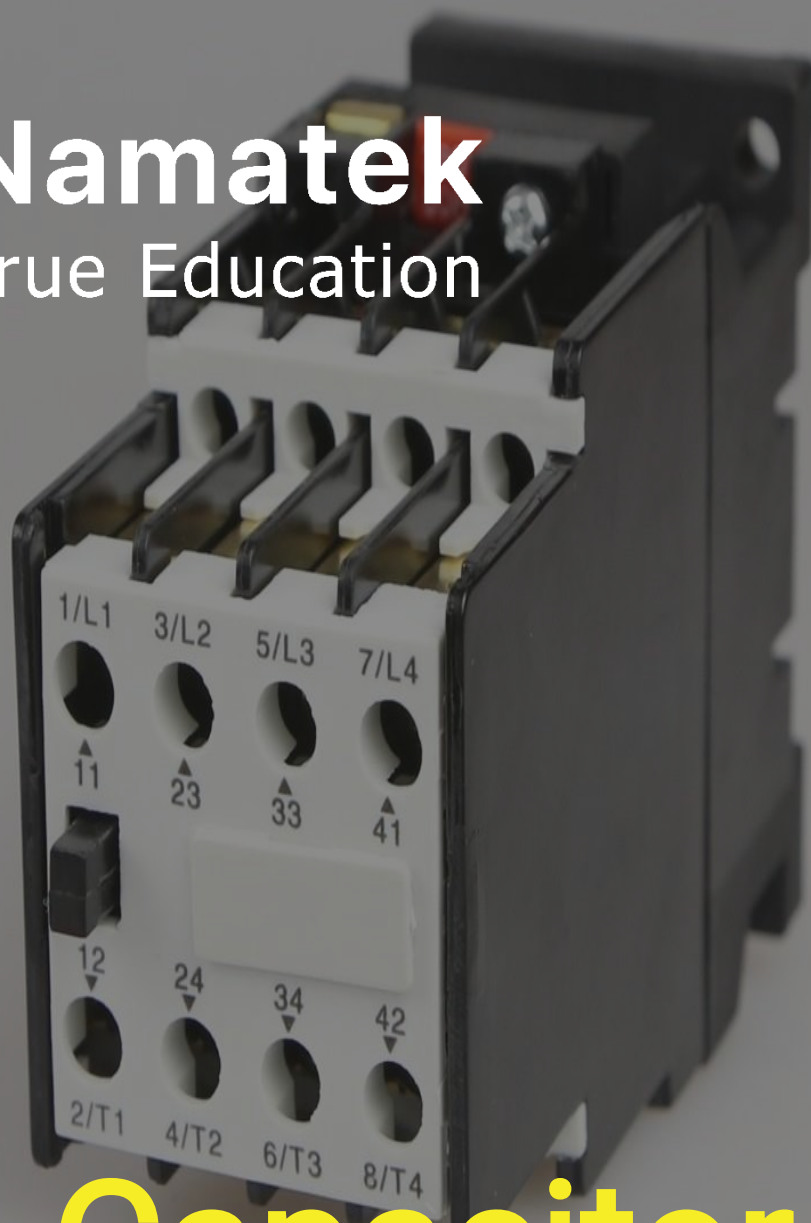




**Namatek**  
True Education



# Capacitor Contactor

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

کنتاکتور خازنی چیست؟

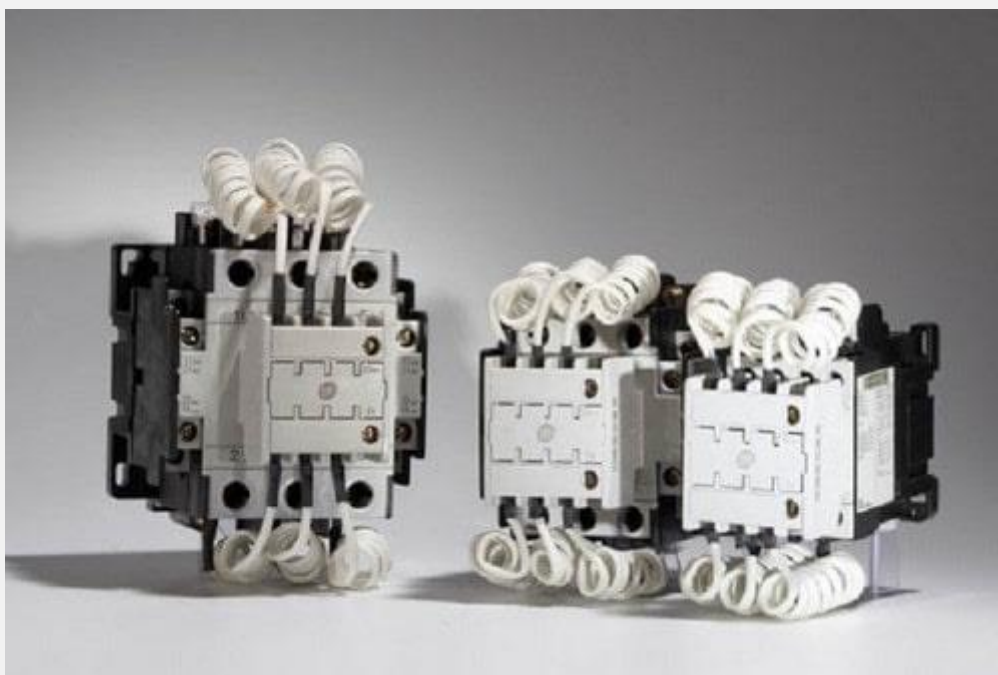
## فهرست مطالب

۱. کنتاکتور خازنی (Capacitor Contactor) چیست؟
۲. عملکرد کنتاکتور خازنی
۳. تفاوت میان کنتاکتورهای خازنی و معمولی چیست؟
۴. مزیت های بانک خازنی
۵. مزایای استفاده از کنتاکتور خازنی
۶. علت نیاز خازن به کنتاکتور خازنی

همانطور که می دانید کنتاکتور خازنی یکی از مهمترین و پرکاربردترین تجهیزات در صنعت برق است. این وسیله در واقع نقش یک کلید کنترل شونده را دارد و به عنوان یک کلیدزن در یک مدار قدرت استفاده می شود. در این مقاله تصمیم داریم به طور کلی در خصوص کنتاکتور خازنی صحبت کنیم.

