

ROKSAN

K3 CD P

# NIE MA TAKIEGO MIASTA LONDYN

## Roksan K3 CD + AMP

**N**ie jestem przekonany o bezwarunkowej wyższości urządzeń wyprodukowanych w Europie, USA, w Japonii nad tymi z Chin czy Malezji. Wiem, że są lepsze i gorsze, a branża audio jest tutaj tylko jedna, która to pokazuje. Tak już jednak jest na tym świecie, że dla wielu klientów kraj pochodzenia ma duże znaczenie. Dla nich wszystkich mam świetną wiadomość: Najnowsze urządzenia Rokšana wyprodukowała nie tylko jedna z najbardziej renomowanych, brytyjskich firm, mając one nie tylko metki „Made in England”, ale nawet „Made in London” – tak, ten Londyn, a nie Łądek czy Shenzhen.

Marki takie, jak Roksan, cieszą już samą swoją obecnością, bo nie wszystkim wyspiarskim firmom udało się przeżyć kryzys w stereo, który na szczęście mamy już za sobą. Teraz Roksan powiększa ofertę o kolejne urządzenia i akcesoria, mając ich szczególnie dużo w grupie gramofonów i winylowych płyt.

Seria K3 jest najnowszą propozycją, wprowadzoną do sprzedaży pod koniec zeszłego roku – to klasyczny zestaw odtwarzacza CD i wzmacniacza zintegrowanego.







### Odtwarzacz K3 CD

Obydwa urządzenia mają taką samą obudowę, ale w odtwarzaczu zostaje znacznie więcej wolnej przestrzeni na przedniej ściance; szuflada, wyświetlacz i kilka przycisków sprawiają wrażenie wręcz wyalienowanych. Mechanizm zainstalowano pośrodku, matryca ma przyjemny, ciemnoniebieski odcień, informacje są też dobrze czytelne. Wyświetlacz K3 nawiązuje do dawnych wzorców, prezentując – oprócz podstawowych informacji, takich jak czas i numer ścieżki – także ich „makietę”, ułożoną z małych, kwadratowych symboli. Sześć srebrnych przycisków realizuje główne funkcje mechanizmu. Zaskakujące może być tylko spore „okienko” pod linią szuflady i przycisków – ciemna szybka zasłania sensor podczerwieni; mogłaby być subtelniejsza.

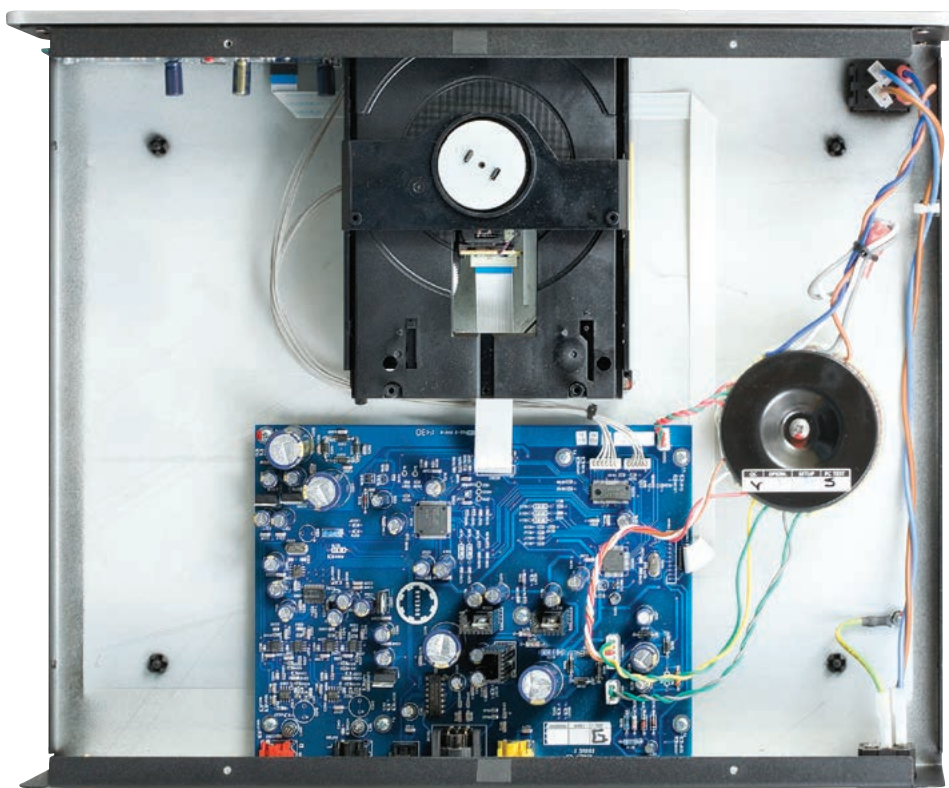
W wielu urządzeniach audio uzupełnieniem wygodnego trybu czuwania jest mechaniczny wyłącznik zasilania. Zwykle wyłączniki tego typu są montowane na tylnej ścianie i zintegrowane z gniazdem sieciowym – tak jest najtaniej i dość elegancko, tyle tylko, że sięganie do tyłu, nierzadko w czeluści szafki, nie jest wygodne. Roksan zainstalował ten wyłącznik od spodu, dostęp jest łatwy dzięki wysokim nóżkom.

