

ترانسفورماتور TRANSFORMER BORNA Electronics Co.

شرکت برنا الکترونیک از سال ۱۳۶۳ فعالیت خود را با تولید انواع رله های الکترونیکی صنعتی آغاز نموده و طی سال های گذشته انواع کنترل دور الکتروموتور DC, AC، باتری شارژرهای صنعتی و منابع تغذیه بدون وقفه DC, AC، مقاومت های الکتریکی صنعتی و سیستم های حفاظت کاتدیک را به مجموعه محصولات خود اضافه نموده است.

از سالهای اولیه فعالیت شرکت برنا الکترونیک، بخش عمده ترانسفورماتورهای مورد نیاز برای استفاده در محصولات شرکت، در داخل مجموعه ساخته می شد. دلیل این مسئله این بود که علی رغم اینکه ترانسفورماتور یک بخش مهم و اساسی در تجهیزات می باشد، تولید کنندگان و تامین کنندگان قابل اعتماد که به شکل مهندسی و با رعایت استاندارد نسبت به ساخت و ارائه ترانسفورماتور اقدام نمایند وجود نداشت.

این امر سبب شد که با توجه به نیاز روزافزون شرکت طی بیشتر از بیست سال گذشته دهها هزار ترانسفورماتور تولید و مورد استفاده قرار گیرد و از سال ۱۳۸۹ واحد ترانسفورماتور در شرکت برنا الکترونیک با ساماندهی جدید، خود را مهیا نموده که فعالیت های خود را گسترش داده و علاوه بر تامین نیاز داخل، به سفارش مقاضیان خارج از شرکت نیز ترانسفورماتور در رنجهای مختلف را تولید و عرضه نماید.

- ترانسفورماتورهای یکسوسازی
- ترانسفورماتورهای ایزوله
- ترانسفورماتورهای تغذیه دستگاه های الکترونیکی
- ترانسفورماتورهای کوره القایی و ESR
- ترانسفورماتورهای آزمایشگاهی
- ترانسفورماتورهای ولتاژ پایین تابلو برق
- ترانسفورماتورهای خاص



ترانسفورماتورهای LV و MV خاص

برنا الکترونیک قادر به طراحی و ساخت انواع ترانسفورماتورهای ولتاژ پایین و متوسط تا 50KV و تا ظرفیت 1 MVA تکفاز و سه فاز می باشد. این ترانسفورماتورها در کلاس های حرارتی گوناگون H و F، B، A قابل ساخت می باشند. استانداردهای مورد استفاده در طراحی، ساخت و تست این ترانسفورماتورها عبارتند از: BS 171 و IEC 60076-3

ویژگیهای برجسته این ترانسفورماتورها عبارتند از:

- استفاده از ورقه های الکتریکی سرد، با دانه بندی جهت داده شده و کیفیت بالا
- استفاده از سیم مسی با کیفیت بالا
- تحمل عایقی و استفاده از مواد عایقی با کلاس عایقی مناسب برای از بین بردن احتمال خطای ناپهنگام در اثر تخریب عایق
- طراحی جهت حداقل کردن نویزهای صوتی
- طراحی بصورت روغنی، هوا خنک یا خشک رزینی، بسته به درخواست مشتری
- کنترل کیفیت در تمامی مراحل از طراحی تا ساخت و تست

ترانسفورماتورهای یکسوساز

یکسوسازها مبدل هایی هستند که با استفاده از نیمه های ولتاژ تغذیه AC را به ولتاژ DC تبدیل می کنند. ترانسفورماتورهای یکسوساز به عنوان منبع تغذیه مناسب برای مدارهای یکسو ساز مهمترین عنصر یکسوسازها می باشند که بایستی متناسب با شرایط مدار طراحی و ملاحظات خاص مربوط به اینگونه مبدل ها، در طراحی ترانسفورماتور به دقت لحاظ شود. این مبدل ها غالباً در صنایع نفت و گاز، کنترل و کارخانه های تولید فلزاتی از قبیل آلومینیوم، روی، مس و ... کاربرد دارند. برنا الکترونیک توانایی دارد تا انواع ترانسفورماتورهای یکسو ساز مورد استفاده در یکسوسازهای ۳، ۶، ۹، ۱۲ فازه یا هر ترکیب پیچیده دیگری را تولید نماید.

ملاحظات خاص این نوع ترانسفورماتورها عبارتند از:

- طراحی با عملکرد دائم کار
- طراحی بهینه برای حداقل کردن فضا
- طراحی بهینه جهت حداقل کردن هارمونیک های جریان
- طراحی بهینه جهت حداقل کردن اندوکتانس نشت جهت کاهش افت ولتاژ کموتاسیون در مبدل
- کنترل کیفیت در تمامی مراحل از طراحی تا ساخت و تست



ترانسفورماتورهای زمین

از این ترانسفورماتورها در محل هایی که نقطه اتصال زمین (نوترال) در دسترس نمی باشد استفاده می شود. نوع اتصال در این ترانسفورماتورها به صورت زیگزاگ Zn است. این ترانس دارای سه سیم پیچ می باشد که سیم پیچ ثانویه هر فاز به دو قسمت مساوی تقسیم می شود و انتهای نصف سیم پیچ ستون اول با نصف سیم پیچ ستون دوم در جهت عکس سری می باشد.

