

Trasformatore toroidale: cos'è? Come funziona?

Pubblicato: Mercoledì 29 Settembre 2021



In caso di aumento della tensione si parla di potenziamento. In caso contrario, si parla di dimissioni.

In commercio è presente una vastissima gamma di trasformatori toroidali, con potenza variabile da circa 10 VA sino a 3000 VA. In aggiunta, altre caratteristiche modificabili sono il peso e la dimensione. Per questo motivo, sono diversi gli usi a cui vengono destinati ed è possibile trovare quello più adatto alle proprie necessità.

Trasformatore toroidale e trasformatore standard: le differenze

Le caratteristiche che differenziano un [trasformatore toroidale](#) da uno standard sono principalmente due: il rumore e lo spazio.

A differenza di quello standard, il trasformatore toroidale ha una struttura compatta “a ciambella”, che permette un minimo livello di rumorosità e di occupazione dello spazio. Difatti, il nucleo magnetico interno, essendo formato solamente da una striscia di lamierino avvolta su sé stessa, riduce al minimo le vibrazioni e di conseguenza il rumore.

Inoltre, è spesso impiegato dai produttori di apparecchiature elettroniche e audio poiché il trasformatore è solitamente il componente più grande nella maggior parte dei circuiti.

Un altro attributo particolarmente vantaggioso è il suo funzionamento a temperature inferiori rispetto ai classici trasformatori. Questo consente il suo utilizzo in apparecchiature delicate e sensibili (evitando ventole o altre strategie di raffreddamento).

Ci sono differenze anche sul piano economico: il trasformatore toroidale garantisce un risparmio energetico del 36% in fase di carico e dell'86% in fase di stand-by. Le perdite in assenza di carico sono di conseguenza molto basse e consentono un ridotto consumo energetico rispetto al modello standard.

Usi del trasformatore toroidale

Il trasformatore toroidale vede disparati campi di utilizzo, soprattutto nel settore elettrico ed elettronico: quasi tutti i dispositivi elettronici usati quotidianamente necessitano di un trasformatore per funzionare. Per esempio, per tanti di questi, è fondamentale abbassare la tensione di rete a un livello utilizzabile.

Classificazione dei trasformatori

Oltre ai toroidali si possono trovare altre tipologie di trasformatori, come:

- riduttore di tensione
- trasformatore variabile
- trasformatore di isolamento
- trasformatore di potenza
- trasformatore audio
- trasformatore elettronico

[divisionebusiness](#)

divisionebusiness@varesenews.it