



آیا میدانید: استفاده از سیستم‌های ماژولار چه مزایای ارزشمندی دارد

زمانیکه از سیستم‌های ماژولار استفاده می‌کنیم، در گسترش‌های آتی نیاز به تعویض نداشته و تنها با اضافه نمودن سیستم جدید به آن، می‌توان به ظرفیت دلخواه رسید. همچنین هر گونه تعمیر، تعویض و یا نصب در آن راحت تر صورت پذیرفته و نیاز به لوازم یدکی کمتری خواهد بود.

در این شماره می‌خوانید:

- اساس کار کنتور چیست؟
- ماژول تائرسوری
- افسانه خارپشت‌ها

زمینه‌ی اصلی فعالیت **شرکت فراکوه** طراحی، تامین و ساخت بانک‌های خازنی فشار ضعیف، فشار قوی، تامین فیوز و کلید فیوز، انکودر و تجهیزات کنترلی و الکتریکی تحت لیسانس و نمایندگی شرکت‌های زیر می‌باشد.

- خازن‌های اصلاح ضریب توان فشار ضعیف تحت لیسانس FRAKO (<http://www.frako.com>) آلمان (با بیش از ۸۳ سال تجربه).
- خازن‌های اصلاح ضریب توان فشار قوی تحت لیسانس Ducati (<http://www.ducatienergia.it>) ایتالیا (با بیش از ۹۱ سال تجربه).
- فیوز و کلید فیوز شرکت EFEN (<http://www.efen.com/>) آلمان (با بیش از ۸۹ سال تجربه).
- تجهیزات کنترلی و الکتریکی با شرکت Lovato (<http://www.lovatoelectric.com/>) (با بیش از ۸۹ سال تجربه).
- Encoder شرکت Wachendorff (<http://www.wachendorff.de>) آلمان (با بیش از ۳۳ سال تجربه)
- فیلترهای اکتیو، شرکت Alberex (<http://www.ablerex.com.tw>) تایوان (با بیش از ۲۰ سال تجربه)
- تجهیزات فشار ضعیف و فشار متوسط Vitzrotech (<http://eng.vitzrotech.com/>) کره (با بیش از ۵۸ سال تجربه)

اساس کار کنتور چیست ؟

کنتورها براساس نیروی الکترومغناطیس عمل می کنند. می دانیم که اگر از يك سیم پیچ جریان برق بگذرد در اطراف آن يك میدان مغناطیسی ایجاد می شود که شدت و جهت این میدان به جریان عبوری از سیم پیچ بستگی دارد. در کنتور های تکفاز دو دسته سیم پیچ وجود دارد که یکی از آنها دارای تعداد دور کم و قطر بیشتر نسبت به دیگری است. سیم پیچ ضخیم تر با دور کمتر را سیم پیچ جریان و دیگری را سیم پیچ ولتاژ می نامند .

نحوه نصب کنتور تکفاز در مدار چگونه است ؟

سیم فاز را به سر سیم پیچ جریان وصل نموده و از سر دیگر آن فاز را می گیرند و دو سر سیم پیچ ولتاژ را به فاز و نول وصل می کنند. زمانی که مصرف کننده ای به کنتور وصل می شود جریان از سیم فاز و نول می گذرد. بعبارت دیگر جریان مصرف کننده از سیم پیچ جریان می گذرد و در آن يك میدان مغناطیسی ایجاد می کند، از طرفی سیم پیچ ولتاژ همیشه به برق وصل است و دارای يك میدان مغناطیسی ثابت است که مقدار آن هیچ ارتباطی به مصرف کننده متصل شده به کنتور ندارد. این دو میدان مغناطیسی بر هم اثر کرده و سبب ایجاد نیروی حرکتی در صفحه آلومینیومی درون کنتور می شود. سرعت حرکت این صفحه با جریان مصرف کننده رابطه مستقیم دارد. این حرکت توسط يك محور و چرخ دنده به يك شماره انداز یا نمراتور ارتباط دارد و براساس گردش آن شماره ها زیاد می شود. این شماره ها بجز رقم اول میزان کارکرد کنتور یا همان مصرف انرژی الکتریکی را بر حسب کیلو وات ساعت نشان می دهند. البته درون کنتور قطعات دیگری هم نظیر : آهنربای سرعت گیر و پیچ های تنظیم و ... وجود دارند که ما از توضیح آنها صرف نظر کرده ایم.

