

Borna Kelid Alborz

BLS
POLE MOUNTED SF6 SWITCH
DISCONNECTOR

BLS
12-24-36KV



EPRI Energy & Power Industries Laboratories Co. Ltd. PO-7103 Accredited Lab

Test report : 2015 Page 1 of 12 LQP-010-02

Temperature Rise TEST REPORT

Project No.: TI-4118-02271-003
 Temperature Rise Test Fan Load Break Switch

Model/Type : 3L3
 Serial Number of CB : 1300034
 Serial Number of CB : 43014
 Rated Voltage : 24KV

Manufactured by: **Borna Kelid Alborz**
 Client: **Borna Kelid Alborz**

Tested according to: **IEC 62271-103**

No. Pages : 12
 Issue date : 07 July 2015

Prepared by: **E. Shafiqi** Verified by: **S. M. Alidulahi**
 Approved by: **E. Shafiqi** Engineering Manager of Test and Calibration
Prof. A. Faraji Engineering Director of Test and Calibration

This report does not include an assessment of the manufacturer's production. Continuity of the production with tested sample is not the responsibility of EPRI.

Office: Unit No. 100, Alborz Industrial Complex, Alborz, Iran. Tel: 02632 100000
 Fax: 02632 100001
 E-mail: info@epri-lab.com
 Website: www.epri-lab.com

EPRI Energy & Power Industries Laboratories Co. Ltd. PO-7103 Accredited Lab

Test report : 2015 Page 1 of 11 LQP-010-02

TEST REPORT

Project No.: TI-4118-02271-003
 Test Report for: Load Break Switch

Model/Type : 3L3
 Serial Number of CB : 1300034
 Serial Number of CB : 43014
 Rated Voltage : 24KV

Tested according to: **IEC 62271-103, IEC 62271-1**
 Manufactured by: **Borna Kelid Alborz**
 Client: **Borna Kelid Alborz**

No. Pages : 11
 Issue date : 07 July 2015

Prepared by: **E. Shafiqi** Verified by: **S. M. Alidulahi**
 Approved by: **E. Shafiqi** Engineering Manager of Test and Calibration
Prof. A. Faraji Engineering Director of Test and Calibration

This report does not include an assessment of the manufacturer's production. Continuity of the production with tested sample is not the responsibility of EPRI.

Office: Unit No. 100, Alborz Industrial Complex, Alborz, Iran. Tel: 02632 100000
 Fax: 02632 100001
 E-mail: info@epri-lab.com
 Website: www.epri-lab.com

EPRI Energy & Power Industries Laboratories Co. Ltd. PO-7103 Accredited Lab

Test report : 2015 Page 1 of 12 LQP-010-02

IP TEST REPORT

Project No.: TI-4118-02271-003
 Equipment Under Test: **LOAD BREAK SWITCH**

Model/Type : 3L3
 S/N : 1300034
 Rating : 24KV/630A/10KA
 IP : 47

Manufactured by: **Borna Kelid Alborz Co.**
 Applicant: **Borna Kelid Alborz Co.**

Tested According to: **IEC 62271-103**
 Issue Date: 07-Jul-2015
 No. of pages: 12

Prepared by: **E. Shafiqi** Verified by: **S. M. Alidulahi**
 Approved by: **E. Shafiqi** Engineering Manager of Test and Calibration
Prof. A. Faraji Engineering Director of Test and Calibration

This report does not include an assessment of the manufacturer's production. Continuity of the production with tested sample is not the responsibility of EPRI.

Office: Unit No. 100, Alborz Industrial Complex, Alborz, Iran. Tel: 02632 100000
 Fax: 02632 100001
 E-mail: info@epri-lab.com
 Website: www.epri-lab.com

شماره: 3793192
 تاریخ: 1394/07/01

شماره گشود کار: 3791-135047
 تاریخ بهره برداری: 1394/07/01

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت صنعت، معدن و تجارت
 سازمان صنعت معدن تجارت آستان قزوین

پروانه بهره برداری

شرکت لایون کالید البرز (سهامی خاص) ثبت شده به شماره 431495 مورخ 1391/08/16 با شناسه ملی 10370-829564 در اداره ثبت شرکت ها و مؤسسات غیرتجاری به نشانی: آستان: قزوین، شهرستان: آبیگ، شهرک صنعتی گاسپین، فاز 3 گدستی 3445181215

با توجه به راه اندازی و دستیابی آن واحد به انجام عملیات تولید آمیوه، این پروانه جهت تولید محصولات زیر و به منظور استفاده از مزایای قانونی آن اعطاء می گردد (برای سه شیفت)

محصولات اصلی	ظرفیت سالانه	واحد	شماره شناسایی کالا
1- تابلو برق فشار متوسط	1000	دستگاه	312-011444
2- سکسیونر هوایی قابل قطع زیر بار (بالتر از 577 کیلوولت)	1500	دستگاه	312-011430
3- سکسیونر تابلویی قابل قطع زیر بار (بالتر از 577 کیلوولت)	1000	دستگاه	312-011445

این پروانه با توجه به توضیحات پشت صفحه دارای اعتبار است.

