

Diffusione  
vietata fino al  
01 settembre  
2020  
13:00 CEST

## Il Primo Amplificatore Integrato Reference Class SU-R1000

Sviluppato per allargare ulteriormente  
l'esperienza d'ascolto Technics

Panasonic Italia  
Via dell'Innovazione, 3  
20126 Milano

[www.panasonic.it](http://www.panasonic.it)

Contatto stampa:  
Alessio Masi  
ADN Kronos Comunicazione  
Mob. 3425155458  
[alessio.masi@adnkronos.com](mailto:alessio.masi@adnkronos.com)

Milano, 1 settembre 2020 – Technics presenta **SU-R1000**, il suo **primo amplificatore integrato Reference Class**. I prodotti Reference Class vengono sviluppati da Technics con un'insaziabile voglia di regalare agli appassionati la definitiva qualità del suono. Un'esperienza musicale che rappresenta l'essenza stessa del marchio Technics.



SE-R1, primo amplificatore finale stereo Reference Class di Technics introdotto nel 2014, era caratterizzato da numerose nuove e inedite tecnologie digitali, come LAPC (Load Adaptive Phase Calibration) in grado di emettere l'ideale risposta d'impulso e il processore JENO (Jitter Elimination and Noise-Shaping Optimisation) per una conversione della modulazione di larghezza d'impulso del segnale di elevata qualità e precisione e con un bassissimo jitter. Incrementando la precisione dell'immagine sonora e ampliandone la scena, l'SE-R1 è stato accolto a braccia aperte dal mercato e ha scandito l'era dell'amplificazione digitale. Il sistema giradischi SL-1000R introdotto nel 2018 ha saputo unire ai vertici

della categoria le tecnologie di controllo digitale con le tradizionali soluzioni analogiche. Abbinato all'incredibile potenza di coppia e alla precisa e regolare prestazione di rotazione, questo giradischi ha ottenuto una silenziosità senza precedenti e una dinamica del suono irraggiungibile per qualsiasi altro giradischi tradizionale. Forte dei successi e dell'esperienza accumulati nel mercato dell'Hi-Fi dopo la rinascita del marchio Technics nel 2014, nonché confortata dai risultati di Ricerca e Sviluppo focalizzati al miglioramento della qualità del suono in ambito digitale, Technics introduce l'amplificatore integrato SU-R1000 in grado di elevare a nuove vette l'evoluzione delle amplificazioni digitali.

## Progettazione d'eccellenza

---

La maggior parte degli amplificatori High-End sono analogici. Gli amplificatori analogici hanno alle loro spalle una lunga storia, con tutte le tecnologie di miglioramento delle prestazioni sonore, inclusi gli sviluppi circuitali e di componentistica, che hanno ormai raggiunto l'apice. Gli amplificatori digitali, d'altro canto, offrono ancora ampi margini di miglioramento, in virtù dei numerosi sviluppi tecnici degli ultimi anni che, a differenza dei sistemi analogici, permettono un'elevata precisione di elaborazione del segnale. Le principali sorgenti musicali di oggi, come CD o piattaforme di streaming, sono digitali e in quanto tali dovrebbero idealmente essere elaborate nel dominio del digitale. Inoltre, dispositivi come i convertitori A/D continuano ad evolversi, consentendo un'elevata precisione di elaborazione del segnale digitale anche per le sorgenti musicali analogiche.

Per tutti questi motivi, a partire dal 2014, Technics ha puntato tutto sullo sviluppo della tecnologia di amplificazione digitale. Nello sviluppo del prodotto Reference Class SU-R1000, Technics ha perseguito i seguenti approcci tecnici:

### Miglioramento della tecnologia di amplificazione digitale

Technics ha sviluppato l'inedita **ADCT** (Tecnologia Attiva di Cancellazione della Distorsione) affiancandola ad esclusive tecnologie in grado di massimizzare i vantaggi delle amplificazioni digitali, come **LAPC** e **JENO**. L'ADCT migliora ulteriormente la qualità del suono grazie alla cancellazione

della distorsione nello stadio finale causata dal contrasto alla forza elettromotrice dei diffusori e dalla caduta di tensione dell'alimentazione.

### **Miglioramento dell'alimentazione**

Il nuovo sistema di alimentazione in switching, veloce e silenzioso, ha consentito di incrementare il rapporto di S/R. Inoltre, le quattro unità indipendenti di alimentazione hanno garantito ai diversi blocchi di circuito un'incredibile separazione e una dinamica riproduzione del suono. Infine, i dispositivi di alimentazione integrano GaN (nitruro di gallio) a bassa resistenza.

### **La novità Technics: ingresso phono**

Sono ancora tantissimi gli appassionati di vinili e rappresentano un'importante fetta del mercato di Technics. Il SU-R1000 integra un Pre Phono Intelligente che utilizza tecnologie digitali per ottenere una curva di equalizzazione precisa, capace di restituire un'elevata qualità del suono grazie al miglioramento del crosstalk della testina e all'aumento delle caratteristiche di frequenza frutto dell'abbinamento della testina e del pre phono, aiutato da uno speciale disco in vinile di calibrazione incluso con l'amplificatore.

