



شرکت الکوپارس  
**ELKOPARS®**

با ما همیشه در اوج می مانید

## کاتالوگ محصولات شرکت الکوپارس





تمامی محصولات الکوپارس دارای ۲ سال گارانتی بدون قید و شرط و ۲۰ سال خدمات پس از فروش هستند.



۲ سال ضمانت و ۲۰ سال خدمات

- محصولات شرکت ELKOPARS علاوه بر تایپ تست های معتبر جهانی مانند KEMA و CESI، ICMET موفق به اخذ تاییدیه داخلی از پژوهشگاه نیرو، آزمایشگاه صنایع انرژی (ایپیل)، تاییدیه توانیر با همکار تابلوسازان به نام کشور و تاییدیه های اکثر شرکت های توزیع برق داخل کشور شده است و در حال حاضر شرکت الکوپارس محصولات ذیل را با بهترین کیفیت، نازل ترین قیمت و کوتاه ترین زمان ممکن در اختیار مشتریان خود قرار می دهد.
- انواع دژنکتور خلاء در دو نوع کشویی و فیکس در سطوح ولتاژی 24kV و 36kV.
  - دژنکتورهای گازی SF6 فیکس در دو نوع (طولی و عرضی) در سطوح ولتاژی 24kV و 36kV.
  - انواع سکسیونرهای قابل قطع زیر بار گازی SF6 و فیوزدار در سطوح ولتاژی 24kV و 36kV.
  - انواع سکسیونرهای غیر قابل قطع گازی و خشک (روتاری) در سطوح ولتاژی 24kV و 36kV.
  - سکسیونر هوایی قابل قطع زیر بار گازی (سرتیری) در سطوح ولتاژی 24kV و 36kV.
  - تابلوهای RMU / GIS با خروجی دژنکتوری و سکسیونر فیوزدار.





The Elkopars products are certificated by reputable laboratories such as CESI, ICMET, KEMA, and Internal reputable laboratories Such as NIROO Research Intitute, EEPIL and TAVANIR. The following products are offered by the Elkopars Company with the best quality and lowest price at the least possible time.

- Vaccum Circuit Breaker in kinds of fix & Frontal Types 24kV, 36kV.
- Indor SF6 Load Breaker Switch and With Fuse 24Kv, 36kV.
- SF6 & Rotary disconnecter 24kV, 36kV.
- Pole Mounted Load Break Switch 24kV, 36kV.
- RMU/GIS Panels.

**2** years of guarantee, and  
**20** years of service



All of ELKOPARS products have two years unconditional Guarantee and twenty years after sale service.

# تجهيزات خط تولید

## Equipment of production lines

Elkopars Co with the backing and reliance on experienced personnel and the use of advanced equipment and advanced machinery in production lines and utilizing modern technical knowledge and technology has been able to become one of the leading and active companies in Iran's electrical industry.

شرکت الکوپارس با پشتوانه و اتکاء به پرسنل مجرب و کار آزموده و بکارگیری تجهیزات و امکانات پیشرفته در خطوط تولید و بهره گیری از دانش فنی و تکنولوژی مدرن، توانسته بعنوان یکی از شرکت های فعال و پیشرو در صنعت برق ایران مطرح گردد.

### ۱- دستگاه تست استقامت عایقی فرکانس قدرت (HiPot)



### ۲- دستگاه تست و آنالیز دژنکتور (Circuit Breaker Analyzer)

### ۳- دستگاه اندازه گیری مقاومت کنتاکت کلید (Contact Resistance Test)



### ۴- دستگاه تزریق گاز SF6 سکیونر و دژنکتور گازی

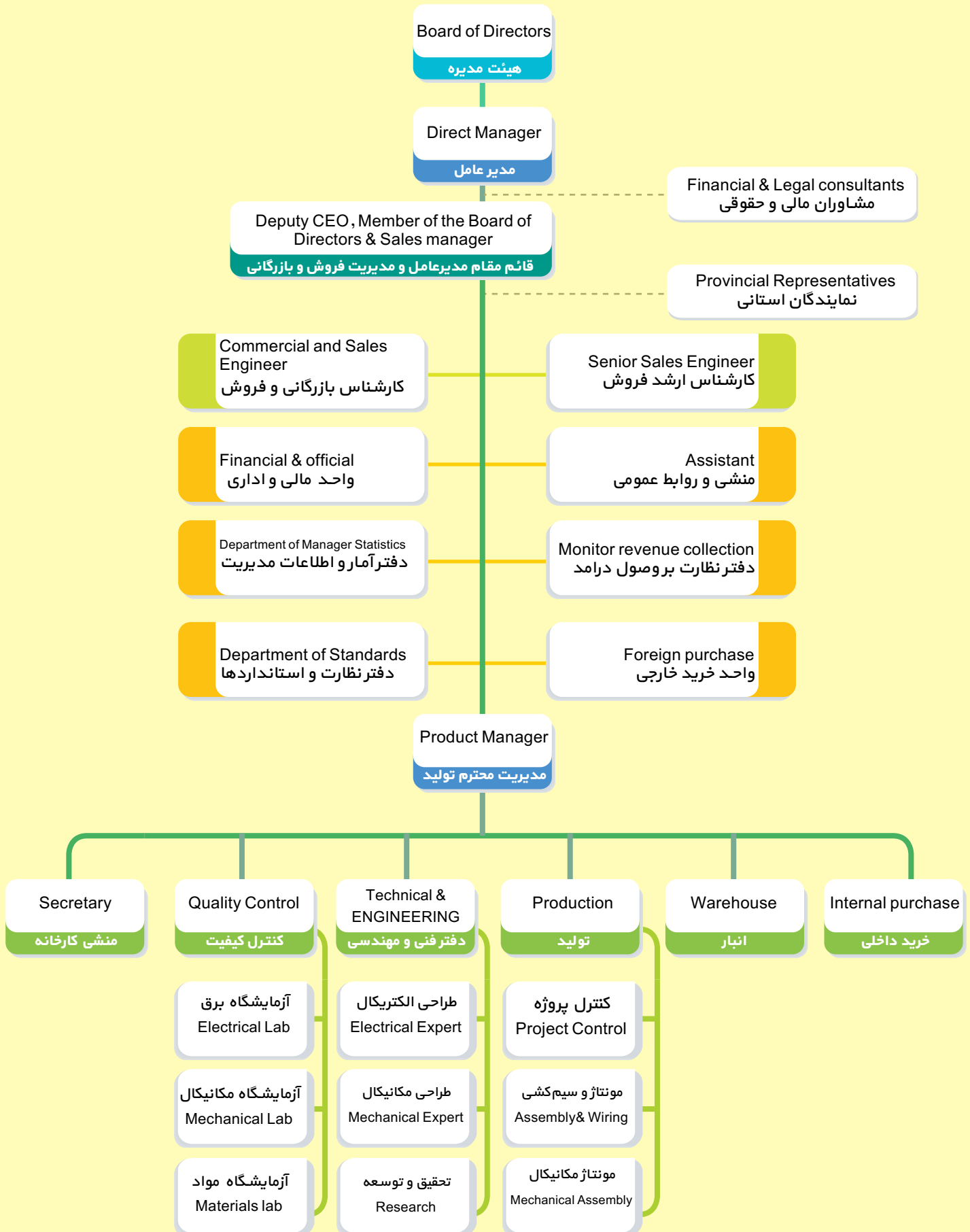


### ۵- دستگاه تست همزمان عملکرد دژنکتور



# چارت سازمانی

## Organizational Chart





صفحه ۲	معرفی شرکت Company Introduction
صفحه ۸	دژنکتور خلاء فیکس Fix Vacuum Circuit Breaker
صفحه ۱۳	دژنکتور خلاء کشویی Withdrawable Vacuum Circuit Breaker
صفحه ۱۶	انواع دژنکتورهای گازی (طولی و عرضی) SF6 Circuit Breaker (Lateral & Frontal)
صفحه ۲۱	سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی و فیوزدار SF6 Gas Insulated Switch-Disconnecter (With Earthing Switch) & Fuse
صفحه ۲۵	انواع کلید ارت Earthing Switch
صفحه ۲۷	سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی هوایی (سرتیری) Pole Mounted SF6 Load Break Switch

# دژنکتورهای خلا فیکس با قابلیت خروج از راست و چپ

## Left & Right Side Fix Vacuum Circuit Breaker

اصولا عاملی که باعث هدایت جریان و ایجاد قوس الکتریکی در هنگام جدا شدن کنتاکت‌ها از یکدیگر می‌گردد حامل‌های باردار یا یون‌ها هستند. در خلا کامل چون هیچ ماده یونیزه یا حامل‌های باردار وجود ندارد، لذا جدا شدن کنتاکت‌ها به صورت تئوریک می‌بایستی بدون ایجاد قوس باشد. البته در عمل به علت تبخیر مختصر سطوح کنتاکت‌ها محیط حامل یون‌های باردار که مناسب برقراری قوس الکتریکی است ایجاد می‌شود با عبور جریان از نقطه صفر این ذرات معلق فلز سریعاً سرد شده و بر روی کنتاکت‌ها می‌نشینند و در نتیجه جرقه خاموش می‌شود.



Basically, the charged carriers or ions are factors guiding electric current and arc when contacts are separated from each other. As there are no charged carriers or ions in perfect vacuum, separating contacts should have no arc theoretically. Of course, in practice, there is created an appropriate environment for the charged ions due to brief evaporation of contacts. By passing current from point of zero, the suspended metal particles will be quickly cooled and sit on the contacts; as a result, the spark will be shut off.