علی پور حجت
 رئیس سازمان صنعت، معدن و تجارت آستان قزوین

وزارت صنعت، معدن و تجارت
 سازمان صنعت، معدن و تجارت آستان قزوین

University of Tehran High Voltage Laboratory

Test Report
 No: 941249

Short-time withstand current test 20 kA (rms), 3 second
 On 24 kV, 630 A load breaking switch
 Borna Kelid Alborz Co.

Short-time withstand current test on 24 kV load breaking switch
 Type 1.06, Borna Kelid Alborz company production

University of Tehran High Voltage Laboratory

Test Report
 No: 941247

Short-time withstand current test 16kA (rms), 3 seconds
 On 24 kV, 630 A load breaking switch
 Borna Kelid Alborz Co.

Short-time withstand current test on 24 kV load breaking switch
 Type 1.06, Borna Kelid Alborz company production







Fiber Laser Cutting Machine

Over view

Borna Kelid Alborz Company, manufacturer of MV switchgear, in order to provide best quality Products and services for all utilities and industrial Customers. Enjoying well educated and experienced team as well as utilizing of Latest production technology, modern machines and methods of manufacturing, B.K.A ensures fulfillment of customer satisfaction. Our competency is to convert best quality materials in to excellent Products.

Strategy

Vision

by relying on our personnel s accountability, innovation diligence and proficiency employing up-to-date technologies joint venturing with international companies and implementing latest management and business excellence methods, we will develop our products and services and gain the title of the greatest company in the electric and renewable energy markets of the region countries and other developing countries.

Mission

to design and manufacture high quality industrial electricity equipment by applying latest technologies. to create a constant relation with customers through offering exceptional services. to make an environment for learning and growth of skillful workforces and a space for developing innovation and creation. to appreciate the value of discipline, integrity, accountability and loyalty among the personnel, and build satisfaction by valuing their welfare and serenity. to have a win-win relation with shareholders, contractors, suppliers and other stakeholders. Think of committing continuous improvement in business processes.

مقدمه

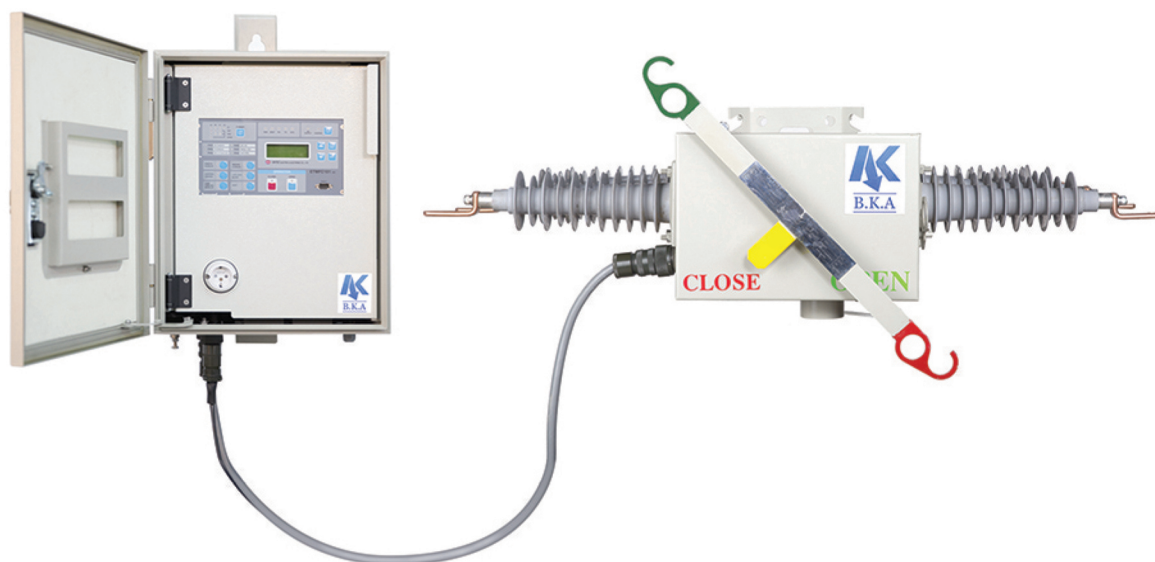
شرکت برنا کلید البرز، سازنده انواع سگسیونر، دژنگتور و سوئیچگیر فشار متوسط، با ارائه محصولات و خدمات با بهترین کیفیت جهت کلیه سازمان ها و مشتریان صنعتی، با بهره گیری از تیم متخصص و مجرب و همچنین مجهز به جدیدترین فناوری های تولید، ماشین های جدید و روش های مدرن تولید می باشد تا این شرکت بتواند رضایتمندی کامل مشتریان را فراهم سازد. شایستگی ما تبدیل مواد اولیه با بهترین کیفیت به محصولات عالی می باشد.

