

# K-Elektronik

BluRay - Multimedia - Receiver



**T+A**



# High-End Audio und Video in der schönsten Form

Als T+A 1996 die ersten CD-Receiver der K-Serie auf den Markt brachte, waren diese unsere kompaktesten Geräte, sozusagen komprimiertes High-End aus den großen Baureihen. Dieses Konzept haben wir seitdem mit vielen erfolgreichen Geräten fortgesetzt. So kommen das Know How und die Erkenntnisse, die wir zum Beispiel bei der Entwicklung unseres großen High-End BluRay-Players BD 1260 R gewonnen haben, natürlich auch All-In-One-Geräten wie dem K8 und dem K2 Blu zugute! Und natürlich profitieren die Leistungsendstufen und Vorverstärker dieser Receiver auch von der Technologie des Hochleistungsverstärkers POWER PLANT der E-Serie.

Das Konzept der K-Serie hat tausende von Nutzern begeistert und überzeugt: ausgezeichneter Klang, perfektes Bild, einfache Bedienung, hochwertigste Materialien und zeitloses, elegantes Design in einem kompakten Gehäuse.

Der K8 ist sicherlich eines der komplexesten Geräte, die wir bisher entwickelt und produziert haben. Er ist ein innovativer 7.1 BluRay-HD-Receiver und die leistungsstarke Zentrale einer hochmodernen Heimkino-Surroundanlage, ausgestattet mit den besten Technologien, die es heute gibt. Dabei ist der K8 extrem flexibel einsetzbar, sowohl der engagierte und anspruchsvolle Heimkinoliebhaber kommt mit der 7.1-Ausstattung und der exzellenten BluRay-Wiedergabe voll auf seine Kosten als auch jene Mitmenschen, denen 5.1-oder 3.1-Lautsprecher-Setups ausreichen und sogar für reine Zweikanalfreunde gibt es hochwertige Stereo-Modi. Da der K8 über sieben Endstufen mit jeweils mehr als 150 Watt Dauerleistung verfügt und ein sehr intelligentes Steuerungskonzept besitzt, kann er je nach Betriebsart bis zu drei Nebenräume mit unabhängiger Lautstärke-regelung in Stereo beschallen. Wir haben ganz bewusst sehr kraftvolle, hervorragend klingende Endstufen zusammen mit einem analogen Hochleistungsnetzteil eingebaut, damit der ambitionierte Musik- und Videofreund auch größere, leistungshungrige Lautsprecher anschließen kann und die Beschallung großer Räume kein Problem darstellt. Die hohen Dynamik- und Pegelanforderungen vieler BluRay-Discs werden mühelos erfüllt.

Der K2 Blu ist ein 3.1 BluRay-Receiver und basiert in wesentlichen Komponenten auf dem K8; er ist die leistungsstarke Zentrale einer HiFi- oder Virtual-Surroundanlage. Je nach Wunsch und Anwendung kann man ihn als klassische Stereoanlage mit zwei Lautsprechern oder als Virtual-Surround-Anlage mit zusätzlichem Centerlautsprecher und Subwoofer betreiben, auf rückwärtige Lautsprecher wurde bewusst verzichtet. Da der K2 Blu über fünf Endstufen mit jeweils mehr als 150 Watt Dauerleistung verfügt, kann sogar ein Nebenraum mit unabhängiger Lautstärke-regelung in Stereo beschallt werden. Wir haben ganz bewusst die kraftvollen, hervorragend klingenden Endstufen des K8 eingebaut, damit der ambitionierte Musik- und Videofreund auch größere, leistungshungrige Lautsprecher anschließen kann und auch große Räume mühelos beschallt werden können! Beide Receiver sind mit einem hochwertigen BluRay-Laufwerk ausgestattet, das eine überragende, plastische Bildqualität mit natürlichen Farben, hohem Kontrast und perfekter Schärfe liefert. Wir haben bewusst auf 3D verzichtet, diese Technologie erscheint unausgereift, unkomfortabel, zu sehr im Fluss und ungeeignet für normale Fernseher im Heimgebrauch. Im Kino kann 3D durchaus beeindruckend wirken, zuhause ist es eher anstrengend und irritierend.

Natürlich verfügen beide Receiver über einen UKW-RDS-Tuner mit sehr guten Empfangseigenschaften und Radiotextinformationen. Darüber hinaus haben Sie vollen Zugang zu allen neuen Medien, denn Sie werden mit dem High-End-Streaming Client des Music Players der E- und R-Serie ausgestattet. Damit haben diese Geräte über den rückwärtigen USB-Port Zugang zu MP3-Playern und USB-Medien Speichern, Internetradio und Netzwerk-Musikservern, außerdem kann ein iPod angeschlossen und gesteuert werden.

Wir haben sehr viel Aufwand in eine einfache und intelligente Bedienung der K-Receiver gesteckt. Trotz ihrer vielen Möglichkeiten sind sie intuitiv und leicht zu bedienen, sowohl direkt am Gerät als auch mit der beiliegenden Fernbedienung. Besonders komfortabel wird die Bedienung mit der optionalen Display-Funkfernbedienung FD 100.

Das perfekte Design unserer K-Receiver ist einmalig, unverwechselbar, typisch T+A und hebt sich wohltuend vom Einheitslook vieler Massenprodukte ab. Geradezu perfekt ist die Kombination mit unseren K-Lautsprechern, diese sind ebenfalls aus Aluminium gefertigt und bieten ein komplettes Programm hervorragend klingender Lautsprecher.

## K8



Die Bedienelemente im klassischen T+A-Stil steuern den K8 trotz seiner enormen Funktionsvielfalt kinderleicht und intuitiv. Alle wesentlichen Funktionen können direkt am Gerät bedient werden. Die hochwertige Systemfernbedienung FM100 ist sehr übersichtlich strukturiert und farblich gegliedert. Die Funktionsblöcke sind klar getrennt und die Beschriftung gut lesbar. Die FM100 ermöglicht, über die normale Bedienung hinaus, die Nutzung von Zusatzfunktionen und Texteingaben. Grundsätzliche Einstellungen wie Einpegelung der Lautsprecher, Balance, Klangregelung und Wahl der Raumklangmatrix erfolgen in einfachen Menüs über die Fernbedienung. Noch komfortabler ist unsere bidirektionale Display-Funkfernbedienung FD 100, um sie zu verwenden muss ein Gateway (Funkempfangsmodul) nachträglich eingebaut werden.

Das sehr große, hochauflösende und grafikfähige VFD-Display ist auch aus größerer Entfernung ausgezeichnet ablesbar und stellt zudem die Daten und Informationen kontextabhängig in unterschiedlichen Schriftgrößen dar. Es ist stufenweise dimmbar.