K3 jest klasycznym odtwarzaczem płyt CD, nie sięga SACD, nie wspominając już o DVD-Audio czy zewnętrznych plikach i pendrajwach. Takich konstrukcji jest już coraz mniej, coraz mniej jest także rasowych mechanizmów CD. Szuflada nie otwiera się może bezszelestnie i z gracją, ale już sama detekcja, a zwłaszcza odczyt ścieżki, przebiega w idealnej ciszy, szybko i pewnie.

K3 jest funkcjonalnie bardzo konwencjonalny, żeby nie powiedzieć – wczorajszy. Jest „zamknięty” na inne sygnały cyfrowe, które we współczesnych odtwarzaczach bardzo często możemy dostarczyć do wbudowanego przetwornika C/A. Na tylnym panelu nie ma więc żadnych wejść cyfrowych, ale tak

jak drzewiej bywało, są cyfrowe wyjścia, i to w rozbudowanym zestawie wszystkich głównych standardów – jest optyczne, elektryczne współosiowe oraz AES/EBU. Oczywiście, jest też parka analogowych RCA, bo przecież,

choć niedostępny dla sygnałów zewnętrznych, wewnątrz znajduje się przetwornik C/A. Styki wszystkich złączy (nawet cyfrowego AES/EBU i trzpienia uziemiającego) są złocone.

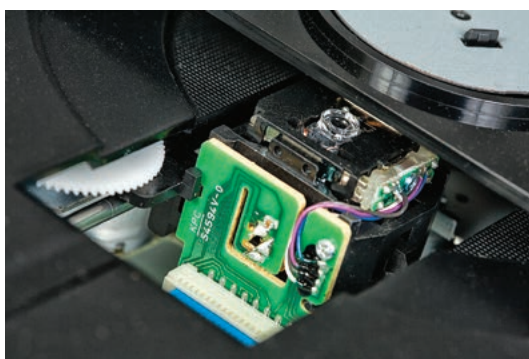


W tak dużej obudowie zmieściłyby się dwa takie odtwarzacze; komplet układów elektronicznych zaprojektowano w ramach pojedynczej płytki.

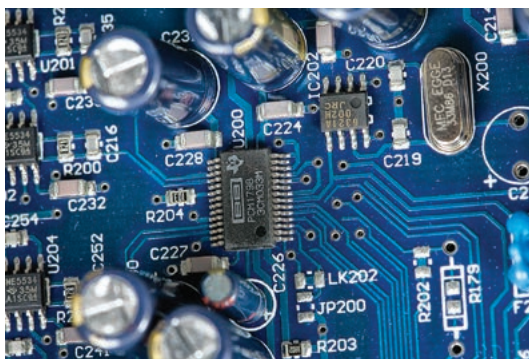


Bezapelacyjnie – odtwarzacz K3 nie daje szansy wejścia z sygnałami cyfrowymi.

