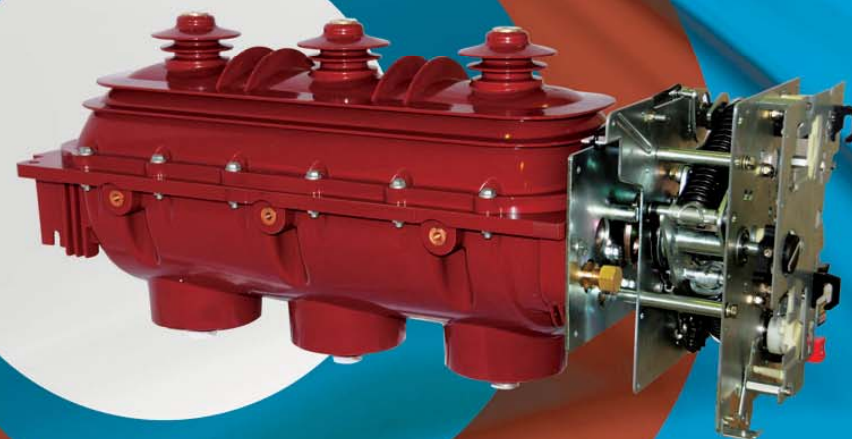


کاتالوگ کلید قطع بار (ILB 24 kv)



NIROUTRANS CO.
شرکت نیرو ترانس

* شرکت تأمین قطعات و تجهیزات سرو نیرو شیراز وابسته به شرکت نیرو ترانس، از سال ۱۳۹۰ شروع به تولید انبوه قطعات رزینی فشار متوسط و فشار قوی مورد استفاده در تجهیزات صنعت برق نموده است.

* این شرکت با استفاده از آخرین تکنولوژی تولید قطعات رزینی محصولاتی قابل رقابت با سازندگان معتبر جهانی و بر اساس استانداردهای روز دنیا تولید می نماید و پایبندی به حفظ کیفیت مطلوب را سرلوحه فعالیت خود قرار داده است.

* کیفیت بالای محصولات و برآورده نمودن نیازهای مشتریان اولویت اول و هدف اصلی شرکت سرو نیرو شیراز می باشد.

* در آزمایشگاه های شرکت سرو نیرو با بهره گیری از پرسنل مجرب و تجهیزات مدرن امکان انجام کلیه آزمایش های کارخانه ای در حضور مشتری و مطابق با استانداردهای بین المللی فراهم می باشد.

شیراز- شهرک بزرگ صنعتی- بعد از میدان دوم- بولوار کارآفرین - ابتدای خیابان ۱۰۸
شرکت تأمین قطعات و تجهیزات سرو نیرو شیراز
تلفن: ۷۷۴۳۳۳۲-۷۱۱



Iranian load breaker (ILB)

ILB 24 KV

Catalogue



Sarv Nirou Shiraz Co.
Affiliated to Nirou Trans Co.
ILB 24 KV



Contents		فهرست
General information	1	کلیات
ILB Description	2	شرح و اجزاء ILB
The product's advantages	3-4	مزایای محصول
Technical characteristics	5	مشخصات فنی
Standards	6	استانداردهای محصول
Dimensions and weights	6	نقشه ابعادی و وزن
Safety of people By switchgear	7	رعایت ایمنی اپراتور در محفظه
Safety of people By operating mechanism safety	7-8	رعایت ایمنی اپراتور توسط مکانیزم
Operating mechanisms	9-10	مکانیزم های عملکرد
Interlocks	11	اینترلاک ها
Accessories	12-13	تجهیزات کمکی

کلیات General information

The ILB switching apparatuses consist of gas insulated switch disconnectors and isolators, suitable for medium voltage metal-enclosed switchgear. They are used in medium voltage panels for supplying lines, power transformers and ring net networks.

Due to its size, ILB can be installed in panels 375 mm in width or wider.

The enclosure of the ILB consists of two half-shells, made of epoxy resin, a set of three top insulators and a set of three bottom insulators made of epoxy resin, and a front operating mechanism.

The moving contacts for isolation, breaking, closing and earthing are arranged inside of enclosure in SF₆ gas.

The unit is the sealed for life type complying with the IEC 60694 Standards.

The three top insulators act for fixing of the main busbars and the three bottom insulators allow connection of the cables.

کلید قطع بار (ILB) شامل کلید قطع و وصل و سکسیونر زمین در محیط عایقی گاز SF₆ و در داخل بدنه ای از جنس رزین قرار دارد، که برای قطع و وصل ولتاژ متوسط مناسب می باشد. این کلید در تابلوهای ولتاژ متوسط برای کلید زنی خطوط انتقال و ترانسفورماتورهای قدرت و شبکه های حلقوی مورد استفاده می باشد.

