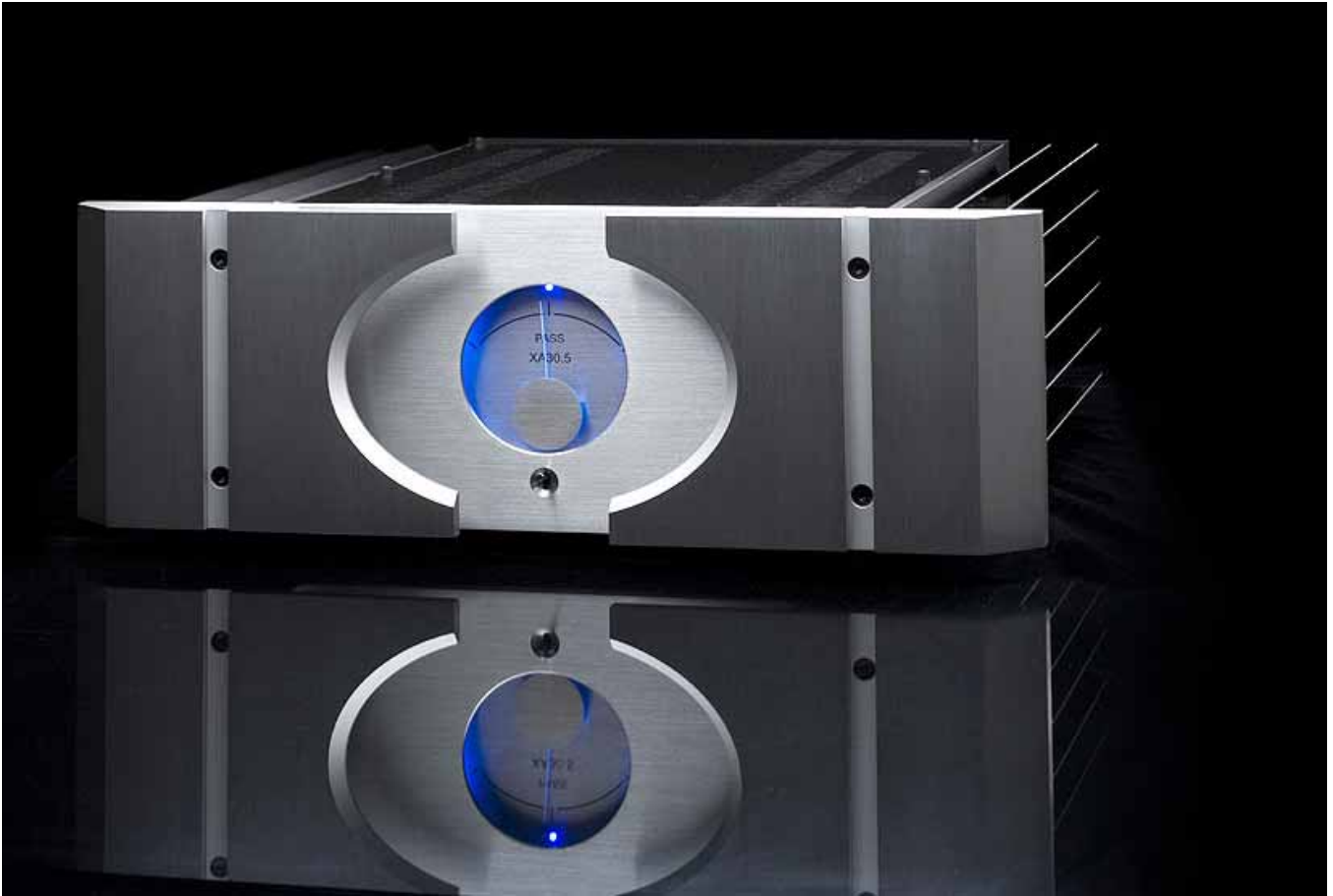
Als Meilenstein gilt das patentierte Super-Symmetry-Konzept. Diese Schaltungstechnik nutzt komplementäre Charakteristika von symmetrischen Verstärkern, um identische Verzerrungen und Störgeräusche zu unterdrücken, ohne dass es einer Rückkopplung bedarf. Super-Symmetrie wird idealerweise in Verbindung mit extrem einfachen Verstärkerstufen eingesetzt. Dies ist sehr wichtig, da einfache Verstärkerschaltungen (insbesondere solche ohne Rückkopplung) einen anderen Charakter haben als komplexe Strukturen (mit Rückkopplungsschleifen). Allerdings ist es schwierig, Verstärker mit hoher Ausgangsleistung und zugleich einfacher Verstärker-Topologie zu bauen. Hier setzt das Super-Symmetrie-Patent an: mit dieser Schaltungstechnik sind derartige Verstärker möglich.

