



Flexibel verstärken

Test: Ascendo DNA1000.2 HE – Endstufe
UVP zum Testzeitpunkt: 3.600 Euro (pro Stück)



Warum bietet eine Firma wie Ascendo, die man traditionell mit Lautsprechern in Verbindung bringt, einen Endverstärker an? Was auf den ersten Blick verwundern mag, ist eigentlich nur konsequent: Das in Baden-Württemberg ansässige Unternehmen produziert nämlich nicht nur passive, sondern – seit Etablierung einer highendigen Heimkinosparte in 2015 – auch aktive Boxen. Deren Elektronik hat man selbst entwickelt und schätzt sie klanglich wie funktional als sehr kompetitiv ein. So kam es zu der Idee, auf Basis des Vorhandenen eine eigene, separat von den Lautsprechern erhältliche Endstufe aufzulegen, die möglichst viel von den Tugenden der Ascendo-Aktivlautsprecher an die Klemmen der eigenen wie markenfremder Passivmodelle bringt: Der Endverstärker Ascendo DNA1000.2 HE ward geboren (Web: www.ascendo.de; Preis zum Testzeitpunkt: 3.600 Euro).

Design, Gehäuse, Anschlüsse

Understatement darf dem Ascendo DNA1000.2 HE schon mal bescheinigt werden. Der Look erinnert an einen Mini-Desktop-PC, was ich irgendwie ganz cool finde, da es einer fast schon starrsinnigen Ableh-

nung jeglichen Bling-Blings gleichkommt. Das war wohl auch die Devise von Stefan Köpf, Geschäftsführer bei Ascendo: „Häufig genug geht das Gros der Produktionskosten einer Komponente in ein optisch aufwendiges Gehäuse – wir wollten einen attraktiven Preispunkt erreichen und haben deshalb bewusst hierauf verzichtet.“ Nach Sparbrötchen mutet es gleichwohl nicht an. Nicht nur die Front, die gesamte äußere Hülle der Ascendo-Endstufe besteht aus 5 mm starkem Stahl, was auch bei weit teureren Produkten alles andere als üblich ist.





Die Gerätefüße der Ascendo-Endstufe haften magnetisch

Zudem verbirgt sich unter der Außenhaut ein zweites Gehäuse aus Aluminium. Dieser Doppelaufbau soll insbesondere elektromagnetische Ein- und Ausstrahlung unterbinden. Mehr als ein netter Gag: Die vier Füße der DNA1000.2 HE haften magnetisch, deshalb lässt sich der Endverstärker hochkant wie quer aufstellen – wie es gerade beliebt bzw. besser ins Regal/Rack passt.

Der Blick auf die Rückseite offenbart, dass sich das analoge Signal nur symmetrisch via XLR zuführen lässt – der Grund hierfür liege darin, dass die Ascendo-Endstufe zunächst für den professionellen Installationsbereich entwickelt wurde, wo dergleichen Standard sei, so Köpf. Wer nur einen unsymmetrischen Vorverstärkerausgang besitzt, kann sich mit einem Cinch-auf-XLR-Adapter helfen, ein solches Signal wird im Innern der DNA1000.2 HE automatisch symmetriert.

Neben der Kaltgerätebuchse (von Furutech) sind noch ein Paar hochwertige Lautsprecherklemmen (von WBT) sowie gleich drei mit „AVB“ beschriftete RJ45-Buchsen auf der Rückseite auszumachen. Was verbirgt sich denn dahinter?



Anschlussfeld der Ascendo DNA 1000.2 HE

AVB?

Versuch einer kurzen Antwort: AVB steht für Audio/Video Bridging, eine Reihe lizenzzfreier IEEE-Standards zum Streaming, die *echtzeitfähige* audiovisuelle Anwendungen ermöglichen, welche mit normalem Ethernet nicht realisierbar sind. Zudem wird mit AVB in großen Installationen der Verkabelungsaufwand deutlich geringer, denn es können viele Kanäle parallel und in Vollduplex über handelsübliche CAT-Kabel übertragen werden. Die Einsatzmöglichkeiten dieser Technik gehen aber noch viel weiter, so wird etwa im automobilen Bereich inzwischen Ähnliches (TSN = Time-Sensitive Networking) genutzt, vor allem aufgrund der Entwicklungen im Bereich des autonomen Fahrens – und tatsächlich stammt daher auch das Know-how, denn Ascendos zweiter Geschäftsführer, Jürgen Scheuring, arbeitet im Hauptberuf mit seinem Softwareunternehmen UMAN in ebenjenem Bereich.



