دفترچه نصب و راه‌اندازی سکسیونر الکوپارس

سکسیونر قابل قطع و فیوزدار تیپ G

سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی **24KV-630A-20KA** شامل دو بخش اصلی می‌باشد:

الف: مکانیزم



ب: رزین اپوکسی



متعلقات اپوکسی:

کپ یا کلاهک

جهت محافظت از اثر کرونا و جرقه زدن بین کنتاکت‌های بالایی سکسیونر گازی از سه عدد کلاهک استفاده می‌گردد که در دو نوع میانی برای سلول‌های سکسیونری میانی و نوع انتهایی جهت سلول‌های سکسیونری ابتدایی و یا انتهایی نصب می‌گردند. با در نظر گرفتن اینکه در نقطه اتصال نمی‌توان از روکش عایقی استفاده کرد، این کلاهک‌ها به صورت همزمان وظیفه مهار شمش باسبار و پوشش عایقی بین کنتاکت‌ها را انجام می‌دهد و نوع آنها با توجه به موقعیت قرارگیری سکسیونر تعیین می‌گردد.



کلاهک میانی



کلاهک انتهایی

این کپ‌ها با پیچ آلن شماره۸ به طول ۴سانتیمتر، مطابق تصویر شماره۱ بسته می‌شوند.



تصویر شماره ۱

کروناگیر سیلیکونی





در برخی پروژه‌ها متناسب با شرایط آب و هوا و بنابر درخواست مشتری، به صورت آپشن و با هزینه جداگانه، سه عدد کروناگیر از نوع سیلیکونی یـا آلـومینیـومی بـر روی مقره‌هـای پـایینی سکسیـونر قـابل قطع گازی نصب می شود.

این کروناگیر با استفاده از بوش مسی ۱۳ × ۲۵ میلیمتر و شمش L شکل، بـر روی کنتاکت‌های پـایین سکسیـونر نصب می‌گردد.

روش نصب:

نصب کروناگیر به گونه‌ای است که ابتدا کروناگیر بر روی کنتاکت پایین قرار گرفته، فاصله بین کنتاکت و سطح کروناگیر توسط بوش مسی ۱۳ × ۲۵ پُر شده و شمش L شکل توسط پیچ ۵×۸ بر روی بوش مسی نصب می‌گردد.



تصویر شماره ۱



تصویر شماره ۲



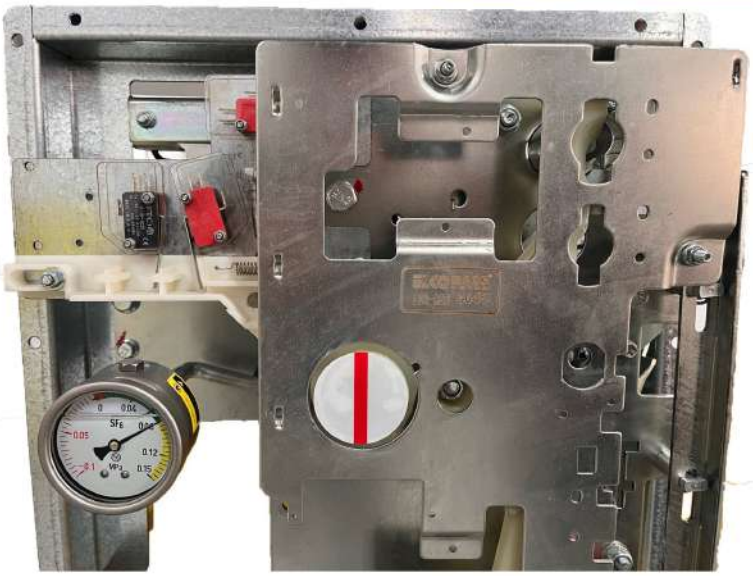
تصویر شماره ۳

مکانیزم سکسیونر قابل قطع گازی با قابلیت موتوردار شدن

اجزای مکانیزم

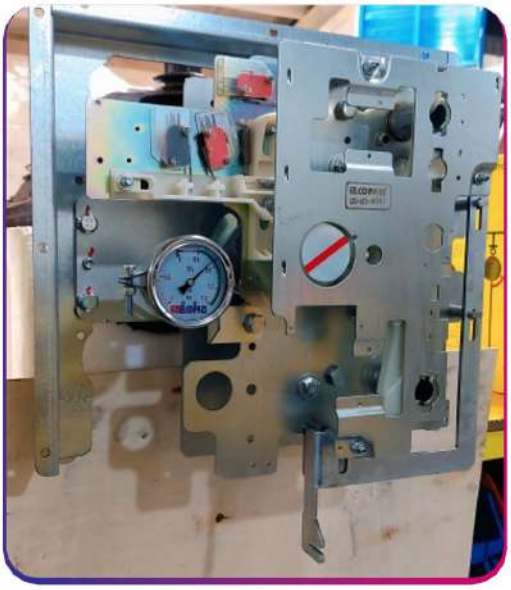
میکروسوئیچ: جهت نشان دادن وضعیت قطع، وصل، ارت کلید و یا استفاده جهت اینترلاک الکتریکال بر روی تابلو، ۳عدد میکروسوئیچ بر روی مکانیزم سکسیونر نصب شده است.

تذکر : برای سکسیونرهای موتوردار نیز 9 عدد میکروسوییچ بر روی مکانیزم نصب میگردد.

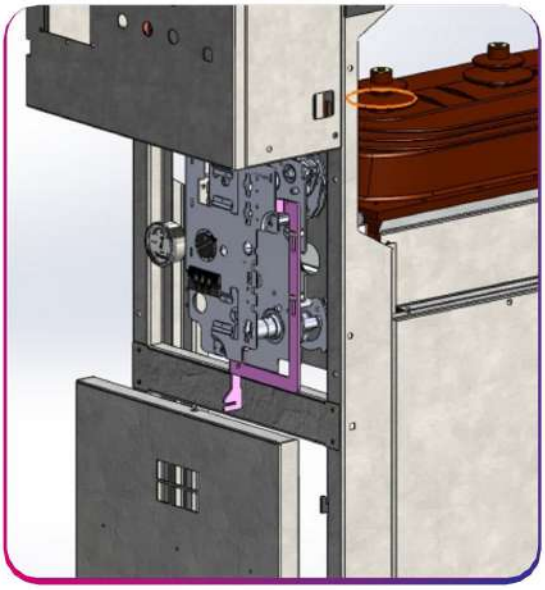


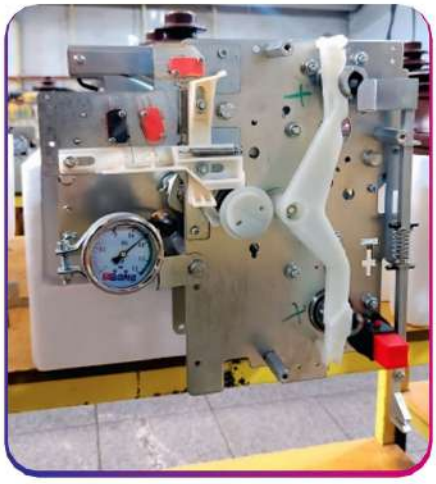
اینترلاک F

اینترلاک این سکسیونرها به بهترین و مطمئن‌ترین نوع، طراحی و ساخته شده و مطابق عملکرد این قطعه تا زمانی که سکسیونر در وضعیت ارت قرار نگیرد، درب تابلو باز نخواهد شد.