### **Audio ai massimi livelli**

---

#### **JENO (Jitter Elimination and Noise-Shaping Optimisation)**

Il jitter rappresenta una delle principali cause di distorsione nei sistemi digitali ed è dovuto a un disallineamento nei master clock utilizzati durante la conversione digitale / analogica. Per eliminare il degrado sonoro causato dal jitter, Technics ha sviluppato un esclusivo circuito di riduzione del jitter. Circuito che comprende un generatore di clock nel sistema di noise-shaping per ridurre il jitter nelle basse frequenze e un convertitore di campionamento ad alta precisione per eliminare il jitter nelle alte frequenze. Questo funziona con l'esclusivo circuito di conversione della modulazione di larghezza d'impulso (PMW) ad alta precisione, che ottimizza la velocità di noise-shaping, il livello e il numero di riquantizzazioni e l'intervento di modulazione PWM, per convertire segnali in alta risoluzione in modulazione di larghezza d'impulso senza intaccare l'estensione dinamica. Tutte queste tecnologie consentono agli amplificatori digitali Technics di riprodurre tutte le sfumature più naturali e delicate della musica.

### **LAPC (Load Adaptive Phase Calibration)**

L'impedenza di un altoparlante cambia a ogni frequenza e un amplificatore di potenza deve poter pilotare gli altoparlanti senza subire le specificità del diffusore. Con i tradizionali amplificatori digitali, il collegamento ai diffusori avviene grazie a un filtro passa basso sullo stadio di uscita che ne esalta ulteriormente la sensibilità all'impedenza. Nonostante i miglioramenti delle caratteristiche di ampiezza dovute alle retroazioni negative degli amplificatori convenzionali, le caratteristiche di fase non hanno visto progressi. Abbiamo quindi sviluppato un algoritmo di ottimizzazione adattiva dell'impedenza del diffusore che effettua correzioni alla risposta d'impulso ideale grazie all'elaborazione digitale del segnale in grado di misurare la frequenza di ampiezza di fase dell'amplificatore con i diffusori collegati. A differenza di quanto avviene con altri amplificatori, questo nuovo approccio consente di linearizzare la frequenza di ampiezza e fase e di riprodurre un suono di straordinario respiro.

### **ADCT (Active Distortion Cancelling Technology)**

La nuova Tecnologia Attiva di Cancellazione della Distorsione sviluppata da Technics estrae e rimuove accuratamente la distorsione dello stadio finale generato dal contrasto alla forza elettromotrice del diffusore e dalla caduta di tensione. In un mercato Hi-Fi che prevede la combinazione di un infinito numero di prodotti, gli amplificatori high-end devono essere capaci di pilotare al meglio qualsiasi diffusore. La Tecnologia Attiva di Cancellazione della Distorsione estrae accuratamente la distorsione analizzando la differenza tra l'uscita del diffusore e l'uscita JENO, per applicare la correzione all'uscita del segnale digitale e correggere il sistema di amplificazione digitale tradizionale. Questo assicura tanta potenza ai diffusori ed energia acustica senza rinunciare agli indubbi vantaggi dell'amplificazione digitale, come il basso rumore, una dettagliata scena sonora e un ampio respiro ambientale, indipendentemente dai diffusori in uso.

### **Avanzata alimentazione veloce e silenziosa**

Il SU-R1000 utilizza un sistema di alimentazione in switching per garantire un'erogazione stabile della tensione e tutta la corrente richiesta dall'amplificazione digitale. Nei tradizionali sistemi di alimentazione in

switching, il tempo ON dell'operazione di commutazione era controllato per stabilizzare la tensione, provocando così la fluttuazione delle commutazione di frequenza in funzione del carico e una modulazione del rumore che incide sulla qualità del suono. L'Avanzata Alimentazione Veloce e Silenziosa ha eliminato il rumore fissando la frequenza di commutazione a 400 kHz. Inoltre, un regolatore di rumore è integrato nello stadio finale. Questo previene la diminuzione di regolazione dovuta alla frequenza fissa di commutazione e impedisce l'insorgere di elementi di rumore alle alte frequenze. Ne consegue un'alimentazione ad alta sensibilità in grado di offrire le migliori prestazioni per un amplificatore digitale.

### **Quattro unità di alimentazione separate**

All'interno del SU-R1000, ogni aspetto riguardante l'alimentazione è stato rivisto per ottenere la massima qualità del suono. Inoltre, le quattro unità di alimentazione indipendenti sono dedicate ai diversi blocchi di circuito per migliorare ulteriormente la qualità del suono. Visto che il SU-R1000 è un amplificatore integrato, i circuiti interni prevedono uno stadio di pre-amplificazione e uno stadio finale in un mix di circuiti digitali e analogici. La sezione Pre Phono incaricata di elaborare minuziosamente i segnali analogici è particolarmente sensibile al rumore trasmesso attraverso la linea di alimentazione. Il SU-R1000 impiega unità di alimentazione separate per i circuiti digitali e i circuiti analogici dello stadio di pre-amplificazione. Anche le unità di alimentazione ad elevata potenza elettrica dei canali sinistro e destro dello stadio di amplificazione sono separate. Grazie alle quattro unità di alimentazione indipendenti, il SU-R1000 previene le interferenze provocate dal segnale elettrico all'interno di blocchi di circuito per ottenere un elevato rapporto S/R e un'eccellente separazione.