استراتژی

با تکیه بر پاسخگویی، سعی و کوشش پرسنل، نوآوری و مهارت به کارگیری فناوری های روز و مشارکت با شرکت های بین المللی و اجرای به روز ترین روشهای مدیریتی و تجاری، ما محصولات و خدمات خود را گسترش خواهیم داد و به مقام بزرگترین شرکت در بازارهای برق و انرژی نو در کشورهای منطقه و دیگر کشورهای در حال توسعه دست خواهیم یافت.

هدف

- طراحی و ساخت با بالاترین کیفیت و با بکارگیری آخرین فناوری های جدید
- ایجاد یک رابطه مستمر با مشتریان از طریق ارائه خدمات ویژه
- ایجاد محیط آموزشی مناسب برای پرسنل جهت نوآوری و ابتکار
- داشتن یک رابطه مستمر با سهامداران، پیمانکاران و تامین کنندگان



Products

Pole mounted SF6 Gas Insulated Load Break Switches are designed to meet growing Requirements for reliability of power distribution.

Switches filled with SF6 gas as the insulating and arc quenching medium with puffer principle in making and breaking ensure the positive breaking of small Inductive, mainly active load current, cable charging current, magnetizing current and etc.

POLE MOUNTED SF6 GAS INSULATED LOAD BREAK SWITCH

BLS is a complete ring main unit range suitable for all the switching operations 24kv-36kv secondary distribution network.

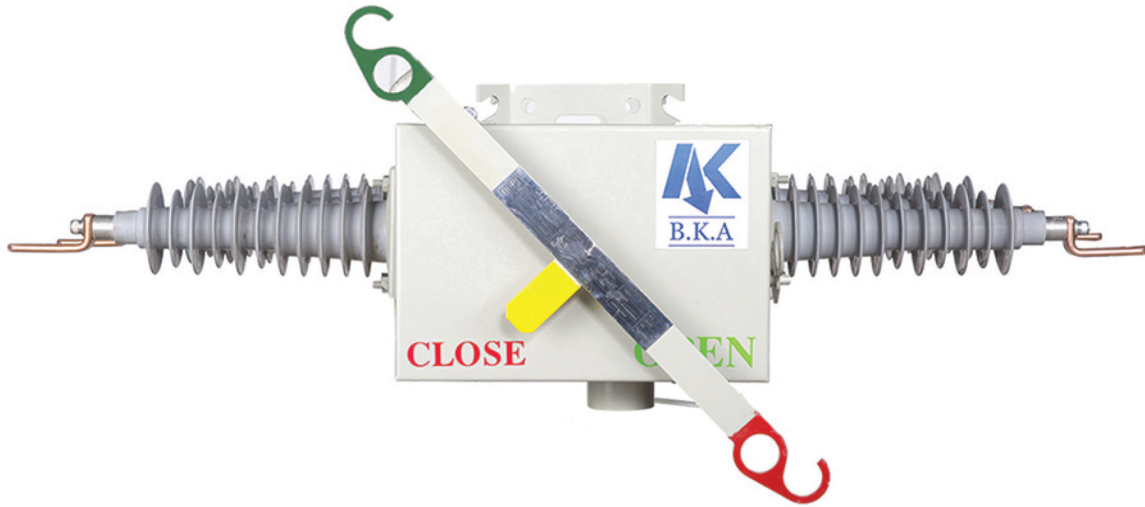
Operating safely in a distribution network requires different switching Points to obtain maximum service continuity in case of fault on the Network.

