# COMUNICATO STAMPA

**Studio sugli effetti acustici dei condensatori elettrolitici in alluminio di Würth Elektronik**

**Confutato il mito audio**

Waldenburg (Germania), 1 febbraio 2024 – Con l'[Application Note ANP125](https://www.we-online.com/en/support/knowledge/application-notes?d=anp125-acoustic-effect-of-harmonic-distortions) "Effetti acustici delle distorsioni armoniche di condensatori elettrolitici in alluminio", Würth Elektronik pubblica i risultati di uno studio sulla distorsione armonica totale di condensatori elettrolitici disponibili in commercio. Il risultato: i condensatori non causano alcuna distorsione significativa dei segnali.

Nella progettazione audio domina un dibattito costante relativo alla qualità del suono degli amplificatori e all'udibilità delle distorsioni dei segnali. Sulla base dello studio ora disponibile, il sospetto che i condensatori siano una fonte o una concausa di distorsioni ad alta frequenza che influenzano l’audio può ora essere considerato infondato.

L'Application Note ANP125 è il risultato di una cooperazione di ricerca internazionale tra il team F&E presso le sedi produttive asiatiche e il centro di eccellenza Würth Elektronik di Berlino. Il testo fornisce prima un'introduzione all'udito umano e alla psicoacustica, per poi passare allo studio delle distorsioni armoniche nei condensatori. Vengono inoltre presentati risultati di tecniche di modellizzazione per verificare la plausibilità dei risultati misurati. Dalle misurazioni si conclude che dai condensatori non vengono prodotte distorsioni significative dei segnali.

Anche prove con variazioni di materiali

"Le ricerche indicano che le variazioni di materiale hanno un impatto trascurabile sulle distorsioni, le quali sono inferiori alla soglia di udibilità. I condensatori elettrolitici non aggiungono armoniche significative alle frequenze di base nella trasmissione di segnali e possono quindi essere considerati con buona approssimazione componenti lineari. È probabile che altri tipi di condensatori indipendenti dalla tensione e componenti passivi nel complesso generino ampiezze di distorsione altrettanto modeste rispetto alla soglia di udibilità", spiega il Dott. René Kalbitz, Product Manager della divisione Capacitors & Resistors di Würth Elektronik eiSos e autore dello studio. "Di conseguenza, la scelta di componenti non lineari come amplificatori operazionali e diodi ha un maggiore impatto di distorsione sulla qualità audio dell'amplificatore, cioè sulle caratteristiche di distorsione complessive, rispetto alla scelta del condensatore elettrolitico".

**Immagini disponibili**

Le seguenti immagini possono essere scaricate da internet e stampate: <https://kk.htcm.de/press-releases/wuerth/>

|  |
| --- |
| Foto di: Würth Elektronik  **Spettro di frequenza misurato di un condensatore elettrolitico in alluminio da 470-µF (WCAP-ASLI) con una frequenza di base del segnale di tensione di 448,9 Hz. Viene presentato anche il valore di soglia per le distorsioni udibili, calcolato durante un esperimento psicoacustico per una frequenza fondamentale di 500 Hz.** |

Informazioni sul gruppo Würth Elektronik eiSos

Il gruppo Würth Elektronik eiSos è produttore di componenti elettronici ed elettromeccanici per il settore dell'elettronica e lo sviluppo delle tecnologie per soluzioni elettroniche orientate al futuro. Würth Elektronik eiSos è uno dei maggiori produttori europei di componenti passivi, attivo in 50 Paesi, con stabilimenti in Europa, Asia e America settentrionale che riforniscono una clientela sempre crescente a livello mondiale.

La gamma di prodotti comprende componenti per la compatibilità elettromagnetica (CEM), induttori, trasformatori, componenti HF, varistori, condensatori, resistenze, quarzi, oscillatori, moduli d'alimentazione, bobine per il trasferimento wireless di potenza, LED, sensori, moduli radio, connettori, elementi per gli alimentatori di potenza, tasti e interruttori, tecnologia per la connessione, portafusibili e soluzioni per la trasmissione wireless dei dati. La gamma di prodotti è completata da soluzioni custom.

La disponibilità a magazzino di tutti i componenti del catalogo senza limite minimo d'ordine, i campioni gratuiti e l'elevato supporto dei nostri dipendenti specializzati e addetti alle vendite, così come la vasta scelta di strumenti per la selezione dei componenti, caratterizzano l'orientamento all'assistenza dell'impresa, unico nel suo genere.

Würth Elektronik fa parte del gruppo Würth, leader mondiale nell’ambito dello sviluppo, della produzione e della commercializzazione di materiale di montaggio e di fissaggio e offre impiego a 7900 dipendenti. Nel 2023 il Gruppo Würth Elektronik ha registrato un fatturato di 1,24 miliardi di Euro.

Würth Elektronik: more than you expect!

Per ulteriori informazioni consultare il sito www.we-online.com

|  |  |
| --- | --- |
| Per ulteriori informazioni:  Würth Elektronik eiSos GmbH & Co. KG Sarah Hurst Clarita-Bernhard-Strasse 9 81249 München Germania  Telefono: +49 7942 945-5186 E-Mail: sarah.hurst@we-online.de  www.we-online.com | Contatto per la stampa:  HighTech communications GmbH Brigitte Basilio Brunhamstrasse 21 81249 München Germania  Telefono: +49 89 500778-20  E-Mail: b.basilio@htcm.de  www.htcm.de |