

## INHALT

Interview mit Klaus-Dieter Dahl,  
General Manager  
Consumer Products,  
Toshiba Europe ...S. 6

Sagem Axiom HTD 501 –  
DLP-Flatscreen TV ...S. 8

Delphi baut mit Erwerb  
der Grundig-Tochter seine  
Position in Europa aus ...S. 9

Service Providing  
erfolgt bei debitel ab sofort  
auch online ...S. 11

200 T-Mobile Händler  
besitzen jetzt  
den „PoS-Führerschein“ ...S. 13

T-Com richtet  
den Vertrieb neu aus ...S. 15

DeTeWe will  
Kontakt zum Tk-Fachhandel  
ausbauen ...S. 16

Audio Mini Modul Serie  
von Restek ...S. 17

16:9 Progressive-Camcorder  
JVC GR-PD1: Präzisions-  
werkzeug für Profis ...S. 18

Panasonics  
Foto-Offensive ...S. 19

Steigender Absatz  
bei sinkenden Preisen  
im Flachdisplay-Markt ...S. 20

Die neuen Platara  
Plasma TVs von Hitachi ...S. 21

Neuer 17-Zoll-Flachbildschirm  
von Samsung:  
Sync-Master 172X ...S. 21

Games ...S. 22

WLAN: Infos und News ...S. 22

Tk-Nachrichten ...S. 10, 12

Tk-Neuheiten ...S. 14

Neuheiten ...S. 7, 8

Aktuelles ...S. 5, 9

Kleinanzeigen ...S. 23

No(?)sense ...S. 23

Impressum ...S. 23



**Digitalkameras werden immer beliebter. Mit der Zahl der verkauften Modelle steigt auch die Nachfrage nach Ausgabemöglichkeiten digitaler Bilder. Neben den zahlreichen Alternativen, die den Konsumenten geboten werden, damit diese echte Fotos von ihren digitalen Aufnahmen erhalten können, gibt es auch immer mehr Homeprinter, die speziell**

Neben den für den Fotodruck ausgelegten Inkjetdruckern von Canon, Epson, Hewlett-Packard und Lexmark bieten inzwischen viele Unternehmen zu ihren Digitalkameras kompatible Thermosublimationsdrucker an, die die Bilder direkt im 10 x 15 cm-Format ausgeben, so zum Beispiel Canon, Fujifilm, Kodak oder Sony. Die heutzutage angebotenen Tintenstrahldrucker werden immer leistungsfähiger, was Geschwindigkeit und Qualität ihrer Ausdrücke betrifft. Um das zu erreichen, entwickeln die vier großen Druckerhersteller ständig neue Technologien und Verfahren. Während Epson auf die Piezo-

Tintenstrahl-Technologie schwört, setzen Canon, HP und Lexmark – natürlich in Variationen – das Bubble Jet-Druckprinzip ein. Bei der Piezo-Tintenstrahl-Technologie wird die Eigenschaft der Piezokristalle, sich beim Anlegen einer Spannung auszudehnen, genutzt. Durch die Ausdehnung des in den Tintenkanälen der Druckköpfe befindlichen Kristalls



**für die Ausgabe von Fotos optimiert wurden. Über 4,6 Millionen verkaufte Inkjetdrucker, die die GfK für 2002 ermittelte, zeigen das große Potential im Inkjetdruck-Segment. Darunter sind immer mehr Drucker, die auch für den Ausdruck von Fotos geeignet sind. PoS-MAIL stellt die aktuellen Fotodrucker vor.**

wird ein Druck erzeugt, der die Tinte auf das Druckmedium befördert. Beim Bubble Jet-Verfahren erhitzen Heizelemente die Tinte kurz vor der Düsenöffnung. Durch eine dabei entstehende Gasblase wird die vor dieser Blase befindliche flüssige Tinte zum Austritt aus der Düse gezwungen. Für einen guten Fotodruck sollte die Auflösung eines Bildes mindestens 300 dpi (dots per inch) betragen. Tintenstrahldrucker arbeiten mit einer wesentlich höheren Druckauflösung von bis zu 4.800 dpi, Epson sogar durch den Einsatz einer neuen Technologie mit Namen Resolution Performance Management (RPM) mit bis zu

5.760 optimierten dpi. Diese hohen Druckauflösungen dienen aber nicht der Detail-, sondern vielmehr der fein nuancierten Farbwiedergabe. Die Unternehmen haben weitere Technologien entwickelt, um ihre Tintenstrahldrucker für den Fotodruck zu optimieren.