According to Paschen Curves, high values of dielectric strength of medium can be obtained at very low or very high pressure levels. The characteristics of insulation at very low pressure values provide very low distance between contacts. this distance varies from 10mm to 20mm considering the voltage level.

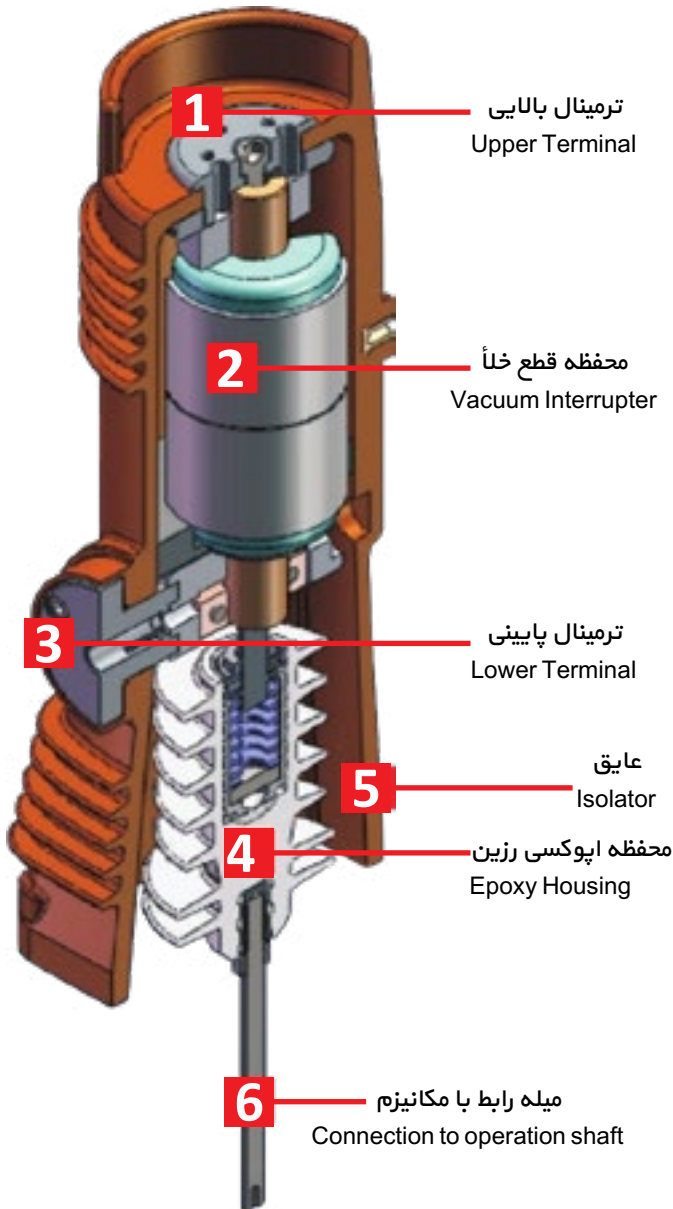


بر اساس منحنی PASCHEN مقادیر بالای مقاومت دی الکتریکی هر محیط را می‌توان در مقادیر فشار خیلی بالا یا خیلی پایین به دست آورد. مشخصات این عایق در مقدار فشار خیلی پایین فاصله بسیار کمی بین کنتاکت‌ها ایجاد می‌کند. این فاصله از ۱۰ میلی‌متر متغیر است و با توجه به سطوح ولتاژی قابل تعیین است.



# مزایای دژنکتورهای خلا ELKOPARS

## Advantages of Vacuum Circuit Breakers



- طول عمر بسیار طولانی کنتاکت‌ها که سبب عمر طولانی دژنکتور می‌شود.
- نیاز به نگهداری کمتر
- وجود قطعات متحرک کمتر در مکانیزم
- نیاز به نیروی کمتر برای جداسازی کنتاکت‌ها (به دلیل فاصله کمتر کنتاکت‌ها)
- سازگاری با محیط زیست (چون قطع در محیط خلاء روی می‌دهد و دژنکتورهای خلاء نیازی به اضافه نمودن گاز یا مایع ندارند این امر سبب کاهش امکان نشتی گاز یا هر ماده دیگری می‌شود که می‌تواند برای محیط زیست مضر باشد).
- قابلیت ۱۰۰۰۰ بار قطع و وصل در جریان نامی و ۱۰۰ بار در جریان اتصال کوتاه.
- موتوردار، قابلیت فرمان از راه دور (اتوماسیون)
- دارای تایپ تست از CESI ایتالیا و ICMET رومانی
- دارای تاییدیه پژوهشگاه نیرو
- دارای دو سال گارانتی بدون قید و شرط و بیست سال خدمات پس از فروش
- آموزش رایگان ویژه تابلوسازان.

- Very long lifetime of the contacts (this provides longer breaker life).
- Less maintenance in mechanism
- Less force needed to separate the contacts (since the distance between contacts is shorter).
- Environment friendly. Since interruption takes place in vacuum medium, VCBs do not require gas or liquid addition. This reduces the possibility of leakage of gas (or any material) that can be harmful for environment.
- Ability to 10,000 making and breaking in the rated current and 100 making and breaking in short circuit current.
- Motorized with remote control (automation).
- Italian CESI and Romanian ICMET type test.
- Approved by Power Research Institute.
- Two years unconditional Guaranty and twenty years after-sales services.
- Free education for MV panel-makers.





**EVK Type**

### مکانیزم عملکرد

مکانیزم دژنکتور سیستمی مکانیکی و مبتنی بر انرژی ذخیره شده در فنراست.

### ذخیره انرژی

- با موتور DC دنده دار (برقی)
- با دسته (دستی)

### رها نمودن انرژی

- با آزادسازی شانت (برق)
- با کلید باز و بسته روی مکانیزم (دستی)



**BVK Type**

### Operating Mechanism

The operation mechanism is a mechanical system based on stored energy within a spring.

### Storing Energy

- With geared DC motor (electrically)
- With operating handle (manually)

### Releasing Energy

- With Shunt releases (electrically)
- With open/close button placed on mechanism (manually)



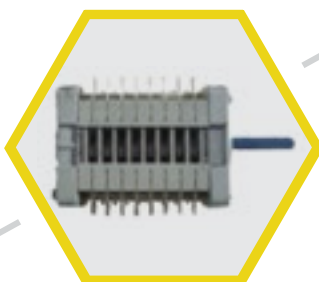
**Spring charging motor**

Used to charge closing spring.

### موتور شارژ فنر

برای شارژ فنر استفاده می شود.

	Voltage	Power
<b>Motor</b>	• 220 VAC • 24 VDC, 48 VDC, 110 VDC	380 W
<b>Coil</b>	• 24 VDC, 48 VDC, 110 VDC, 220 VAC	150 VA



**Auxiliary contact group**

### کنتاکت های کمکی

این کنتاکت ها نیروی اولیه خود را از شفت گردان کلید می گیرند، بنابراین آن ها با باز و بسته شدن کلید تغییر می کنند. اجزای پیش فرض ۶ کنتاکت باز (NO) و کنتاکت های بسته (NC) هستند که در مدار کنترل برای باز و بسته شدن کلید استفاده می شوند.

### Auxiliary contact group

This contact takes initial force from the drive shaft of breaker. So changes its position with open/close operations of breaker. If not specified, the default components are 6 normal open (No) and normal close (NC) contacts, these are used in the open/close control circuit of breaker.

## بوئین قطع و وصل

تمام مکانیزم‌هایی که سیستم آن‌ها مبتنی بر شارژ و دشارژ فنی باشد، می‌بایست دارای بوئین‌های قطع و وصل باشد. این بوئین‌ها در مدار قطع و وصل مکانیزم قرار دارند و قاعدتاً ولتاژ این بوئین‌ها توسط مشتری تعیین می‌شود.



## Open/Close Releases

All mechanisms based on stored energy principle must have opening and closing releases.

The opening/closing circuits, respectively. The Operating voltages of release must be specified at order by client.



## Under voltage relay with installation ability

رله آندر ولتاژ با قابلیت نصب روی انواع دژنکتورهای الکوپارس

- اندازه‌گیری زمان باز و بسته شدن کنتاکت‌ها
- آزمون‌های مکانیکی
- تست نشستی (مخصوص دژنکتورهای گازی)

## تست‌های روتین

- آزمون پاور فرکانس روی مدار اصلی
- آزمون پاور فرکانس روی مدار کنترل
- اندازه‌گیری مقاومت مدار اصلی



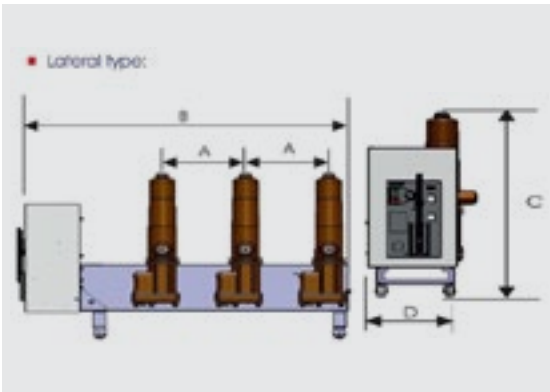
## Routine Tests

- Power frequency withstand test on main circuit
- Power frequency withstand test on auxiliary and control circuits.
- Measurement of opening and closing items
- Mechanical tests
- Tightness test (valid for EGK type breakers)

