

Huvudsakliga skillnader mellan vanlig distributionstransformator och transformator anpassad för omriktardrifter

Konstruktionen av en transformator som är anpassad för omriktardrifter, eller stor mängd övertoner i lasten, skiljer sig i vissa egenskaper mot en traditionell distributionstransformator.

<i>problematik</i>	<i>åtgärd</i>
1) överspänningar på grund av omriktarbryggan som påfrestar sekundärsidan	ökad isolationsnivå på sekundärsidan
2) förekomst av övertoner i spänningen	ökad storlek på kärnan, vilket ger en lägre arbetsinduktion
3) förekomst av övertoner i strömmen	beroende på typ av brygga är primär- och/eller sekundärlindningar större för att kompensera de ökade förluster som uppstår på grund av övertonshalten
4) LSP-sidan saknar anslutning till jord	För att undvika att sekundärsidan lagrar kapacitiv effekt används en elektrostatisk skärm mellan primär- och sekundärlindningarna som ansluts till jord, denna skärm reducerar också överföringen av störningar mellan primär- och sekundärsidan.

Det finns en allmän uppfattning om att det räcker att klassa ned en vanlig distributionstransformator och använda den för last med omriktardrifter, vilket innebär att man använder en transformator med högre effekt (man använder exempelvis en transformator på 2000 kVA för att mata en omriktarlast som har ett effektbehov på 1600 kVA). På detta sätt löser man problemen med punkt 3 ovan (förekomst av övertoner i strömmen), men inte någon av de övriga punkterna.

Medan förekomsten av övertoner i spänningen ökar med storleken på transformatorn, finns det en överspänning på sekundärsidan på grund av omriktarbryggans kommutator och då anslutning till jord saknas kan sekundärspänningen få en överledning till primärsidan.

Undvik därför att använda en överdimensionerad distributionstransformator för omriktardrifter eftersom transformatorns funktion och livslängd kan äventyras.