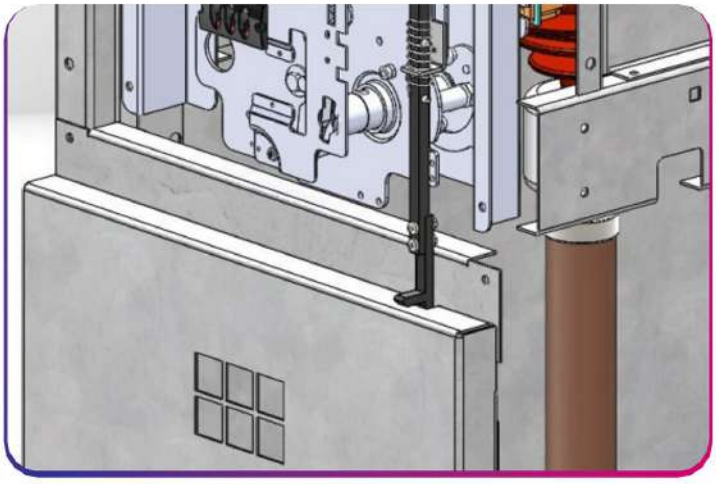


محل قرارگیری اینترلاک در سکسیونرهای تک فنره و دو فنره





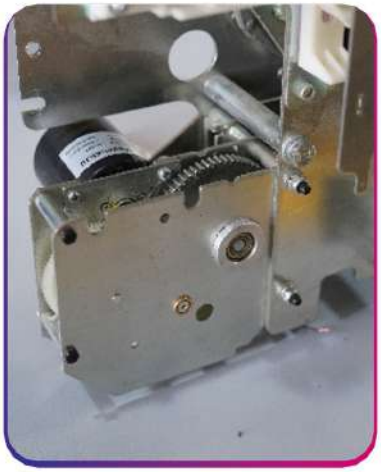
محل قرارگیری اینترلاک در سکسیونر فیوزدار

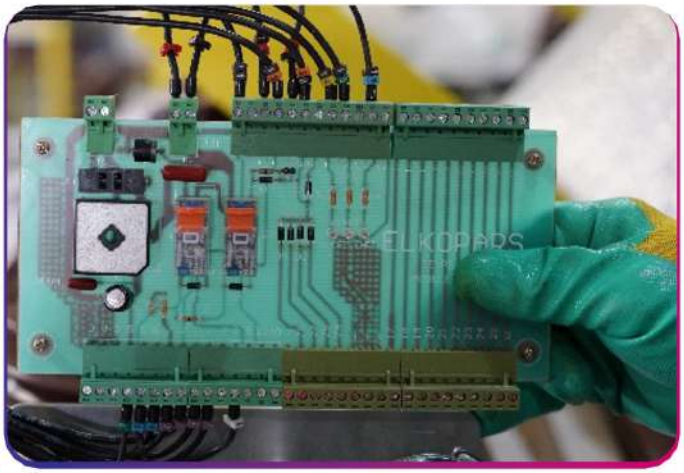


موتور و برد الکتریکی

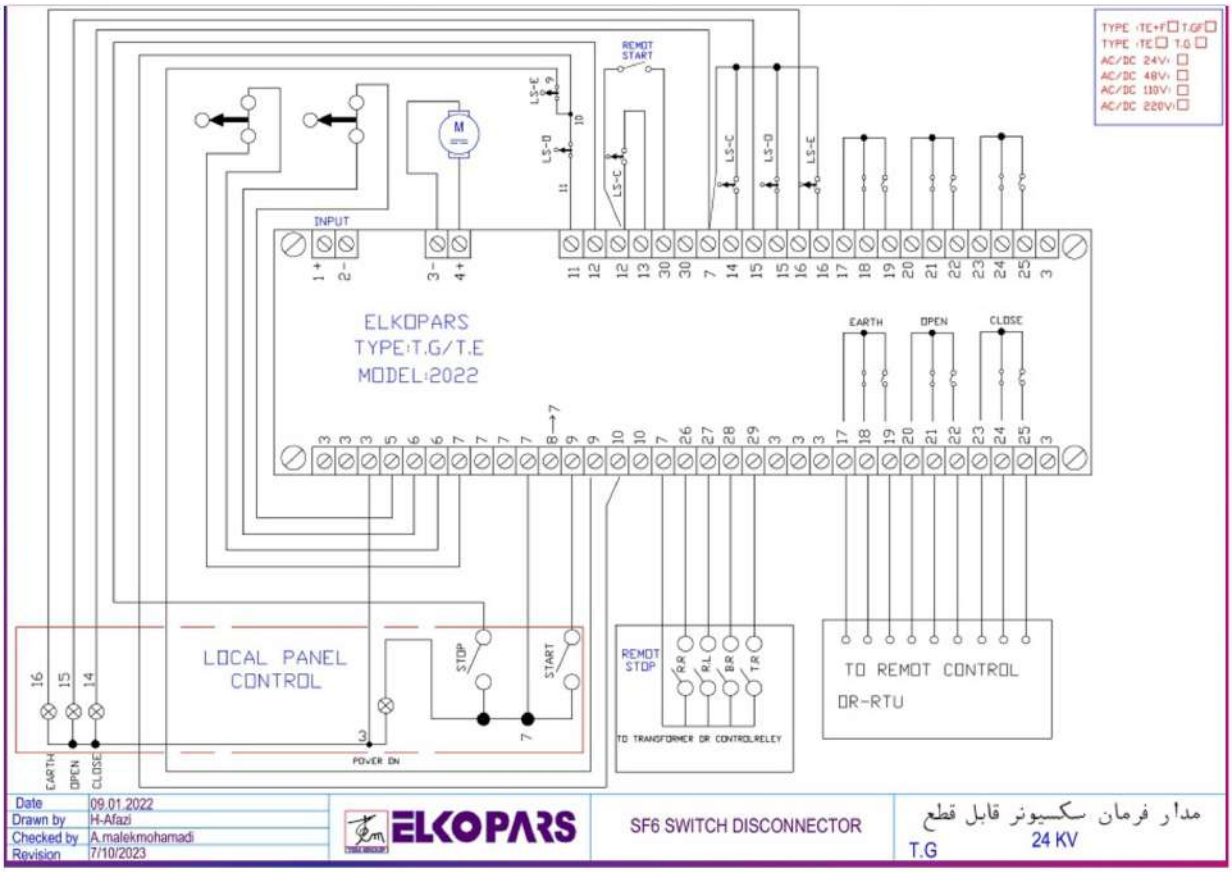
یکی از موارد طراحی‌شده توسط واحد تحقیق و توسعه شرکت الکوپارس، بردهای الکتریکی سبزرنگ جهت سیم‌کشی موتور سکسیونر می‌باشد.