با توجه به ابعاد (ILB) می توان از آن در تابلوهای با عرض ۳۷۵ میلیمتر یا بیشتر استفاده نمود.

محفظه (ILB) شامل دو قسمت رزینی می باشد که سه عدد مقره رزینی در بالا و سه عدد مقره رزینی در پایین آن و یک مکانیزم در جلوی آن قرار گرفته است.

تیغه های متحرک در داخل محفظه پر از گاز SF₆ قرار گرفته اند که نقش ایزوله کردن، قطع و وصل جریان و زمین کردن را به عهده دارند. مجموعه کلید قطع بار برای مدت طول عمر آب بندی شده و کاملاً نیازهای استاندارد IEC 60694 را برآورده می سازد.

سه عدد مقره رزینی که در بالای کلید قطع قرار دارد جهت اتصال نمودن باسبار و سه عدد مقره رزینی پایینی جهت اتصال کابل به کلید به کار می رود.



شرح اجزاء ILB ILB Description

ترمینال های بالایی اتصال ولتاژ به کلید
Upper medium voltage terminals

محل قرار گرفتن اهرم برای قطع و وصل سکسیونر ارت
Earth switch control

محل اتصال نشان دهنده ولتاژ
Voltage indication contact

ترمینال های پایینی اتصال ولتاژ به کلید
Lower medium voltage terminals

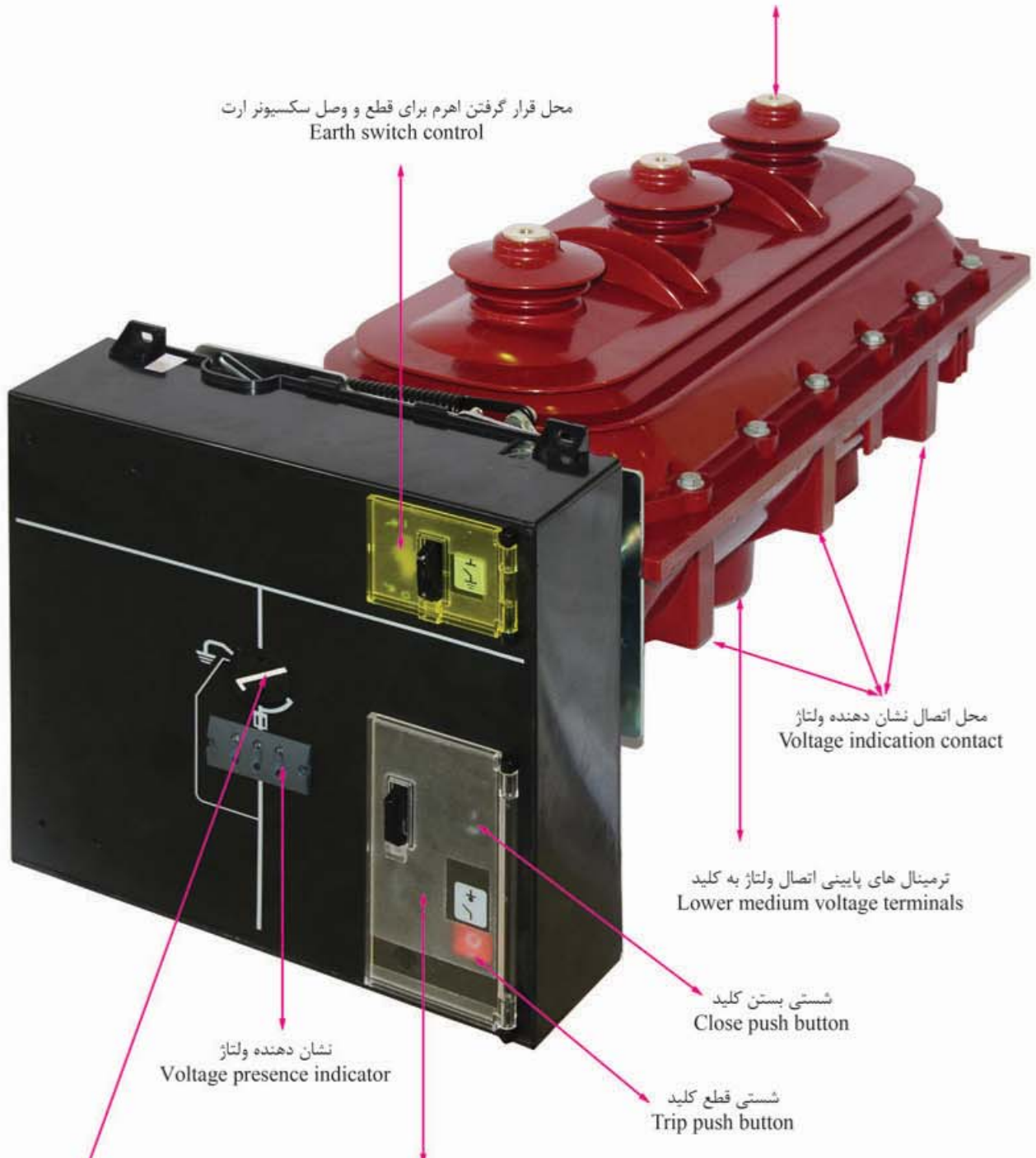
شستی بستن کلید
Close push button

شستی قطع کلید
Trip push button

نشان دهنده ولتاژ
Voltage presence indicator

محل قرار گرفتن اهرم جهت قطع و وصل کلید اصلی
Line switch control

نشان دهنده وضعیت کلید
Switch status indicator



Upgradability

ILB is a comprehensive product

- * A comprehensive product covering your present and future requirements
- * A design adapted to the extension of your units
- * A catalogue of components for all your applications
- * A product designed to be in compliance with standards constraints
- * Options to anticipate the remote control of your units.

Compactness

ILB is an optimized product

- * Compact components, for reduced increment units
- * Due to the enclosure size it is possible to design small size apparatus and switchgear panel, while still ensuring a high level of insulation.
- * The capacitive divider for voltage indicator (VPIS) is already integrated in the apparatus bottom insulators. This allows reducing the number of components of the panel.

Maintenance

ILB, a product with reduced maintenance

- * The active parts (breaking and grounding) are integrated in an SF6-filled, "sealed for life" unit
- * The control mechanisms, are intended to function with reduced maintenance under normal operating conditions
- * Enhanced electrical endurance when breaking.

Ease of installation

ILB, a simple product to incorporate

- * Reduced dimensions and weights
- * A solution adapted to cable connection