Die AVB-Schnittstellen der Ascendo DNA 1000.2 HE

Okay – aber was hat das alles mit unserer Endstufe zu tun? Nun, dank AVB lassen sich beliebig viele Ascendo-Amps und -Aktivlautsprecher der Reihe nach hintereinander weg mit CAT-Kabeln verbinden, die dann, beispielsweise im Rahmen einer Heimkinoinstallation, alle zeitsynchron zusammenarbeiten. Innerhalb des AVB-Netzwerks lässt sich natürlich auch Musik streamen. So können Besitzer eines Macs eine Direktverbindung zur Endstufe aufnehmen und sie digital mit Songs füttern, denn Apple unterstützt den AVB-Standard. Mit einem PC bzw. über normales Ethernet ist das so direkt leider nicht möglich, hier muss man sich einen eigenen AVB-Wandler zulegen. Nicht zuletzt dienen die AVB-Schnittstellen aber dem HiFi-Händler zur Konfiguration der As-



cendo DNA1000.2 HE beim Kunden vor Ort – und das soll uns in diesem Test vor allem interessieren. Mehr Details gleich.

Grundsätzliches & Besonderes

Allzu viele technische Details des Ascendo DNA1000.2 HE will Stefan Köpf nicht verraten. Aber wie ist denn der grundsätzliche Aufbau dieses Endverstärkers, was macht ihn zu etwas Besonderem?



Die Ascendo-Endstufe DNA 1000.2 HE besitzt ein Doppelgehäuse. Die äußere Hülle besteht aus 5 mm starkem Stahl

Beim Ascendo DNA1000.2 HE handelt es sich um ein Class-D-Konzept mit zwei Endstufenmodulen und einer zwischen Eingang und Endstufen vorgelagerten AD/DA-Wandler- und DSP-Einheit – der Digitale Signal Prozessor und die Ausgangsstufen werden von zwei getrennten Schaltnetzteilen versorgt. Der DNA1000.2 HE kann in unterschiedlichen Modi arbeiten: Im Stereobetrieb leistet er 2 x 500 Watt/4 Ohm, gebrückt als Monoendstufen-Paar kommen 2 x 1.050 Watt/4 Ohm zusammen. Für Besitzer von Lautsprechern mit Bi-Wiring-Terminal besonders interessant: Mit zwei Endstufen lässt sich ein Setting realisieren, das als Kombination aus Mono- und Biamping-Betrieb angesehen werden kann (Ascendo nennt das „Doppelmono“, denn aus einem Eingangssignal werden zwei Ausgangssignale), ein solches leistet dann 2 x 2 x 500 Watt an 4 Ohm.

Die Einstellung, in welcher Betriebsart der/die Verstärker arbeiten soll(en), nimmt der Fachhändler mit Ascendos eigener Steuertoolsoftware (UnosCreator) vor, die Verbindungsaufnahme erfolgt über einen

der genannten AVB-Eingänge. Da der Amp einen leistungsfähigen DSP mit an Bord hat, lässt sich freilich noch so einiges mehr ein- und anstellen. Der DSP besitzt zwei Regelungssphären, die eine lässt sich mit „Raumakustikanpassung“ betiteln, die andere mit „Frequenzweiche“. Schon im Stereobetrieb kann man (muss aber natürlich nicht) nach erfolgter Messung im jeweiligen Hörraum – die ebenfalls der Fachhändler vornimmt, und zwar kostenlos – beispielsweise den Amplitudenfrequenzgang etwas linearisieren bzw. anpassen. In den allermeisten Fällen geht es hier darum, die Auswirkungen störender Raumresonanzen (stehende Wellen/Raummoden) zu minimieren. Auch eventuelle Kanalungleichheiten lassen sich angehen. Gleichermaßen lässt sich natürlich auch im Mono-Einsatz vornehmen.

Noch interessanter werden die Aussichten, wenn man auf den „Doppelmono“-Betrieb wechselt. Da hier pro Kanal zwei regelbare Ausgangskanäle zur Verfügung stehen und Bass- und Mitten/Hochtonzweig getrennt angesteuert werden, lässt sich das Thema „Zeitrichtigkeit“ angehen, indem beispielsweise die Mitten/Höhen etwas „eingebremst“ werden und somit synchron zum zumeist langsamer reagierenden Tieftöner des Lautsprechers arbeiten. Auch kann man am Cross-over-Punkt des Lautsprechers „nachfeilen“: Auf Basis einer Messung der einzelnen Lautsprecherwege und deren sinnvoller Analyse könnte ja die Idee auftreten, die Flankensteilheit hier und da etwas steiler oder flacher verlaufen zu lassen ... Sie ahnen es, hier lässt sich gehörig experimentieren.