این بردها موجب اطمینان و سهولت در سیم‌کشی و حفاظت موتورِ سکسیونر می‌گردند.





نقشه مدار فرمان سکسیونرهای گازی موتوردار



گیـج گـاز

بر روی تمامی سکسیونرهای قابل قطع زیر بار گازی و فیوزدار شرکت الکو پارس، گیج اندازه‌گیری و نشان‌دهنده فشار گاز اپوکسی نصب می‌گردند. حال به صورت آپشن و با سفارش مشتری، این‌گیج قابلیت ارائه به صورت کنتاکت‌دار را نیز دارد که در دو بازه 0.4 Bar جهت هشدار و آلارم و 0.3 Bar جهت قطع مصرف‌کننده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در صورتی که فشار گاز SF6 از 0.4BAR کمتر باشد، از قطع و وصل سکسیونر خودداری نمایید.



دستورالعمل نحوه قطع و وصل کلید

۱- از بی برق بودن فیدر بالادست قبل از ارت کردن سکسیونر سلول ورودی اطمینان حاصل نمایید.

۲- ابتدا درب تابلو را بر روی اینترلاک قرار داده و به سمت پایین

گیج گاز کنتاکت‌دار

گیج گاز معمولی

در صورتی که فشار گاز SF6 از 0.4BAR کمتر باشد، از قطع و وصل سکسیونر خودداری نمایید.



دستورالعمل نحوه قطع و وصل کلید

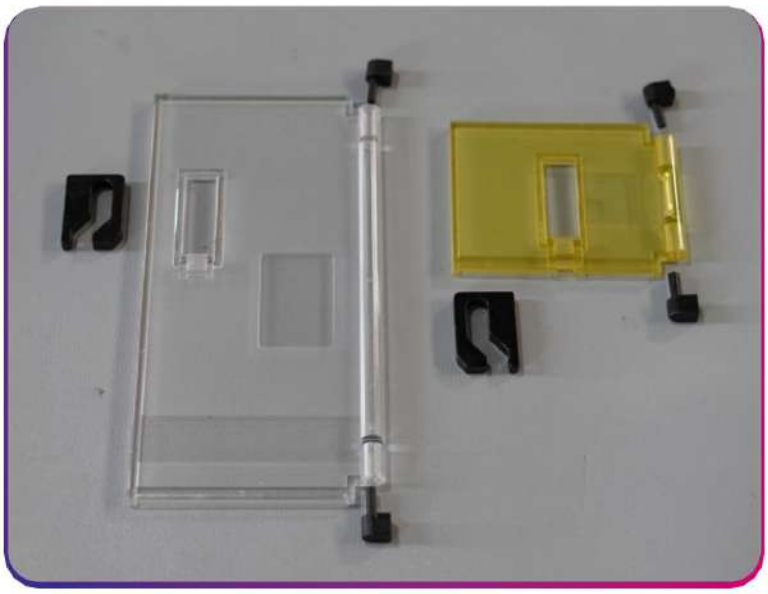
۱- از بی برق بودن فیدر بالادست قبل از ارت کردن سکسیونر سلول ورودی اطمینان حاصل نمایید.

۲- ابتدا درب تابلو را بر روی اینترلاک قرار داده و به سمت پایین

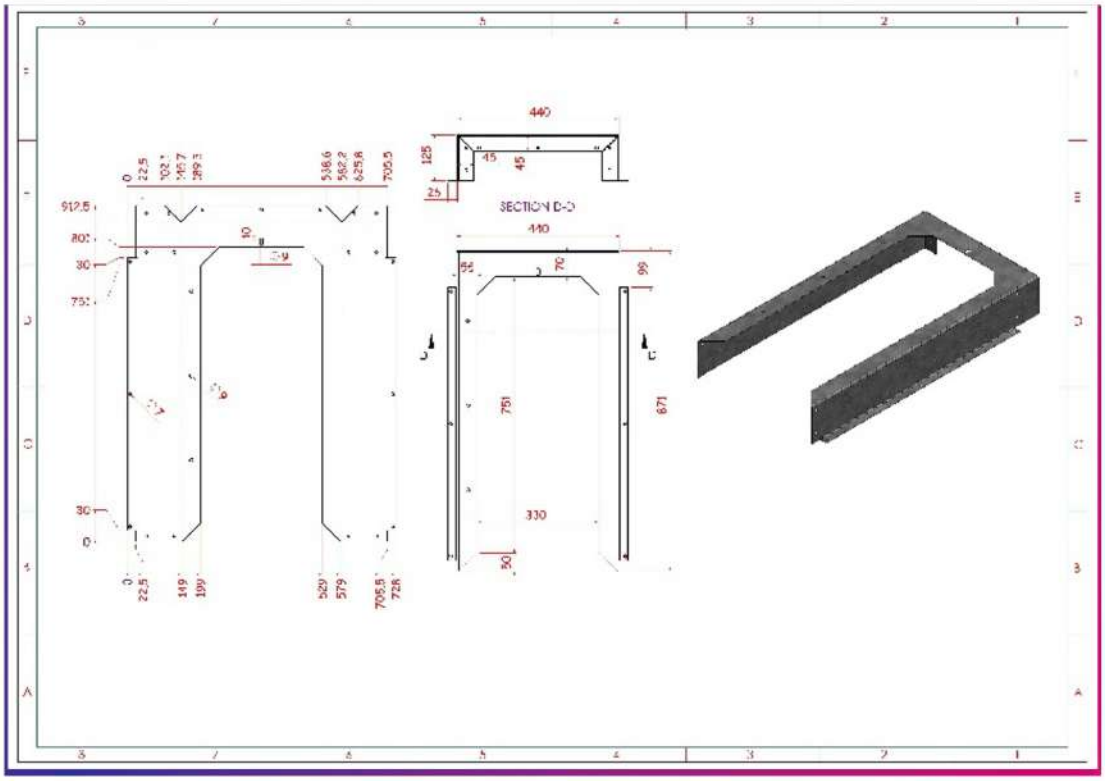
هوک و کاور

در برخی از پروژه ها ، به سفارش مشتری و کارفرما جهت ممانعت از قطع و وصل و یا ارت‌کردن توسط افراد فاقد صلاحیت به صورت آپشن دو محافظ بر روی مکانیزم سکسیونر جهت جلوگیری از ورود دسته نصب می‌گردد که در تصاویر، محل نصب این هوک و کاور را مشاهده می‌فرمایید.