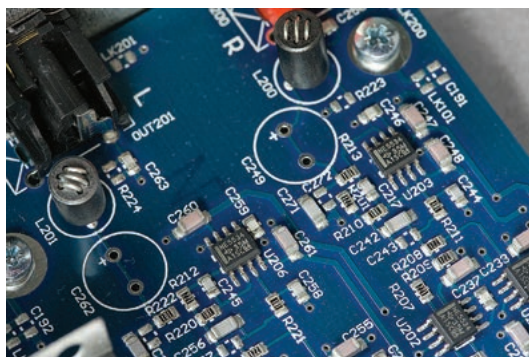
Odtwarzacz skupia większość układów na jednej, niewielkiej płytce w tylnej części obudowy. Źródłem zasilania jest transformator toroidalny, przygotowano niezależne odczepy dla sekcji cyfrowej i analogowej. W dobie napędów DVD i Blu-ray mechanizm płyt CD należy do rzadkości. Można przypuszczać, że jest to konstrukcja stworzona na podzespołach Sanyo – taki jest przynajmniej układ odczytujący z laserem. Konwersja cyfrowo-analogowa odbywa się w scalaku PCM178 firmy Burr Brown, jego rozdzielczość sięga 24 bitów, a częstotliwość próbkowania 192 kHz, przy czym maksymalna, teoretyczna dynamika wynosi 123 dB. W sekcji analogowej Roksan sięgnął po scalone wzmacniacze operacyjne NE5534, również marki Texas Instruments (Burr Brown to marka Ti). Nie ma się czego wstydzić, takie układy znalazły się między innymi w konstrukcji tzw. małego Tacta, a więc SDAI2175; często korzysta z nich również Rotel czy Denon. O ile z zewnątrz tego nie widać i K3 nie rozpieszcza nas dodatkowymi funkcjami, to jego układy są na wskroś nowoczesne – ostatecznie takiego odtwarzacza nie można by zaprojektować dziesięć lat temu...



*Laser K3 śledzi wyłącznie ścieżki płyt CD.*



*Przetwornik C/A przewyższa natomiast standard CD, potrafiąc przyjąć nawet sygnały 24/192.*



*W sekcji analogowej pracują scalone wzmacniacze operacyjne Texas Instruments.*





### Wzmacniacz K3 AMP

Seria K3 wprowadza nową platformę obudów urządzeń – dużych i okazałych. Urządzenia nie są najtańsze, ale nie kosztują też majątek; producent uznał jednak, że zasługują na bardzo staranne opakowanie – dwa kartonowe pudła z grubymi wyściółkami.

Obydwa urządzenia są dostępne w trzech oryginalnych wersjach kolorystycznych; każda ma wyraźną fakturę surowego metalu i faktycznie cała obudowa, włącznie z panelem przednim, jest metalowa. Wersja Opium, stalowo-brązowa, jest najciemniejsza, brąz przebija się też w wersji Anthracite oraz w trzeciej, zwanej potocznie węglem drzewnym Charcoal – tę właśnie otrzymałem do testów. W mocnym, dziennym świetle Charcoal nie jest jednak wcale ciemny i ponury, to bardziej przydymiony grafit, na tle którego srebrne krawędzie i elementy regulacyjne stanowią wyrazisty kontrast.