### **Generatore di clock a batteria**

Per un amplificatore digitale, migliorare la precisione del clock, incaricato dell'importante operazione di informazione di timing, è la chiave per ottenere un suono di elevata qualità. Attenzione però, perché il rumore di alimentazione del circuito di clock rappresenta un forte ostacolo. Il SU-R1000 è dotato di un Generatore di Clock a Batteria. L'utilizzo di una batteria come alimentazione del circuito di clock elimina gli effetti negativi del rumore di

alimentazione sul segnale di clock e restituisce una straordinaria localizzazione dell'immagine sonora e un suono limpido e di ampio respiro.

### **Driver GaN-FET (dispositivi di potenza ad elevata velocità e bassa impedenza)**

All'interno della sezione di alimentazione dell'amplificatore, Technics ha impiegato un driver GaN (nitruro di gallio) FET a bassissima resistenza. Questo abilita la costruzione di un amplificatore ad alta potenza con una singola configurazione push-pull e permette di accorciare il percorso di segnale ad alta corrente, a tutto vantaggio di una spettacolare linearità a qualsiasi volume d'ascolto.

### **Pre phono intelligente**

Il Pre Phono intelligente di cui è dotato il SU-R1000 utilizza i miglioramenti della qualità del suono delle tecnologie DSP, acquisiti da Technics durante lo sviluppo di LAPC, per ottenere un'elevata qualità del suono non raggiungibile con un Pre Phono analogico. Questa tecnologia prevede tre elementi: Curva di EQ precisa, Cancellazione del Crosstalk e Ottimizzatore di Risposta. Queste funzioni possono essere accese o spente secondo preferenza.

#### **1. Curva EQ precisa**

La curva di equalizzazione precisa è ottenuta grazie a una soluzione ibrida analogica-digitale. Il filtro passa basso (LPF) ad alto guadagno si occupa dell'elaborazione analogica, con le alte frequenze innalzate dopo la conversione A/D. L'utilizzo di un filtro passa basso da 40 dB nel dominio analogico elimina la perdita di bit durante il processo di filtraggio digitale, con le alte frequenze innalzate con grande precisione nel dominio del digitale per ottenere un elevato rapporto S/R.

#### **2. Cancellazione del crosstalk**

Questa funzione misura il crosstalk della testina in uso grazie al segnale di misura di crosstalk presente nel Disco di Calibrazione incluso con il SU-R1000, per poi procedere con una contro-correzione grazie al DSP integrato e migliorare significativamente il crosstalk. Tutto ciò contribuisce a focalizzare la scena sonora e ad allargare l'impatto acustico.

### 3. Ottimizzazione della risposta

Questa funzione misura la frequenza della testina in uso grazie al segnale TSP (Time Stretched Pulse) presente nel Disco di Calibrazione incluso, per poi correggere l'alterazione. Corregge l'effetto di accoppiamento d'impedenza tra la testina e il pre phono per far emergere la vera qualità sonora della testina. Questa tecnologia punta a migliorare la qualità del suono proponendo un selettore di tipo switch d'ingresso phono ad alta sensibilità per eliminare qualsiasi possibilità di missaggio rumore.

### Abbondanza di terminali di ingresso e uscita

Il nuovo amplificatore prevede un'abbondanza di terminali di ingresso e uscita, inclusi un ingresso Phono XLR e due porte USB-B, per gestire al meglio un elevato numero di sorgenti audio analogiche e digitali e dispositivi accessori.

**R1000 sarà commercializzato nel mercato italiano**, nelle versioni black e silver, **entro la fine dell'anno**. Il prezzo indicativo suggerito al pubblico sarà di 7.000 €

#### A proposito di Technics e Panasonic

Panasonic Corporation è leader mondiale nello sviluppo di tecnologie e soluzioni elettroniche destinate all'elettronica di consumo e al settore domestico, aziendale, automobilistico e business. L'Azienda, che nel 2018 ha celebrato il 100° anniversario dalla fondazione, si è affermata a livello mondiale con 528 società controllate e 72 consociate in tutto il mondo, con un fatturato netto consolidato di circa 61,9 miliardi di Euro nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2020. La società si propone di creare nuovo valore grazie alla continua innovazione in aree e segmenti diversi, realizzando prodotti in grado di migliorare la vita e l'ambiente globale dei propri clienti. Maggiori informazioni sul gruppo e sul marchio Panasonic sono disponibili al sito: <http://www.panasonic.com/global>

Clicca le icone per maggiori info su Technics:



Sito



FB Italia

Clicca le icone per maggiori info su Panasonic:



Sito



FB Italia



IG Italia