طریقه نصب سکسیونر قابل قطع زیر بار روی سلول عرض ۵۰ سانتی‌متر



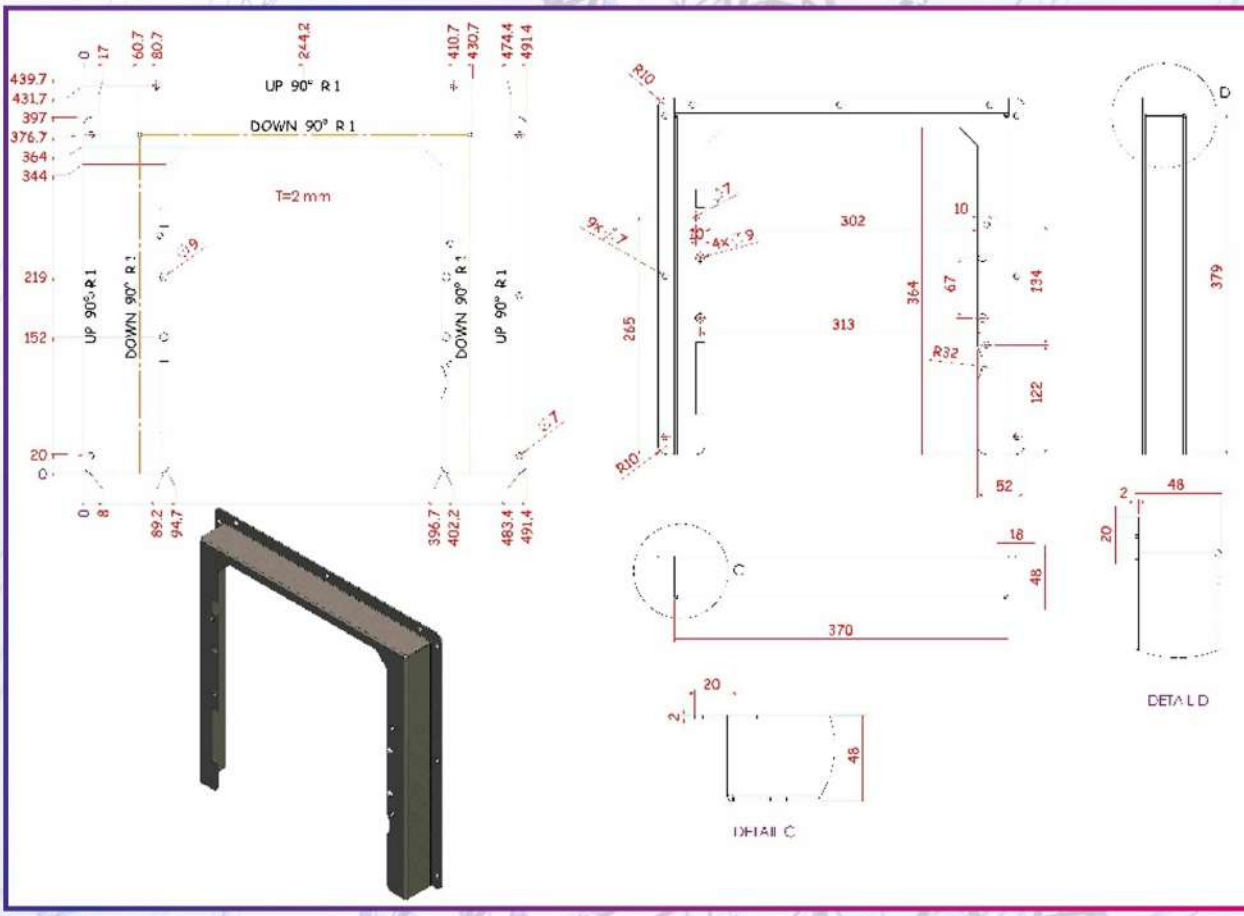
نقشه ی نشیمنگاه هلالی شکل سکسیونرقابل زیر بار گازی

جهت نصب و متصل شدن مکانیزم سکسیونر به
قسمت جلوی بدنه تابلو یک فریم مطابق شکل
توسط، ۴عدد پیچ نمره ۶ بر روی محیط مکانیزم
سکسیونر نصب می‌گردد.

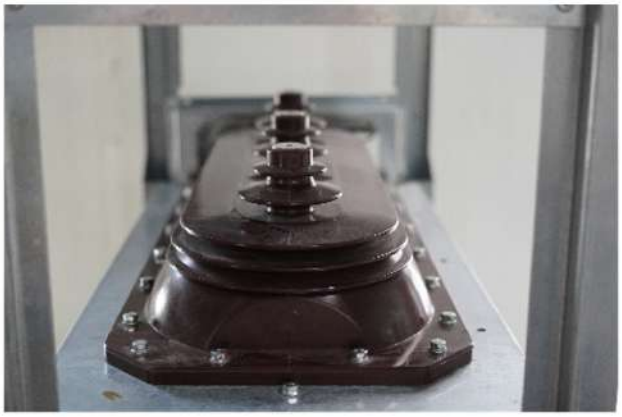




نقشه ی فریم سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی

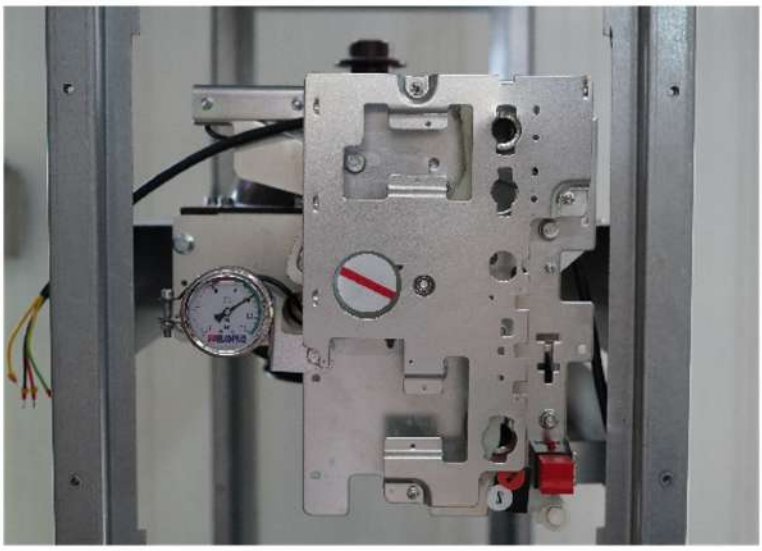


پس از بستن این فریم سکسیونر بصورت کشویی مطابق تصاویر زیر بر روی محل نشیمنگاه خود قرار می‌گیرد.