محصولات

سکسیونر گازی SF6 جهت برآورده کردن نیازهای رو به رشد متقاضیان و افزایش اطمینان در صنعت توزیع برق طراحی و ساخته شده است. در این سکسیونر ها از گاز SF6 به عنوان عایق و خنک کننده با قابلیت خفه کنندگی قوس در جهت اطمینان کامل در قطع و وصل همچنین جریان عبوری استفاده میشود.

سکسیونرهای هوایی با عایق گاز SF6

BLS یک کلید مناسب برای تمامی عملیات سوئیچینگ شبکه های توزیع تا ولتاژ ۲۴-۳۶ کیلو ولت می باشد. عملکرد ایمن در یک شبکه توزیع مستلزم نقاط مختلف سوئیچینگ است تا حداکثر تداوم سرویس در حالت خطای شبکه را فراهم سازد.



Introduction



Flexibility

Awide Ranye of Products Corering you Present and Future Requiremts.
Options to Anticipate the Telecontrol.



Compact Dimensions

Small dimensions and reduced weights for easier handling and installation.
Reduced civil works costs.



Safety

Position of the main and earthing contacts is clearly visible from the inspection window.
Interlock operated by earthing switch prevents unsafe.
Additional interlocks to prevent incorrect operations.



Easy Operation

Simple Operation.
Remote Control Possibility.



Easy Installation

- Small dimensions and reduced weights facilitate easy installation.
- Solutions adapted to cable connection.



Reduced Maintenance

BLS has long service life.
Maintenance free live parts which are integrated in vacuum ro in SF6 filled" sealed for life" unit.
Control mechanismms are intrnded to function with reduced maintenance under onrml operating Conditions.
High level of electrical endurance when breaking.

معرفی

انعطاف پذیری

- طیف گسترده ی محصولات، نیاز اکنون و آینده را پوشش میدهد.
- طراحی محصول به گونه ای است که امکان کنترل از راه دور وجود دارد.

ابعاد مناسب

- با توجه به ابعاد و حجم کوچک محصول ،حمل و نقل به سهولت انجام می پذیرد.
- کاهش هزینه های نگهداری

ایمنی

- در طول فرایند تست کابل، نیازی به قطع سیستم باسبار زمین در سوچگیر نمیباشد و اینتراک توسط کلید زمین برقرار میگردد.
- اینتراکهای متعددی جهت پیشگیری هر نوع عملکرد اشتباهی لحاظ شده است.
- تمامی قسمتهای برقدار BLS در محفظه ی استیل قرار دارد که بخوبی مهروموم گردیده که در شرایط سخت نیز قابل نصب می باشد.

عملکرد آسان

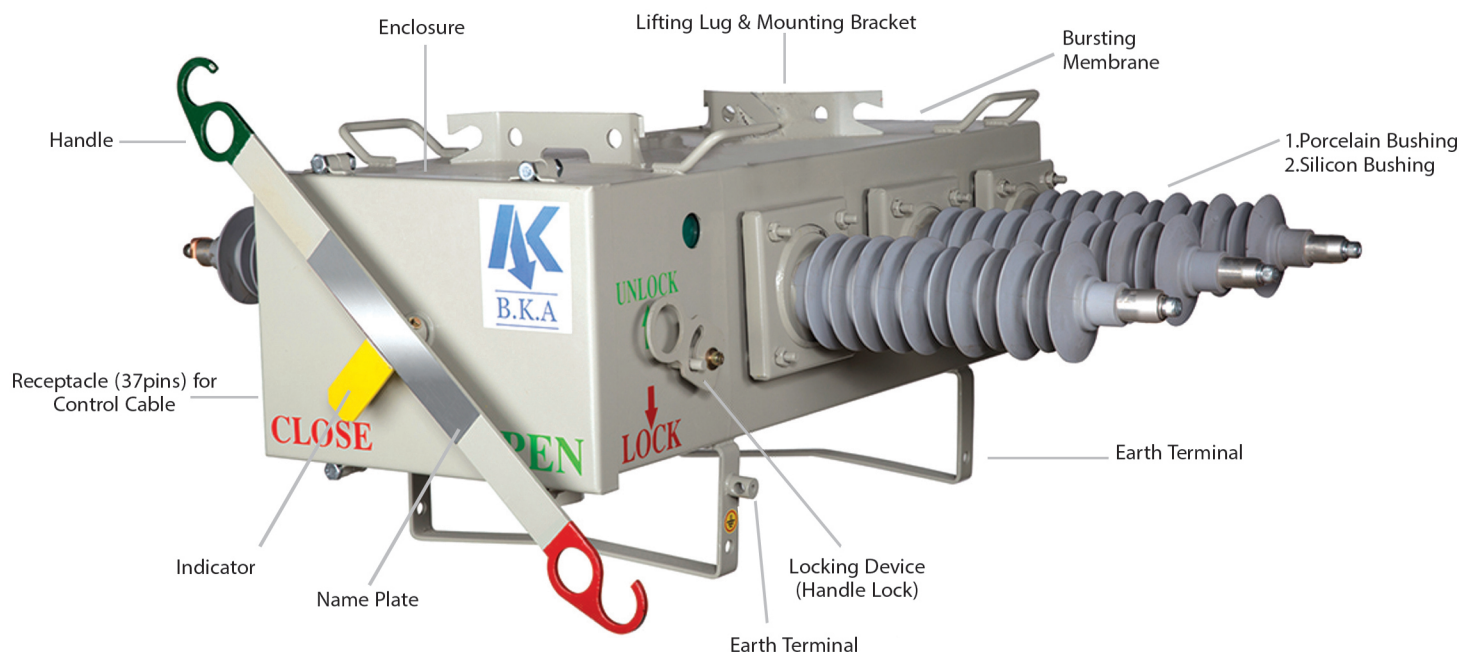
- مکانیزم عملکردی ساده
- تمامی عملیات کنترلی در قسمت جلویی و بوسیله ی تجهیزات ساده صورت می پذیرد.