# مشخصات فنی دژنکتورهای خلا فیکس با قابلیت خروج از راست و چپ

## Technical characteristics for fix vacuum circuit breaker

### EVK TYPE



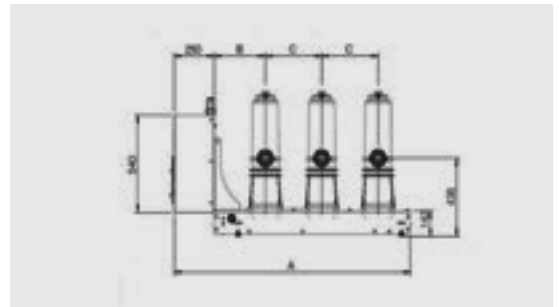
Lateral	A	B	C
<b>EVK-24</b>	210/250	900/1010	680/680
<b>EVK-36</b>	350	1310	825

Rated voltage	12-17.5-24kV	36 kV
Temperature class/Operating voltage	-5 °C/+40 °C / ≤ 1000 m	
Rated short-circuit breaking/making current	20 kA-rms/50 kA-peak	16 kA-rms/40 kA-peak
Rated normal current	630 A-1250 A	
Rated lightning impulse/power frequency withstand voltage	125kV-peak/50 kV-rms	170 kV-peak/70 kV-rms
Rated frequency	50 Hz	
Rated short circuit withstand current	20 kA-3s	
Rated operating sequence	0-0.3 s- CO- 3min- CO	
Rated minimum functional pressure for operation	1.600 bar (relative)	
Electrical endurance class	E2* (E1), C2	
Mechanical endurance class	M1	
Applied standard	IEC 62271-100	

### Laterall Type

Rated voltage	Dimentions (mm)			Weight (kg)
	A	B	B	
12-17.5	1050	220	200	110
24	1180	250	250	115
36	1470	320	350	120

### BVK TYPE



### Technical Characteristics

Rated voltage	kV	24	36
Power frequency withstand voltage 50 Hz, 1 min	Kv rms	50	70
Lightning impulse withstand voltage 1.2/50 μs	kV peak	125	170
Rated frequency	Hz	50	50
Rated current	A	630/1250	630/1250
Short circuit breaking current	kA	16/20/25	16/20/25
Short time withstand current	kA, 3s	16/20/25	16/20/25
Short circuit making current	kA peak	40/50/62,5	40/50/62.5
Operating sequence		O-0.3 s - CO - 15 s -CO	
Related Standard		IEC 62271-100	
Electrical endurance class		E1 (E2 for non-reclosing)	
Mechanical endurance class		M1 (2000 operations), M2*	
Capacitive current switching class		C2	
Ambient temperature for working charging motor options Power supply	°C	- 15 / +40 24 V DC - 48 V DC -110 V DC - 220 V AC	



# دژنکتور خلا کشویی

## Withdrawable Vacuum Circuit Breaker



### ویژگی‌های دژنکتورهای کشویی

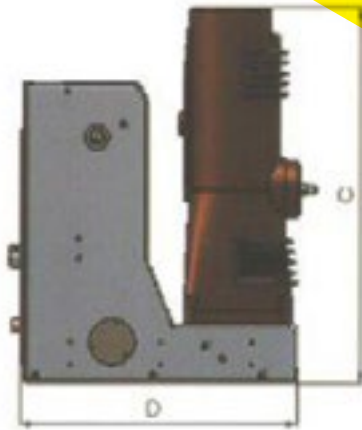
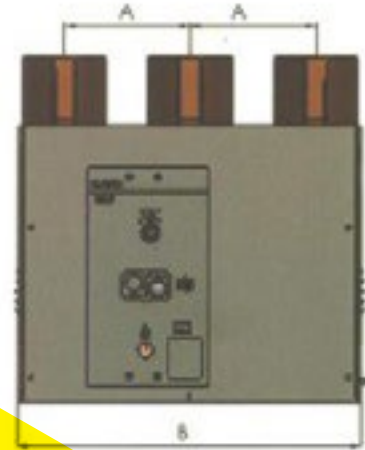
- قابلیت ۱۰,۰۰۰ بار قطع و وصل در جریان نامی و ۱۰۰ بار در
- دارای تاییدیه پژوهشگاه نیرو
- اتصال کوتاه
- دارای دو سال گارانتی بدون قید و شرط و بیست سال
- خدمات پس از فروش
- موتوردار، قابلیت فرمان از راه دور (اتوماسیون)

### Specifications of Withdrawable Circuit Breakers

- Ability to 10,000 making and breaking in the related current and 100 making and breaking in
- Motorized with remote control (automation).
  - Short circuit current.
  - Approved by Power Research Institute
- Two years unconditional Garranty and twenty years after-sales service.

## مشخصات فنی دژنکتورهای خلاء کشویی

## Technical characteristics for withdrawable vacuum circuit breaker



	A	B	C	D
EVK24/1250A	250	570	580	430

Rated Voltage	24KV	36KV
Temperature class/Operating Voltage	-5 °C/+40 °C/ s 1000m	
Rated short-circuit breaking/making current	20kA-rms/50kA-peak	16kA-rms/40kA-peak
Rated normal current	630A - 1250A	630 - 1250A
Rated lightning impulse/power frequency withstand voltage	125kV-peak/50kV-rms	170-peak/70kV-rms
Rated frequency	50 Hz	
Rated short circuit withstand current	20kA-3s	16kA-3s
Rated operating sequence	0-0.3 s- CO-3min-CO	
Electrical endurance class	E2* (E1), C2	
Mechanical endurance class	M1, M2*	
Applied standard	IEC 62271-100	





# انواع دژنکتورهای گازی SF6 عرضی و طولی با قابلیت خروج از راست و چپ

## SF6 Circuit Breakers Frontal & Lateral (Left & Right Side)

SF6 gas is used as insulating and arc quenching medium within EGK/BGK types circuit breakers. EGK/BGK breakers are suitable for rapid reclosing.

### Main Components:

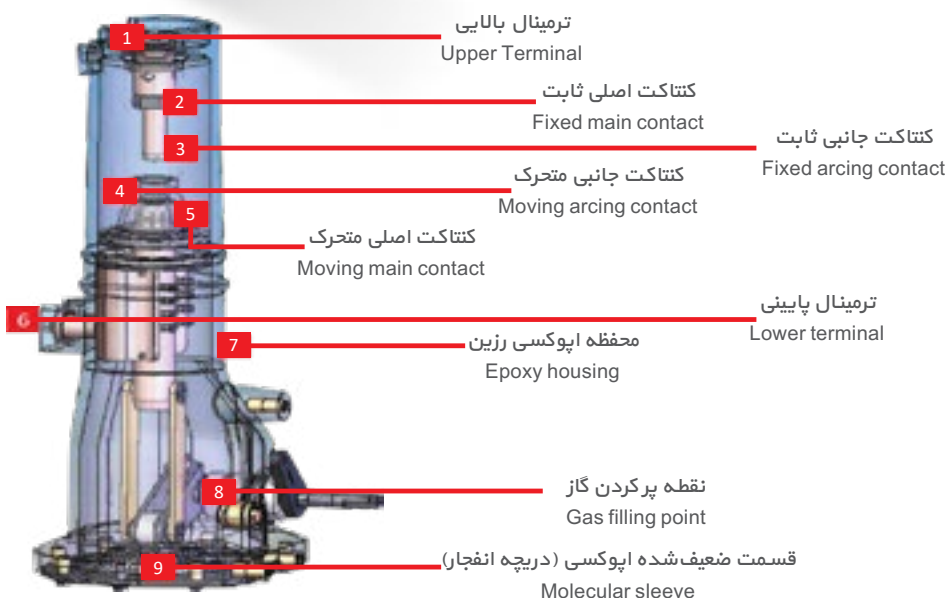
- Three separate poles (including electrically live parts) Pole housing is epoxy resin.
- Operating mechanism.
- Chassis

Sealed pressure system is used for gas lightness. The gas leakage ratio of under 0.1% per year guarantees 25 years of lifecycle with no gas addition.

گاز SF6 به عنوان محیط عایق و دافع قوس الکتریکی در دژنکتورهای EGK / BGK استفاده می شود. این کلیدها برای قطع و وصل سریع بسیار مناسب هستند.

### اجزای اصلی:

- سه عدد پل مجزا (شامل بخش های برق دار و محفظه آن رزین اپوکسی است)
  - مکانیزم
  - شاسی
- در این دژنکتورها سیستم فشار متراکم برای فشرده سازی گاز استفاده می شود و نسبت نشستی گاز زیر یک درصد در سال طول عمر ۲۵ ساله این دژنکتورها را تضمین می کند.



کنتاکت‌های متحرک و ثابت این دژنکتورها در داخل بدنه اپوکسی قرار می‌گیرند. این بدنه دارای ساختار قوی برای مقابله با اثرات حرارتی و دینامیکی باز و بستن کلید می‌باشد.



The fixed and moving contacts belonging to main circuit are placed inside epoxy resin housing. The housing has a robust structure to resist thermal and dynamic effects arising from the making and breaking operations of breaker.

