

سکسیونر 24 کیلوولت ISC

تحت لیسانس BBC

مشخصات سکسیونر و راهنمای بهره برداری و نصب و نگهداری آن

تهیه از: واحد مهندسی تولید

سکسیونر نوع EN و ENG برای 24 کیلو ولت

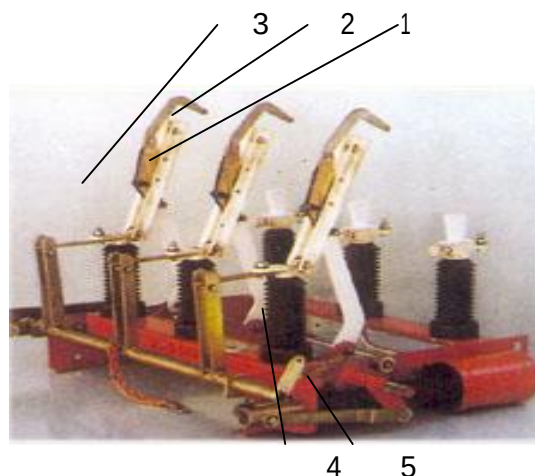
1- مشخصات

سکسیونر نوع EN و ENG دارای ظرفیت قطع و وصل بالائی می باشد. در عین حال دارای مزایای یک جدا کننده هم هستند که این مزایا عبارتند از:

1. وقتی در حالت باز است مزایای مورد نظر یک جدا کننده را دارد.
2. به هیچ وجه نمی تواند بطور خود بخود از حالت باز بحالت بسته بیافتد.
3. فضای کوچکی را اشغال می نماید.
4. خطر آتش سوزی و انفجار ندارد.
5. عمر مکانیکی آن طولانی می باشد.

2- ساختمان و اجزاء

این سکسیونر بر اساس یک جدا کننده استاندارد ساخته شده است (به شکل زیر مراجعه گردد) علاوه بر تیغه ها و کنتاکت اصلی (1) کنتاکتهای فرعی هم دارد (2) که هنگام بسته بودن با کنتا کتهای فرعی ثابت در داخل محفظه خاموش کننده جرقه (3) تماس دارند. مقره ها (4) دارای مجرائی جهت عبور هوای فشرده شده هستند که از سیلندر سکسیونر (5) تغذیه می شود و برای خاموش کردن جرقه وارد محفظه خاموش کننده جرقه (3) می گردد. این سکسیونر نیروی ذخیره شده ای در فنر خود دارد که در نتیجه، سرعت و نیروی عمل وابسته به اپراتور نیست. کنتاکتهای فرعی دارای تنگستن می باشد تا در مقابل جرقه های تولید شده هنگام قطع و وصل از ذوب شدن آنها جلوگیری شود.



3- اصول کار

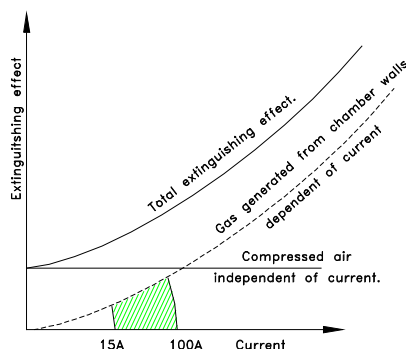
هنگام بستن سکسیونر، تیغه های کنتاکت متحرک اصلی بطور لحظه ای وبدون بر گشت تماس پیدا میکند با کنتاکت اصلی. چند میلی ثانیه بعد کنتاکتهای کمکی نیز بسته می شوند. در زمان بسته بودن سکسیونر، فنر تحت فشار قرار می گیرد تا سکسیونر را برای باز شدن بعدی آماده نماید.

هنگام باز کردن کلید، فنر در حال باز شدن فشار لحظه ای را وارد می نماید. تیغه کنتاکتهای اصلی از کنتاکت ثابت جدا شده و چند میلی ثانیه بعد تیغه های کنتاکت فرعی جریان را قطع می کنند. جرقه ایجاد شده در محفظه خاموش کن از دیواره های محفظه، گازی ایجاد می نماید و هر چه جرقه شدید تر باشد شدت گاز ایجاد شده بیشتر می شود (شکل 2).

برای اطمینان از قطع جریانهای کوچک (مخصوصا در جریانهای اینداکتیو و خازنی بدون بار که مقدار گاز تولید شده ضعیف است)، هوای فشرده تولید شده بوسیله سکسیونر فشار لازم را تولید می نماید تا جریان را قطع کند.

این هوای فشرده بواسطه باز شدن فنر و در نتیجه راندن پیستون بداخل سیلندر تهیه می گردد.

شکل زیر اثر دوبره خاموش کردن جرقه را توسط سکسیونر نشان می دهد.



محوطه ای که در شکل هاشور خورده بواسطه حرارت کم جرقه مقدار گاز تولید شده کافی برای خاموش کردن جرقه نیست.

مقدار ثابت هوای فشرده به سکسیونر کمک می کند که حتی با جریان بدون بار و کم هم بخوبی کار کند.