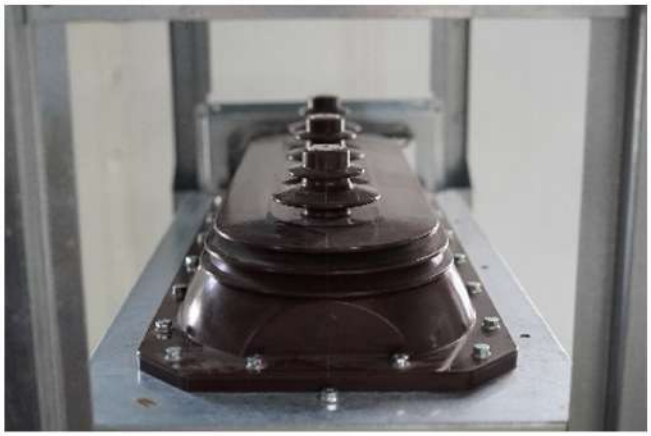


پس از قرارگیری اپوکسی بر محل خود فریم دور مکانیزم توسط ۴ پیچ نمره ۶ بر روی بدنه تابلو محکم می‌گردد.



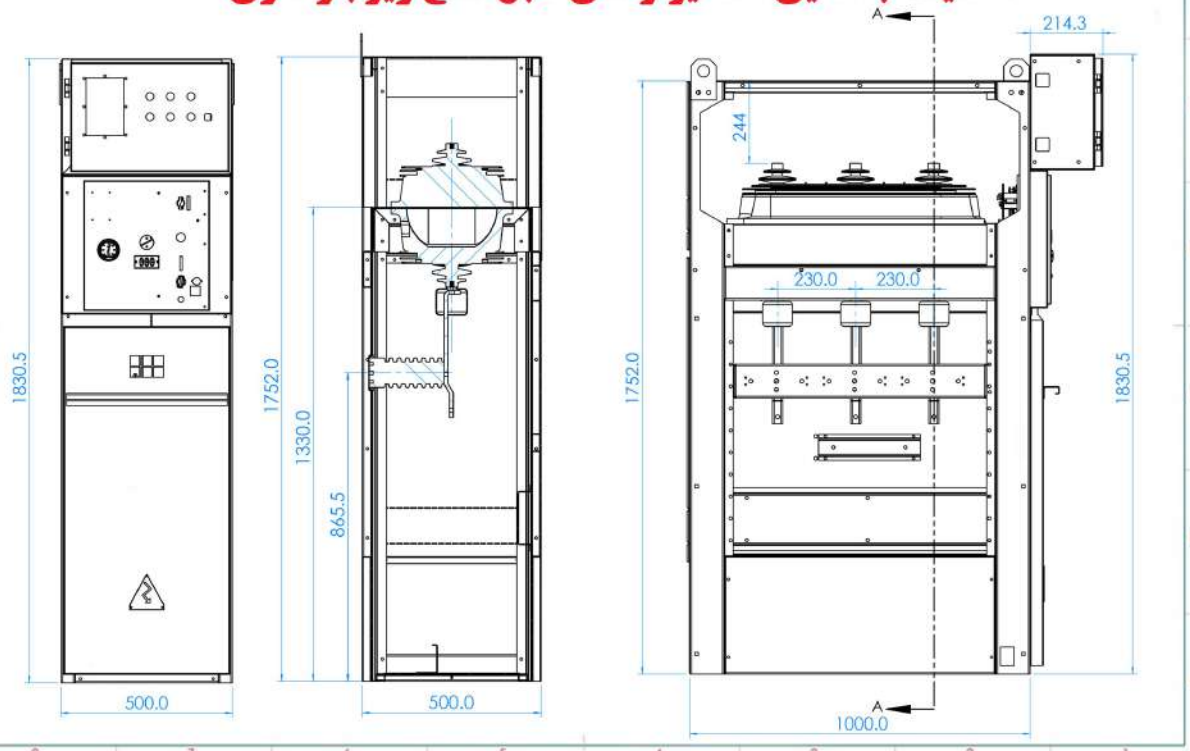




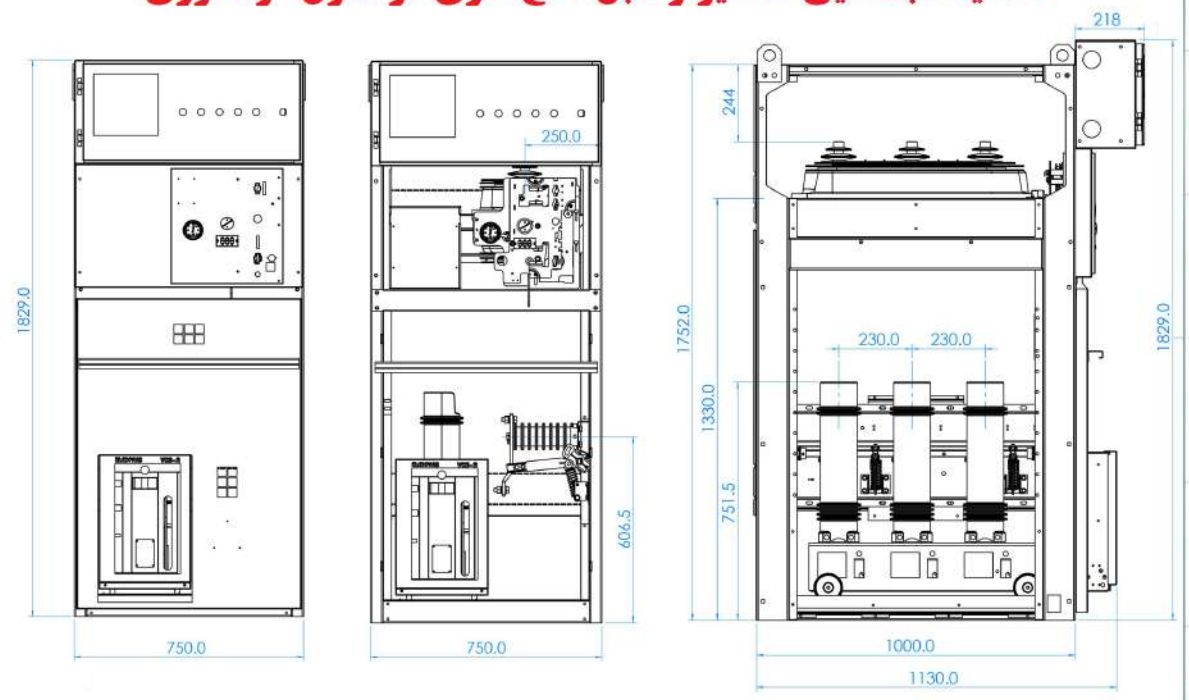


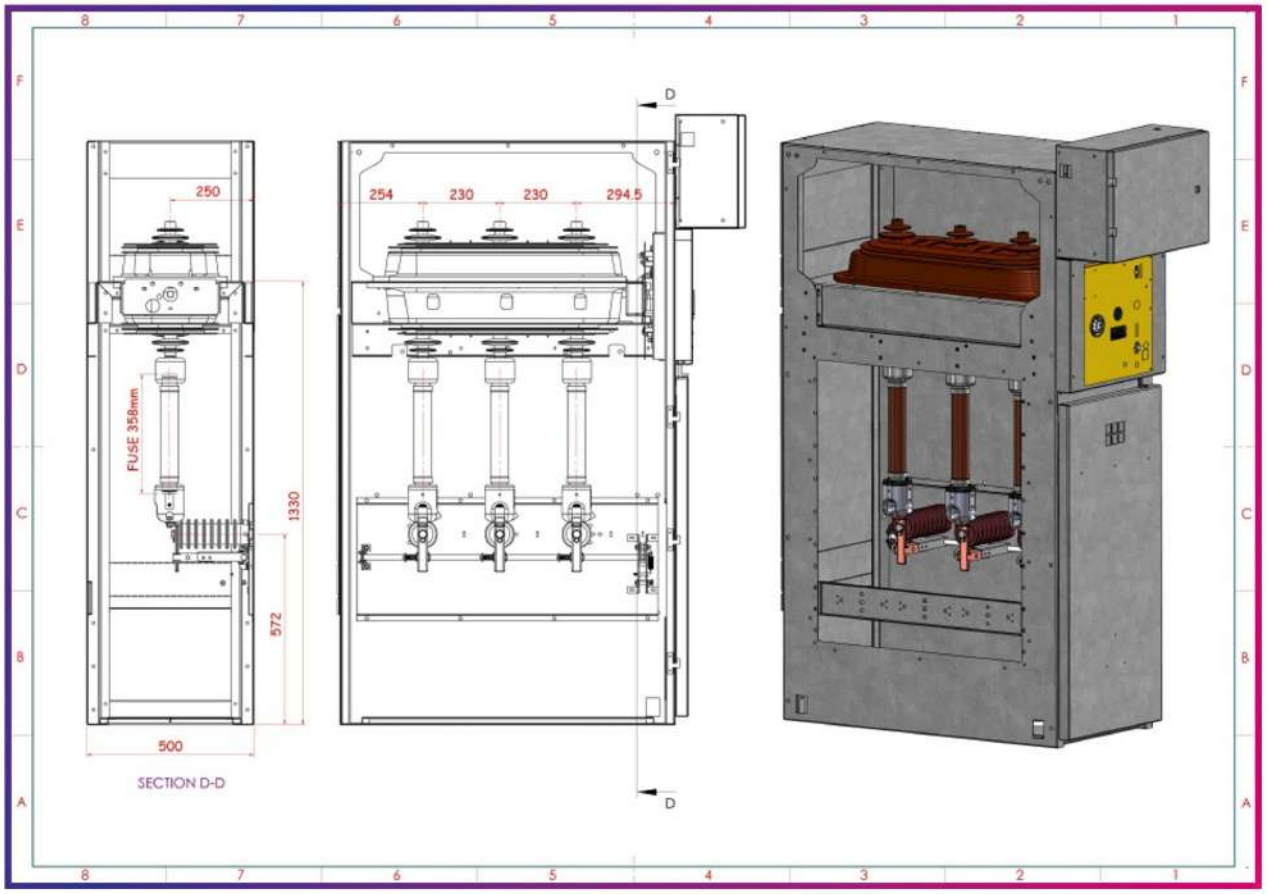
و در مرحله آخر جهت استحکام نهایی سکسیونر بر محل قرارگیری خود، یک پیچ نمره ۸ در انتهای سلول بر روی اپوکسی و تابلو بسته می‌شود.

شماتیک جانمایی سکسیونر های قابل قطع زیر بار گازی



شماتیک جانمایی سکسیونر قابل قطع گازی در سلول دژنکتوری