K8 und auch K2 Blu sind mit einem hochwertigen BluRay-Laufwerk neuester Generation mit drei Lasern ausgestattet. Deshalb liefert es nicht nur ein überragendes Bild bei Blu Ray und DVD, sondern auch eine besonders gute CD-Wiedergabe. Auch bei A/V-Geräten legt T+A besonders hohen Wert auf hervorragenden Klang, also werden nur erstklassige, audiophile D/A-Wandler von Burr-Brown verwendet, für die Frontkanäle (Stereo) sogar im symmetrischen Differential-Modus. Sämtliche neuen Dolby- und DTS HD-Formate stehen im K8 zur Verfügung und werden von unserem High-End-Audioboard decodiert.

Die Bildqualität des von T+A entwickelten Videobords ist überragend, denn es kommt ein Genesis-Videoprozessor neuester Generation zum Einsatz, dessen aufwändiger Scaler in der Lage ist, die Videodaten der analogen Eingänge und von DVDs bis zu 1080p hochzuskalieren. Damit ist es möglich, auch ältere Quellgeräte ohne HDMI-Ausgang an den K8 anzuschließen und über den HDMI 1.4a-Ausgang in höchster Qualität wiederzugeben. So können alle modernen Fernseher, Projektoren und Bildschirme optimal angesteuert werden. Für externe Videoquellen gibt es drei HDMI-Eingänge, die auch 3D-Formate weiterleiten. Der USB-Port auf der Gerätefront ist mit dem BluRay-Player verbunden und ermöglicht die Einspeisung und Wiedergabe von LPCM-, MP3-, Foto JPEG- und Filmdateien oder die Benutzung eines USB-Sticks für BD-Life Nutzung.

Die Kopfhörerbuchse ist bewusst sehr hochwertig für große Klinkenstecker ausgelegt und hat einen eigenen Leistungsverstärker. Die Lautsprecherausgänge werden bei Benutzung komplett abgeschaltet.



Die Vielzahl der Anschlüsse zeigt die enormen Möglichkeiten des K8. Er ist wirklich eine Schaltzentrale. Sieben Passivlautsprecher können an die hochwertigen Lautsprecherklemmen aus vergoldetem Reinmessing angeschlossen werden. Natürlich steht auch ein Ausgang für einen aktiven Subwoofer für den Hauptraum zur Verfügung. Der K8 kann für verschiedene Betriebsarten konfiguriert werden, in denen die Lautsprecherausgänge unterschiedliche Bedeutungen haben. Standardmäßig ist eine 7.1-Surroundkonfiguration für den Hauptraum vorgesehen. Falls dies nicht gewünscht wird, kann auch eine 5.1-Konfiguration eingestellt werden. Dann stehen die Endstufen der BACK-Kanäle für eine Zone 2 (Nebenraum) als Stereo Downmix mit eigener Lautstärkeregelung zur Verfügung. Falls man eine 3.1-Konfiguration wählt, also nur Hauptlautsprecher, Centerlautsprecher und Subwoofer im Hauptraum verwenden möchte, stehen die Endstufen der Surroundkanäle sogar noch für eine weitere Zone 3 zur Verfügung. Eine vierte Zone ist permanent als Cinch Ausgang vorhanden, benötigt dann aber zusätzliche Endstufen oder Aktivboxen wie unsere CM Active. Für die Zonen 2 und 3 oder BACK- und SURROUND-Kanäle gibt es ebenfalls Cinch Ausgänge. Die Lautstärke kann in den Räumen (oder Zonen) unterschiedlich eingestellt werden, wenn an der Buchse RC der Zone der beiliegende Empfänger E 2000 angeschlossen und im Nebenraum installiert wird. Eine USB-Buchse kann zur Spannungsversorgung für ein Audio-Funkübertragungsmodul verwendet werden.

Der K8 bietet zudem noch die Möglichkeit, die Endstufen des BACK-Kanals als zusätzliche Bi-Amping Endstufen für den Hauptkanal zu nutzen oder die Cinch Ausgänge der Zone 4 auf die Frontkanäle umzusetzen. Dazu müssen interne Jumper im Gerät umgesetzt werden (nur vom autorisierten Fachhändler durchzuführen).

Links oben auf der Rückwand befindet sich der Anschluss für das optionale Einbaumodul und die Empfangsantenne unserer bidirektionalen Funkfernbedienung FD100. Daneben befinden sich der analoge Cinch Ausgang (für Aufnahmen), drei analoge Cincheingänge (für verschiedene Audio-Quellen) und ein analoger iPod-Eingang für Audio- und Videowiedergabe. Darunter sind die E-Link Buchse, die RS 232 Update- und Steuerschnittstelle für Crestron sowie ein IR-Empfänger E 2000 Eingang angebracht. Es folgt die Buchse für die FM-Antenne, diese sollte hochwertig sein, um die guten Empfangseigenschaften des RDS-FM Tuners zu nutzen. Die USB A1 Buchse ist für eine HDD-Festplatte oder einen USB-Stick vorgesehen, die USB A2 für den digitalen iPod-Anschluss. Es gibt einen digitalen Ausgang, einen optischen Digitaleingang und zwei coaxiale Digitaleingänge für Sampleraten bis zu 192 kHz.

Der K8 ist mit einem Netzwerk-Switch ausgestattet, der die Verteilung der Netzwerk- und Internetverbindungen im Gerät regelt, also den Streaming Client und das BluRay-Laufwerk ans Internet oder das Netzwerk anbindet. Die LAN 1 und 2 Buchsen dienen zum Anschluss von externen Geräten wie TV-Geräten.

Die Videosektion bietet perfekte Anschlussmöglichkeiten für drei digitale Quellen über HDMI und bis zu vier analogen Quellen unterschiedlicher Formate. Diese analogen Quellen können bis zu einer Auflösung von 1080p hochskaliert werden. Das Videoboard und der HDMI-Ausgang entspricht der 1.4a Spezifikation und verfügt über Audio Return Channel (ARC) und HDMI Ethernet Channel (HEC).

