

CD-Player - PULSAR CD 1240 R



Der **CD 1240 R** ist noch aufwendiger ausgestattet als der **CD 1230 R**. Den Bassbereich übernehmen klanglich optimale Multibit-Wandler, für den Hochtonbereich sind die überlegenen Sigma/Delta-Wandler zuständig, jetzt sogar mit 192 kHz / 24 Bit Auflösung. Er ist ebenfalls mit einem frei programmierbarem Signalprozessor (DSP) ausgerüstet und verfügt über fünf verschiedene umschaltbare Oversampling Filter. (Siehe CD 1230 R). Serienmäßig verfügt er über einen zusätzlichen hochwertigen digitalen Coax-Ausgang, getrennte, aufwendige Netzteile mit eigenen Hochleistungstrafos für den Digital- und Analogteil und zusätzliche Kupferabschirmungen. Es ist kaum zu glauben, aber der **CD 1240 R** klingt nochmals besser als sein berühmter Vorgänger, der CD 1220 R.

Die Anschlüsselemente

- Analog Out** Der analoge Ausgang des CD-Players liefert ein Ausgangssignal mit festem Pegel. Er ist für den Anschluss an einen Vorverstärker, Vollverstärker oder Receiver mit eigener Lautstärkeregelung ausgelegt.
- Digital Out** Optischer TOS-Link Digitalausgang
Coaxialer Digitalausgang
zum Anschluss eines externen Digital/Analog-Wandlers.
- RC IN** RC-Eingangsbuchse für den Anschluss an einen Vorverstärker, Vollverstärker oder Receiver der "R"-Serie.
- R-Link** Schnittstelle für zukünftige Systemerweiterungen.

Standard-Filter (langes FIR-Filter)

Das lange FIR-Filter ist das Standard Oversamplingfilter der Digitaltechnik. **Vorteile:** extrem linearer Frequenzgang im Übertragungsbereich, sehr hohe Sperrdämpfung, lineare Phase, konstante Gruppenlaufzeit.

Filter 1 (kurzes FIR-Filter)

Das kurze FIR-Filter hat ähnliche Eigenschaften wie das lange FIR-Filter, jedoch sehr viel geringere Koeffizientenzahl (160), dadurch erheblich geringere Vor- und Nachschwinger. **Vorteile:** extrem linearer Frequenzgang im Übertragungsbereich, hohe Sperrdämpfung, lineare Phase, konstante Gruppenlaufzeit.

Filter 2 (IIR-Filter)

Dieses Filter ist ein klassisches [IIR-Filter](#) 8. Ordnung. Es weist absolut kein Vorschwingen, allerdings einige Nachschwinger auf, wie sie auch bei natürlichen Instrumenten vorkommen. Sie liegen zudem noch im akustischen Verdeckungsbereich. **Vorteile:** keinerlei Vorechos, kein Höhenabfall, sehr hohe Sperrdämpfung.

Filter 3 (Bezier- / IIR-Filter)

Dieses [Kombinationsfilter](#) besteht aus drei kaskadierten Filtern: einem Bezierfilter, einem IIR-Filter und einem weiteren Bezierfilter. Es stellt einen guten Kompromiss zwischen Zeit und Frequenzbereich dar. **Vorteile:** praktisch keine Vorschwinger, minimale Nachschwinger (im Verdeckungsbereich), relativ glatter Frequenzgang ohne starken Höhenabfall.

Filter 4 (Bezierfilter)

Das [Bezier-Filter](#) hat ideale Eigenschaften im Zeitbereich, praktisch keine Vor- und Nachschwinger, lineare Phase, leichter Höhenabfall bei 20 kHz. **Vorteile:** bestmögliches Ein- und Ausschwingverhalten, lineare Phase, konstante Gruppenlaufzeit.

2 Weg-Wandler

Multibit- und Sigma/Delta (1 Bit) -Wandler haben jeweils ihre eigenen klanglichen Vorzüge. Während sich Multibit-Converter insbesondere im Bassbereich durch eine überaus druckvolle und zugleich konturierte Klangcharakteristik auszeichnen, besitzen Sigma/Delta-Wandler unübertroffene Feinzeichnung und Auflösung im Hochtonbereich. Im **CD 1240 R** werden weltweit erstmals die Vorteile beider Wandlertypen kombiniert. Insgesamt arbeiten im **CD 1240 R** drei Wandler pro Kanal: zwei Sigma/Delta-Converter im Doppel-Differentialmodus und zusätzlich ein 20 Bit Multibit-Colinear-Wandler. Der Multibit-DAC übernimmt die Wandlung im Bassbereich, während die Sigma/Delta-Typen vornehmlich im Mittel-/Hochtonbereich arbeiten. Neben den oben genannten klanglichen Vorteilen werden durch diese innovative Wandlertechnik auch die Rauschanteile und Klirrwerte des Gerätes gegenüber dem bisherigen Stand der Technik deutlich verbessert.

Die technischen Daten:

<i>Laufwerk</i>	Linearlaufwerk mit 3-Strahl-LDGU-Optik
<i>Gleichlauf</i>	Quarzgerregel, nicht messbar
<i>Mechanische Aufbau</i>	Stabiles Ganzmetallgehäuse mehrfach abgeschirmte Baugruppen mehrfach schwingungsentkopelt
<i>Digitalfilter</i>	Freiprogrammierbarer Signalprozessor mit 5 unterschiedlichen Filtertypen, 8fach-Oversampling und 56 Bit Auflösung
<i>Filter</i>	FIR kurz , FIR lang , IIR -, Bezier -, Bezier-IIR -Filter
<i>D/A Wandlertyp</i>	Doppel-Differenzialmodul, 2 1-Bit Sigma/Deltakonverter mit 352,8 kHz / 24 Bit, 2 Multibi-DAC-20-Bit Colinearkonverter in 2-Weg-Schaltung
<i>Analogfilter</i>	Phasenlineares Besselfilter 3. Ordnung, 60 Hz Grenzfrequenz

<i>Frequenzgang</i>	20 Hz - 20 KHz
<i>Klirrfaktor / Intermodulation</i>	< 0,0015 %
<i>effektive Systemdynamik</i>	97 dB
<i>Geräuschspannungsabstand</i>	109 dB
<i>Fremdspannungsabstand</i>	106 dB
<i>Digitalausgang</i>	Datenformat: SP-DIF 1 x Opto = 600 nm/-18 dBm 1 x Coax = 0,5 V / 75 Ohm
<i>Analogausgang</i>	nom. 2,6 Veff / 22 Ohm
<i>Abmessungen in cm (H x B x T)</i>	7,5 x 44 x 39
<i>Fernbedienung</i>	über das R-System oder als Sonderaustattung
<i>Lieferbare Ausführungen</i>	Schwarz (RAL 9005) Alu Silber Chrom * als Sonderausführung

Technische Änderungen vorbehalten