Die X-Baureihe von Pass Laboratories vereint Leistung, Kontrolle und Dynamik von konventionellen großen Verstärkern, behält jedoch die Feinzeichnung und Wärme bei, die viele Audiophile an Verstärkern kleiner Leistung schätzen.

Pass Laboratories stellte erstmals mit dem X1000 diese

Technik im Jahre 1998 vor: 1000 Watt an 8 Ohm mit nur zwei Verstärker-Stufen und nur sehr geringer Rückkopplung galt damals als Revolution. Klanglich war der X1000 ebenfalls eine Sensation!

Die Weiterentwicklung der Super-Symmetrie gelang durch die Verbindung mit der Pass-Aleph-Technologie. Endstufen nach dem Aleph-Prinzip arbeiten als single-ended Class-A-Verstärker (in Transistor-Technik!). So entstand im Jahre 2002 die XA-Baureihe, die die Super-Symmetrie mit der Class-A-Technik kombinierte und neben hoher Leistung eine deutliche Verbesserung des Klanges zeigte: die XA-Serie klang erheblich wärmer, flüssiger und offener, zeigte zugleich eine kräftigeren Dynamik. Die XA-verstärker arbeiteten als reine Class-A-Verstärker, hatten daher nur einen eher geringen Wirkungsgrad von 33% (d.h. sie stellen ein Drittel der Eingangsleistung am Ausgang zur Verfügung). Beispielsweise lieferte die gleiche Technik im X1000 (1000 Watt) nun im XA200 nur maximal 200 Watt.



Pass Laboratories tüftelte natürlich weiter und verbesserte die Schaltungstechnik deutlich. Die aktuelle X.5-Baureihe zeigt dank neuer J-FETs ein noch geringeres Rauschen, mehr Ausgangs-Transistoren verbessern die Linearität und erhöhen die Leistung. Eine neuartige Ruhestrom-Schaltung (nunmehr ebenfalls single-ended) verbessert die Stromsteuerung und erlaubt eine ca. 20% höhere Leistung. Die Stromversorgung und das Schaltungslayout wurden optimiert. Insgesamt verbesserten sich die Endstufen dadurch hinsichtlich der Verzerrungen bei allen Leistungsebenen, vor allem im mittleren Leistungsbereich. Die Kontrolle wurde besser, ebenso die Stabilität. Dadurch gelten aktuelle Pass-Verstärker als besonders geeignet auch für schwierige Lautsprecher mit sehr komplexer Last.

Hinzu gekommen ist die XA.5-Baureihe. Sie besitzt im Vergleich zu älteren XA-Serien eine mehr als 5-mal so hohe Stromtragfähigkeit, was 25-fache Leistung an kleinen Lasten bedeutet! Damit ist auch das Class-Prinzip an Lautsprechern mit extrem komplexer Lastkennlinie anwendbar.

Die aktuellen Pass-Verstärker klingen daher an allen Lasten und Lautsprechern extrem laststabil. Sie beherrschen feinste Nuancen ebenso wie extreme Impulse. Zudem gelten Sie als "Röhren-Killer": die unglaublich flüssige Spielweise, verbunden mit fantastischer Auflösung und Raumabbildung galt bislang als Domäne von Röhrenverstärkern, die jedoch keine hohen Leistungen erlaubten

und an modernen Lautsprechern häufig wegen der Last-Komplexität scheitern. Nicht so die Pass-Verstärker! Die Pass X-Serie und XA.5-Serie vereinen hohe Leistung mit wundervoller Musikalität und einem stimmigen Klang-Erlebnis.



Neben den Endstufen ist Nelson Pass durch seine Vorverstärker und Phono-Vorstufen berühmt geworden. Vielen Musikliebhabern gelten diese Geräte als Maß der Dinge und zugleich als besonders preiswert und wertbeständig.



Pass INT-150

Nelson Pass vertrat bislang immer den Standpunkt, dass Vor- und Endstufe getrennt sein sollten, die schwachen Eingangssignale zunächst in einem getrennten Vorverstärker verstärkt werden sollten, bis sie dann auf hohe Leistung in einer Endstufe gebracht werden.

Um jedoch einen kompakten und vergleichsweise preiswerten Verstärker zu bauen, kombinierte Pass eine X150.5 mit einer Eingangsstufe zu dem neuen INT-150.