Und wenn man dann einmal auf den Geschmack gekommen ist, lässt sich sogar darüber nachdenken, ob die eigenen Passivlautsprecher nicht mittels Ascendo-Endstufen nachträglich aktiviert werden sollten. Das geht nämlich – logisch, schließlich stammen die Amps ja von Aktivlautsprechern ab. Sie





sehen: Diese unscheinbaren, schwarzen Kistchen haben mehr drauf, als man auf den ersten Blick vermutet. Also auf zur Hörsession!

Klangeindruck Ascendo DNA1000.2 HE



Fangen wir doch mal ganz einfach an, also im „uneingemessen“ Stereobetrieb. Das dürfte die meisten interessieren. Was sich tut, wenn man statt einer zwei Endstufen nimmt und die dann auf den Raum und den Lautsprecher einmisst, wird im Anschluss Thema sein.

Die Ascendo DNA1000.2 HE als Stereo-Endstufe

Der tonale Gesamteindruck, den die Ascendo hinterlässt, ist schon mal rundweg sympathisch. Oder sollte ich „mehrheitsfähig“ sagen? Nun, was ich meine ist: Sie tritt balanciert und ausgeglichen auf, hat aber diesen leicht freundlicheren Tonfall in den Mitten, da sie ab den Präsenzen minimal milder unterwegs ist. Der Bass gibt sich so fundamental-kräftig-saftig, wie man sich das in dieser Preisklasse nur wünschen kann – und der Hochtton wird etwas zah-

mer, jedenfalls nicht exponiert dargereicht. Ja, im Luftband habe ich schon mal mehr Energie vernommen, aber das ist immer noch weit von „gedeckelt“ oder „zu freundlich obenrum“ entfernt. Zuletzt hatte ich ja eher größere Vollverstärker zu Gast: Im Vergleich wirkt Ascendos Endstufe (die ich mit einem tendenziell etwas leichter aufspielenden Octave-Vorverstärker verbunden habe) etwas frischer/schlanker als beispielsweise der McIntosh MA7200 AC (8.000 Euro) und leicht wärmer als der B.M.C. Audio CS3 (6.000 Euro), insbesondere aber als der ein wenig schlanker agierende Musical Fidelity Nu-Vista 600 (6.500 Euro). Nur so zur Einordnung.

Sollte ich aus dem homogenen Gesamtauftritt einen Frequenzbereich besonders herausstellen, dann bietet sich dafür der Tiefton an. Man merkt einfach, dass da ordentlich Dampf hinter steckt. Nicht in dem Sinne, dass etwas betont würde, nein, sondern in dem, wie locker-flockig, aber eben auch bestimmt und souverän der Basslauf etwa bei *Laura Marlings „Soothing“* (Album: Semper Femina) „rollt“ – oder bei brutaleren Tiefbassangriffen wie bei „We want war“ von den *These New Puritans* (Album: Hidden) hochdynamisch Energie in den Raum geschoben wird. Ja, das macht richtig Spaß! Gleichzeitig ist das aber auch nicht der final strenge Bass. Ich würde eher von „ziemlich trocken“ denn von „staubtrocken“ sprechen. Wer im absoluten Subbass die allerletzten





Strukturen heraushören möchte, muss meiner Erfahrung nach aber sowieso in einer anderen Preisliga Ausschau halten. Klassenbezogen schlägt sich die Ascendo-Endstufe super, auch ganz unten.

Und da die Ascendo DNA1000.2 HE nicht mal im Frequenzkeller Probleme hat, unmittelbar Energie freizusetzen, wenn gefordert, ist ihr Klangbild auch insgesamt sehr dynamisch. Mikrodynamisch geht sie als gut fürs Geld durch, doch gerade grobdynamisch wird mehr geboten als gemeinhin üblich in dieser Liga. Nicht zuletzt deshalb erinnert mich die Ascendo an eine andere Endstufe, die wir mal im Test hatten, die NAD M22 (circa 3.000 Euro; inzwischen gibt es eine MKII-Version, die ich aber nicht kenne). Interessanterweise ebenfalls ein Class-D-Konzept. Auch die NAD gibt sich tonal eher freundlich und spielt dynamisch-mitreißend auf. Ich müsste mich allerdings sehr täuschen, wenn die NAD nicht mehr „Romantik“ zuließe, während die Ascendo DNA1000.2 HE etwas linearer durchs Frequenzband segelt und die dynamische Stärke der M22 nochmals toppt. Aber wie auch immer – wer sich einen lebhaften, unmittelbaren und rhythmisch trittsichereren Amp wünscht, der feine Pegelabstufungen einer gezupften Westerngitarre genauso überzeugend wie großorchestrales Fortissimo rüberbringt, der ist mit den Ascendo DNA1000.2 HE an der richtigen Stelle.