## کنتاکتور خازنی

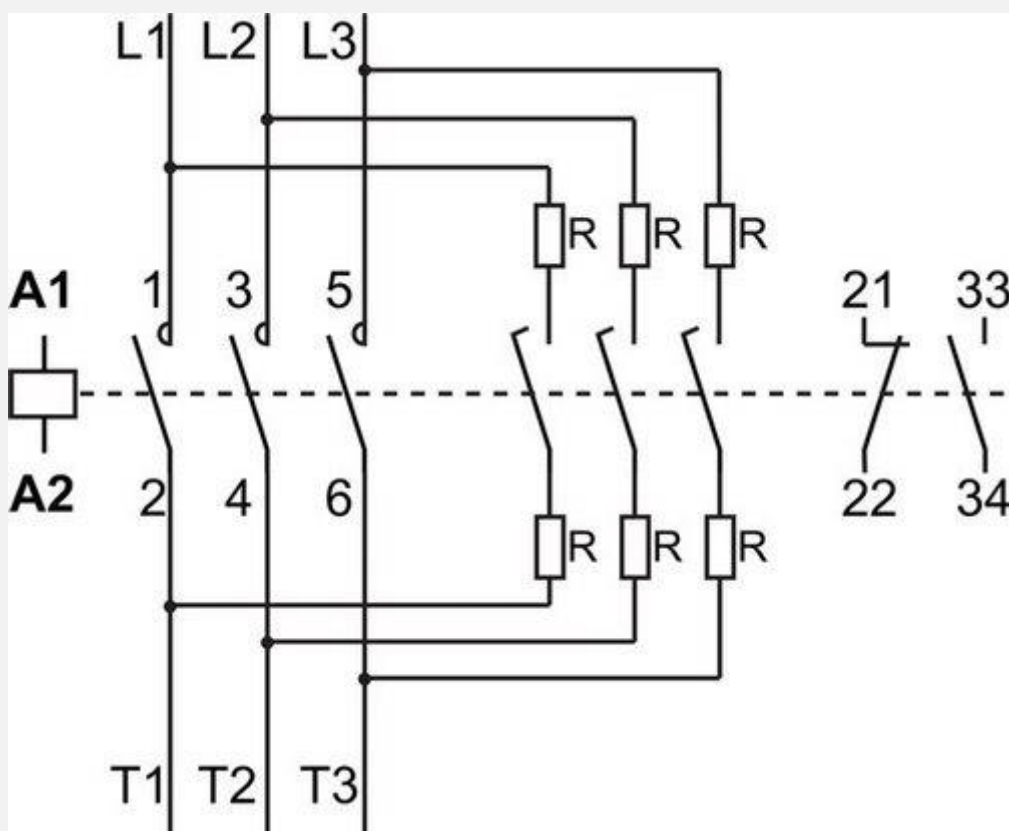
### (Capacitor contactor) چیست؟



کنتاکتور خازنی در واقع کنتاکتوری است که جهت راه اندازی خازن قدرت برای اصلاح کردن ضریب قدرت مورد استفاده قرار می گیرد. به طور معمول از این خازن ها در بانک خازن استفاده می کنند. کنتاکتورهای خازنی از یک

کنتاکتور عادی، کنتاکت کمکی ویژه کنتاکتورهای خازنی و همچنین شش تکه سیم با بالاترین مقاومت از جنس افشان معمولی تشکیل شده است. ساختار این مدل از کنتاکتورها به این شکل می باشد که کنتاکتور اصلی و کمکی از نظر مکانیکی به یکدیگر متصل بوده و از نظر الکتریکی هم توسط سیم به شکل موازی به هم وصل هستند.

## عملکرد کنتاکتور خازنی



شاید این سوال برای شما به وجود آمده باشد که نحوه عملکرد کنتاکتورهای خازنی به چه ترتیب است. در این دسته از کنتاکتورهای صنعتی، نحوه کارکرد به این شکل است که بر روی کنتاکتور چند عدد کنتاکت کمکی نصب خواهد شد و با توجه به توضیحات بالا، به کمک سیم های مقاوم به کنتاکت اصلی

متصل می شود. نوع ساخت کنتاكت كمكى به شكلى است كه پيش از كنتاكتور اصلى متصل شده و باعث مى شود كه شارژ اوليه خازن توسط سيم هاى مقاومتى كامل شود.

اين فرآيند به اين دليل به انجام مى رسد كه كنتاكتور هيچ نوع آسيبى نبيند. در ضمن با بسته شدن كنتاكت اصلى، كنتاكت كمكى به طور كامل از مدار خارج شده و در نهايت خازن توسط كنتاكت هاى كنتاكتور تغذيه مى شود.

## تفاوت ميان كنتاكتورهاى خازنى و معمولى چيست؟

يكى از مهم ترين پرسش هاى كه در ميان فعالان در صنعت برق مطرح است، تفاوت هاى ميان كنتاكتور معمولى و خازنى است. بسيارى از مشتريان مى خواهند با كسب اطلاعات در مورد اين موضوع، نحوه استفاده درست از اين دو كنتاكتور را ياد بگيرند و هر کدام را به جاى خود به كار ببرند. مطمئنا استفاده از كنتاكتور معمولى به جاى خازنى و برعكس، مشكلاتى را براى شما به همراه خواهد داشت.

از بارزترين و مهم ترين تفاوت هاى كه بين اين دو كنتاكتور وجود دارد، مى توان به قرار گرفتن مقاومت هاى كوچك در كنتاكتورهاى خازنى اشاره داشت. اين مقاومت ها در واقع وظيفه كنترل جريان اوليه خازن را برعهده دارند و باعث مى شوند كه هيچ نوع آسيبى از نظر اضافه بودن جريان به دستگاه وارد نشود.