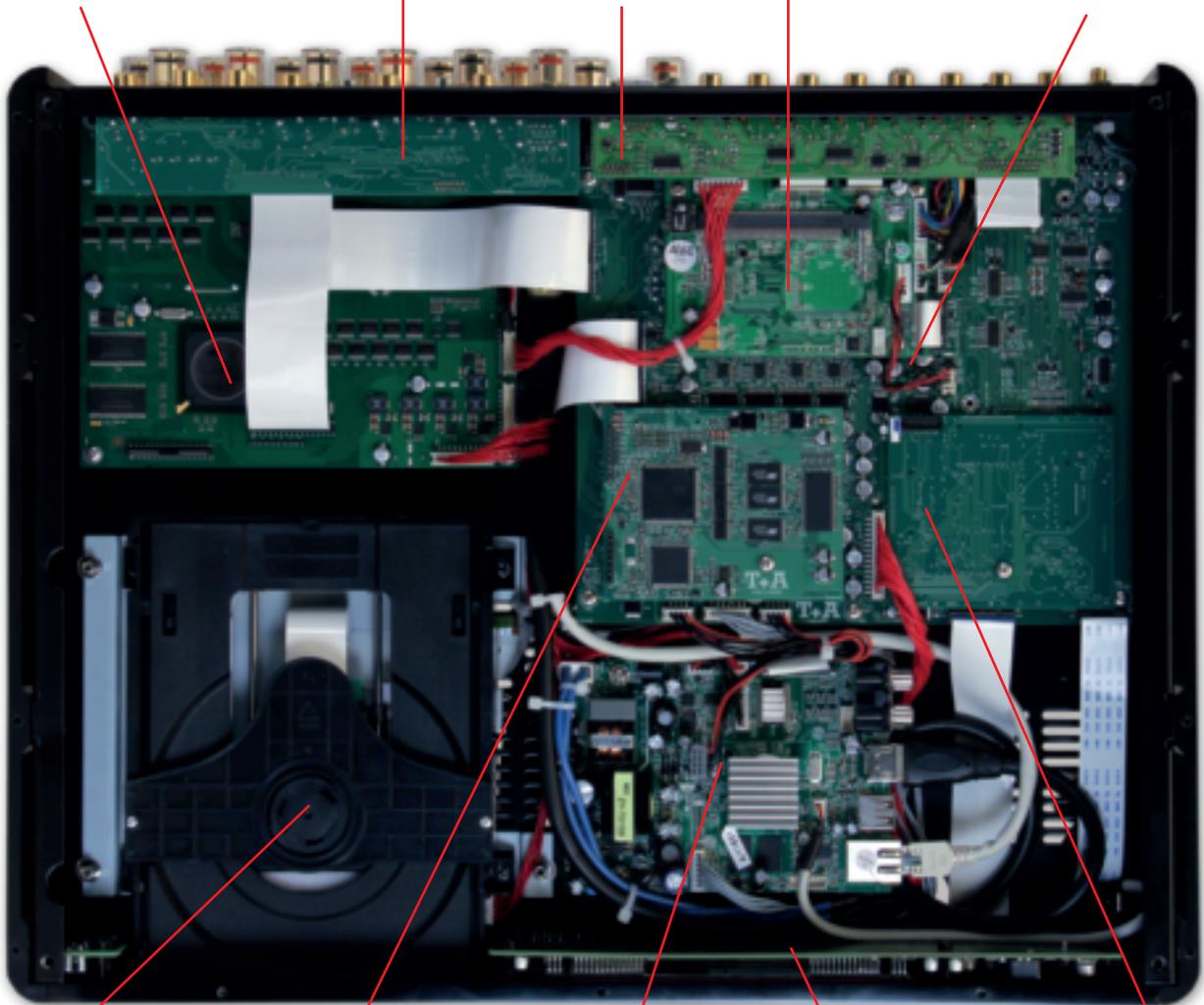
Eingangsplatine für die analogen AV-Eingänge, 2 x YUV, 2 x FBAS, 4 x Video.

Das Streaming-Client-Board stellt die Verbindung zum Internetradio, Netzwerk, iPod und USB-Quellen her.

6-lagiges State of The Art-Videoboard, überragende Bildqualität dank modernstem Genesis Videoprozessor. Neueste HDMI 1.4a Spezifikation mit ARC und HEC. Verwendung superschneller HDMI- Receiver und Transmitterbausteine. Vier analoge Eingänge mit separater Kalibrierung für optimale Wandlung und Skalierung bis zu 1080p.

Hochwertiges Stereo-Audio-Anschlussboard mit einem Tape-Ausgang, drei Hochpegeleingängen und einem analogen iPod-Anschluss.

Das komplexe Mainboard ist das Herzstück des K8. Es enthält einen modernen, frei programmierbaren Signalprozessor für die analogen Ein- und Ausgänge, hochwertige D/A-Wandler mit 24 Bit/192 kHz, einen hochwertigen Vorverstärker und die Umschaltung für alle Quellen und Ausgänge. Kürzeste Signalwege garantieren beste Klangergebnisse.



Hochwertiges BluRay-Laufwerk neuester Generation mit Drei-Laser-Technologie. Entkoppeltes Subchassis und schwingend aufgehängte Lasereinheit.

BluRay-Decoderplatine der neuesten Generation. Modernste Ein-Chip-Lösung mit extrem schneller Datenverarbeitung und höchster Bild- und Tonqualität.

Hochleistungssteuerprozessor der ARM-Familie für das Mainboard mit zusätzlichen RAM und Flashspeichern, updatefähig.

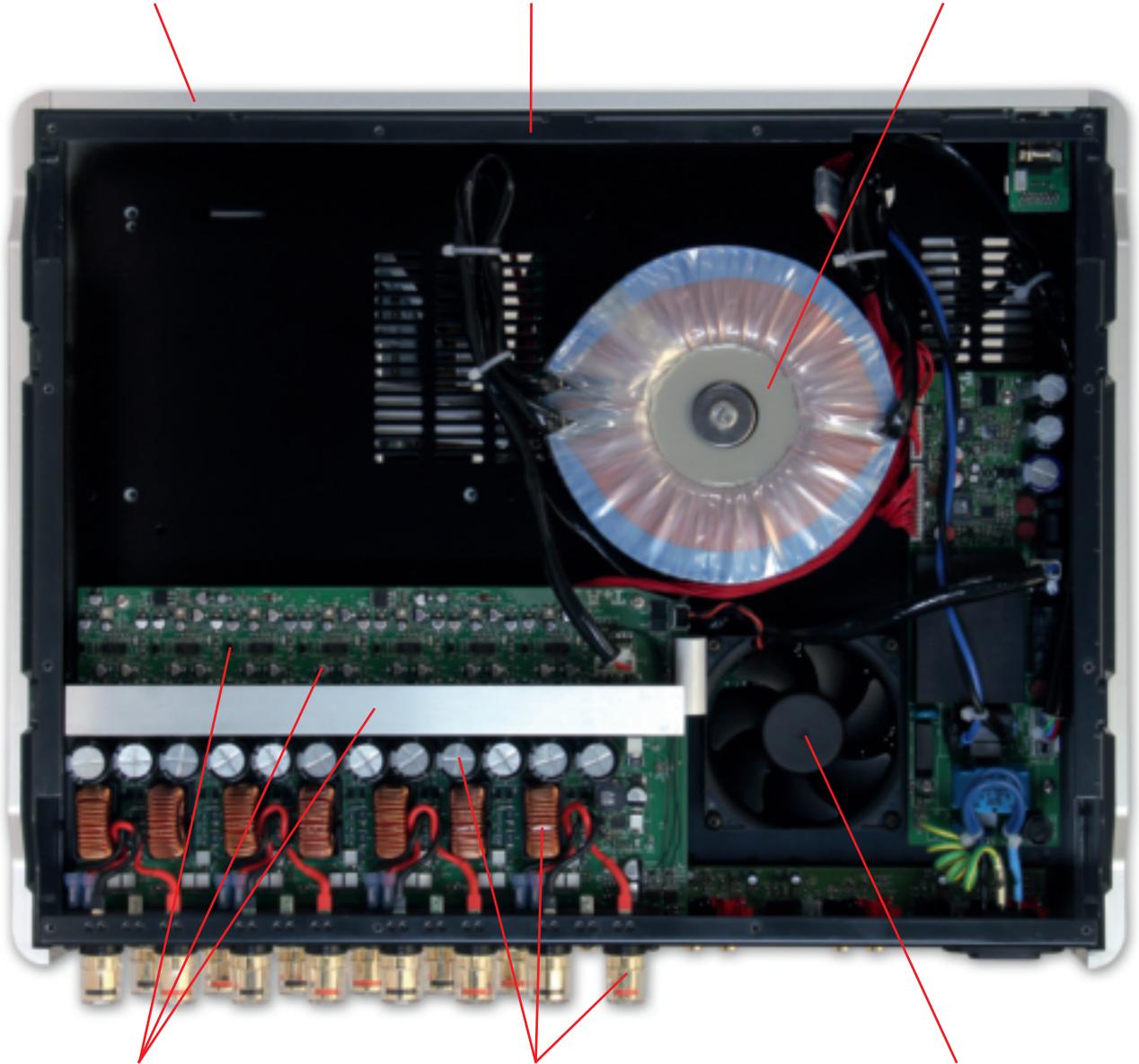
High-End 7.1 High-Definition Surrounddecoder. Er übernimmt die gesamte Audio-Signalverarbeitung mit zwei frei programmierbaren 56 Bit Dual-Core Signalprozessoren. Er decodiert alle verfügbaren Dolby und DTS-High-Resolution-Formate, sowie Dolby Volume. Eine automatische Einmessfunktion für die Lautsprecher steht ebenfalls zur Verfügung.