250
254
230
230
294.5
FUSE 358mm
1330
572
500
SECTION D-D
D
D



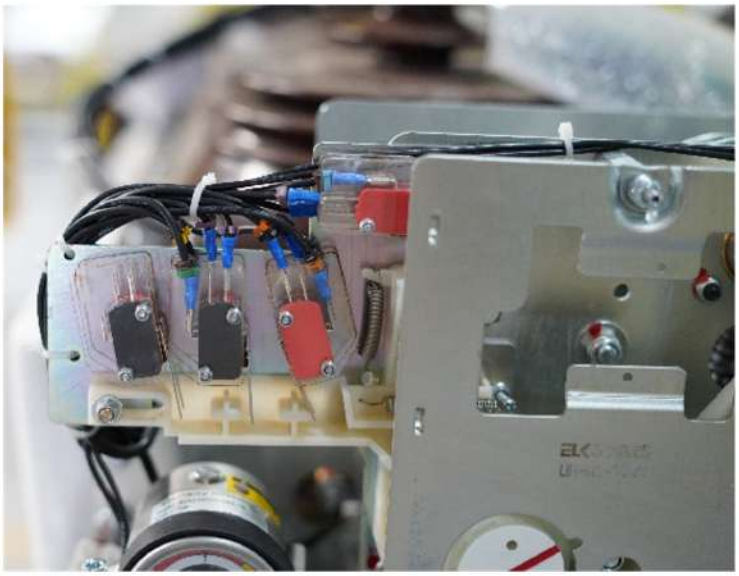


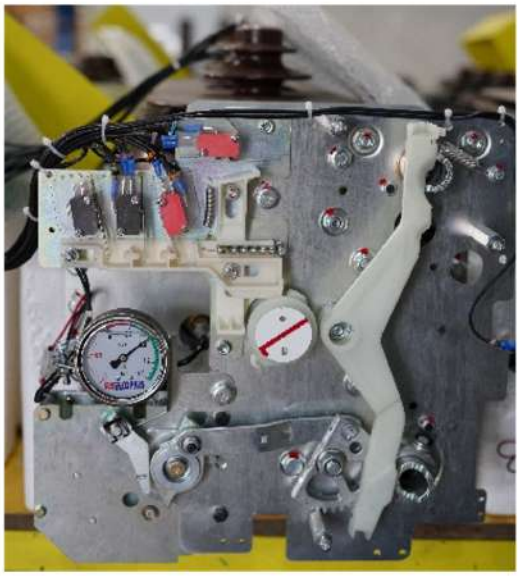
سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی فیوزدار:

اپوکسی سکسیونر فیوزدار دقیقا همانند سکسیونر قابل قطع ساده بر روی تابلو نصب و قرار می‌گیرد.
مکانیزم سکسیونر فیوزدار از فرمت تک‌فنره به تیپ دو فنر تبدیل و در هنگام شارژ فنر کلید در حالت وصل قرار گرفته و با فشردن شاسی قرمز رنگ کلید قطع می‌گردد.