- * Simplified switchboard bus bar connection

Safe to operate

ILB, a well-proven product

- * A three position switch to prevent incorrect operating
- * The grounding isolator has full closing capacity
- * Positive breaking of position indicators
- * Clear and animated display mimics
- * Switching lever with an "anti-reflex" function.
- * Safety ruptures membrane for exhausting accidental gas overpressure. It is installed in the rear part of the apparatus.
- * Mechanical interlocks for the safety of the personnel.

قابلیت ارتقاء

(ILB) یک محصول جامع می باشد.

- * یک محصول جامع که می تواند نیازهای فعلی و آینده شما را برآورده سازد
- * یک طراحی که می تواند با اهداف توسعه ای تطابق داشته باشد
- * کاتالوگ اجزا برای همه کاربردها
- * محصولی که با استانداردهای بین المللی تطابق داشته باشد
- * عملکردهایی که انتظار شما را از کنترل راه دور برآورده می کند.

فشرده‌گی

محصول (ILB) یک محصول با طراحی بهینه می باشد.

- * قطعات فشرده برای کاهش ابعاد واحدها
- * با توجه به ابعاد محفظه کلید امکان طراحی تجهیزات و تابلوهای کوچک بوجود آمده و این در حالی است که در سطح عایقی کلید هیچ گونه مشکلی بوجود نخواهد آمد.
- * از آنجا که در قسمت پایینی محفظه مقسم خازنی جهت اتصال به نشان دهنده ولتاژ در نظر گرفته شده، لذا تعداد قطعات مورد استفاده در تابلو کاهش می یابد.

تعمیر و نگهداری

محصول (ILB) محصولی با کمترین تعمیر و نگهداری

- * قسمت فعال (شامل کلید قطع و وصل اصلی و سویچ ارت) در داخل محفظه ای پر از گاز SF6 وجود دارد که برای تمام عمر آب بندی شده است.
- * مکانیزم کنترل طوری در نظر گرفته شده است که کمترین تعمیر و نگهداری را در طول عمر خود با شرایط عملکرد عادی داشته باشد.
- * استقامت الکتریکی کلید زنی زیاد.

نصب آسان

محصول (ILB) یک محصول ساده برای تجميع

- * کاهش ابعاد و وزن.
- * تطابق با اتصال کابل ها.
- * ساده سازی اتصال باس بارها.

عملکرد ایمن

محصول (ILB) محصولی به خوبی اثبات شده

- * عملکرد سه فاز کلید برای جلوگیری از عملکرد ناصحیح دارای سکسیونر ارت با ظرفیت بسته شدن کامل
- * قطع کلید به همراه نشان دهنده
- * میمیک واضح جهت نمایش وضعیت کلید
- * اهرم کلید با عملکرد ضد رفلکس
- * پوسته محافظ بازشونده برای خروج گاز SF6 ناشی از اضافه فشار ناگهانی که در عقب کلید تعبیه گردیده است
- * سیستم قفل مکانیکی جهت ایمنی افراد بهره بردار

مزایای محصول The product's advantages

Easy for operation

- * The ILB operating mechanisms are equipped with springs so the operating speed is independent of the operator.
- * The operating mechanism has two separate seats, one for line operation and one for earthing operation.