Als weitere Stärke darf die Raumdarstellung gelten. Der Ascendo-Amp lässt den Klangraum ziemlich genau bei der Boxengrundlinie starten und pflegt in der Breite Normalmaß – jenseits der seitlichen Begrenzungen der Lautsprecher spielt sich nicht viel ab. Doch die Tiefenstaffelung erstaunt mich, hier wird deutlich mehr Luft zwischen den einzelnen Instrumenten und Stimmen geboten, als ich erwartet hätte. Nicht schlecht! Doch das Beste ist dieser plastisch-körperhafte Eindruck, den der Ascendo DNA1000.2 HE den einzelnen Klängen angedeihen lässt. Gerade bei Vocals ist das toll: So wird *Tori Amos'* Stimme bei ihrer Coverversion von „Enjoy the silence“ (Album: Strange Little Girls) über meine Musical-Fidelity-Monos zwar etwas randschärfer eingefasst, während die Ascendo-Endstufe runder/organischer modelliert – aber die Illusion, dass die Amos da „in 3D“ leibhaft vor mir steht, gelingt mit ihr tatsächlich etwas besser als mit den dreimal so teuren britischen Endstufen. Hut ab.

Zwischenfazit Stereomodus: Die Ascendo-Endstufe spielt tonal balanciert mit Tendenz zur langzeitauglichen Freundlichkeit und kann insbesondere mit körperhaft-plastischer Abbildung und einem sehr dynamischen Auftritt punkten. Klingt gut? Angesichts der Preisklasse ist das sogar sehr gut. Doch es lässt sich noch steigern ...

Die Ascendo DNA1000.2 HE als Mono-Endstufe

Logisch: Natürlich klingt's nicht gleich doppelt so gut, nur weil man jetzt mit zwei Endstufen hört. Gleichwohl geht's mit den Ascendo DNA1000.2 HE im (noch uneingemessenen) Monobetrieb vernehmbar nach vorne.



Blick auf das Webinterface der Ascendo-Endstufe: In Kürze wird man hierüber die Lautstärke regeln und Klanganpassungen vornehmen können

Tonal ändert sich nicht so viel, wenn man davon absieht, dass der Bass jetzt minimal schlanker wirkt. Der Grund hierfür liegt darin, dass der Tiefton noch kontrollierter und mit mehr Durchzeichnung gereicht wird – und tatsächlich auch noch dynamisch gewinnt. Die Woofer der Lautsprecher werden zwar immer noch nicht an der ganz kurzen Leine geführt, wie ich das von meinen Musical Fidelity M8 700m her kenne. Aber das muss auch nicht jedermann's Klangideal sein und kann bei etwas karger abgestimmten Lautsprechern auch zu kontrolliert wirken. In diese Gefahr läuft man auch mit zwei Ascendo DNA1000.2 HE nicht, doch wirkt der Bass nun noch ein Stückchen trockener als im Stereobetrieb.

Überhaupt scheinen mir im Monomodus nicht nur die unteren Lagen, sondern auch das Auflösungsvermögen in anderen Frequenzbereichen zu gewinnen. Hinzu kommt, dass sich die Bühne in der Breite etwas großzügiger gibt, wo sie zuvor noch leicht



kompakt rüberkam – die Effekte bei *Radioheads* „Everything in its right place“ (Album: Kid A) emanzipieren sich jetzt deutlicher von den Boxengrenzen. Und was oben schon als Stärke benannt wurde, die Plastizität der Abbildung, legt ebenfalls zu. Doch so schön sich das nun lesen mag, es geht noch ein bisschen besser ...