در صورت نیاز می توان کلید تنظیم ولتاژ در حالت بی باری نیز در سیم پیچ های اصلی برای آن در نظر گرفت. شرکت برنا الکترونیک آماده ارائه خدمات در زمینه طراحی و ساخت انواع ترانسفورماتورهای زمین می باشد.

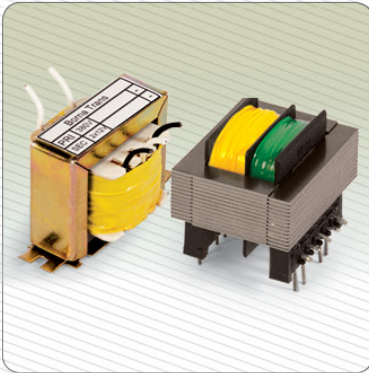
ترانسفورماتورهای ایزوله

ترانسفورماتور یک به یک یا ایزوله به ترانسفورماتوری اطلاق می شود که ولتاژ خروجی آن با ولتاژ ورودی آن برابر باشد. استفاده از ترانسفورماتورهای ایزوله در بین دو مدار الکتریکی باعث می شود تا در عمل، ارتباط و اتصال الکتریکی بین آنها قطع شود. به همین دلیل به این نوع ترانسفورماتورها جداکننده نیز اطلاق می شود.

ترانسفورماتور ایزوله در مدار، نقش حفاظت کننده اشخاص در مقابل برق گرفتگی را ایفا می کند، زیرا این ترانسفورماتورها، شبکه را از زمین ایزوله یا جدا می کنند و در نتیجه تماس با یک سیم باعث برق گرفتگی نمی شود. شرکت برنا الکترونیک آماده ارائه خدمات طراحی و ساخت ترانسفورماتورهای ایزوله در انواع مختلف می باشد.

ترانسفورماتورهای تغذیه دستگاه های الکترونیکی

ترانسفورماتورهای توان پایین و کوچک جهت مونتاژ روی بردها و دستگاه های الکترونیکی و دیجیتالی مورد استفاده قرار می گیرند، شرکت برنا الکترونیک قادر به طراحی و تولید انواع ترانس های تغذیه کوچک پینی و سیمی مطابق با درخواست مشتریان می باشد.



تُرانسفورماتور BORNA TRANSFORMER



www.borna-co.com

تهران، خیابان شهید رجایی، پلاک ۱۸۱

تلفن: ۰۲۱-۵۵۵ ۴۴ ۰۰۰

فکس: ۰۲۱-۵۵۵ ۴۳ ۲۰۰

info@borna-co.com



ISO 9001: 2008
 ISO 14001: 2009
 BS OHSAS 18001: 2007
 HSE Management Systems



ترانسفورماتورهای تروئیدی

ترانسفورماتورهای حلقوی یا تروئیدی به شکل حلقه‌ای ساخته می‌شوند. جنس این هسته بسته به فرکانس مورد استفاده ممکن است از نوارهای بلند فولاد سیلیکاتی، پرمالوی پیچیده‌شده دور یک چنبره، آهن تقویت شده، فریت یا مواد جدید Finmet باشد. ساختار نواری باعث چپش بهینه می‌شود که این امر با کاهش رلوکتانس هسته موجب افزایش بهره‌وری ترانسفورماتور می‌گردد. شکل حلقوی بسته باعث از بین رفتن فاصله هوایی در هسته‌هایی با ساختار EI می‌شود. سیم پیچی‌های اولیه و ثانویه به صورت فشرده پیچیده می‌شوند و تمام سطح حلقه را می‌پوشانند. با این کار می‌توان طول سیم مورد نیاز را به حداقل رساند. در توان‌های برابر، ترانسفورماتورهای حلقوی از انواع EI (که ارزانتر می‌باشند) بازده بیشتری دارند. دیگر مزایای ترانسفورماتورهای حلقوی عبارتند از:

- اندازه کوچکتر (در حدود نصف)
- وزن کمتر (در حدود نصف)
- اغتشاش (نویز) پائین
- میدان مغناطیسی کمتر (در حدود یک دهم)
- تلفات بی باری پائین
- مناسب برای مدارها در حالت آماده بکار (standby)

آزمون‌های ترانسفورماتور

آزمایشگاه تخصصی کنترل کیفیت در برنا الکترونیک ترانسفورماتورهای تولید شده را بر اساس استاندارد به شرح زیر مورد آزمون قرار می‌دهد:

تست‌های روتین (مطابق با استاندارد IEC 60076)

- اندازه‌گیری مقاومت سیم پیچ
- اندازه‌گیری نسبت ولتاژ و بررسی جابجایی فاز
- اندازه‌گیری نسبت اتصال کوتاه و تلفات بار
- اندازه‌گیری جریان و تلفات بی بار

تست‌های نوعی (مطابق با استاندارد IEC 60076)

- آزمون افزایش دما
- آزمون‌های نوعی عایقی