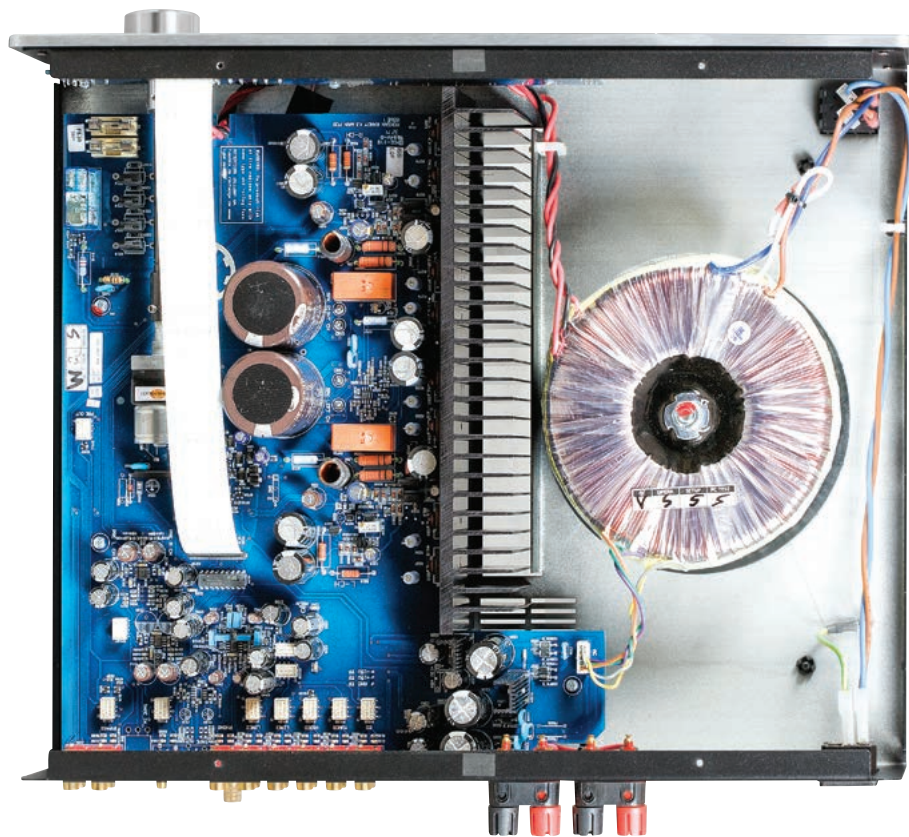
Wzmacniacz, tak jak i odtwarzacz, jest dość wysoki, co wynika nie tylko z rozmiarów obudowy, ale także okazałych nóżek. Obudowy Roksan zostały wykonane bardzo starannie, wzmacniacz ma liczne perforacje górnej ścianki, które pomagają w chłodzeniu, ale nie pogarszają one sztywności, doskonałej dzięki grubym elementom.

Front jest zdominowany przez diodowy wskaźnik źródeł, ale nawet cztery niewielkie przyciski nie wyglądają zbyt delikatnie; może dlatego, że otoczono je okazałym pokrętełkiem wzmocnienia, które działa w typowy sposób. Można więc przypuszczać, że wewnątrz kryje się analogowy potencjometr. Roksan nie wychodzi na spotkanie źródłom przenośnym jakimkolwiek wejściami na przednim panelu – ma tylko wyjście słuchawkowe (3,5 mm), a współpracuje ze smartfonami czy tabletami odbywa się na nowocześniejszym, bezprzewodowym gruncie, bowiem K3 ma zintegrowany moduł transmisji Bluetooth z kodowaniem aptX, dzięki któremu łatwo przesłać do wzmacniacza muzykę ze sprzętu przenośnego, a także z komputera, bez obawy o kwestie kompatybilności, sterowniki

czy jakiegokolwiek inne aspekty konfiguracji no-programowe.

Roksan pozwala na podłączenie pięciu wejść liniowych, ma także niezależną pętlę dla zewnętrznego procesora, która umożliwia np. wpięcie wzmacniacza do systemu wielokanałowego. Znając sympatię produ-

centa do dźwięku analogowego, nie dziwi obecność wejścia phono, przygotowanego do współpracy z wkładkami MM. Obok znajdują się też małe złącze przeznaczone dla anteny modułu Bluetooth, co ma poprawić zasięg i jakość transmisji.