ILB a product designed with remote control in mind

- * ILB product is perfectly adapted to remote control applications.
- * Motorized, option available, ILB combines with remote control interface. You, therefore, benefit from a ready-to connect unit that is easy to incorporate Providing guaranteed operation.

ILB a product with adapted fuse-switch protection

- * Combination of ILB and fuses is an excellent solution to protect various types devices such as MV transformers, motors, capacitors, public and industrial distribution networks.

بهره برداری آسان

- * مکانیزم های مورد استفاده در (ILB) دارای فنر بوده که سبب عدم وابستگی سرعت عملکرد کلید به افراد بهره بردار می گردد.
- * وجود دو محل جداگانه بر روی مکانیزم جهت قطع و وصل کلید و سکسیونر ارت

محصول ILB محصولی که برای کنترل راه دور طراحی شده است

- * محصول (ILB) کاملاً با کنترل راه دور هماهنگی دارد.
- * عملکرد موتوری محصول (ILB) را قادر به کنترل از راه دور کرده است. بنابراین شما از آماده به کار بودن محصولی برای تجمیع و تضمین عملکرد سود خواهید برد.

محصول ILB با حفاظت فیوز تطابق دارد

- * ترکیب (ILB) یا فیوز راه حل مناسبی برای حفاظت تجهیزات MV شبیه به ترانسفورماتورها، موتورها، خازن ها و شبکه های توزیعی می باشد.



مشخصات فنی Technical characteristics



General characteristics		Value / مقدار	مشخصات عمومی
Insulation level *			سطح تحمل عایق
Rated voltage(kV)		24	ولتاژ نامی (کیلوولت)
Power frequency withstand voltage (50 Hz, 1 min) (kV rms)	Line to line and line to earth	50	ولتاژ موثر قابل تحمل عایق با فرکانس قدرت (۵۰ هرتز - ۱ دقیقه)
	Between open contacts	60	(کیلو ولت موثر) بین کنتاکتهای باز
Lightning impulse withstand voltage (BIL 1.2/50 μs) (kV peak)	Line to line and line to earth	125	بشینه ولتاژ ضربه قابل تحمل عایق فاز به فاز و فاز به زمین
	Between open contacts	145	(۱.۲/۵۰ میکرو ثانیه) (کیلو ولت حداکثر) بین کنتاکتهای باز

Short-time withstand current			تحمل اتصال کوتاه
Switch rated current (A)		630	جریان نامی کلید (آمپر)
Switch short circuit current (kA/1 s)		20	جریان اتصال کوتاه کلید (کیلو آمپر بر ثانیه)
Disconnecter rated current (A)		630	جریان نامی سکسیونر (آمپر)
Disconnecter short circuit current (kA/1 s)		20	جریان اتصال کوتاه سکسیونر (کیلو آمپر بر ثانیه)

Maximum breaking capacity			ماکزیمم جریان قابل قطع
	Breaking current جریان قطع		
Transformer off load (A)	16		ماکزیمم قدرت قطع در حالت اتصال به ترانسفورماتور بدون بار (آمپر)
Cables off load (A)	16		ماکزیمم قدرت قطع در حالت اتصال به کابل بدون بار (آمپر)
Switch (A)	630		ماکزیمم قدرت قطع کلید (آمپر)
Fuse-switch ** (kA)	25		ماکزیمم قدرت قطع ترکیب کلید-فیوز (کیلو آمپر)

Temperatures			تحمل حرارتی
The products must be stored in a dry area free from dust and with limited temperature variations	for stocking:	- 40°C to 70°C	این محصول باید در محیط خشک و عاری از گرد و غبار با درجه حرارت محدود انبار گردد
	for working:	- 5°C to = 40°C	درجه حرارت انبارداری
	other temperatures,	consult us با ما مشورت کنید	درجه حرارت کارکرد سایر درجه حرارت ها

The making capacity is equal to 2.5 times the short-time withstand current.

(*) Equipped referring to installation guide, and setting up at an altitude below 1000 m.

(**) Depending on fuse characteristics

ظرفیت بسته شدن ۲/۵ برابر جریان اتصال کوتاه قابل تحمل می باشد.

* اطلاعات داده شده جدول بالا برای ارتفاع زیر ۱۰۰۰ متر در نظر گرفته شده است.