### رها نمودن انرژی

- با آزادسازی شانت (برقی)
- با کلید قطع و وصل روی مکانیزم (دستی)

### ذخیره انرژی

- به وسیله موتور DC (برقی)
- با دسته (دستی)

### Storing Energy

- With geared DC motor (Electrically)
- With Operating handle (Manually)

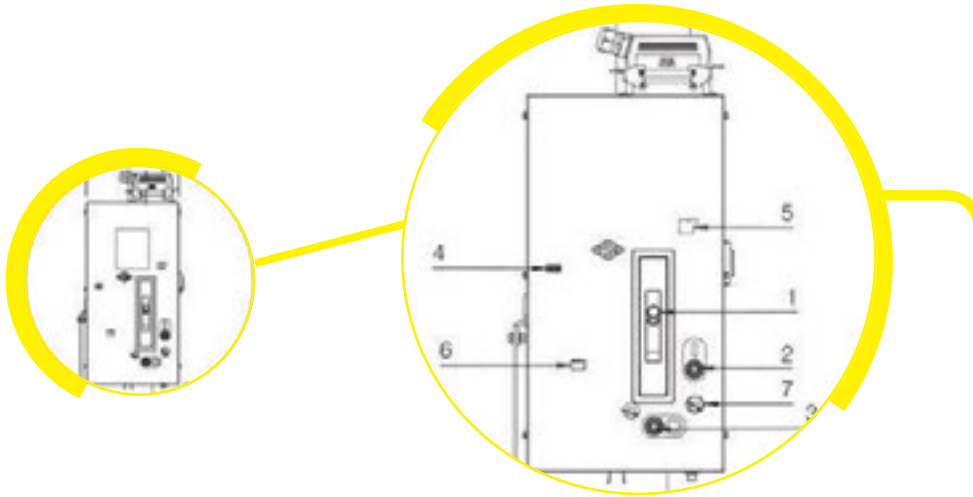
### Releasing Energy

- With shunt releases (Electrically)
- With open/close button placed on mechanism (Manually)



# اجزاء استاندارد مکانیزم

## The Standard Components on Operation Mechanism



- ۱- اهرم شارژ
- 1- Charging Arm
- ۲- شاسی وصل
- 2- Closing Button
- ۳- شاسی قطع
- 3- Opening Button
- ۴- شمارنده تعداد عملکرد
- 4- Counter
- ۵- نشان گرووضعیت قطع و وصل کلید
- 5- Position Indicator
- ۶- نشان گر شارژ و دشارژ فنر
- 6- Spring Indicator
- ۷- کلید ایمنی تراک
- 7- Mechanical Lock

**Remark:** The desired voltage ratings for motor and open/close coils should be stated on ordering.

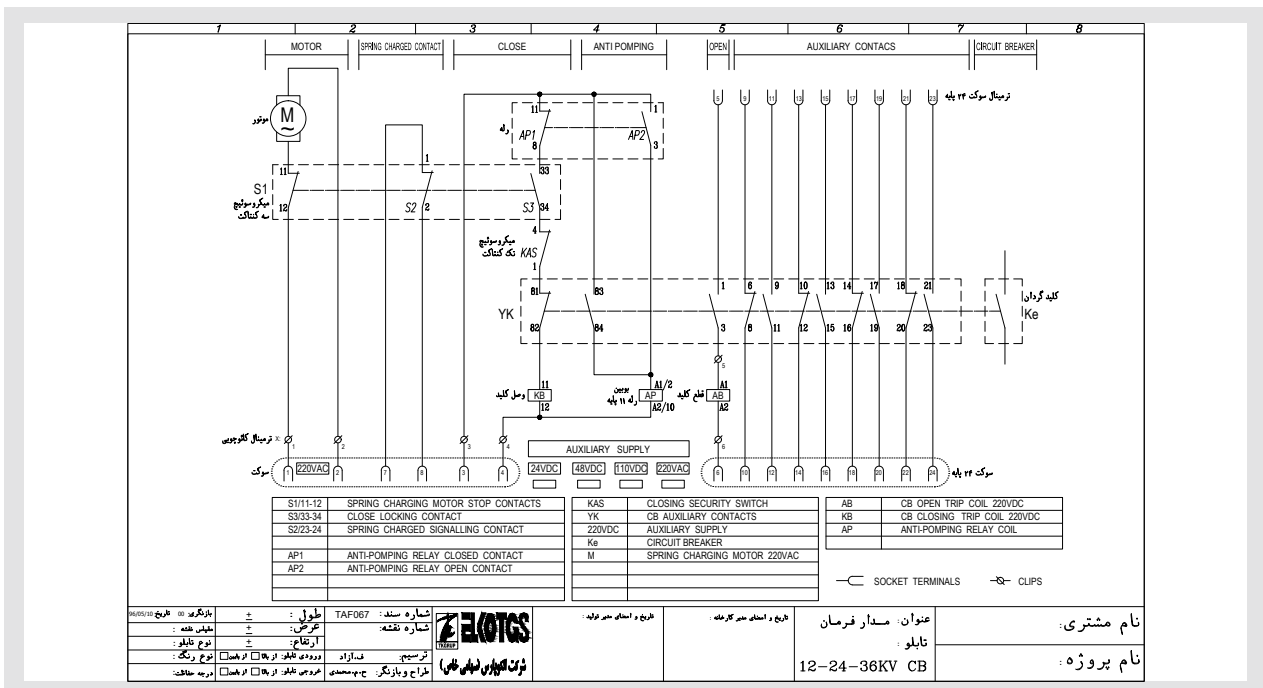
**نکته:** مقدار مطلوب و مورد نیاز ولتاژ موتور و همچنین بوبین های قطع و وصل دژنکتور در سفارش مشتری باید درج گردد.

### Specifications of SF6 Circuit Breakers

- Motorized with remote control (Automation)
- Italian CESI and Romanian ICMET type test
- Approved by Power Research Institute
- Two years unconditional guaranty and twenty-year after-sales service.
- Free education for panel-makers

### ویژگی ها دژنکتور گازی SF6

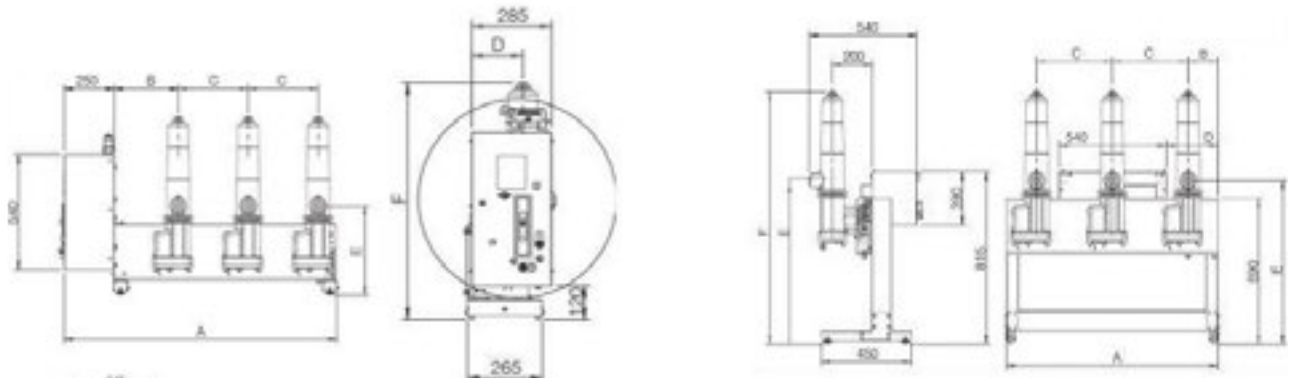
- موتوردار، قابلیت فرمان از راه دور (اتوماسیون)
- دارای تایپ تست از CESI ایتالیایی و ICMET رومانیایی
- دارای تاییدیه داخل از پژوهشگاه نیرو
- دارای دو سال گارانتی بدون قید و شرط و ۲۰ سال خدمات پس از فروش
- دارای آموزش رایگان ویژه تابلوسازان





## مشخصات فنی دژنکتورهای گازی

### Technical characteristics for SF6 circuit breakers



#### Lateral Type

Rated Current (A)	Rated Voltage (kV)	Dimensions (mm)						Weight (kg)
		A	B	C	D	E	F	
630A	24kV	1080	250	250	200	425	840	96
630A	36kV	1390	350	350	200	425	840	105

#### Frontal Type

Rated Current (A)	Rated Voltage (kV)	Dimensions (mm)					
		A	B	C	D	E	F
630A	24kV	860	150	280	160	525	940

#### Technical Characteristics

Rated Voltage	kV	12	17.5	24	36
Power frequency withstand voltage 50 Hz, 1 min	kV ms	28	38	50	70
Lightning impulse withstand voltage 1.2/50 $\mu$ s	kV peak	75	95	125	170
Rated frequency	Hz	50	50	50	50
Rated current	A	630/1250	630/1250	630/1250	630/1250
Short circuit breaking current	kA	16/20/25	16/20/25	16/20/25	16/20/25
Short time withstand current	kA, 3s	16/20/25	16/20/25	16/20/25	16/20/25
Short circuit making current	kA peak	40/50/62,5	40/50/62,5	40/50/62,5	40/50/62,5
Operating sequence		O - 0.3 s - CO - 3 min - CO			
Related Standard		IEC 62271 - 100			
Electrical endurance class		E1 (E2 for non-recosing)			
Mechanical endurance class		M1 (2000 operations), M2*			
Capacitive current switching class		C2			
Ambient temperature for working		-15 / +40			
Release coil and charging motor options	C°				
Power supply		24 V DC - 48 V DC - 110 V DC - 220 V AC			



## SF6 Gas insulated Switch-Disconnecter (with Earthing Switch) & Fuse

In addition acting like a disconnecter, switch-Disconnecter should be able making & breaking normal currents. The Switch-Disconnectors are not made and appropriate to break short-circuit current.

If they are equipped with a fuse In 20kv, high-voltage fuses break short-circuit current in the early stages due to the mentioned matters, it can be concluded that Switch-Disconnecter is only suitable to break nominal current in grid and fuse break short-circuit current. In SF6 Gas Insulated Switch-Disconnecter, it is possible to design and make panels with compact dimensions.