Bedienplatine mit sehr großem und hervorragend ablesbarem Graphik VFD-Display. Kontextabhängige Darstellung und Anzeige aller Funktionen.

Das Gehäuse ist zweiteilig aufgebaut. Innen befindet sich die Trägerwanne aus Stahl und außen die hochwertigen Zierteile aus massivem Aluminium. Durch die Verschraubung und das hohe Gewicht ist der K8 vollständig von der Außenwelt entkoppelt.

Die stählerne Chassiswanne ist die Basis des K8. Sie sorgt nicht nur für die enorme Stabilität der gesamten Konstruktion, sondern auch für die gute Zugänglichkeit der einzelnen Platinen. Es gibt eine obere Kammer für die signalverarbeitenden Boards und eine untere für die Leistungsendstufen und die Netzteile.

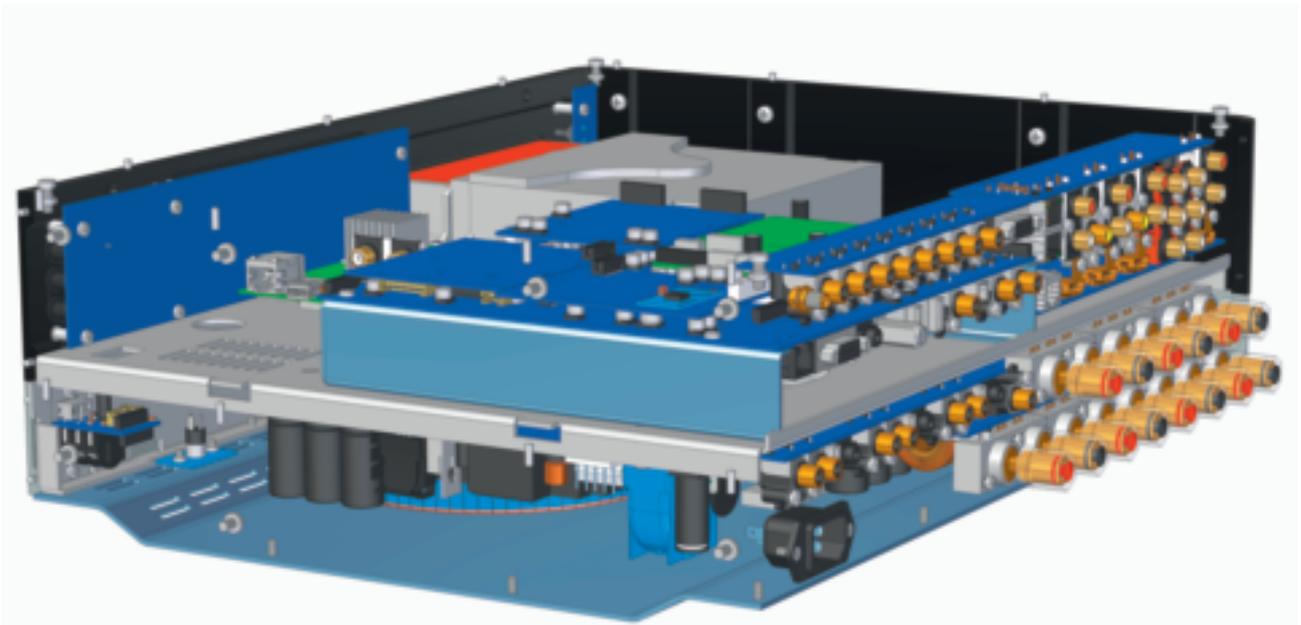
Das Netzteil ist mit einem streuarmlen Hochleistungs-Ringkerntrafo ausgestattet, der auch unter hoher Belastung enorme Reserven hat. Alle Stufen und Spannungen sind separat aufwändig stabilisiert. Ein separates, stromsparendes Netzteil sorgt dafür, dass der Stromverbrauch im Standby unter 1 Watt liegt.



Das Konzept der T+A-Schaltendstufen: Modulator, Doppel-MOSFET und massiver Kühlkörper. Die sieben Leistungsendstufen klingen hervorragend, verfügen über enorme Reserven und haben sich als äußerst robuste Hochleistungsverstärker erwiesen.

Endstufenausgang mit aufwändiger Siebung, hochwertigen Drosseln und prozessorgesteuerter Schutzschaltung für alle Betriebszustände. Die vergoldeten Lautsprecheranschlussklemmen aus Rein-Messing sind direkt angeschlossen.

Der intelligent gesteuerte Kühlventilator hält die Innentemperatur konstant und ist auch bei hoher Last unhörbar. Der Luftstrom fließt von der vorderen Unterseite durch das Gerät hindurch und tritt aus den Kühlschlitzen der Rückseite aus.