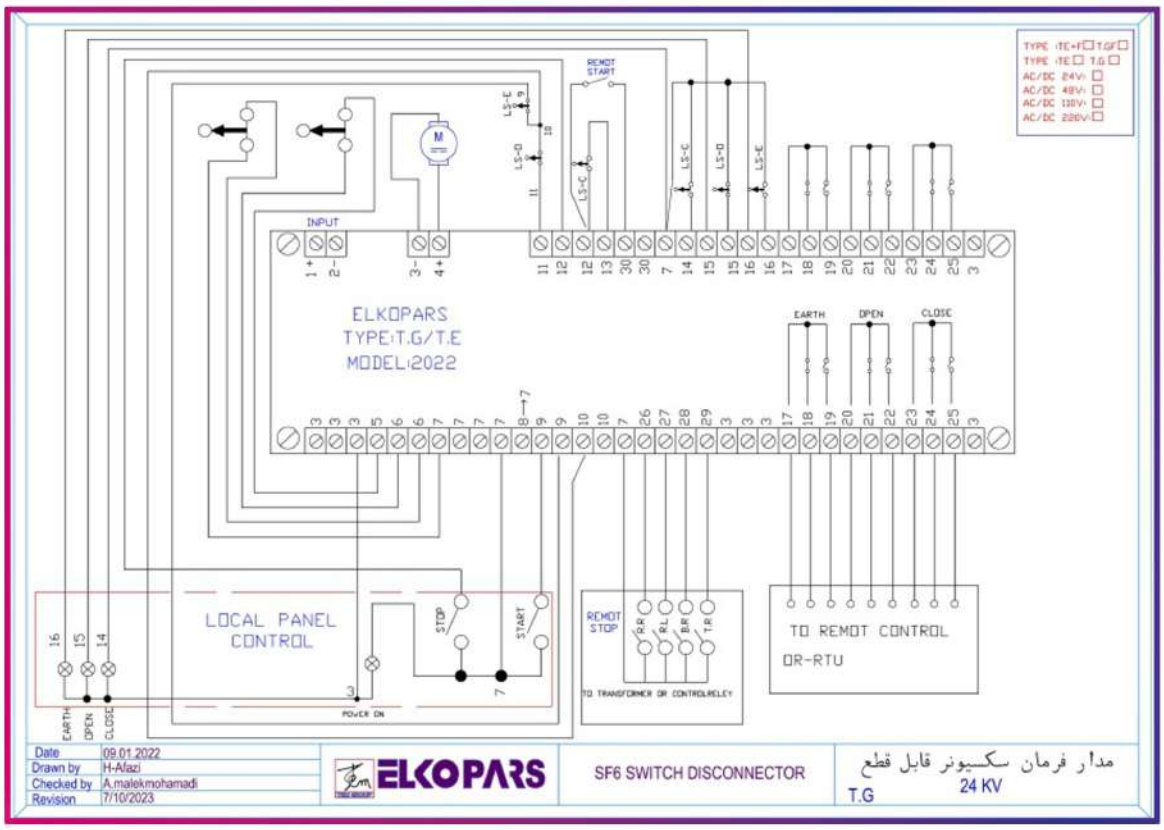






بر روی مکانیزم سکسیونر قابل قطع فیوزدار ۸عدد میکروسوئیچ جهت فرمان موتور و ۱عدد میکروسوئیچ جهت تریپ بوبین نصب می‌گردد. همچنین جهت فرمان قطع در حالت موتوردار، ۱بوبین نیز مطابق سطح ولتاژی درخواستی مشتری بر روی مکانیزم نصب می‌گردد.

نقشه مدار فرمان سکسیونر قابل قطع گازی فیوزدار موتوردار



متعلقات سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی فیوزدار:

یکی از مهم ترین قسمت‌های نصب و راه‌اندازی سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی فیوزدار شناخت متعلقات و نحوه مونتاژ و نصب این متعلقات می باشند که در این قسمت تمامی این متعلقات و نحوه نصب و مونتاژ آن به صورت کامل به حضور مشتریان محترم تبیین می‌گردد. قطعات مورد نیاز سکسیونر فیوزدار :

کروناگیر (آلومینیومی یا سیلیکونی): ۳عدد



ست کامل انگشتی: ۳عدد

خار پلاستیکی چاکدار: ۲عدد

میله ۶ضلعی تریپ فیوز: ۱عدد

نشانگر وضعیت فیوز: ۱عدد

پایه فیوز بالا: ۳عدد

کلید ارت فیوزیبل: ۱عدد

پایه نگهدارنده میله فیوز: ۲عدد

بوش مسی: ۳عدد

نگهدارنده پلاستیکی میله فیوز: ۲عدد

فنر نشانگر وضعیت تریپ فیوز: ۱عدد

لینک ارتباطی مکانیزم با کلید ارت فیوزیبل متشکل از سه قطعه

در تصاویر ۳ عدد ست انگشتی را مشاهده می‌فرمایید.





مرحله شماره یک

سه عدد ست انگشتی کامل شده مطابق تصاویر همراه پیچ نمره ۵ بر روی پای فیوز بالا نصب می‌گردد.



مرحله شماره دو

حال ست تکمیل شدهٔ انگشتی‌ها از قسمت پایه شش ضلعی شکل درون میله فیوز قرار می‌گیرند.



مرحله شماره سه

۲عدد پایه نگهدارنده میله فیوز بر روی بدنه تابلو، بر دور میله فیوز قرار گرفته و همراه با پیچ نمره ۶ بر بدنه تابلو نصب می‌گردند.