Bardzo porządna konstrukcja – z dużym zasilaczem, rozbudowanymi końcówkami na dobrych mosfetach, z zachowaniem krótkiej ścieżki sygnału i dużym zasilaczem.



Wejść liniowych wystarczy na każdą okazję, jest również przedwzmacniacz gramofonowy MM.

Wnętrze wzmacniacza pokazuje dobrze znaną i korzystną architekturę. Selekcja wejść odbywa się tuż za gniazdami, za pomocą szeregu hermetycznych przełączników. Tak jak to sugerowało działanie pokrętki głośności, za regulację odpowiada klasyczny potencjometr analogowy, ale przeniesiono go w obszar przedwzmacniacza (tylna część głównej płytki drukowanej) i połączono z gałką za pomocą długiego trzpienia; w ten sposób skutecznie skrócono drogę sygnału i uniknięto, jak to się dzieje najczęściej, „przeskakiwania” sygnału na kolejne płytki.

W centralnym punkcie zainstalowano także parę kondensatorów filtrujących, ale główny element zasilacza – duży transformator toroidalny – został przeniesiony już do lewej sekcji. Od układów audio oddziela go duży radiator. Roksan zbudował pokaźną końcówkę mocy, angażując do każdego kanału po dwie pary tranzystorów wyjściowych Mosfet International Rectifier. Elementy takie stosowane są również w bardzo drogich urządzeniach, w przeszłości sięgał po nie np. Pass.

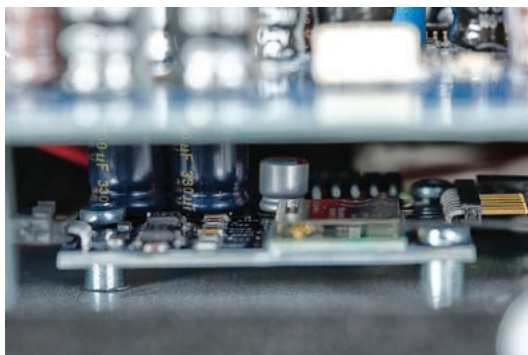
Układy odbiornika Bluetooth schowano w wąskiej szczelinie między główną płytką a dolną ścianką, tuż pod sekcją przełącznika wejść.



*W każdym kanale pracują dwie pary tranzystorów wyjściowych.*



*Potencjometr analogowy zainstalowano w sekcji przedwzmacniacza, łącząc za pomocą długiego trzpienia z gałką na przedniej ściance.*



*Niewielki moduł Bluetooth to kompletne rozwiązanie z odbiornikiem sygnałów radiowych i przetwornikiem cyfrowo-analogowym.*



# Laboratorium Roksan K3 AMP

Na tylnej ściance znajduje się niezrozumiały napis, sugerujący konieczność (albo „wyższość”) podłączenia kolumn 8-omowych. Na szczęście można podłączać również 4  $\Omega$ , i to z doskonałymi rezultatami. K3 osiąga moc 136 W przy 8  $\Omega$ , a przy 4  $\Omega$  aż 229 W, co jest bardzo bliskie firmowej specyfikacji (odpowiednio 140 W i 220 W). W trybie stereofonicznym mamy odpowiednio 2 x130 W oraz 2 x 209 W.

Czułość jest wyraźnie niższa od standardu 200 mV, wynosi 0,45 V, co jednak nie powinno być problematyczne w praktyce.

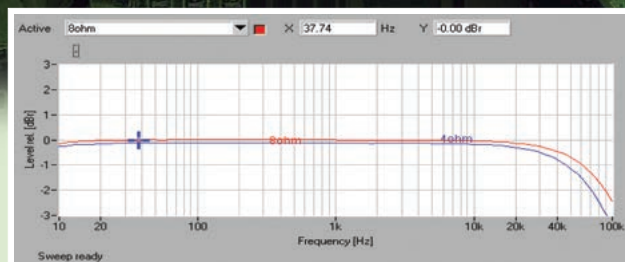
Poziom szumów - 82 dB może nie zachwyca, ale i nie przygnębia; dynamika osiąga 103 dB.