** مطابق با مشخصه فیوز

ILB units meet all the following recommendations	محصول ILB همه استانداردهای زیر را برآورده می سازد.
Discinector:	کلید:
IEC 60265: High voltage switches for rated voltages of 1kV and above up to 52 kV.	IEC60265: کلیدهای ولتاژ بالا با ولتاژ بالاتر از ۱ کیلوولت تا ۵۲ کیلو ولت
Switch / Disconnecter:	سکسیونر:
IEC 62271-102: High-voltage alternating current Isolators and grounding	IEC 62271-102: سکسیونرها و کلیدهای ارت ولتاژ بالا
Switches. Switch /Isolator:	کلید / سکسیونر:
IEC 62271-200: A.C. metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltage above 1 kV and up to includin 52 kV.	IEC 62271-200: تابلوهای های الکتریکی و کنترل بالای ۱ کیلوولت تا ۵۲ کیلوولت

نقشه ابعادی و وزن Dimension and weights

630 A switch - 630 A disconnecter/24kV

کلید و سکسیونر ۶۳۰A / ۲۴ کیلوولت

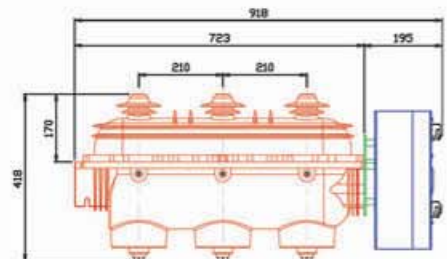
Front view



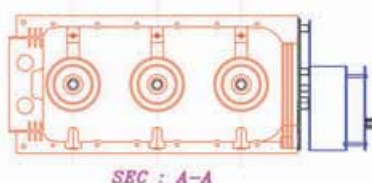
Weight:

ILB Body:	36 kg	وزن محفظه
Mechanism	10 kg	مکانیزم
Together	46 kg	وزن کلی

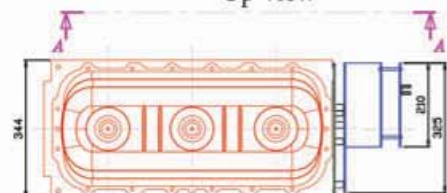
Side view



below view



Up view



Switch or Isolator and grounding switch

Gas tightness

* The three rotating contacts are placed in an enclosure filled with gas to a relative, Pressure of 0.65 bar (650 hPa) for Sarv Nirou ILB 24 kV. It satisfies "sealed pressure system" requirements and seal tightness is always factory checked.

Operating safety

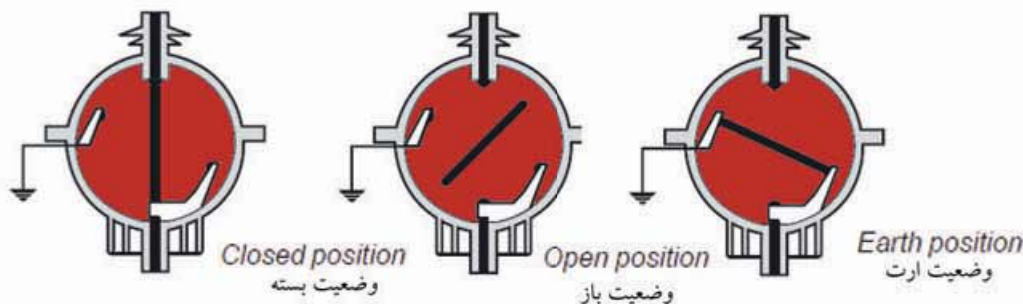
* The switch may be in one of three positions: "closed", "open", or "earthed".

* Representing a natural interlocking system that prevents incorrect operation.

* Moving-contact rotation is driven by a fast-acting mechanism that is independent of the action of the operator.

* The device combines the breaking and disconnection functions.

* Any accidental over-pressures are eliminated by the opening of the safety rupture membrane, in which case the gas is directed toward the back of the unit, away from the operator.



رعایت ایمنی اپراتور توسط مکانیزم Safety of people by operating mechanism safety

Reliable operating mechanism

Switchgear status indicator

Fitted directly to the drive shaft, these give a definite indication of the contact's position. (Appendix A of standard IEC 62271-102).

Operating lever

This is designed with an anti-reflex device that stops any attempt to re-open the device immediately after closing the switch or the grounding Isolator

Locking device

Between one and three padlocks enable the following to be locked:

* Access to the switching shaft of the switch or the circuit breaker.

* Access to the switching shaft of the earthing disconnector.

* Operating of the opening release push-button.

کلید یا سکسیونر و کلید ارت

آب بندی گاز

* ۳ عدد کنتاکت چرخان در داخل محفظه ای با فشار گاز نسبی ۰.۶۵ بار یا (650 hPa) برای ILB 24 kV. این کلید نیازمندی های لازم را برآورده می کند و در داخل کارخانه تست آب بندی انجام می گردد.

ایمنی عملکرد

* این کلید ممکن است در یکی از سه موقعیت (باز، بسته، ارت) قرار گیرد.

* به طور طبیعی اینترلاک های سیستم از عملکرد غلط جلوگیری می کند.