Ascendo DNA1000.2 HE mit Raumakustik- und Lautsprechereinmessung

Das Beste daran: ohne zusätzliche Ausgaben. Die Einmessung der Ascendo-Endstufen auf die Raumakustik und Lautsprecher beim Kunden vor Ort erfolgt seitens des Fachhändlers kostenfrei. Für diesen Test kam Ascendo-Chef Stefan Köpf bei uns vorbei und nahm die Messungen und Anpassungen vor. Und zwar am großen Zweiwege-Hornlautsprecher Blumenhofer Genuin FS 1 MK 2, der ein Bi-Wiring-Terminal besitzt und dementsprechend nach Frequenzwegen (Bass & Mittel-/Hochton) getrennt angesteuert werden kann.



Screenshot von Ascendos Steuersoftware Unos Cerator

Ohne in alle Details gehen zu wollen: Angepasst wurden unter anderem der Amplitudenfrequenzgang (im mittleren und tieferen Bass etwas mehr Pegel), die Kanalgleichheit und der Phasengang am Cross-over-Punkt, sodass die Übergabe vom Tief zum Mittel/Hochton „perfekt phasenköharent“ (so Ascendo) geschieht. Zudem wurde an der Flankensteilheit, mit der der 16-Zoll-Woofter der Blumenho-



Alle Filtereinstellungen werden mit Unos Creator angelegt und auf der Ascendo-Endstufe gespeichert



fer sich nach oben heraus verabschiedet, nachgeschliffen: Sie verläuft nun steiler. Stefan Köpfs Überlegung hierzu: Der Bereich, in dem beide Treiber dieselben Frequenzen übertragen, soll minimiert werden. Ein solches Eingreifen an den Übergabepunkten eines Lautsprechers lässt sich natürlich nur mittels einer endverstärkerseitig getrennten Ansteuerung der Lautsprecherwege erreichen, nicht mit einer rein quellseitig ansetzenden Raum- und Lautsprecherentzerrung wie beispielsweise mit dem Audiodata AudioVolver-PlugIn oder dem Abacus AroioSU inklusive EQ-Modul.

Tatsächlich legt das Auflösungsvermögen nach absolvierte Einmessung zu, zwar nicht um Welten, aber doch vernehmbar in Relation zum „neutralen“ Zustand der Endstufen (der nun wahrlich andere als schlecht ist). Abermals gewinnen die Präzision und Plastizität der Abbildung, vermutlich aufgrund der besseren Phasenkohärenz und Kanalgleichheit. Das wirkt mit guten Aufnahmen fast schon spooky, so holografisch-genau wie die Musiker, einzelnen Instrumente und Klangquellen im virtuellen Raum verortet werden. Meine Standardendstufen kosten gut 3.000 Euro mehr als ein Pärchen der DNA1000.2 HE, kommen an diese 3D-Performance aber nicht mehr heran. Was ich ziemlich bedauerlich finde. „Zum Trost“ bieten sie mir den insgesamt etwas weitläufigeren Raumeindruck, im Hochton ein Gran mehr Detailversessenheit und bei allerbrutalsten Dynamikattacken mit starker Tiefbassbeteiligung noch ein wenig mehr Lässigkeit und Souveränität.

Letztlich gibt es hier aber kein „besser“ oder „schlechter“. Welcher Endverstärkerlösung man den Vorzug gibt, bleibt Geschmackssache – was ich als dickes Lob für die Ascendo-Endstufe verstanden wissen will. Günstiger und bei weitem flexibler anpassbar sind die DNA1000.2 HE sowieso.



Testfazit: Ascendo DNA1000.2 HE

Ascendos erster Endverstärker ist dank implementierter AVB-Netzwerktechnik quasi beliebig skalier- und einsetzbar: Ob Sie eine Stereoendstufe mit optionaler Raum-EQ-Möglichkeit suchen, darüber hinausgehend eine Lautsprecherentzerrung im Mono- betrieb anstreben, ein aufwendiges Home-Cinema- Setup realisieren möchten oder gar ihre Passivlautsprecher extern aktivieren wollen – mit dem/den DNA1000.2 HE ist das alles kein Problem. Das macht Ascendo zumindest im HiFi-Bereich keiner so schnell nach. Sie möchten Ihre Musik direkt in den Verstärker streamen? Via AVB ebenfalls kein Thema. Lautstärke regeln und manche Klanganpassung spontan je nach Aufnahme vornehmen? Eine browserbasierte Lösung hierfür wird bald kommen, was den DNA1000.2 HE dann auch noch in eine Art Vollverstärker für Minimalisten verwandelt.