Active parts (including main contacts and earth switch) are inside a container filled with SF6 gas that is sealed for entire life cycle.



### Easy Operator

Speed in the LBS operating mechanism are equipped with springs so the operating independent of the operator.

The operating mechanism has three separate seats, two for line operation and one for earthing operation.

### ELKOPARS LBS: A product designed with remote control

- Control applications to remote LBS
- Product is perfectly adapted LBS Combines with remote control interface Motorized, option available.

## سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی و فیوزدار

سکسیونر قابل قطع زیر بار در ضمن این که باید وظیفه یک سکسیونر را انجام دهد، یعنی ضمن برداشتن ولتاژ یا قطع شدگی قابل رویت، باید قادر باشد مانند یک دژنکتور قدرت‌ها و جریان‌های کوچک الکتریکی را نیز قطع کند. این کلیدها برای قطع جریان اتصال کوتاه ساخته نشده و مناسب هم نمی‌باشند. در صورتی می‌توان از سکسیونر قابل قطع زیر بار در شبکه‌های فشار قوی استفاده کرد که مجهز به فیوز باشند. فیوزهای فشار قوی در ولتاژ ۲۰ کیلوولت جریان اتصال کوتاه را در همان مراحل ابتدایی قطع می‌کنند. از آنچه گفته شد نتیجه می‌شود که سکسیونر قابل قطع زیر بار فقط برای جریان نامی شبکه مناسب است و جریان اتصال کوتاه را فیوز قطع می‌کند.

در سکسیونرهای قابل قطع با استفاده از قطعات فشرده برای کاهش ابعاد واحدها امکان طراحی و ساخت تابلوهایی با ابعاد کمپکت فراهم شده است. قسمت فعال (شامل کلید قطع و وصل اصلی و سویچ ارت) در داخل محفظه‌ای پر از گاز SF6 وجود دارد که آب‌بندی شده است.

### بهره‌برداری آسان

مکانیزم‌های مورد استفاده در این سکسیونر داری فشرده که سبب عدم وابستگی سرعت عملکرد کلید به افراد بهره‌بردار می‌گردد.

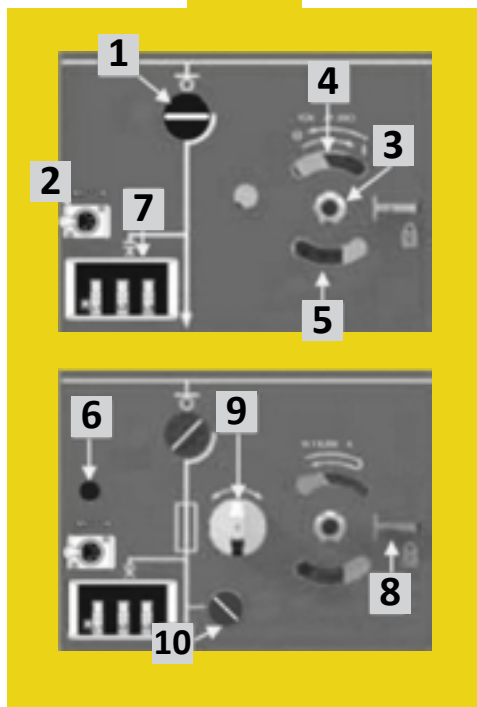
وجود سه مرحله جداگانه روی مکانیزم جهت قطع و وصل کلید و سکسیونر ارت.

### تجهیزی برای کنترل از راه دور:

- سکسیونر کاملاً با کنترل راه دور هماهنگی دارد.
- عملکرد موتوری این سکسیونرها را قادر به کنترل از راه دور کرده است.



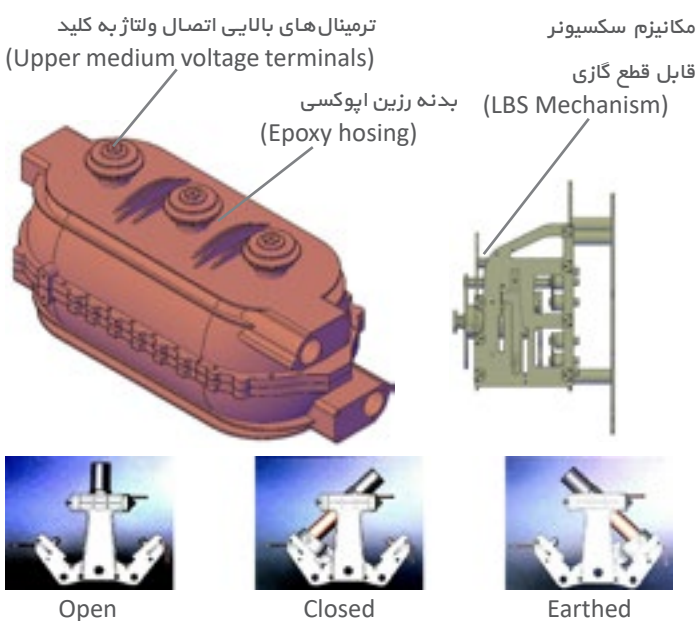
1	Position indicator for switch-disconnector
2	Terminal for OPENING/CLOSING with cable
3	Common shaft for Operating Handle
4	Operating actuation slot for switch - disconnector
5	Operating actuation slot for earthing switch
6	Motor starting button (on motorized mechanism)
7	Voltage presence indicator
8	Padlocking
9	Thumb knot for OPENING and CLOSING
10	Position indicator for earthing switch (for 1 kA)



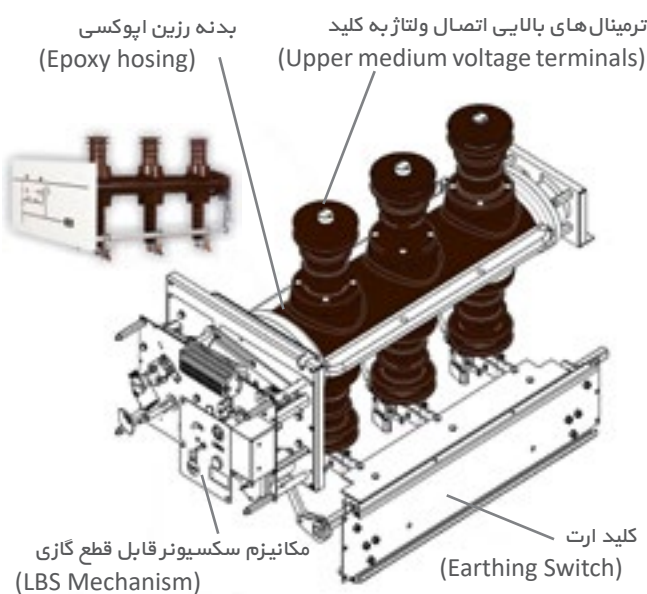
۱	نشان دهنده حالت برای سکسیونر قابل قطع زیر بار
۲	ترمینال جهت بسته شدن / باز شدن کلید با کابل
۳	اهرم مشترک برای قطع و وصل دستی
۴	شکاف متحرک برای سکسیونر قابل قطع زیر بار
۵	شکاف متحرک برای کلید ارت
۶	قسمت راه اندازی موتور (روی مکانیزم موتوری)
۷	نشان دهنده ولتاژ
۸	محل قفل
۹	شاسی گردان برای باز و بسته کردن کلید
۱۰	نشان دهنده موقعیت کلید ارت

- Voltage indicator in cable bushing with capacitive isolators and possibility of inphasing input and output cables without opening panel door.
- Interlocking panel door with main and earth function.
- Indicator of switching status and earth function (Mechanical mimic).
- Possibility of installing electric motor and remote control (automation).
- Italian CESI and Romanian ICMET type test.
- Approved by Power Research Institute.
- Two years of unconditional Garranty and twenty-years after-sales service.

- دارای نشان دهنده ولتاژ با مقره خازنی و امکان هم فاز کردن کابل های ورودی و خروجی بدون نیاز به باز کردن درب تابلو
- اینترلاک درب تابلوها با کلید اصلی و کلید ارت
- نشان دهنده وضعیت قطع و وصل و ارت کردن کلید
- امکان نصب موتور الکتریکی جهت قطع و وصل کلید و دریافت فرمان از راه دور (اتوماسیون)
- دارای تایپ تست ایتالیا CESI و رومانی ICMET
- دارای تاییدیه از پژوهشگاه نیرو
- دارای ۲ سال گارانتی بدون قید و شرط و ۲۰ سال خدمات پس از فروش



BYA TYPE (POLE DISTANCE 25cm)