4- موارد استعمال

نوع EN بدون فیوز HBC عینا مشخصات یک جدا کننده را دارا می باشد، ولی با ظرفیت قطع و وصل مشخص. بنابراین می توان بخاطر رعایت ایمنی در همه جا از این سکسیونر بجای جدا کننده ها استفاده کرد.

نوع EN در شبکه های لوپ بسته مورد استعمال دارد. اگر اقدامات احتیاطی برای اتصال کوتاه انجام شده باشد، این سکسیونر در شبکه ای شعاعی قبل از ترانسفورماتورها خازنها و دستگاههای راه انداز موتورهای فشارقوی بکار می رود. نوع ENG به فیوز HBC مجهز است که در برابر اتصال کوتاه حفاظت موثری ارائه می دهد. لذا مخصوصا برای استفاده قبل از ترانسفورماتورها، موتورهای فشار قوی، خازنها و انشعابات مناسب است.

5- طریقه نصب

این سکسیونرها را می توان به دیوار، سقف یا کف نصب کرد بشرط آنکه تیغه های کنتاکت در یک سطح عمودی حرکت کند.

موقعیت مکانی مکانیزم فرمان زنجیره ای نسبت به شافت اصلی سکسیونر برای عمقهای مختلف و ابعاد تابلو قابل رگلاژ است.

6- نگهداری

تعداد دفعات رسیدگی به سکسیونر بستگی به مقدار مصرف و مقدار جریانی که از آن عبور می نماید دارد. هر چند که بعد از هر 300 بار قطع و وصل تحت جریان اسمی، بایستی بازرسی شود. مهمتر از همه، محفظه جرقه خاموش کن بایستی بازرسی شود تا اگر به دلیل تولید گاز بر اثر جرقه ها خورده شده تعویض گردد.

همانطور کنتاکتهای کمکی (ثابت و متحرک) بایستی بازدید شده و اگر احتیاج است بعد از هر 10000 بار قطع و وصل، سکسیونر بایستی تعمیر اساسی شود. سیلندر و قسمتهای محرک بایستی با گریس گرافیت دار گریسکاری شوند. تا اگر سکسیونر بطور متوالی روغن کاری نشد و گریس بخار گردید گرافیت نرمی لازم را تا مدتی تامین نماید. تحت شرایط غیر مناسب (هوای مرطوب) دفعات گریسکاری بایستی به تعداد لازم افزایش یابد.

7- استانداردها و خصوصیات

این سکسیونر بر طبق استانداردهای VDE 0670 بخش سوم و IEC 17 A 54 (کلیدهای مصارف عمومی) ساخته شده اند.

با وجود این، این سکسیونر موارد ویژه عنوان شده در استاندارد VDE 0670 بخش 3/2-66 را هم دارا می باشد، برای مثال: در شماره 39 قطع و وصل خطوط هوایی و کابلهای شبکه های زمینی که با زمین اتصال پیدا می کنند. این سکسیونر قادر به قطع مدارات زیر می باشد:

زیر بار، جریان اتصالی با زمین، جریان بدون بار اینداکتیو و خازنی در دو قطب (برای مثال فیوز یک قطب سوخته است).

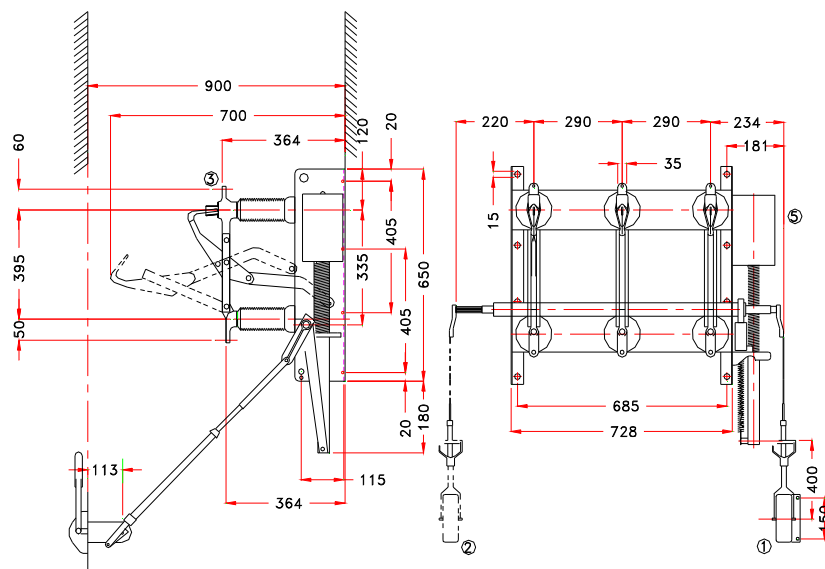
نوع	ولتاژ نامی	جریان نامی	ظرفیت قطع سه فاز			ظرفیت وصل	جریان کوتاه مدت (یک ثانیه)	حداکثر جریان قابل تحمل	وزن
			$Pf > 0.2$	اینداکتیو در فرکانس طبیعی	خازنی				
	KV r.m.s	A r.m.s	MVA	KHz	MVA _r	KA	KA r.m.s	KA	Kg
EN24	24	630	50	406	1	40	16	40	60

(3)

عایق بندی ها مطابق با مقررات استانداردهای VDE و IEC می باشد. جدول ظرفیت قطع و وصل جریانهای کوتاه مدت و وزن:

بطور قطع این سکسیونر جریان قطع ترانسفورماتور بدون بار را تحمل خواهد کرد.
به مطالب بند 7 استانداردها و خصوصیات مراجعه شود .