انواع کنتور کدامند ؟

برای مصارف خانگی دو نوع کنتور تکفاز و سه فاز بطور عام وجود دارند که در دسته بندی کنتورها به نوع اکتیو معروفند. اما در مصارف صنعتی می توان به کنتورهای راکتیو و کنتورهای چند تعرفه اشاره کرد.

کنتورهای پیشرفته چگونه کار می کنند؟

در کشورهای برخوردار از تکنولوژی دیگر کنتور نویسی به مفهوم رایج آن در ایران منسوخ شده است. در این کشورها که پول الکترونیکی بسیار رایج است از کنتورهای هوشمند که در بازه های زمانی خاص میزان مصرف را مشخص کرده و به ادارات برق گزارش می دهند، استفاده می شود. این کنتورها میزان مصرف را از طریق همان خطوط برقی که آن را می - رسانند به توزیع کننده اطلاع می دهند و شرکت های فروشنده برق نیز بطور خودکار از حساب مصرف کننده برداشت می - کنند. در صورت موجود نبودن حساب و پس از اخطارهای کتبی از طریق فرمان از راه خطوط برق بصورت خودکار کنتور برق مشترک را قطع می کنند و مشترک پس از پرداخت هزینه می تواند مجدداً از خدمات شرکت فروشنده استفاده کند.

ماژول تایرستوری



به منظور پاسخگویی به نوسانات سریع قدرت راکتیو، برای اصلاح ضریب توان دینامیکی، شرکت لواتوالکتریک - ایتالیا مدل تایستوری را معرفی می‌کند. این ماژول با کمک رگولاتور دینامیکی جهت عملکرد سریع بانک خازنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات کلی آن عبارت است از:

- مناسب برای سویچ سریع به منظور اصلاح ضریب توان
- سویچ خازن در لحظه عبور از صفر جریان
- حفاظت در برابر جریان هجومی بالای سویچینگ خازنی
- حفاظت در برابر دمای بالا توسط سنسورهای داخلی

مشخصات عملکرد

- پله‌های 30، 50 و 100 کیلواری
- ولتاژ عملکرد 400-480 و 400-525 (ولت AC) در دو مدل مختلف
- منبع تغذیه کمکی مخصوص فن: 230-ولت AC
- رنج ورودی مدار کنترل: 30-8-ولت DC
- فازهای کنترل شده: ۲
- درجه حفاظت: IP10

جدول زیر رنج قدرت موجود در این تایرستورها را مشخص می‌کند:

	DCTM3 400 030	DCTM3 400 050	DCTM3 400 100
Current Ie [A]	43A	72A	144A
Voltage [VAC]	Power [kvar]	Power [kvar]	Power [kvar]
400	30	50	100
440	33	55	110
480	36	60	120
525	—	66	131

افسانه خارپشت ها



در عصر یخبندان بسیاری از حیوانات یخ زدند و مردند

خارپشت‌ها وخامت اوضاع رادریافتند تصمیم گرفتند دورهم جمع شوند و

بدین ترتیب همدیگررا حفظ کنند. وقتی نزدیکتر بودند گرمتر میشدند ولی خارهایشان یکدیگر را زخمی می کرد بخاطر همین تصمیم گرفتند ازهم دور شوند ولی به همین دلیل از سرما یخ زده و می مردند. ازاینرو مجبور بودند برگزینند یا خارهای دوستان را تحمل کنند، یا نسلشان از روی زمین برکنده شود دریافتند که بازگردند و گردهم آیند. آموختند که:

با زخم‌های کوچکی که همزیستی با کسی بسیار نزدیک بوجود می آورد، زندگی کنند

چراکه گرمای وجود دیگری مهمتر است

و این چنین توانستند زنده بمانند

بهترین رابطه این نیست که اشخاص بی عیب و نقص را گردهم می آورد بلکه آن است که:

هر فرد بیاموزد با معایب دیگران کنار آید و محاسن آنانرا تحسین نماید.