### Canon

Optimale Druckqualität verspricht Canon durch den Einsatz der Advanced MicroFine Droplet Technology. Dazu zählt die Verwendung eines neuen Druckkopf-Designs mit kleinsten Mikrodüsen in den Fotodruckern des Unternehmens. Diese ermöglichen Tröpfchengrößen von

### T-Mobile überreicht „PoS-Führerscheine“

Mit dem Überreichen der sogenannten „PoS-Führerscheine“ an rund 200 Händler schloß T-Mobile die erste Phase einer neuen Weiterbildungsmaßnahme ab ... S. 13



### Panasonics Foto-Offensive 2004

Panasonic startet mit drei neuen Lumix-Digitalkameras ins Frühjahrsgeschäft. Das Topmodell besitzt einen Vier-Megapixel-Chip und ein 12fach-Zoom ... S. 19



### Sync-Master 172X von Samsung

Mit der Modellbezeichnung Sync-Master 172X stellt Samsung den mit seiner Reaktionszeit weltweit schnellsten in Serie produzierten 17-Zoll-Flachbildschirm vor ... S. 21



**FISHER**  
*is b(l)ack!*

# Audio Mini Modul Serie von Restek: „Mehr Sein als Schein“

**Für audiophile Kenner ist es ein freudiges Wiedersehen mit einem in vielfacher Hinsicht „klangvollen“ Namen. Für Einsteiger in die Audio High End-Welt könnte die erste Begegnung mit der „Audio Mini Modul Serie“ von Restek der Beginn einer langen und genussvollen Freundschaft werden.**

Vor 20 Jahren feierte die Thorens-Restek Mini Modul Serie schon einmal triumphale Erfolge unter verwöhnten HiFi-Spezialisten und fand mehrere tausend Male ihren Weg in die Wohnzimmer anspruchsvoller Musikliebhaber. Bekannt durch zahlreiche Testsiegerprodukte und Auszeichnungen nimmt Restek den Faden der Entwicklung wieder auf und nutzt die erworbenen Erfahrungen, um sich mit einer neuen „Mini Serie“ beim Fachhandel zurückzumelden. Seit Mitte der 90er Jahre firmiert Restek als eigenständige Aktiengesellschaft und hat sich mit zukunftsweisenden Produkten erfolgreich im Upper High End-Bereich positioniert. Um auch dem anspruchsvollen Einsteiger bezahlbare Lösungen anbieten zu können, hat das Unternehmen sein Line Up um eine neu konzipierte Mini Modul-Serie erweitert. Die neue Serie besteht aus Vorverstärker, Phonovorverstärker, Mono Endstufe, Digital Analog Wandler und digitalem Umschalter und soll in nächster Zeit durch einen UKW- und einen DAB-Empfänger, einen CD-Player und eine elektronische Frequenzweiche ergänzt werden. Der modulare Aufbau der Reihe ermöglicht den Einsatz zusammen mit vorhandenen Geräten und den Erwerb einzelner, benötigter Komponenten, um die Anlage später zu erweitern und zu komplettieren.

## „MiniPre“ – Vielseitiger Vorverstärker

Der Vorverstärker „MiniPre“ verzichtet bewußt auf die verwirrende Anhäufung von Bedienelementen und bietet trotzdem eine Vielzahl von Anschluß- und Kontrollmöglichkeiten, die mit einem multifunktionalen Drück- und Drehknopf manuell oder über die im Lieferumfang enthaltene Fernbedienung ein- oder umgeschaltet und kontrolliert werden können. Die technischen Daten sind in jeder Hinsicht überragend und werden hohen Ansprüchen von High

End-Fans wie kritischen Anforderungen von HiFi-Puristen gerecht. Neben einer Lautstärke- und Balance-Regelung und der Wahl der Signalquellen können die Eingänge in ihrer Empfindlichkeit angepaßt werden. Surroundsignale werden durchgeschleift. Die Helligkeit der Anzeige läßt sich einstellen. Der Frequenzgang verläuft von 0 Hz bis 100 KHz wie mit dem Lineal gezogen (-3 dB). Der Klirrfaktor ist meßtechnisch nur



Restek „MiniPre“: Vorverstärker mit betont schlichter Optik, aber hervorragenden technischen Daten und einer Vielzahl von Funktionen und Einstellmöglichkeiten.

im Promille-Bereich erfaßbar (<0,005%) und der Geräuschspannungsabstand wie die Übersprechdämpfung liegen mit 103 dBA in Bereichen jenseits der menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit und der Empfindlichkeit der meisten Meßgeräte. Die UVP lautet 498,- Euro.