Natürlich bleibt immer noch Luft nach oben, doch die klangliche Performance fürs Geld ist – sorry – echt der Hammer. Als Stereoendstufe sowieso, aber auch als Monoverstärker bieten die Ascendo einen sehr, sehr hohen klanglichen Gegenwert. Schon im uneingemessenen Betrieb gefällt die Endstufe dank balanciert-langzeittauglicher Tonalität, toller Dynamik und Tiefenstaffelung sowie diesem besonderen Talent zur plastisch-griffigen Abbildung der Musik. Und die spezifische Einmessung auf die jeweilige Hörsituation dürfte in so gut wie allen Fällen noch einen zusätzlichen Schritt nach vorne bedeuten. An- gesichts des aufgerufenen Kurses wüsste ich zurzeit nicht, welchen Endverstärker ich wärmer empfehlen könnte.

Steckbrief Ascendo DNA1000.2 HE (uneingemessen, so nicht anders vermerkt):

- Tonal insgesamt sehr balanciert und ausgegli- chen, mit leicht freundlicherem, langzeittaugli- cherem Tonfall, da ab den unteren Höhen mini- mal milder unterwegs.
- Die Ascendo vermittelt – im Stereo- wie Mono- betrieb – Power, Standfestigkeit und Dynamik im Bass. Gute Definition, aber (besonders ganz untenrum) auch nicht staubtrocken. Neutrale Pe- gelverhältnisse.
- Authentische Mitteltonlagen mit etwas „gnädi- gerem“ Präsenzbereich – so lässt sich auch der Hochton beschreiben. (Dank der umfangreichen Möglichkeiten des DSP lässt sich freilich auch jede andere tonale Ausrichtung einstellen.)
- Gutes Auflösungsvermögen für diese Preis- klasse – quer übers Frequenzband hinweg.
- Das Dynamikverhalten geht klar als Stärke durch, insbesondere die Grobdynamik.
- Die Ascendo bietet eine auffallend gute Tiefen- staffelung – bei der Breite lässt sie Normalmaß walten, hier ziehen andere Verstärker das Pan- orama bisweilen üppiger auf. Richtig klasse: die präzise und vor allem plastisch-körperliche Ab- bildung. Werden Raum/Lautsprecher mit dieser Endstufe korrekt eingemessen, legt insbeson- dere letztgenannter Parameter nochmals zu. Wer ein griffig-konkretes Klangbild mag, wird diese Endstufe lieben.
- Sehr wertige, massive Verarbeitung – und op- tisch so dezent, dass man fast von Selbstver- leugnung reden muss. Umfangreiche Raum-EQ und Lautsprecherentzerrungs-Möglichkeiten so- wie Frequenzweichentechnik sind mit an Bord.

Fakten:

- Konzept: Transistorenendstufe in Class-D
- Preis: 3.600 Euro/Stück
- Farben: Schwarz
- Eingänge: 2 x analoger Hochpegel (XLR), 3 x AVB-Port (RJ45)



- Ausgang: Terminal für ein Lautsprecherpaar, 3 x AVB-Port
- Leistung: Stereobetrieb: 2 x 500 Watt, Monobetrieb gebrückt: 2 x 1050 Watt, Doppel-Monobetrieb: 2 x 2 x 500 Watt (jeweils an 4 Ohm)
- Abmessungen und Gewicht: 360 x 155 x 255 mm (TxHxB, je nach Ausrichtung), 16,3 kg
- Leistungsaufnahme: circa 16 Watt im Leerlauf
- Sonstiges: zwei getrennt steuerbare Verstärkerzüge; umfangreiche DSP-Möglichkeiten, insbesondere Frequenzweichentechnik, Raumakustikkorrektur und Lautsprecherentzerrung in Pegel und Phase; AVB-netzwerkfähig, deshalb beliebig erweiterbares Verstärker-Setup möglich (Stereo-, Mono- und Doppelmono-Betrieb & umfangreiche Heimkinoinstallationen); direktes Streamen in die Endstufe via AVB möglich; Lautstärke Regelung & Klanganpassung via Webbrowser-Schnittstelle möglich; Korrekturfilter für Raumresonanzen, hallige Räume, überdämpfte Räume sind vorinstalliert; vier magnetisch haftende Gerätefüße zur flexiblen Aufstellung des Verstärkers (quer/hochkant)
- Garantie: 2 Jahre

Vertrieb:

ASCENDO GmbH
Galgenmühle 5 | 91522 Ansbach
Telefon: +49(0)721 – 95 13 99 29
E-Mail: mail@ascendo.de
Web: www.ascendo.de