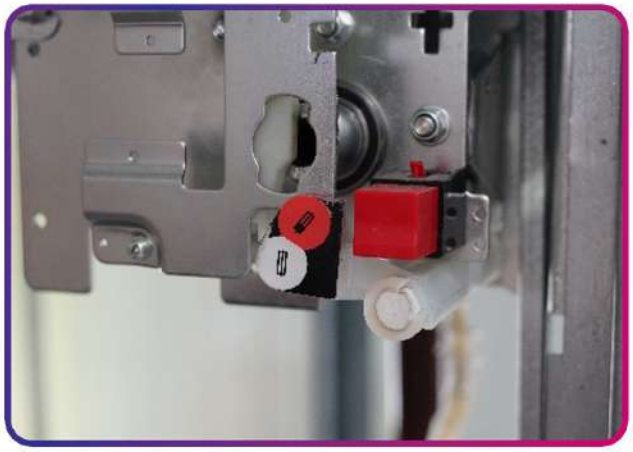




مرحله شماره چهار



ست میله فیوز تکمیل شده توسط دو عدد پایه قرار گرفته درون آن توسط دو عدد پیچ نمره ۶ بر بدنه تابلو مطابق تصاویر بسته می‌گردد.



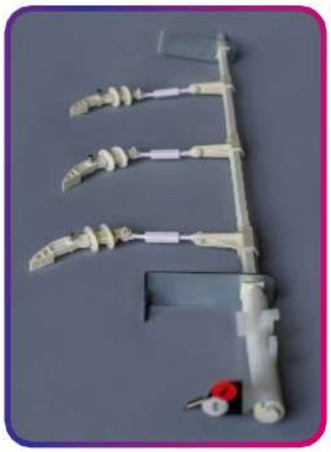
و نوک میله فیوز مطابق شکل در پایین شاسی قرمز در محل خود قرار می‌گیرد.

مرحله شماره پنج

پس از نصب میله فیوز حال نشانگر میله فیوز مطابق تصاویر زیر در نوک میله فیوز توسط دو خار پلاستیکی نصب می‌گردند.





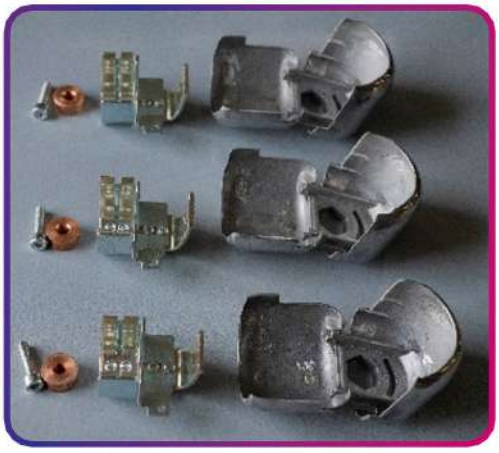


مرحله شماره شش

نصب پایه فیوز بالا بر روی کروناگیر آلومینیومی:

ابتدا سه عدد پایه فیوز مطابق تصاویر یک تا سه توسط پیچ نمره ۸ سه سانت بر روی کروناگیر بالا نصب می‌گردند.

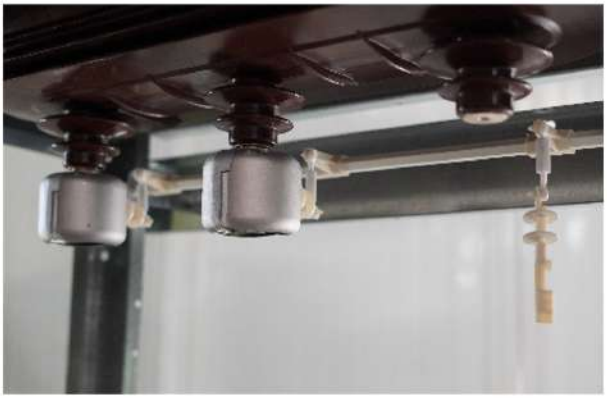




در این قسمت سه عدد کروناگیر
روی کنتاکت های پایینی
سکسیونرقابل قطع فیوزدار
مطابق تصاویر نصب میگردند.
در انتـــها انگشتـــی‌ها به ۳ عـدد
کروناگیر متصل می‌گردند.







نحوه بستن کلید ارت سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی فیوزدار:

نصب کلید ارت سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی فیوزدار بر روی تابلو بسته به نوع فیوز استفاده شده متفاوت می‌باشد و فاصله ارت بسته به طول فیوز به گونه‌ای می‌باشد که مطابق تصویر از قسمت داخلی کروناگیر متصل به ارت تا انتهای پایه فیوز بالا می‌بایست اندازه طول فیوز در نظر گرفته شود.







نصب کلید ارت به بدنه تابلو می‌بایست به گونه‌ای باشد که پایه فیوز پایین دقیقا در مرکز تابلو قرار گرفته باشد.

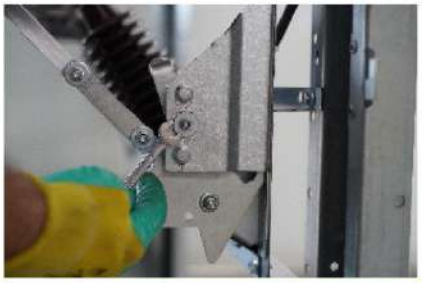




حال پس از نصب بدنه کلید ارت به تابلو، نوبت به نصب تسمه ارتباطی بین مکانیزم سکسیونر و کلید ارت می‌باشد که ابتدا برای نصب این تسمه به بدنه کلید ارت مطابق شکل از یک ساپورت مستطیل شکل و دو عدد پیچ و مهره استفاده می‌گردد.



تصویر شماره ۱



تصویر شماره ۲



تصویر شماره ۳

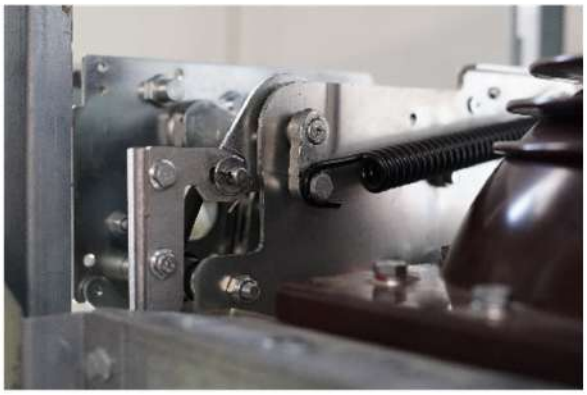
و در قسمت بالا جهت نصب تسمه ارتباطی به مکانیزم سکسیونر از یک‌قطعه F شکل استفاده می‌گردد.
این قطعه توسط دو عدد پیچ به بالای تسمه نصب گردیده است.











پس از نصب این قطعه در مرحله آخر
تسمه درون فلنچی ارت مکانیزم
سکسیونر قابل قطع زیر بار فیوزدار
قرار می‌گیرد.