Powodów do krytyki nie daje pasmo przenoszenia (rys.1), przy 100 kHz i 8  $\Omega$  spadek wynosi -2,3 dB, a przy ok. 90 kHz i 4  $\Omega$  mamy -3 dB.

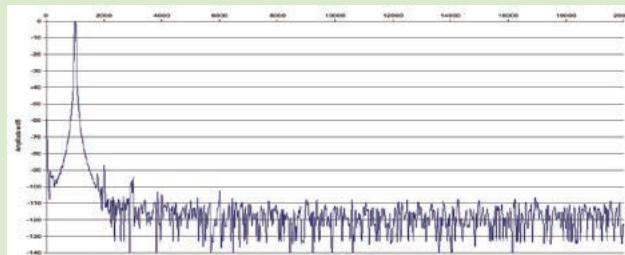
W spektrum harmonicznych na rys. 2. można wyróżnić tylko drugą, której poziom to też niskie -86 dB, a wyżej jest już czysto.

Wzmacniacz generuje niskie THD+N w szerokich zakresach mocy wyjściowej (rys. 3). THD+N schodzi poniżej 0,1 % już od niemal 0,4 W przy 8  $\Omega$  oraz 0,6 W przy 4  $\Omega$ . Taki stan utrzymuje się aż do obszarów przesterowania.

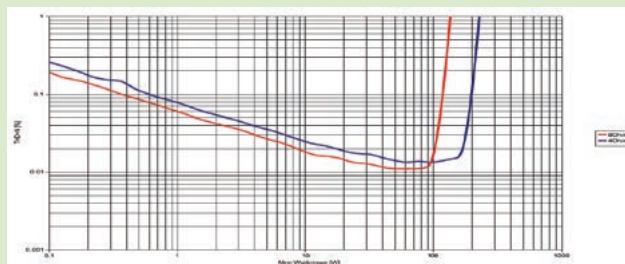
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[ $\Omega$ ]		
8	136	130
4	229	209
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]	0,45	
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	82	
Dynamika [dB]	103	
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 $\Omega$ )	82	



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc

## ODSŁUCH

Obydwa urządzenia tworzące system System Roksaną dają brzmienie soczyste, często potężne, oczywiście w głównej mierze za sprawą wzmacniacza, którego zapas mocy jest (przyjemnie) odczuwalny, ale również charakter odtwarzacza nie staje naprzeciw takiemu graniu. Owa moc jest przyjemna nie dlatego, że wciąż dominuje i determinuje, ale jest nieustannie obecna w odwodzie, co przekłada się nie tylko na bardzo dobre oddanie skoków dynamicznych, ale też na swobodę, nasycenie obejmujące również spokojne, pozornie mało wymagające dźwięki i akcje muzyczne. Stąd też „potężne” jest ono z tym właśnie zastrzeżeniem, że nie chodzi o ciężkość i prymitywną masowość, a tym bardziej o przewagę niskich częstotliwości. Mają one rozciągnięcie, sprężystość, są może delikatnie ocieplone, lecz nie przewalają się i nie grzmią. Po krótkim odsłuchu wiemy, co Roksan potrafi – i że nie ma sensu szukać nagrania, przy którym by skapitulował, nie wyrabiając się z dynamiką i zdolnością wykreowania dużego, naturalnego dźwięku. W dodatku brzmienie w pewnym sensie jest wciąż lekkie, niewysilone; oczywiście nie chodzi o lekkość tonalną, lecz o delikatne zmiękczenie, które nie spowalnia akcji, lecz usuwa nerwowość i łagodzi cały przekaz. Roksan nie eksponuje ataku czy krawędzi, nie tnie, co może wydawać się jakimś ograniczeniem precyzji tylko wtedy, gdy czyta się ten opis. Natomiast wrażenia odsłuchowe mówią wprost co innego – że taki dźwięk jest prawdziwy i prawidłowy, a nie tylko eufemistycznie „przyjemny”. Czasami można spotkać się z argumentacją, że naturalny dźwięk jest twardy, suchy, szybki. I tak też może być – ale Rok-

san przekonuje do prawdziwości dźwięku pełnego, gęstego, a przecież czystego i czytelnego, czym może nas dodatkowo tylko ucieszyć.