اما باید بدانید که کنتاکتورهای معمولی از این مقاومت های کوچک برخوردار نیستند. همین موضوع باعث می شود که خرج و مخارج تعمیرات و نگهداری کنتاکتور معمولی در صورت استفاده از نمونه خازنی، تا حد بسیار زیادی افزایش پیدا کند.

## مزیت های بانک خازنی



همانطور که می دانید بانک خازن یا بانک خازنی اهمیت بسیار زیادی در صنعت برق دارد و در حال حاضر بسیاری از کارخانجات صنعتی بزرگ از این وسیله استفاده می کنند. بانک خازنی از کاربردهای بسیار زیادی نیز برخوردار

است. از این رو به شما پیشنهاد می کنیم که به همراه کنتاکتور، برای خرید بانک خازنی هم اقدام کنید و سطح کیفی کار خود را بالا ببرید. از اصلی ترین مزیت هایی که یک بانک خازنی دارد، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- باعث کاهش هزینه ها می شود.
- ولتاژ وارد شده بر دستگاه را بهترین شکل کنترل می کند.
- باعث تصحیح ضریب قدرت اصلی می شود.
- در مصرف انرژی صرفه جویی بسیار زیادی می کند.
- باعث مقاوم شدن دستگاه می شود.
- وظیفه تنظیم ولتاژ وارده به دستگاه را برعهده دارد.
- از قیمت بسیار مناسبی برخوردار است.

## مزایای استفاده از کنتاکتور خازنی

مزایای استفاده از کنتاکتورهای خازنی عبارتند از:

- صرف هزینه بسیار کم برای تعویض آن
- مقاومت بسیار عالی و داشتن طول عمر طولانی
- کم بودن تعداد تلفات در زمان نصب کنتاکتور
- قیمت بسیار عالی و مقرون بصرفه بعلاوه خرید آسان و سریع
- نداشتن هیچ نوع ولتاژ خطرناک
- عدم نیاز به محافظت و بررسی های متعدد

## علت نیاز خازن به کنتاکتور خازنی

جریان هجومی به غیر از آسیب رساندن به خازن، موجب می شود یک التهاب بسیار زیاد به شبکه وارد شود و کنتاکتور مسیر خازن و همچنین فیوزهای تندکار را بسوزاند. اما کنتاکتور به چه ترتیب باعث کاهش این جریان اولیه می شود. همانطور که می دانید خازن با گذشت تنها چند ثانیه به مقاومت می رسد. سپس کلیه مشکلات جریان هجومی اولیه از بین می رود.

با توجه به این موضوع نتیجه می گیریم، چنانچه در همان چند ثانیه اول یک مقاومت در مسیر خازن قرار بگیرد و پس از این زمان بسیار کوتاه از میان مسیر کنار رود، مشکلات مربوطه به سادگی حل خواهند شد. یکی از مهم ترین ویژگی ها و کاربردهای کنتاکتور خازنی حالت گذار در زمان سوئیچینگ آن است که به Transient state نیز معروف است.

اگر بخواهیم به طور کلی به این موضوع نگاه کنیم باید بگوییم که رفتار خازن در زمان قطع و وصل شدن، چه از طریق دستور رگولاتور و چه به دستور دستی، خازن در هنگام اتصال جریان بسیار زیادی می کشد. تکنولوژی خازن به طور سالانه توسط شرکت های تولیدکننده آن با پیشرفت هایی همراه می شود و خواهد شد. برای دفعات کمی این شرایط جریان بالای زمان اتصال برای خازن قابل تحمل است. اصول اصلی تحمل جریان پیک یک پارامتر برای شناسایی سطح کیفی آن ها می باشد.



## سخن پایانی

با مرور این مطلب می توان به اهمیت استفاده از کنتاکتور خازنی پی برد. همچنین شما می توانید با یک نگاه در خصوص مسائلی چون دلیل احتیاج خازن به کنتاکتور خازنی، مزایای استفاده از کنتاکتور خازنی و بانک خازن و موارد مشابه، اطلاعات بسیار مفیدی به دست بیاورید. همچنین دقت داشته باشید که از کنتاکتور معمولی به جای کنتاکتور خازنی و برعکس استفاده نکنید.