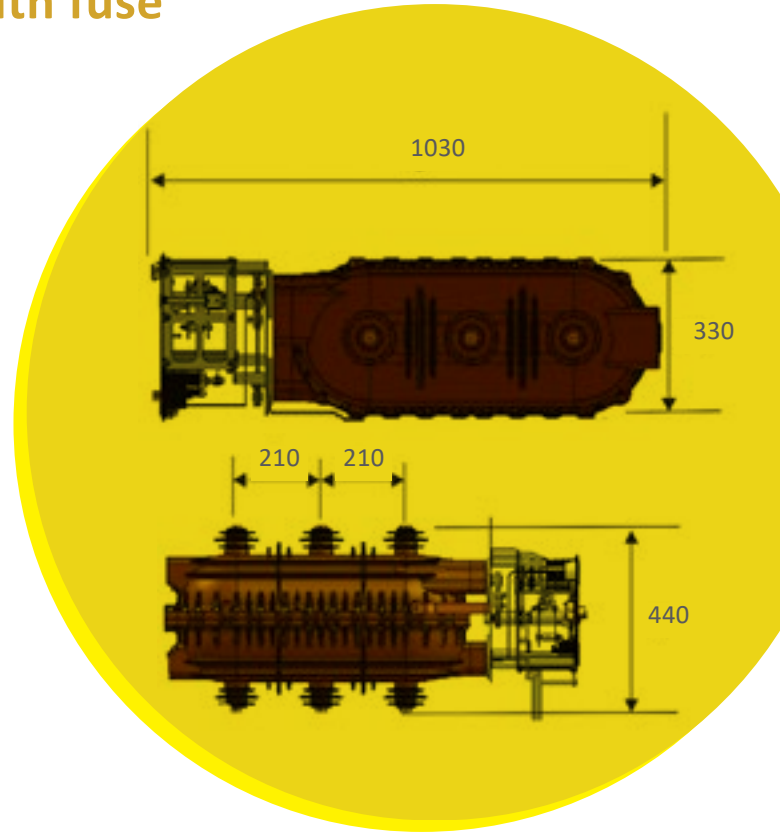


BYA TYPE (POLE DISTANCE 25cm)



# مشخصات فنی سکسیونر گازی SF6 قابل قطع زیر بار و فیوزدار Specification of SF6 gas insulated switch-disconnector (with earthing switch) and with fuse

Rated Voltage	24
Type	EGYA, three positioned *
Rated current (A1)	630
Switch disconnector type	General purpose
Rated short circuit withstand current	20 kA - 1 s
Electrical endurance	E2, E3 *
Mechanical Endurance	M1
Insulating medium	SF6 Gas
Gas tightness type	Sealed Pressure
Rated minimum functional pressure for operation	0.3 bar (relative)
Standards applied	IEC 62265-1



## BYA

## 12-24-36 kV

### 630 A LOAD BREAK SWITCH



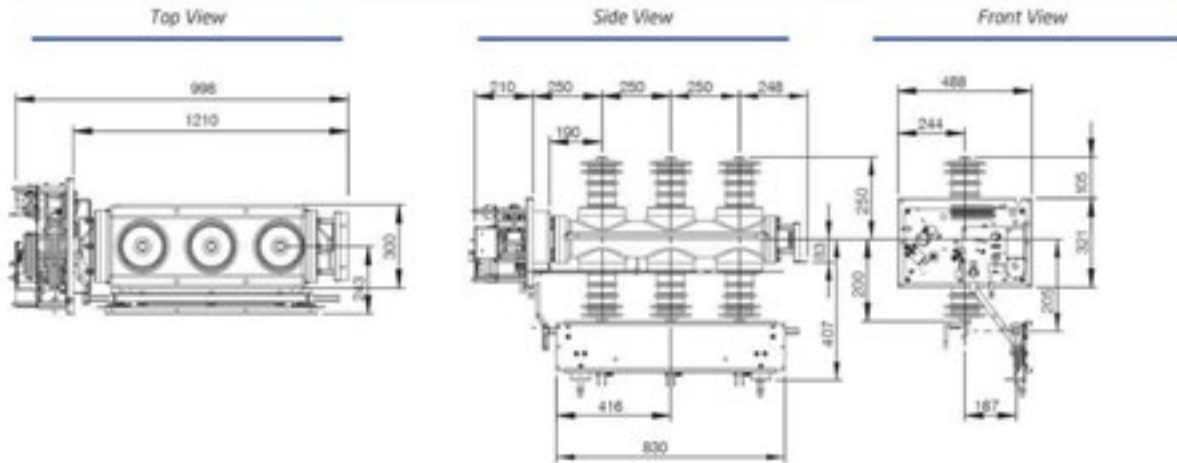
#### Technical Characteristics

Rated voltage	kV	24	36
50 Hz, '1 min Insulation voltage	kV rms	50	70
50 Hz, 1 min isolation voltage	kV rms	60	80
1.2/50µs insulation voltage	kV peak	125	170
1.2/50µs isolation voltage	kV peak	145	195
Rated frequency	Hz	50	630
Rated current	A	630	50
Short time withstand current	kA, 1s	16	16
Related Standard		IEC 62271-103, IEC 62271-105	
Electrical endurance class		E3 (100 breaks)	
Mechanical endurance class		M1 ( 1000 operations)	
Earthing switch class		E2 (5 making)	
Ambient temperature for working	°C	-5 / +40	
Release coil and charging motor options		24 V DC -48 V DC- 110 V DC- 220	
Power supply		V AC	

# ابعاد سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی و فیوزدار تیپ BYA: Dimensions OF BYA LOAD BREAK SWITCH

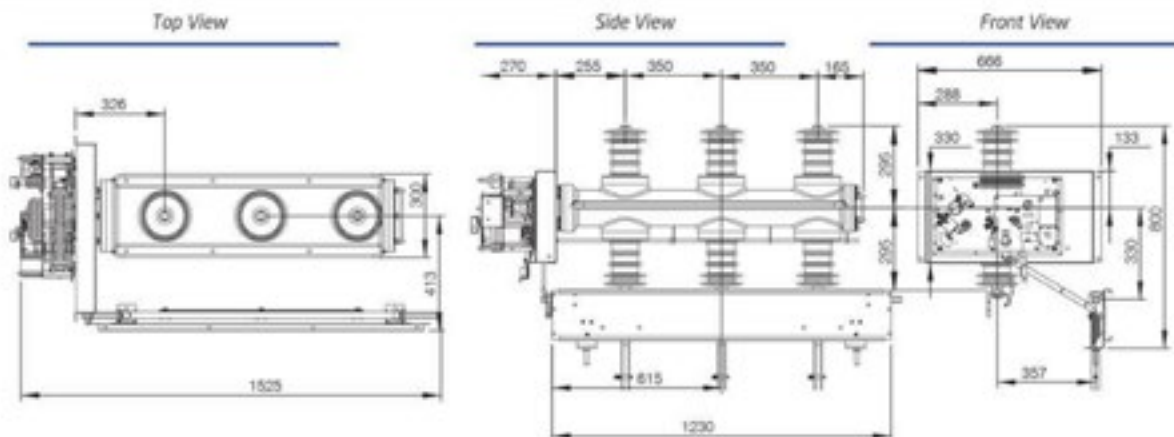
## BYA 12 - 24 kV 630A LOAD BREAK SWITCH

Weight : 82 kg



## BYA 36 kV 630A LOAD BREAK SWITCH (width: 750mm)

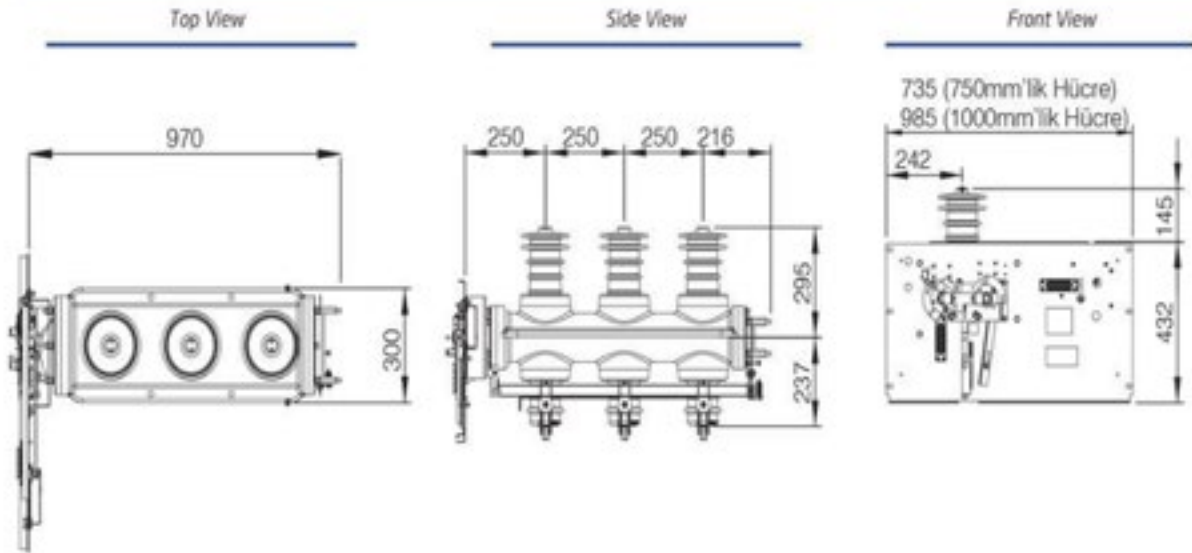
Weight : 93 kg



# ابعاد سکسیونر غیر قابل قطع زیر بار گازی و تیپ BNA: Dimensions OF BNA SF6 DISCONNECTOR

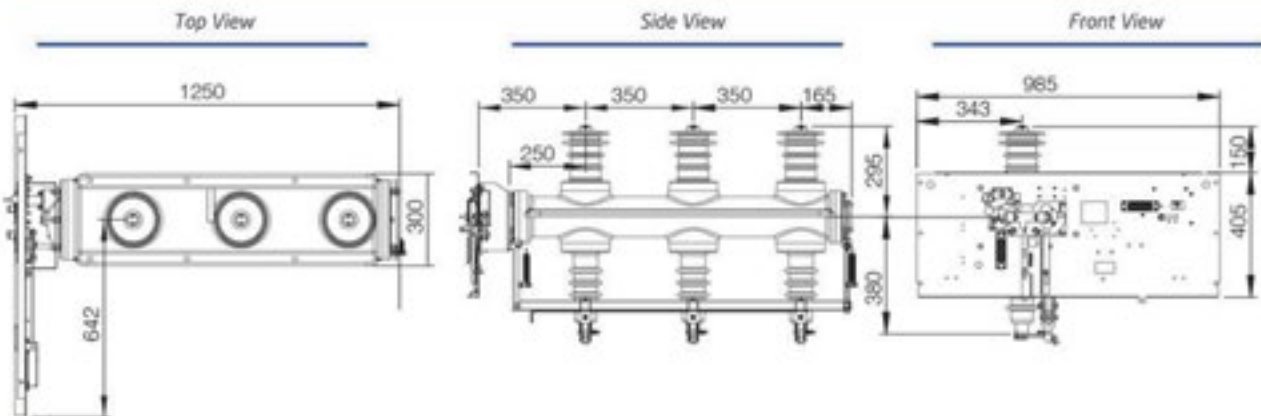
## **BNA 12 - 24 kV** 630-1250A DISCONNECTOR