W emocjach nie jest jednak wcale rozhuśtany ani jednostronny, lecz raczej powściągliwy i uniwersalny, potrafi być melodyjny i plastyczny, trochę podgrzewa średnicę, ale robi to też dyskretnie. Nie wpada w „romantyczność”, potrafi też grać stanowczo, lecz obca jest mu dodatkowa agresja. Gra żywo, namacalnie, łapiąc puls muzyki, a mniej chętnie eksponując detale. Góra pasma jest więc płynna i gładka, metaliczność pojawia się nieczęsto, ale kiedy już trzeba, to w możliwie grzecznej, lekko osłodzonej wersji. Kultura brzmienia Roksaną nie bierze się z uproszczeń i zwykłego łagodzenia, lecz z wyrafinowania i subtelności – dźwięk jest bardzo dobrze różnicowany, ale różnice nie są wyostżane. Za to jest wykorzystywana każda dobra okazja, by pokazać zdrową siłę i muskuły. Ostentacyjnie lekki przechył w stronę brzmienia gęstego, „zasadniczego” wprowadza wzmacniacz, który można brać pod uwagę niezależnie właśnie do takiej roli, do systemów, w których mamy deficyt mocy i substancji, za to lekki nadmiar wysokich tonów. Natomiast odtwarzacz prezentuje dobrą równowagę, chociaż jego brzmienie nie jest wielkim wydarzeniem w skali absolutnej.

**Radek Łabanowski**

*Estetycznie, oszczędnie, ale i funkcjonalnie – jeden pilot wystarczy do obsługi całego systemu.*



### K3 CD

CENA: 5500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: POLPAK POLAND  
www.polpak.com.pl

#### WYKONANIE

Solidny, klasyczny odtwarzacz CD, rozbudowane zasilanie, nowoczesna sekcja cyfrowa.

#### FUNKcjONALNOŚĆ

Czyta tylko płyty CD, nie przyjmuje sygnałów cyfrowych z zewnątrz, wyjścia cyfrowe w trzech standardach, bardzo przyjemny wyświetlacz.

#### BRZMIENIE

Zrównoważone i zróżnicowane, żywe i wyraziste w całym pasmie, uniwersalne.

### K3 AMP

CENA: 5500 ZŁ

DYSTRYBUTOR: POLPAK POLAND  
www.polpak.com.pl

#### WYKONANIE

Starannie zaprojektowany i oparty na porządnych podzespołach; krótka ścieżka sygnału, solidny zasilacz i dobre końcówki mocy.

#### FUNKcjONALNOŚĆ

Wygodny pilot, dużo wejść (w tym gramofonowe), pętla dla zewnętrznego procesora, moduł Bluetooth.

#### PARAMETRY

Niskie zniekształcenia i wysoka moc wyjściowa w każdych warunkach, akceptowalny poziom szumów.

#### BRZMIENIE

Gęste, mocne i często potężne, bardzo wiarygodne i naturalne w substancji i barwach. Nigdy nie straszy ostrością, potrafi grać z klimatem, jednak nie przesadza z ocieplaniem i nie traci dynamiki.



Matryca wyświetlająca układ ścieżek przypomina złote lata płyty CD.



Mechaniczne wyłączniki zasilania przeniesiono w pobliże przedniej ścianki, przez co nie szpecą frontu, ale łatwo do nich sięgnąć.



Wejść cyfrowych brak, ale wyjścia mamy w dużym wyborze – jest nawet standard AES/EBU.



Nie ma wejścia podręcznego, lecz nie zabrakło wyjścia słuchawkowego (3,5 mm).



Obudowa jest w całości metalowa, więc konieczna była zewnętrzna antena dla transmisji Bluetooth.