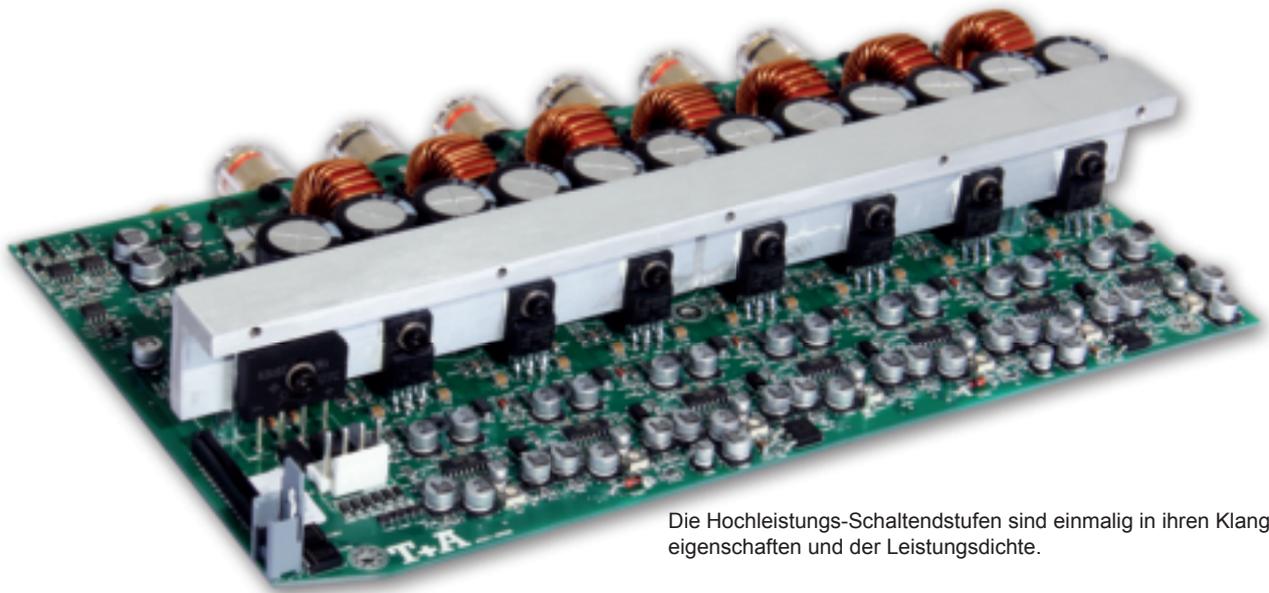
Die 3D-Konstruktionszeichnung aus unserem Solid Edge CAD-Programm neuester Generation zeigt die Komplexität des K8 in beeindruckender Weise. Nur mit modernsten Mitteln ist die Entwicklung solch aufwändiger Gehäuse überhaupt möglich. Nicht nur die Elektronik, sondern auch die Mechanik des K8 ist ein Kunstwerk!

Unsere Gehäusekonstruktion ist einmalig, sämtliche Außenteile werden aus massivem Aluminium mit Hilfe komplexer Strangpressprofilwerkzeuge gefertigt. Nachdem die Profile hergestellt sind, werden sie mit modernsten Fräsmaschinen hochpräzise bearbeitet. So ergibt sich eine enorme Passgenauigkeit. Anschließend werden die silbernen Teile mehrfach vorsichtig mit Glasperlen gestrahlt, bis sich eine samtartige, glatte Oberfläche ergibt und anschließend eloxiert. Der metallische Charakter und die natürliche Farbe des Aluminiums bleiben so erhalten. Das Bedienfeld und die oberen Seitenteile werden ebenfalls mit Glasperlen gestrahlt, danach jedoch in fünf aufwändigen Arbeitsgängen poliert und schwarz glanzveredelt. Deckel und Bodenplatte werden aus 6 mm starken Aluminiumplatten hergestellt, umlaufend gefräst und bearbeitet. Die Oberflächen werden anschließend vorsichtig mit Glasperlen gestrahlt, gebürstet und eloxiert. Sämtliche Zierteile sind mit einer aufwändigen Doppelkammer-Chassiswanne mit Mittelboden verschraubt, die sich im Inneren befindet. Diese Chassiswanne ist extrem genau aus Stahl gefertigt und natürlich absolut stabil. Im unteren Teil befindet sich das Hochleistungsnetzteil mit Ringkerntrafo, Spannungsversorgungen, Stabilisierungen und den Leistungsstufen. Im oberen Teil sind alle Platinen der Audio- und Videosignalverarbeitung untergebracht. Der stählerne Mittelboden schirmt diese empfindlichen Baugruppen sehr wirkungsvoll vom Netzteil ab!



Das HDMI 1.4a Videoboard ist mit den neuesten Prozessoren und Software-Algorithmen ausgestattet.

Der High-Definition Surrounddecoder mit zwei Dual-Core 56 Bit DSPs ist ebenfalls der neueste und modernste seiner Art.



Die Hochleistungs-Schaltendstufen sind einmalig in ihren Klangeigenschaften und der Leistungsdichte.

## K2 Blu



Der K2 Blu wurde von uns als Universalgerät für Musikliebhaber entwickelt, die sowohl Musik in höchster Qualität von verschiedenen Medien und Quellen nutzen möchten als auch die (meistens sehr dürftige) Klangqualität ihres Fernsehers auf ein hohes Niveau anheben wollen, jedoch nicht bereit sind, sechs oder acht Lautsprecher in ihr Wohnzimmer zu integrieren. Der K2 Blu ist deshalb kein klassischer Surround Receiver mit 7.1 Lautsprechern und HDMI Quellenumschaltung, dafür haben wir den K8, sondern kann zwei Stereolautsprecher und auf Wunsch einen Centerlautsprecher, einen Subwoofer und zwei weitere externe Lautsprecher für den Nebemraum ansteuern. Verschiedene umschaltbare Betriebsarten, wie 3-Kanal oder Virtual Surround, ermöglichen eine optimale Wiedergabe je nach angeschlossenen Lautsprechern und Musikprogramm.

Der K2 Blu kann in seinen Grundfunktionen direkt am Gerät bedient werden, die Systemfernbedienung FM 100 ermöglicht, über die normale Bedienung hinaus, die Nutzung von Zusatzfunktionen und Texteingaben. Grundsätzliche Einstellungen wie Einpegelung der Lautsprecher, Balance, Klangregelung und Wahl der Raumklangmatrix erfolgen in einfachen Menüs über die Fernbedienung. Unsere bidirektionale Display-Funkfernbedienung FD 100 kann ebenfalls verwendet werden, da das notwendige Gateway (Funkempfangsmodul) bereits serienmäßig eingebaut ist. Das großformatige, hochauflösende und grafikfähige VFD-Display stellt die Daten und Informationen kontextabhängig in unterschiedlichen Schriftgrößen dar und ist stufenweise dimmbar.

K8 und K2 Blu sind mit einem hochwertigen BluRay-Laufwerk neuester Generation mit drei Lasern ausgestattet. Deshalb liefern sie nicht nur ein überragendes Bild bei BluRay und DVD (wird automatisch hochskaliert), sondern auch eine besonders gute CD-Wiedergabe. Die Bildausgabe erfolgt über den digitalen HDMI-Ausgang. Je nach angeschlossenem Monitor oder Fernseher kann allerhöchste HD-Bildqualität erzielt werden. Die BluRay-spezifischen Menüs werden auf dem angeschlossenen Fernseher oder Monitor angezeigt. Der USB-Port auf der Gerätefront ist mit dem BluRay-Player verbunden und ermöglicht die Einspeisung und Wiedergabe von LPCM-, MP3-, Foto JPEG- und Filmdateien oder die Benutzung eines USB-Sticks für BD-Life Nutzung.