* کنتاکت متحرک به وسیله یک مکانیزم عمل کننده سریع که مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار می باشد عمل می کند.

* این محصول از عملکرد قطع و ایزوله سازی ترکیب شده است.

* هر گونه افزایش فشار ناگهانی گاز SF6 توسط یک پوسته محافظ بازشونده از طرف مخالف اپراتور، گاز را به پشت تابلو هدایت می کند.

مکانیزم عمل کننده قابل اطمینان

نشان دهنده موقعیت کلید

مستقیماً به شافت درایو وصل است و موقعیت کنتاکت را نشان می دهد (مطابق با ضمیمه A استاندارد IEC 62271-102)

اهرم بهره برداری

طراحی این اهرم به صورتی که قطع شدن غیر ارادی پس از بستن و بالعکس را غیرممکن می سازد. (بدون عکس العمل)

قفل

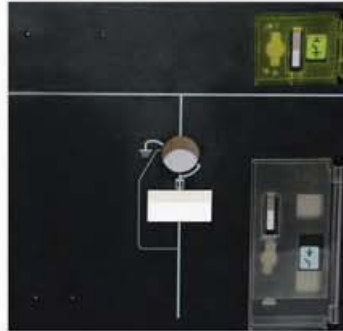
بین یکی از ۳ موارد زیر را می تواند سیستم قفل مکانیکی ایجاد کرد:

* دسترسی به شافت قطع و وصل کلید اصلی

* دسترسی به شافت قطع و وصل سکسیونر ارت

* بهره برداری از شستی قطع

پوشش کلید قطع بار ILB
cover for ILB 24kV



Simple and effortless switching

Mechanical and electrical controls are side by side on the front fascia, on a panel including the schematic diagram indicating the device's status (closed, open, earthed):

Closed: the drive shaft is operated via a quick acting mechanism, Independent of the operator. No energy is stored in the switch, apart from When switching operations are taking place. For combined switch fuses, the opening mechanism is armed at the same times the contacts are closed.

Opening: the switch is opened using the same quick acting mechanism, Operated in the opposite direction. For a combined switch fuses unit, opening is controlled by: a push-button or a fault (Fuse trip system)

Earthing: a specific control shaft enables the opening or closing of the earthing contacts. Access to this shaft is blocked by a cover that can be slid back if the switch is open but which remains locked in place if it is closed.

کلید زنی ساده شده

کنترل الکتریکی و مکانیکی در کنار همدیگر در صفحه جلو و بر روی پانلی که دیاگرام شماتیک و نشان دهنده وضعیت بر روی آن وجود دارد قرار داد (باز، بسته، ارت)

حالت بسته: شافت داریو از طریق یک مکانیزم عملگر سریع مستقل از سرعت عملکرد اپراتور عمل می کند. در داخل فنر پس از این که عمل بسته شدن اتفاق افتاد انرژی ذخیره نمی گردد. برای ترکیب فیوز مکانیزم قطع کلید در اثر سوختن فیوز فعال می گردد.

حالت باز: باز شدن کلید توسط یک مکانیزم سریع در جهت عکس حالت بسته شدن عمل می کند برای ترکیب کلید و فیوز باز شدن توسط موارد زیر کنترل می گردد. دکمه فشاری یا خطا (منظور قطع فیوز می باشد)
حالت ارت: یک شافت کنترل مخصوص قادر به باز کردن و بستن کلید ارت می باشد. دسترسی به این شافت تا زمان باز شدن کلید اصلی با یک درپوش پوشیده می شود در زمان بسته بودن کلید اصلی این شافت در حالت پوشیده شده باقی می ماند.



Voltage presence indicator

This device has integrated VPIS (Voltage Presence Indicating System) type lights, in conformity with IEC standard 61958, enabling the presence (or absence) of voltage to be checked on the cables.

نشان دهنده ولتاژ

این نشان دهنده نوری شامل سه عدد دیود نوری می باشد که در یک مجموعه تجمیع گردیده و با حروف (VPIS) نشان داده میشود. این نشان دهنده حضور ولتاژ مطابق با استاندارد IEC 61958 بوده و قادر به کنترل وجود ولتاژ مورد نظر می باشد.

Double-function operating mechanism CIT

Switch function

- * Independent-operation opening or closing by lever or motor.

Grounding-switch function

- * Independent-operation opening or closing by lever.

Operating energy is provided by a compressed spring which, when released, causes the contacts to open or close.

Auxiliary contacts

- * Switch (2 N/O + 2 N/C)
- * Switch (2N/ O + 3N/ C) and earthing switch (1N/O+1N/C)

Motor option



مکانیزم عملکرد دو کاره CIT

عملکرد کلید اصلی

- * در این مکانیزم باز و بسته کردن به وسیله اهرم و موتور مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار انجام می گردد.