Das Ergebnis ist beeindruckend! Dieser Vollverstärker bietet die bekannte Performance von Pass-Verstärkern zu einem ungeahnt günstigen Preis. Der INT-150 zeigt eine kraftvolle Spielart und einen abgrund-tiefen, extrem sauberen Bass. Wie alle Pass-Verstärker, so kann auch der INT-150 je nach musikalischen Anforderungen lamm-fromm und sanftmütig spielen, um im nächsten Moment explosiv und dynamisch mit Leistung zu brillieren.

Aktuelle Testberichte überschlagen sich mit Lob!

Johannes Maier titelt in der stereoplay 8/2008 den Pass-Vollverstärker INT150 als Bass-Wunder: *"Der INT150 erwies sich - besonders bei symmetrischer Ansteuerung, die zu plastischeren Abbildungen führt - in der Tat als ein geradezu ideales Vehikel, um ausgedehnte Reisen zu unternehmen. Vor allem auch ins Abgründige: dort, wo mindere Verstärker nur noch dunkel rumoren, zeigt der Amerikaner immer noch Ordnung, Pracht und Vielfalt. ..."* stereoplay Testurteil: Klang: absolute Spitzenklasse, Gesamturteil: sehr gut, Preis/Leistung: sehr gut!

Kombinieren Sie diesen Vollverstärker mit Lautsprechern im Bereich zwischen 5.000€ und 12.000€, z.B. einer Avalon Symbol N, einer Avalon Ascendant N oder einer Dynaudio Confidence.

Technik

	Voll-Verstärker mit Fernbedienung, Super-Symmetrie-Endstufe
Eingänge	2 symmetrische XLR 2 unsymmetrische Cinch
Lautstärke	63dB Bereich in 1dB Schritten
Verstärkung	32 dB
Frequenzgang	1.5 Hz bis 60 kHz (-3dB)
Leistung	150 Watt (8 Ohm) / 300 Watt (4 Ohm)
Verzerrungen	1% bei Voll-Last, 0.003% bei 5 Watt (8 Ohm)
Dämpfungsfaktor	150 (8 Ohm)
Leistungsaufnahme	225 W nom. / 600 W max.
Farben	Gehäuse matt schwarz, Front Aluminium silbern
Zubehör inkl.	Fernbedienung
Abmessungen	44 x 17 x 36 (cm, B x H x T)
Gewicht	27 kg

Preise

Pass INT-150 Vollverstärker	7.900 €
Pass INT-30A Vollverstärker	7.900 €



Pass XP-10

Vorverstärker mit modernster Halbleiter-Technik. Der XP-10 ist vollsymmetrisch aufgebaut, um in Kombination mit den Pass-Endstufen eine komplett symmetrische Signalübertragung zu garantieren.

Der XP-10 bietet 2 symmetrische und 3 unsymmetrische Eingänge. Die elektronische Lautstärke-Regelung ist mit 64 Stufen sehr feinfühlig bedienbar. Zudem läßt sich der XP-10 in zwei Verstärkungsstufen nutzen, um das Gerät optimal an vorhandene Quellgeräte und Endstufen anzupassen.

Denn: der XP-10 ist bereits kurze Zeit nach seinem Erscheinen zu einem Kult-Objekt avanciert. Renommierte internationale Tests haben das Interesse zusätzlich gesteigert. Endlich ist dieses Gerät auch in Deutschland erhältlich. Das Warten hat sich gelohnt: diese Vorstufe ist wirklich in ihrer Preisklasse einmalig gut. Einmalig verarbeitet.

Pass XP-20

Der große Bruder der XP10: die Pass XP-20 ähnelt äußerlich der XP10 bis auf die Typenbezeichnung. Die Pass XP-20 besitzt jedoch ein zweites Gehäuse, das bei gleicher Größe keine Schalter besitzt und "nur" die Stromversorgung beherbergt.

Hat man einmal eine Pass XP-10 gehört, wird man sich fragen: was kann denn nun noch besser werden? Überraschende Antwort: alles! Der Raum wird präziser, die Dynamik packender, zugleich fließt die Musik noch müheloser und bezaubert. Die Basskontrolle wird derart packend, dass man im Vergleich zu anderen Geräten kaum glauben mag, dass eine Vorstufe zu derartigen Klangkünsten überhaupt fähig sein könnte! Interessanterweise sind diese Unterschiede auch von ungeübten Hörern mühelos erkennbar. Einzige Voraussetzung: auch die übrigen Kom-

ponenten der Anlage sind auf vergleichbarem Niveau. Kurz: die XP-20 geriet in kurzer Zeit bei vielen Fachzeitschriften zum Referenzgerät, wie auch bei uns!

Die makellose Technik zeigt sich auch bei der eleganten, zugleich funktionellen Fernbedienung, die das Gerät auch aus ungünstigen Winkeln und großer Entfernung sicher steuert. Typisch Pass: kompromißlose Qualität bis ins Detail!