Hinter dem Displayfenster befindet sich nicht nur der IR-Empfänger für die Fernbedienung FM 100, sondern auch die Antenne eines Bluetooth-Moduls. Der K2 Blu ist das erste Gerät, das wir mit einer Bluetooth-Schnittstelle nach A2DP ausstatten. Diese Schnittstelle ermöglicht die schnelle und einfache Anbindung beliebiger mobiler Audiogeräte an den Receiver und die äußerst komfortable Wiedergabe von Audiodateien.

Die Kopfhörerbuchse hat einen eigenen Verstärker und schaltet die Lautsprecherausgänge bei Benutzung komplett ab. Natürlich verfügt der K2 Blu auch über eine Uhr und einen komfortablen Wecktimer.



Die Anschlüsselemente der Rückseite zeigen die beeindruckenden Möglichkeiten des K2 Blu. Fünf Lautsprecher können an die hochwertigen Lautsprecherklemmen angeschlossen werden. Wie auch in unseren High-End Serien werden diese Klemmen aus hochreinem, vergoldetem Messing hergestellt, das völlig frei von ferromagnetischen Stoffen ist und deshalb keinen Klirr zeigt. Das Lautsprecherpaar B dient zur Stereobeschallung eines Nebenraumes, das Lautsprecherpaar A und der Center beschallen den Hauptraum. Bei Bedarf steht auch ein Ausgang für einen aktiven Subwoofer für den Hauptraum zur Verfügung. Die Lautstärke kann in den beiden Räumen (oder Zonen) unterschiedlich eingestellt werden, wenn an der Buchse E 2000 der beiliegende Empfänger angeschlossen und dieser im Nebenraum installiert wird. Die gesamte Audio-Signalverarbeitung übernimmt ein leistungsstarker digitaler Signalprozessor. Er erzeugt die Klangfelder für den Virtual-Surround-Betrieb, regelt bei Bedarf sämtliche Klangeinstellungen und Trennfrequenzen für Hauptlautsprecher und Subwoofer (Bassmanagement), bearbeitet und steuert die Ausgangssignale der Lautsprecherkanäle und wandelt die drei analogen Eingänge, damit diese ebenfalls digital bearbeitet werden können. Die Wandlung der digitalen Datenströme erfolgt durch hochwertige 24 Bit / 192 kHz D/A-Audiowandler von Wolfson.

Als Verstärker kommen unsere selbstentwickelten, schnellen Schaltendstufen (Doppel-MOSFETs) mit mehr als 150 Watt Dauerleistung und 25 Ampere Stromlieferfähigkeit zum Einsatz. Das reicht auch für große Lautsprecher und große Räume! Ein laststabiles Netzteil mit einem streuarmlen Ringkerntrafo und hoher Siebkapazität stellt jederzeit reichlich Energie zur Verfügung. Natürlich überwacht eine aufwändige Schutzschaltung alle Betriebszustände.

Die Bildausgabe des BluRay Laufwerkes erfolgt in Full HD über den HDMI-Ausgang.

Es können drei analoge (TV, Aux und Tape), sowie zwei digitale (optisch und cinch) Audioquellen angeschlossen werden, damit wird der K2 Blu zur universellen Zentrale Ihrer gesamten Anlage. Der TV-Eingang verfügt über eine Auto ON-Funktion, mit der der K2 Blu vom Fernseher eingeschaltet werden kann. Da der eingebaute UKW-RDS-Tuner sehr gut ist, empfiehlt sich der Anschluss einer hochwertigen Außenantenne. Der digitale Ausgang stellt alle digitalen Quellen zur Verfügung, und über die RS 232 sind Updates und Steuerung möglich.

Der K2 Blu ist mit einem Streaming Client der neuesten Generation ausgerüstet und hat so Zugang zum lokalen Netzwerk (wahlweise über WLAN oder LAN) und allen darin angeschlossenen UPnP-Servern und ggf. Computern, sowie zum Internetradio.

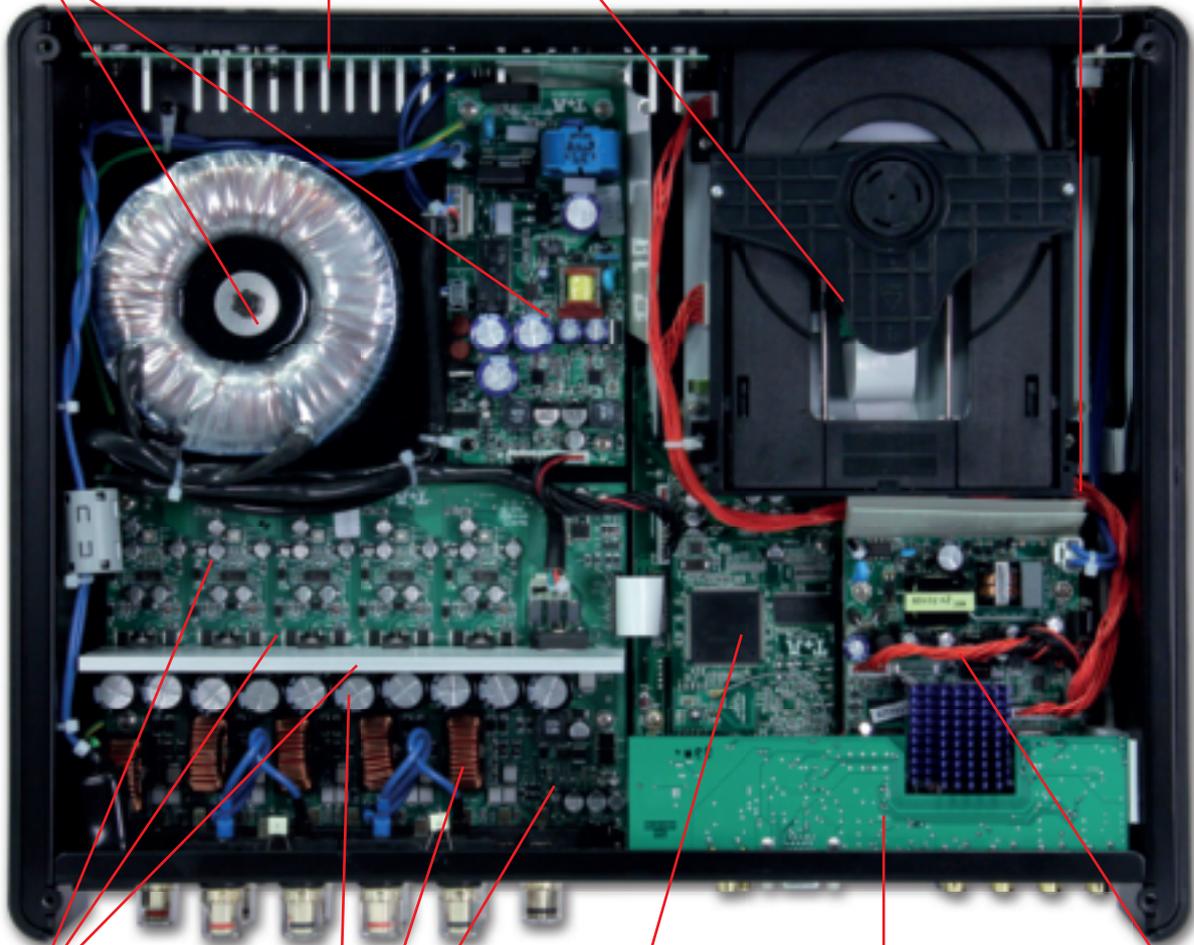
T+A hat einen Servicevertrag mit der Firma **vTuner Internet Radio Service** abgeschlossen, der es den Käufern unserer Streaming Client-Produkte ermöglicht, kostenlos individuelle Programm- und Favoritenlisten zu erstellen, die automatisch bei Anwahl des Internetradios zur Verfügung gestellt werden.