عملکرد سکسیونر زمین

- * در این مکانیزم باز و بسته کردن به وسیله اهرم مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار انجام می گردد.

انرژی عملکرد به وسیله یک فنر فشرده فراهم می گردد که هنگام آزاد شدن عمل بستن و یا باز شدن را انجام می دهد.

کنتاکت های کمکی

* کلید اصلی (2N/O+2N/C)

* کلید اصلی (2N/O+3N/C) و سکسیونر زمین (1N/O+1N/C)

عملکرد موتوری در صورت درخواست

Double - function operating mechanism CII

Switch function

- * Independent-operation closing by lever.

Operating energy is provided by a compressed spring which, when released, causes the contacts to close.

- * Independent-operation opening by push-button (O) or trip units.

Grounding-switch function

- * Independent-operation closing and opening by lever.

Operating energy is provided by a compressed spring which, when released, causes the contacts to open or close.

Auxiliary contacts

- * Switch (2N/O+2N/C)
- * Switch (2N/O+3N/C) and earthing switch (1N/ O + 1N/ C)

Opening releases

- * Shunt trip

Motor option



مکانیزم عملکرد دو کاره CII

عملکرد کلید اصلی

- * در این مکانیزم بسته شدن کلید به وسیله اهرم مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار انجام می گردد.

انرژی عملکرد توسط یک فنر فشرده فراهم می گردد. آزاد شدن فنر باعث عملکرد بستن می گردد.

- * عملکرد مستقل باز شدن توسط شستی (O) یا مجموعه تریپ انجام می شود. (منظور از مجموعه تریپ، شستی یا کوئل یا تجهیزاتی شبیه به اهرم اینترلاک فیوز و یا ... می باشد).

سکسیونر زمین

- * در این مکانیزم باز و بسته کردن به وسیله اهرم مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار انجام می گردد.

انرژی عملکرد به وسیله یک فنر فشرده فراهم می گردد که هنگام آزاد شدن عمل بستن و یا باز شدن را انجام می دهد.

کنتاکت های کمکی

* کلید اصلی (2N/O+2N/C)

* کلید اصلی (2N/O+3N/C) و سکسیونر زمین (1N/O+1N/C)

کوئل قطع کننده (Open)

عملکرد موتوری در صورت درخواست

Double - function operating mechanism CI2
Switch function
independent-operation closing in two steps:

1 - operating mechanism recharging by lever or motor

2- Stored energy released by push-button (I) or trip unit.

Independent-operation opening by push-button (O) or trip unit.

Grounding-switch function

Independent-operation closing and opening by lever.

Operating energy is provided by a compressed spring which, when released, causes the contacts to open or close.

Auxiliary contacts

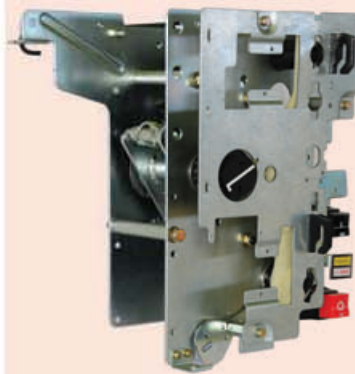
Switch (2 N/O + 2N/ C)

Switch (2N/O+3N/C)and earthing switch (1N/O + 1N/ C)

Opening release coil

Closing release coil

Motor option



عملکرد کلید اصلی

عملکرد مستقل بسته شدن در دو مرحله.

(۱) شارژ فنر به وسیله اهرم یا موتور.

(۲) آزاد شدن انرژی ذخیره شده به وسیله شستی

(I) یا مجموعه تریپ.

عملکرد مستقل باز شدن با شستی (O) و یا

مجموعه تریپ.

عملکرد سکسیونر زمین

در این مکانیزم باز و بسته کردن به وسیله اهرم

مستقل از سرعت عملکرد بهره بردار انجام می گردد.

انرژی عملکرد توسط فنر فشرده شده فراهم

می گردد که با آزاد شدن فنر کنتاکت باز یا بسته

می شود.

کنتاکت های کمکی

* کلید اصلی (2N/O+2N/C)

* کلید اصلی (2N/O+3N/C) و سکسیونر زمین

(1N/O+1N/C)

کوئل وصل کننده (Close)

کوئل قطع کننده (Open)

عملکرد موتوری در صورت درخواست

* منظور از مستقل بودن، غیروابسته بودن به سرعت عملکرد اپراتور به دلیل وجود فنر می باشد.

Motorize mechanism

قابلیت کنترل موتوری مکانیزم ها

Motor option and released for switch-units

عملکرد موتوری و آزاد شدن مجموعه سویچ

The operating mechanism CIT, CI1 and CI2 may be motorized.

مکانیزم CIT, CI1, CI2 ممکن است با موتور کنترل گردد.