## „MiniDac“ – Digital/Analog-Wandler mit Vorverstärkerfunktion

Der „MiniDac“ vereint in einem Gehäuse der Restek Mini-Reihe die Funktionen eines absolut klangneutralen Digital/Analog-Wandlers, einer Lautstärkeregelung und eines Vorverstärkers. An den MiniDac können je zwei digitale Signalquellen über TosLink und je zwei Signalquellen über Coaxialverbindung angeschlossen werden. Sämtliche digitalen Signalformate von 32 kHz bis 96 kHz Abtastrate und 16 bis 24 bit Auflösung werden erkannt und in analoge Signale umgewandelt. Wie beim MiniPre (Mini Pre Amplifier) stehen ein Eingangswahlschalter, eine Lautstärkeregelung und zahlreiche weitere Funktionen und Ein-



Restek „MiniDac“: Zum Anschluß von je zwei digitalen Signalquellen über TosLink und Coax, Formate von 32–96 kHz Abtastrate und 16–24 bit werden automatisch erkannt und in ein analoges Signal umgewandelt.

stellmöglichkeiten zur Verfügung. Das Bedienkonzept mittels eines Druck- und Dreh-Multifunktions-schalters oder Fernbedienung entspricht dem beim MiniPre angewandten Konzept. Wird der abschaltbare Lautstärkereglerr deaktiviert, stellt der MiniDac ausschließlich die vollen Funktionen eines hochwertigen Digital/Analog-Wandlers zur Verfügung. Mit eingeschaltetem Lautstärkereglerr kann der MiniDac an Stelle eines Vorverstärkers eingesetzt werden, wenn nur digitale und keine analogen Signalquellen zur Verfügung stehen. Endstufen können direkt an den MiniDac angeschlossen werden. Der Frequenzgang erstreckt sich mit  $\pm 0,5$  dB von 5 Hz bis 20 KHz. Geräuschspannungsabstand und Übersprechdämpfung entsprechen mit 103 dBA dem hohen Standard der anderen Komponenten der Restek Mini-Reihe. Die UVP beträgt 498,- Euro.

## „MiniAmp“ – 70/100 Watt Endstufe

Mit seiner unverzerrt erbrachten Sinusdauerleistung von 70 Watt und einer Impulsleistung von über 100 W an 4 Ohm verfügt der MiniAmp über mehr als die erforderlichen Leistungsreserven um anspruchsvollste Musikaufnahmen



Restek „MiniAmp“: Mono Endstufe mit Sinusdauerleistung von 70 W an 4 Ohm und mehr als 100 W Impulsleistung

mit höchstmöglicher Dynamik wiederzugeben. Der spiegelsymmetrische Aufbau der elektronischen Schaltungen garantiert eine Wiedergabequalität, die hohen Anforderungen gerecht wird und sich dem Klangeindruck des ursprünglichen, natürlichen Schallereignisses nähert. Die High End Mono-Endstufe ist gegen Überhitzung, Überstrom und Offsetspannung geschützt und verfügt über eine Anzeige für den Zustand der Übersteuerung. Der Frequenzgang er-

streckt sich mit -3 dB von 5 Hz bis 120 KHz. Der Klirrfaktor beträgt <0,05% und der Geräuschspannungsabstand >96 dB. Der hohe Dämpfungsfaktor von >200 weist auf einen geringen Innenwiderstand der Leistungsendstufe hin und garantiert damit die straffe, verzögerungsfreie Kontrolle der angeschlossenen Lautsprecher-systeme und zuverlässige Unterdrückung von klangverfälschenden Eigen- und Resonanzschwingungen. Die unverbindliche Preisempfehlung ist 498,- Euro.