Bedienplatine mit voll grafikfähigem VFD-Display und kontextabhängiger Darstellung und Anzeige aller Funktionen.

Das kraftstrotzende, mehrfach stabilisierte Netzteil ist mit einem laststabilen Ringkerntrafo ausgestattet.

Das BluRay-Laufwerk ist schwingend gelagert und verfügt über eine hochwertige 3-Laser-Optik.

Das hochmoderne Main-Board mit Steuerprozessor, digitalem Signalprozessor und 24 Bit 192 kHz D/A-Wandlern hat kürzeste Signalwege, weil sämtliche digitalen Ein- und Ausgänge auf diesem Board integriert sind.



Fünf Leistungsendstufen mit Modulator, Doppel-MOSFET Transistoren und Kühlkörper.

Endstufenausgang mit Siebung, Drosseln und Schutzschaltung.

Das Gateway-Modul (Funkempfängermodul) verbindet die bidirektionale Funkfernbedienung FD 100 mit dem Hauptprozessor des K2 Blu.

Decoderplatine des BluRay- Laufwerkes mit neuestem Einchip Processing, Upscaling für DVD- und HDMI-Ausgang.

Hochwertiges Audio-Eingangs- und Ausgangsboard mit analogem iPod-Eingang und Videoausgang für iPod.

# Technische Daten K2 Blu

<b>Verstärkerteil</b>	
Externe Eingänge	Tape, Aux, TV (mit Auto on) 2V / 20 kOhm
Kopfhörerausgang	für dynamische Kopfhörer > 30 Ohm
Aufnahmeausgänge	1V, 150 Ohm
Nennleistung pro Kanal (Stereo)	150 Watt an 4 Ohm, 95 Watt an 8 Ohm
Impulsleistung	230 Watt an 4 Ohm, 130 Watt an 8 Ohm
Klirrfaktor	< 0,005 %
Intermodulation	< 0,005 %
Kanaltrennung	> 65 dB
Frequenzgang	1 Hz - 60 kHz
<b>Betriebsarten</b>	
Hörzone 1	Stereo (2.0 + 2.1), 3-Kanal (3.0 + 3.1), Virtual Surround
Hörzone 2	Stereo (2.0)
Bassmanagement, Übergangsfrequenzen	Vollbereich, 40 Hz, 60 Hz, 100 Hz, 150 Hz
D/A-Wandler	24 Bit, 192 kHz
Digitalausgang	SP-DIF, Coax 0,5 V / 75 Ohm, LPCM nach IEC 958
<b>Tunerteil</b>	
Empfangsbereich	87,5 - 108 MHz
Empfindlichkeit	2 µV
Übersteuerungsfestigkeit	> 125 dB
Stereoübersprechdämpfung	> 40 dB
Funktionen	RDS, Stationsname, Radiotext, Uhrzeit, Senderlisten, Stationsspeicher
<b>Streaming Client</b>	
Formate	MP3, WMA, (WMDRM 10), AAC, FLAC, OGG-Vorbis
Medienserver	UPnP AV + DLNA-kompatible Server, vTuner Internet Radio Service 
Schnittstellen	USB2.0, LAN, WLAN
<b>iPod-Schnittstelle</b>	
	Wiedergabe von Audio- und Videodateien vom iPod inkl. Steuerung und Fernbedienung des iPod
<b>Bluetooth</b>	
	A2DP Bluetooth Audio Übertragungsprotokoll
<b>BluRay-Player</b>	
Laufwerk	3-Laser BluRay Linearlaufwerk auf vibrationsdämpfendem Subchassis
HDMI Audio output	PCM Stereo, HD-Bitstream out, Bitstream Legacy
HDMI Video output	HDMI 1.3; PAL, NTSC, 4:3, 16:9, Letter Box, Pan Scan
Diskformate	
Audio	CDDA (Audio CD), MP3 CD, CD R, CD/RW, Hybrid SACD CD Layer
Container + sonstige Formate	MKV, MPG, AVI, VOB, MP4, WMV
Video	BluRay Disc, DVD, VCD, SVCD
Foto	JPEG Picture CD
Funktionen	Abspielprogramm, Wiederholfunktionen, CD-Text, MP3 ID3 v2 Display, Trickmodi (Zeitlupe, -raffer, Standbild) Kamerawinkel, Zoom, Bildoptimierung, Vorschau, Rotieren
Ausstattung	Fernbedienung FM 100, IR-Empfänger E 2000, 2 x WLAN Antenne
Leistungsaufnahme	max. 600 Watt, Standby 0,75 Watt
Abmessungen H x B x T	10,7 x 44 x 35,5 cm
Gewicht	12 kg
Ausführungen	schwarzer Korpus mit silbernen Deckeln

# Technische Daten K8

## BluRay Player

Laufwerk		3-Laser BluRay Linearlaufwerk auf vibrationsdämpfendem Subchassis
Abspielbare Medien	Video	BluRay Disc, DVD, VCD, SVCD
	Foto	JPEG, Picture Disc
	Audio	CDDA (Audio CD), MP3 CD, CD R, CD/RW, Hybrid SACD CD Layer
Container + sonstige Formate		MKV, MPG, AVI, VOB, MP4, WMV
Sonstige Features		BD-Live (mit externem USB Speicherstick) Filmmode 1080p/24 Hz, Erweiterter Farbraum (xvYCC)