Weight : 55-67 kg



## **BNA 36 kV** 630-1250A DISCONNECTOR (width: 1000mm)

Weight : 70-80 kg

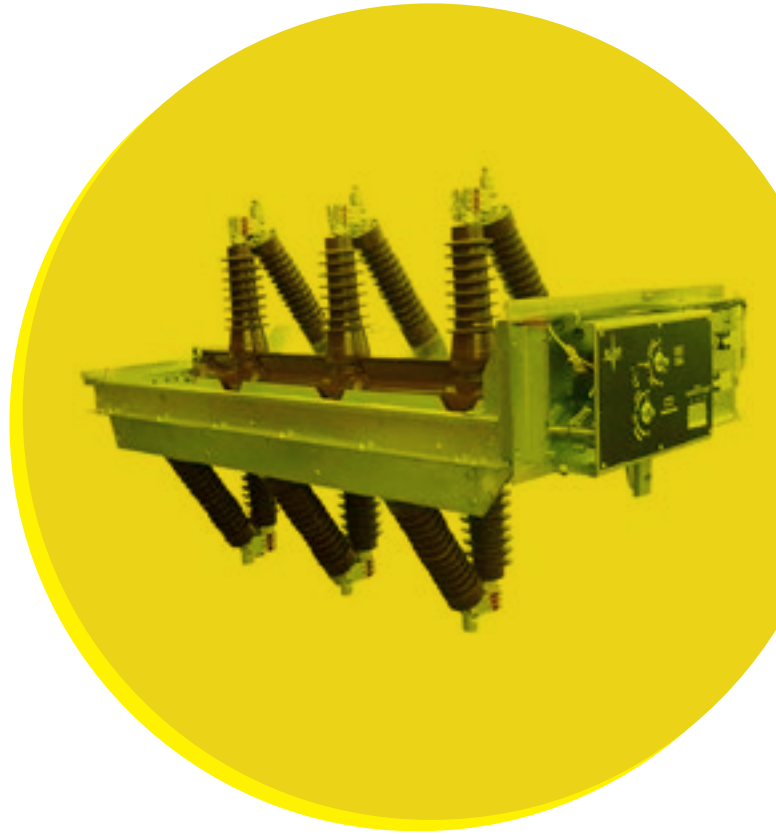
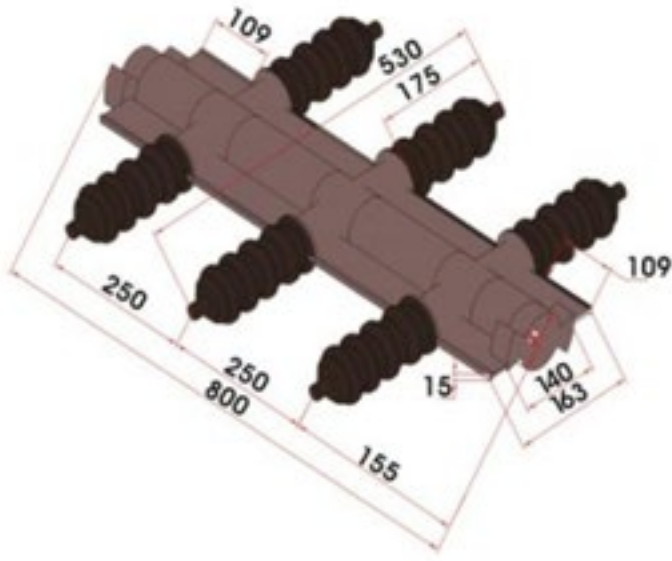


**سکسیونر غیر قابل قطع خشک روتاری:**

نکته مهم درباره سکسیونرهای غیر قابل قطع خشک این است که این سکسیونرها تیپ کمپکت بوده و بر روی تابلوهای دژنکتوری با عرض ۷۵ سانتی متر قابل نصب می باشد.

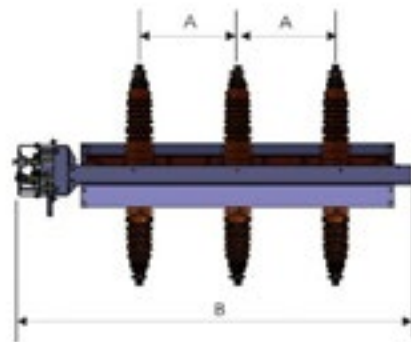
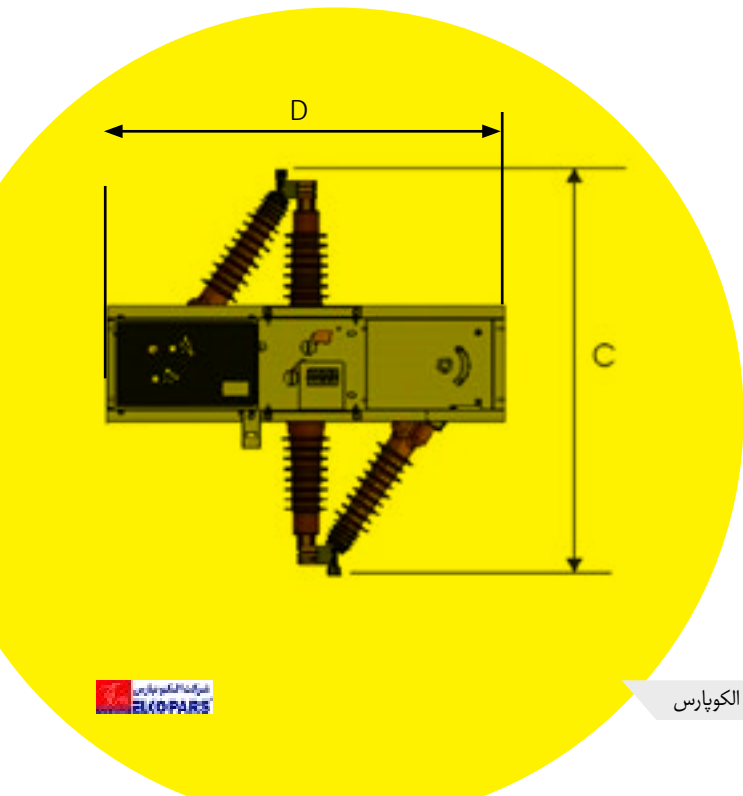
**Rotary Disconnecter:**

The most important matter on Rotary Disconnecter is that they are compact type and can be installed on circuit breaker panels with cell of 75cm



Rated voltage (kv)	36	24
Type	DA-36	DA-24
Rated short circuit withstand current	16 kA - 1s; 25 kA-1s	16 kA - 1s; 25 kA-1s
Electrical endurance	E0	E0
Mechanical endurance	M1	M1
Standard applied	IEC 62271-103	IEC 62271-103

M1 (1000 CO operations, at no load)



	A	B	C	D
DA - 36	360	1465	930	860
DA - 24	250	1100	585	740



# مشخصات فنی کلید ارت زیر دژنکتور

## Specification of Circuit breaker Earthing Switch



کلید ارت زیر دژنکتور  
Circuit breaker Earthing  
Switch

کلید ارت زیر سکسیونر فیوزدار  
SF6 Switch Disconnecter  
with fuse earthing switch



### مشخصات فنی کلید ارت زیر دژنکتور

#### Specification of Circuit breaker Earthing Switch

Related Voltage	24 kV
Rated Short Circuit withstand current for circuit breaker	20/16kA-1S
Rated short circuit withstand current for switch disconnecter with fuse	1kA-1s
Standards applied	IEC 62271 - 103