Technik

	Vorverstärker mit voll-symmetrischer Aufbau
Eingänge	2 symmetrische XLR, 2 unsymmetrische Cinch 1 unsymmetrischer Cinch mit Pass-Through
Ausgänge	1 symmetrisch, 1 unsymmetrisch
Lautstärke	70dB Bereich in 64 Schritten (je ca. 1dB)
Verstärkung	0 dB (Low Gain) oder +10dB (High Gain)
Frequenzgang	2 Hz bis 60 kHz (-3dB)
Verzerrungen	ca. 0.1% THD typisch, 0.002% bei 2V/1kHz
Ausgangsimpedanz	300 Ohm symmetrisch / 150 Ohm unsymm.
Leistungsaufnahme	ca. 10W
Farben	Gehäuse matt schwarz, Front Aluminium silbern
Zubehör inkl.	Fernbedienung Aluminium silbern
Abmessungen	36 x 11 x 31 (cm, B x H x T)
Gewicht	15 kg

Preise

Pass XP-10 Vorverstärker	5.900 €
Pass XP-20 Vorverstärker	9.700 €



Pass XA.5

Modernste Baureihe leistungsstarker Endstufen. Die neue XA.5 Endstufen arbeiten dank einer neuentwickelten Ruhestrom-Steuerung und modernsten Endstufen-Halbleitern bis zu hohen Leistungen im reinen Class-A-Betrieb. Zudem bietet die patentierte Super-Symmetrie-Schaltung eine hervorragende Offenheit und Last-Stabilität.

Die Leistung dieser Endstufen wird von Pass nach der höchsten Class-A-Leistung definiert. Darüber hinaus arbeiten die Geräte im Class-AB-Betrieb und bieten damit erheblich höhere Ausgangsleistung, um auch extreme Lastimpulse sauber zu verarbeiten.

Bereits das kleinste Modell, die XA 30.5 bietet eine ungewohnt kräftig Darbietung auch an Lautsprechern, die sehr komplexe Lasten darstellen. Die XA 30.5 ist als Stereo-Endstufe in einem Gehäuse ausgeführt. Die Modell-Bezeichnung orientiert sich an der maximalen Class-A-Nennleistung an 4 Ohm, ist also eine sehr dezente Untertreibung der tatsächlichen Leistungsreserven. Sie sollten bei diesen Geräten ohnehin Ihren Ohren mehr trauen als den Messwerten, da bereits die kleinste Endstufe erheblich druckvoller spielt als die meisten bislang bekannten Endstufen konventioneller Bauart, obwohl deren Datenblatt mittlere dreistellige Watt-Angaben enthielten. Pass Verstärker orientierten sich immer schon an der Musik und nicht an Messwerten. Was keineswegs bedeutet, dass die Messwerte eines Pass-Verstärkers nicht ebenso exzellent wären... Aber Zahlen sagen leider nicht viel über die klanglichen Vorzüge aus.

Die größeren Modelle sind als Mono-Blöcke gebaut, um eine noch bessere Kanal-Auftrennung zu bieten und die Verlustleistung abzuführen. Mit zunehmender Leistung können die großen Endstufen nicht nur immer höhere Ströme liefern, um den Tiefton-Bereich sauber zu kontrollieren. Vielmehr sinken auch die (ohnehin geringen) Verzerrungen weiter ab. Daher bieten die großen Endstufen eine noch transparentere, offenere Raumabbildung und Luftigkeit, gerade auch bei feinen Klangtexturen.

Alle Endstufen verfügen über einen 12V-Steuereingang zur Ferneinschaltung. Sie sollten die XA.5-Geräte symmetrisch (XLR) ansteuern, obwohl auch ein unsymmetrischer Eingang zur Verfügung steht. Eine besonders harmonische Abstimmung erhalten Sie in Kombination mit den Vorstufen von Pass (Modelle XP-10 und XP-20).

Preise

Pass XA 30.5 Stereo-Endstufe	6.250 €
Pass XA 60.5 Mono-Blöcke (Paarpreis)	12.500 €
Pass XA 100.5 Mono-Blöcke (Paarpreis)	17.500 €
Pass XA 160.5 Mono-Blöcke (Paarpreis)	23.900 €
Pass X 150.5 Stereo-Endstufe	6.250 €
Pass X 250.5 Stereo-Endstufe	8.960 €
Pass X 350.5 Stereo-Endstufe	12.850 €
Pass X 260.5 Mono-Blöcke (Paarpreis)	11.900 €
Pass X 600.5 Mono-Blöcke (Paarpreis)	23.900 €