## Streaming Client

Formate		MP3, WAV, FLAC, AAC, OGG-Vorbis, WMA (WMDRM 10)
Bitraten	alle Formate	8 ... 48 kSps/16Bit, variable Bitrate (VBR)
Zusätzliche Bitraten	WAV, FLAC	96 kSps / 24Bit
Medienserver, Netzwerkspeicher (PC, NAS)		UPnP AV + DLNA-kompatible Streamingserver
Internet Radio		Internetradio mit vTuner Internet Radio Service 
Schnittstellen	LAN	Ethernet 10/100 Mbit
	USB	1x USB 2.0 für Speicherstick oder Festplatte (HDD) 1x USB 2.0 für iPod oder 2. Speicherstick / HDD
Sonstige Features		Favoritenlisten, Stationsspeicher für Internet Radiosender Digitale iPod-Audiowiedergabe Ladefunktion für iPod

## iPod-AV-Schnittstelle

Wiedergabe von Audio- und Videodateien vom iPod inkl. Steuerung und Fernbedienung des iPod

## FM Tuner

Empfangsbereich		87,5 – 108 MHz
Empfindlichkeit		2 µV
Übersteuerungsfestigkeit		> 125 dBµV
Stereoübersprechdämpfung		> 40 dB
RDS-Funktion		Stationsname, Programmtyp, Radiotext, Uhrzeit
Sonstige Features		Senderlisten, Stationsspeicher (Presets)

## Videoprozessor

HDMI Eingänge		3 x HDMI 1.4
	Eigenschaften	HDMI Ethernet Channel (HEC)
Analoge A/V-Eingänge		2 x YUV, 2x Video Composite (FBAS) oder S-Video
HDMI Ausgang		HDMI 1.4
	Eigenschaften	Audio-Rückkanal (ARC), HDMI Ethernet Channel (HEC) Steuerinterface (CEC)
Funktionen		
	A/D Wandlung	Wandlung analoger AV-Signale auf HDMI
	Scaling	alle digitalen (HDMI) oder analogen AV-Eingangssignale auf 576, 720, 1080 interlaced oder progressive Ausgangsformat
	Bildanpassung	Farbe, Kontrast, Schärfe, Seitenverhältnis, Overscan
Sonstige Features		Scaler-Bypass 3D Pass-Through (3D Ready) Automode (automatische Bildformatanpassung an Monitor)

## Surrounddecoder

Typ		7.1 HighDefinition (HD) Surrounddecoder mit 2 frei programmierbaren 56 Bit Dual-Core Signalprozessoren (DC DSP)
Formate		Stereo, DOLBY ProLogic IIx, DOLBY Digital (AC3), DOLBY EX, DOLBY Digital Plus, DOLBY TrueHD, dts, dts-96/24, NEO:6, dts-ES, dts-ES discrete, dts-HighResolution, dts-HD Master Audio
Lautsprecherkonfigurationen		2.0, 2.1, 3.0, 3.1, 4.0, 4.1, 5.0, 5.1, 6.0, 6.1, 7.0, 7.1
Zusätzliche Features		DOLBY Volume Downmixfunktion für Line-Out und Stereo-Nebenraumbeschallung Automatische Einmessfunktion für Lautsprecher

## Vorverstärker / D/A-Wandler

Audio Eingänge analog	3 x Stereo Line Eingang	2 V / 20 k $\Omega$
	4 x Stereo Eingänge	2 V / 20 k $\Omega$ , (als Teil der analogen AV-Eingänge)
Audioeingänge digital	2x SP/DIF coax	Stereo bis 192 kSps / 24Bit (IEC 958 ), DOLBY + dts Surroundformate (IEC 1937)
	1x SP/DIF optisch	Stereo bis 96 kSps / 24 Bit (IEC 958), DOLBY + dts Surroundformate (IEC 1937)
Audioausgänge analog	1x Stereo Line Out	2 V, 100 Ohm
Festpegel	1x Subwoofer	2 V, 200 Ohm (z.B. für Tape Recorder)
Variabel	1x Stereo Out	z.B. für Nebenraumbeschallung
mit Lautstärkeregelung	1x Stereo Out	für aktive Surround LS oder Nebenraum
	1x Stereo Out	für aktive Rear LS oder Nebenraum
Zusätzliche Features	3 Audioausgänge mit 5 V Spannungsversorgung z.B. für Audio-Funkübertragungsmodule, Aktivboxen-Ferneinschaltung etc.	
Audioausgänge digital	1x SP/DIF coax	
D/A Wandler	Hochwertige 24 Bit / 192 kSps BurrBrown D/A Wandler für alle 7.1 Kanäle Doppelwandler-Differential DAC für die Frontkanäle L/R	
Lautstärkeregelung	Verlustfreie, hochgenaue analoge Lautstärkeregelung mit professionellen Lautstärkestellern aus der Studiotechnik	
Frequenzgang	2 Hz - 60 kHz	(1)
	2 Hz - 44 kHz	(2)
	2 Hz - 22 kHz	(3)
Klirrfaktor / Intermodulation	< 0.002 % / <0.004%	(1), (2) / (3)
Geräuschspannungsabstand	110 dB	(1), (2), (3)
Effektive Systemdynamik	110 dB / 98 dB	(1), (2) / (3)
Kanaltrennung	100 dB	(1), (2), (3)
	(1) SP/DIF 192/24 Digital_In oder HD-BluRay	
	(2) SP/DIF 96/24 Digital_In oder 96/24 HD Streaming	
	(3) SP/DIF 48/16 Digital_In oder 48/16 Streaming	
	jeweils gemessen an den Stereo-Vorverstärkerausgängen	

## Kopfhörerausgang

für dynamische Kopfhörer > 30  $\Omega$ , mit automatischer Lautsprecher-Stummschaltung

## Endstufen

Nennleistung pro Kanal (Stereo)	7 Hochleistungs-Schaltendstufen (T+A Linear-PWM Prinzip)
Impulsleistung	8 $\Omega$ / 4 $\Omega$ 95 W / 150 W
Klirrfaktor	8 $\Omega$ / 4 $\Omega$ 130 W / 230 W
Intermodulation	< 0,005 %
Frequenzgang	< 0,005 %
	1 Hz – 60 kHz

## Sonstige Ausstattung

Wecktimer, iPod Ladefunktion,  
Ethernet-Switch: Verteilung einer Ethernet Uplinkverbindung auf BluRay Player, Streaming Client, TV-Monitor (via HDMI / HEC) und bis zu 3 Quellgeräte (via HDMI / HEC) bis zu 2 weitere externe Geräte (via LAN-Kabel z.B. Spielekonsole)

## Allgemeines

Netzanschluss	EU-Version: 220-230 V / 50-60 Hz, US-Version: 110-117 V / 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 650 W
	Eco-Standby < 0,4 W (verfügbar: IR-Fernbedienung, Wecktimer)
	Komfort-Standby < 3,5 W (zusätzlich: verfügbar Ethernet Router, iPod Ladung)
Abmessungen (H x B x T)	14,5 x 44 x 37,5 cm
Gewicht	17,5 kg
Ausführung	Aluminium Silber, Aluminium schwarz glänzend
Optionales Zubehör	iPOD Docking Station digital (nur Audio) oder analog (AV), externer FB-Empfänger E 2000, Bidirektionale Funkfernbedienung FD100 mit Display