AC and DC Electrical motors can be used for ILB mechanism.

موتورهای قابل استفاده بر روی مکانیزم های مورد استفاده در کلید قطع بار از نوع

For DC motors 24, 48, 110 VDC are available and for AC motor 220 VAC is available.

موتورهای جریان مستقیم و جریان متناوب می باشد.

این موتورها از نوع ۲۴، ۴۸، ۱۱۰ ولت جریان مستقیم و ۲۲۰ ولت جریان متناوب می باشد

که توان تقریبی آنها در حدود ۲۰۰ وات می باشد.

Example of applications for main line switching مثالی از کاربرد کلیدزنی خطوط اصلی		Type of operating mechanism assembled with the switch نوع مکانیزم مونتاژ	
		Without motor بدون موتور	With motor با موتور
Manual operation With Lever	عملکرد دستی با دسته	CIT	
Manual operation With push button	عملکرد دستی با شستی	CI1, CI2	
For network management without need of quick opening and closing	برای کنترل شبکه هایی که نیاز به قطع سریع ندارند		CIT
For network management for quick switching (generator, loop) or transformer protection	برای کنترل شبکه هایی که نیاز به قطع سریع دارند (شبه انتقال تغذیه به ژنراتور) و یا حفاظت ترانسفورماتور		CI1, CI2

Functional interlocks

These comply with IEC recommendation 62271-200. In addition to the functional interlocks, each Isolator and switch include built-in padlocking capacities (padlocks not supplied).

Switch/Isolator built-in interlocks

- * The switch can be closed only if the grounding switch is open and the access panel is in closed position.
- * The grounding switch can be closed only if the switch is open.
- * The access panel for connections can be opened only if the grounding switch is closed.
- * The switch is locked in the open position when the access panel is removed. The earthing switch may be operated for tests.

عملکرد اینترلاک ها

عملکرد این اینترلاک ها مطابق با استاندارد IEC 62271-200 می باشد. مازاد بر اینترلاک ها، عملکرد هر سکسیونر یا کلید می تواند شامل قفل های اضافه باشد (قفل ها تأمین نمی گردند).

اینترلاک های سکسیونر و کلید

- * کلید می تواند بسته شود فقط اگر کلید ارت باز باشد و پانل دسترسی در حالت بسته باشد.
- * کلید ارت در صورت باز بودن کلید اصلی می تواند بسته شود.
- * پانل دسترسی فقط موقعی می تواند باز گردد که کلید ارت بسته باشد. (منظور درب پانل در پوش سکسیونر ارت بیرونی و فیوز می باشد)
- * کلید اصلی در حالی که پانل دسترسی باز است در حالت باز قفل می گردد. کلید ارت در این حالت ممکن است برای تست بسته شود.

تجهيزات كمكى Accessories

Auxiliary Contact

- a) 2N/O + 2N/C Switch
- b) 2N/O + 3N/C Switch
- 1N/O + 1N/C Earth Switch



الف) شامل ۲ عدد (N/O) و ۲ عدد (N/C) برای کلید اصلی (2N/O+2N/C)
ب) شامل ۲ عدد (N/O) و ۳ عدد (N/C) برای کلید اصلی (2N/O+3N/C) و ۱ عدد (N/O) و ۱ عدد (N/C) برای سکسیونر زمین (1N/O+1N/C)

Coil

- a) 220 VAC
- b) 110 VDC



بوئین
الف) ۲۲۰ ولت متناوب
ب) ۱۱۰ ولت مستقیم

Operating Handel



دسته قطع و وصل کلید

Busbar Field Distributors



یکنواخت کننده میدان الکتریکی باسبار

Upper Field Distributors



یکنواخت کننده میدان الکتریکی یا اتصال سرکابل یا بالای فیوز

Fuse Holders For DIN Fuses



یکنواخت کننده میدان قابل نصب در قسمت پایینی فیوز

Cable Connection For Field Distributor



محل اتصال کابل برای یکنواخت کننده میدان الکتریکی

Voltage Presence Indicator System (VPIS)

نشان دهنده ولتاژ



Voltage Presence Wiring

سوكت اتصال به همراه سيم مربوطه اتصال به نشان دهنده حضور ولتاژ



Capacitive Divider

مقره خازنى



Earthing Switch 2 kA For DIN Fuses 12 kV
 $> U_r \leq 24 \text{ kV}$

سكسيونر ارت ۲ كيلو آمپر برآى فيوز مطابق استاندارد DIN



Fuse Trip System

مکانيزم قطع كليد پس از سوختن فيوز



Mechanism Cover
(complete with mimic
diagram and shutters)

پوشش مکانيزم
(همراه با دياگرام خطى مدار الكتريكى)



Pressure Gauge

گيج نشان دهنده فشار گاز



Electrical Motor

موتور الكتريكى