- 1- مکانیزم عمل دستی در سمت راست نصب شده
- 2- مکانیزم عمل دستی در سمت چپ نصب شده
- مکانیزم را میتوان در هر نقطه ای در امتداد قوسی
با شعاع F نصب کرد.
- 3- پیچهای اتصال کنتاکتها M12 برای 630 آمپر
- 4- پیچ اتصال زمین M8
- 5- سیلندر هوای فشرده



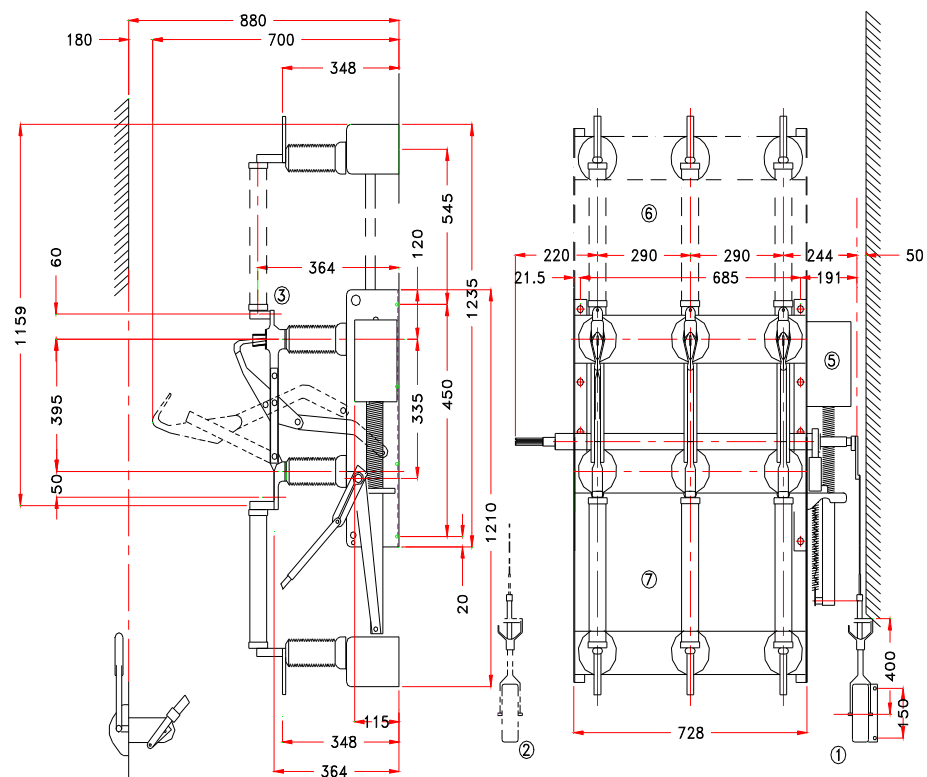
«AEC» kôârçs

سکسیونر جدا ساز 3 قطب نوع ENG با پایه هائی برای فیوز HBC بر طبق DIN 43625 با مکانیزم عمل دستی.

نوع	ولتاژ نامی	جریان نامی	ظرفیت قطع سه فاز			ظرفیت وصل	جریان کوتاه مدت (یک ثانیه)	حداکثر جریان قابل تحمل	وزن
			$Pf > 0.2$	اینداکتیو در فرکانس طبیعی	خازنی				
	KV r.m.s	A r.m.s	MVA	KHz	MVA _r	KA	KA r.m.s	KA	Kg
ENG24	24	400	50	406	1	40	16	40	81

1. بطور قطع این سکسیونر جریان قطع ترانسفورماتور بدون بار را تحمل خواهد کرد.
به مطالب بند 7 استانداردها و خصوصیات هم مراجعه شود.
2. این ارقام مربوط به سکسیونرهائی که دو سر فیوز مستقیماً بهم وصل شده می باشد.
سکسیونر نوع ENG متناسب برای فیوزهای HBC نوع CD ساخته شده یا هر نوع فیوز دیگری که با 43625 DIN مطابقت داشته باشد.
فیوزها معمولاً در جهت خروجی نصب می شوند، در صورت سفارش میتواند در جهت ورودی باشد.

- 1- مکانیزم عمل دستی در سمت راست نصب شده
- 2- مکانیزم عمل دستی در سمت چپ نصب شده مکانیزم را میتوان در هر نقطه ای در امتداد قوسی با شعاع F نصب کرد.
- 3- پیچهای اتصال کنتاکتها، M12
- 4- پیچ اتصال زمین، M8
- 5- سیلندر تولید هوای فشرده
- 6- فیوز در سمت ورودی
- 7- فیوز در سمت خروجی



ji f l a , k o a r s

(6)