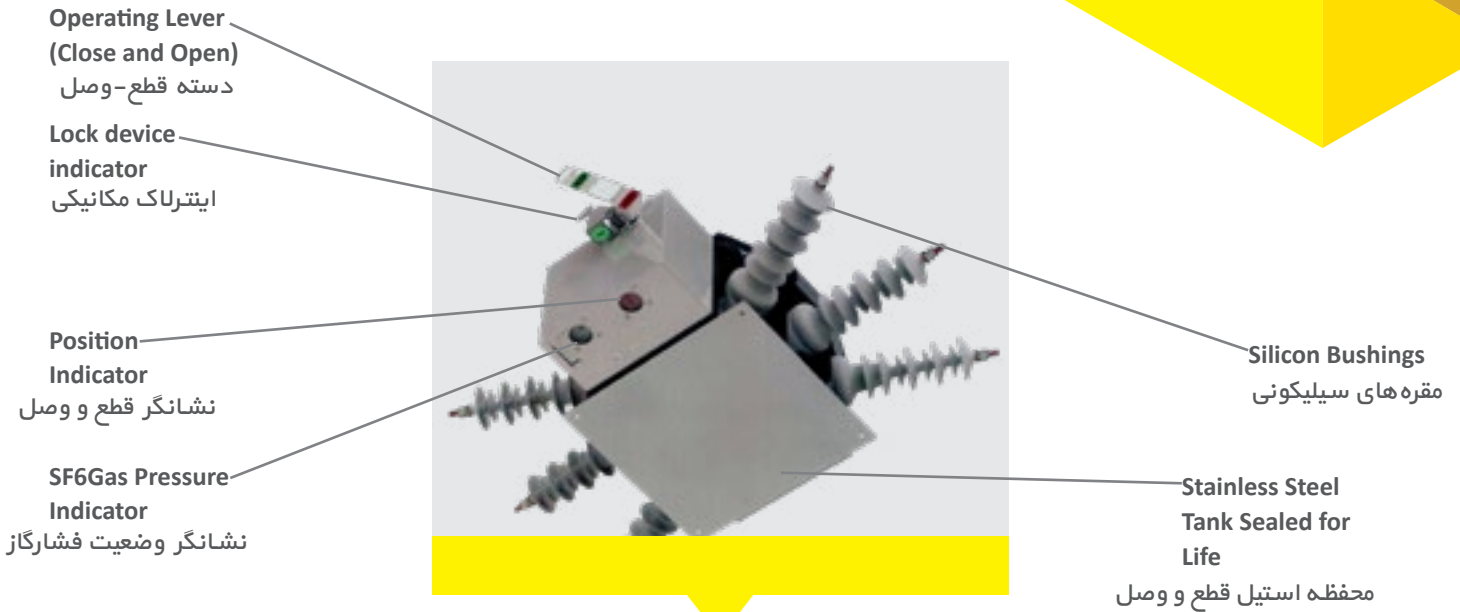






## سکسیونر هوایی قابل قطع زیر بار گازی هوایی

### Pole Mounted SF6 Gas Load Break Switch



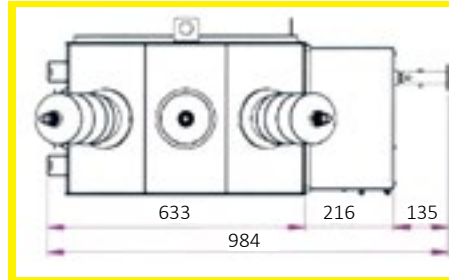
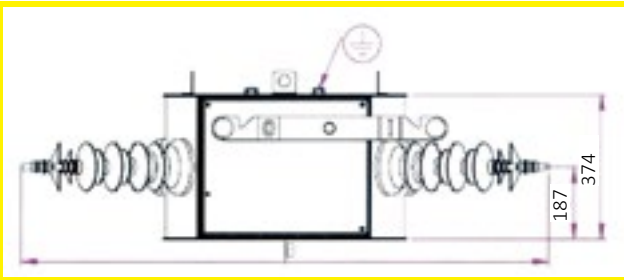
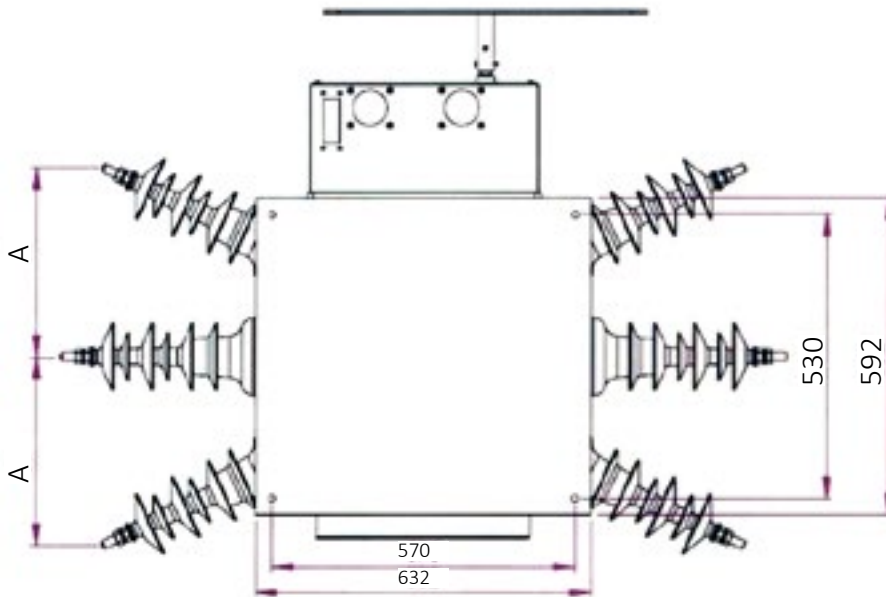
- سکسیونر هوایی قابل قطع زیر بار گازی شرکت الکوپارس در سطوح ولتاژی 12Kv، 24Kv، 36Kv و با جریان 630A و قدرت 20KA-3s ساخته و تست گردیده و قابل ارایه به مشتریان می باشد.
- قطع و وصل به صورت دستی یا ارتباط از راه دور انجام پذیر می باشد.
- ابعاد کمپکت و وزن کم این سکسیونر شرایط نصب آسانی را در اختیار مشتریان قرار می دهد.
- ساخته شده از بدنه استنلس استیل شرایط نصب آسانی را در اختیار مشتریان قرار می دهند.
- ساخته شده از بدنه استنلس استیل مقاوم در برابر زنگ زدگی با فشار مطلق 140KPa.
- سیستم فشار گاز آب بندی شده این سکسیونر مشتریان را از نیاز به تزریق گاز در طول عمر پیش بینی شده این تجهیز مبرا داشته (IEC 62271-1) و این مقدار فشار گاز به صورت پیوسته توسط مانومتر که درون مکانیزم این سکسیونر قرار گرفته اندازه گیری شده و عدد آن قابل رویت می باشد.
- در صورت نصب در شرایط سخت آب و هوایی مانند آب و هوای آلوده به نمک یا برف و یخبندان نیز نیاز به تعمیر و نگهداری ندارد.
- نمایشگر فشار گاز، نمایشگر وضعیت کلید و نشان دهنده وضعیت قفل کلید در قسمت زیرین کلید تعبیه شده اند تا از سطح زمین به وضوح قابل دیدن باشند.

The Pole mounted SF6 Gas Load Break Switch is available up to 36kV. The Switch can be operated manually or remotely with outstanding load breaking and fault making capacity. The moving contact rotation with double switching guarantee high dielectric strength during normal operation. The switch is easy to install thanks to its housing, filled with 140KPa abs. Pressured SF6 gas which has 2.5 times the dielectric strength of air. Switches meet the requirement of sealed pressure system' (IEC62271-103). Meaning no need to add gas during its Operating mechanism and visible from the outside.

The switch doesn't maintenance even if installed in harsh climate conditions such as saline and corrosive environments, snow and ice. The SF6 Gas pressure indicator, position indicator and pad lock indicators are positioned on the underside of the switch which make them visible clearly from ground.

# مشخصات فنی سکسیونر قابل قطع زیر بار گازی هوایی (سرتیری)

## Specification of Pole Mounted SF6 Gas Load Break Switch



Dimensions (mm)		
kV	A	B
12	361	1376
24	361	1376
36	393	1522

استانداردها:

سکسیونرهای قابل قطع زیر بار گازی شرکت الکوپارس مطابق با استانداردهای IEC ساخته و در آزمایشگاه ICMET تمامی تستها را با موفقیت گذرانده است.

IEC 62271-1 -- IEC62271-103 -- IEC 62271-200 -- IEC62271-102 -- IEC60529

### Standards

The Pole mounted SF6 Gas Load Break Switch is manufactured and tested in accordance with the related IEC Standards.

**IEC 62271-1** Common specifications for high voltage switchgear and controlgear

**IEC 62271-103** High voltage switches for rated voltage above 1kV and up to 52kV

**IEC 62271-200** A.C. Metal enclosed switchgear and controlgear for rated voltage above 1kV and up to 52kV

**IEC 62271-102** Alternating current disconnects and earthing switches.

**IEC 60529** Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).



## Technical Characteristics for Pole Mounted LBS

Rated voltage		KV	12	24	36
Power frequency withstand voltage	To earth and between phases	KV	28	50	70
	Across the isolating distance		32	60	80
	To earth and between phases	KV	75	125	170
	Across the isolating distance		85	145	195
Related current		A	630	630	630
Related short time withstand current		KA-s	16-3s		
Related peak withstand current		KA	50		
Breaking Capacity	Mainly active load	A	630		
	Closed-loop circuits		630		
	Line-charging breaking current		50		
	Cable-charging breaking current		50		
	No load transformer		6.3		
Protection degree		IP	67		
Altitude		m	s1000		
Ambient temperature		c	-40+60		
Electrical Operation			100 breaks/ class E3		
Mechanical operation			1000 operations/ class M2		



# ELKOPARS

## Product Catalouge

نشانی: تهران، خیابان آزادی، خیابان میرقاسمی، تقاطع سعید افشاریان و علی دهقان، پلاک ۱  
کد پستی: ۱۳۴۱۶۵۸۴۵۸

تلفن: ۰۲۱-۶۶۰۴۴۱۵۰    ۰۲۱-۶۶۰۰۴۶۷۲    ۰۲۱-۶۶۰۲۷۸۴۸    ۰۲۱-۶۶۰۴۳۵۶۵

فکس: ۰۲۱-۶۶۰۸۴۲۶۴

info@elkopars.com

www.elkopars.com