## „MiniRia“ – Phonovorstufe

Auch im digitalen Zeitalter haben Vinylschallplatten und Plattenspieler weiter eine Existenzberechtigung. Sei es, weil das Audio-Programmmaterial nicht auf digitalen Tonträgern verfügbar ist oder der als „natürlich und weich“ empfundene Klang der alten Schallplatten vom Anwender geschätzt wird, werden auf vielen High End Musikanlagen alte Schallplatten gerne abgespielt. Dazu muß das vom Tonabnehmer abgetastete Ton-signal nach RIAA-Normen entzerrt und verstärkt werden. Diese Aufgabe übernimmt die „MiniRia“ Phonovorstufe, die sowohl für MM (magnetische Tonabnehmersysteme) wie auch für MC (induktive Tonabnehmersysteme) konzipiert ist. Die Einstellung der gewünschten Verstärkung des Pick up-Signals kann auf der Unterseite des Gerätes mit Miniaturschaltern (Dip Switches) vorgewählt werden. Die Verstärkung läßt sich in 4 dB-Schritten von 32 dB bis 64 dB einstellen und mit Hilfe einer optischen Aussteuerungsanzeige optimal einregulieren. Erforderliche ohmsche und kapazitive Anpassungen der Pick up-Systeme lassen sich individuell mit Dip Switches einjustieren. Die zwei für das Stereosignal erforderlichen Vorverstärkerkanäle sind als getrennte Monokanäle ausgeführt. Der Frequenzgang verläuft mit  $\pm 0,2$  dB von 10 Hz bis 20 KHz. Der Klirrfaktor beträgt <0,005%, der Geräuschspannungsabstand >99



Restek „MiniRia“: Phonovorstufe / Phonovorverstärker, für MM (Moving Magnet) und MC (Moving Coil) Tonabnehmersysteme geeignet. Individuelle Voranpassung von Impedanz und Empfindlichkeit.



Die aus „MiniDac“ und zwei Endstufen aufgebaute Audio-Anlage besticht durch ihre im High End-Bereich angesiedelten Leistungsdaten und das schlicht-elegante äußere Design.

dB und die Übersprechdämpfung liegt bei >103 dB. UVP: 398,- Euro.

## „MiniSwi“ – Digitaler Umschalter

Der digitale Umschalter „MiniSwi“ ermöglicht den Anschluß von bis zu vier digitalen Coax-Signalen, die je nach Bedarf von Hand oder automatisch auf einen digitalen Coax Ausgang umgeschaltet werden können. Viele im Handel verbreiteten Dolby Surround Sound Systeme verfügen nur über einen digitalen Eingang. Möchte man mehrere digitale Ton-Signalquel-



Restek „MiniSwi“: Mit dem digitalen Umschalter (Mini Switch) lassen sich bis zu vier digitale Coax-Signale von Hand oder wahlweise automatisch auf einen digitalen Coax-Ausgang umschalten.

len, wie z. B. DVD-Player, digitalen Satelliten-Empfänger, CD-Player oder auch ein DAB-Empfangsgerät an dem Surround System betreiben, ist man genötigt, die Kabel von Hand umzustecken, ein erheiternder Spaß, wenn sich die Buchsen auf der Geräterückseite befinden. Der „MiniSwi“ beseitigt dieses Problem komfortabel und auf technisch elegante Weise: Im manuellen Bedienmodus wählt der Anwender selbst die Signalquelle, die auf den Ausgang durchgeschaltet und zur Surround-Anlage übertragen werden soll. Im Automatik-Modus schaltet der MiniSwi das zuletzt aktiv gewordene Gerät auf den Ausgang durch und merkt sich die Reihenfolge der Einschaltungen der angeschlossenen Geräte. Wurde als erstes der CD-Player eingeschaltet und über die Surround Anlage abgespielt und später noch ein DVD-Player eingeschaltet, erteilt der MiniSwi dem DVD-Player Priorität und schaltet das vom DVD-Player kommende Signal auf den Ausgang durch. Falls der DVD-Player wieder abgeschaltet wird, prüft der MiniSwi, ob der CD-Player noch Signale liefert, und falls dies der Fall ist, wird dessen Signal wieder auf den Ausgang des MiniSwi durchgeschaltet. Die UVP beträgt 248,- Euro.