نصب آسان

- با توجه به ابعاد کوچک و وزن کم ، نصب BLS به سهولت صورت می پذیرد.
- سهولت در اتصال کابلها

کاهش هزینه تعمیرات و نگهداری

- عمر سرویس دهی BLS بالا میباشد
- مکانیزم های کنترلی در جهت کاهش هزینه تعمیرات و نگهداری در شرایط طبیعی تعبیه گردیده است.
- حداکثر دوام الکتریکی در سطح بالا در زمان قطعی



Main Characteristics

Description			Ratings and specifications			
SWITCH TYPE			Unit	BLS		
RATED (MAX) VOLTAGE			KV	12	24	36
RATED CURRENT			A	630	630	630
RATED FREQUENCY			HZ	50/60	50/60	50/60
RATED SHORT TIME CURRENT (1s.RMS)			KA	12.5/16/20 (4s)	12.5	12.5
RATED SHORT CIRCUIT MAKING CURRENT (peak)			KA	32/40/50	32	32
INTERUPTING CAPACITY	LOAD CURRENT		A	630	630	630
	CLOSED LOOP CURRENT		A	630	630	630
	CABLE CHARGING CURRENT		A	25/31.5	25/31.5	25/31.5
	MAGNETIZING CURRENT		A	22	22	22
	LINE CHARGING CURRENT		A	1.5/2	1.5/2	1.5/2
NUMBER OF SWITCHING AT RATED CURRENT			C-O	400	400	400
NUMBER OF MAKING AT RATED MAKING CURRENT			C	5	5	5
NUMBER OF NO-LOAD SWITCHING			C-O	MIN. 5.000	MIN. 5.000	MIN. 5.000
MECHANICAL ENDURANCE	POWER	TERMINAL TO GROUND	KV	40	60	60
	RFEQUENCY	TERMINAL TO TERMINAL	KV	40	60	60
	INSULATION LEVEL	BETWEEN PHASE	KV	45	60	60
	IMPULSE	TERMINAL TO GROUND	KV	110	150	170
	INSULATION LEVEL	TERMINAL TO TERMINAL	KV	110	150	170
	(1.2 * 50)	BETWEEN PHASE	KV	110	150	195
	RATED CONTROL VOLTAGE		V	AC220 (OR 110)	AC220 (OR 110)	AC220 (OR 110)
TOLERANCE			%	85 ~ 110	85 ~ 110	85 ~ 110
APPROXIMATE WEIGHT (MANUAL/AUTOMATIC)			KG	130/180	140/190	150/200



Robatic Welding



Helium Leak Detection Machine

Systematic tests

Each BLS undergoes a thorough check before leaving the factory. The following routine tests are carried out in order to guarantee the quality, reliability and safety of the product:

- Measurement of the resistance of the main circuits.
- Opening and closing speed measurement on switch, earth switch and circuit-breaker.
- Operating torque measurement.
- Filling pressure and tightness test.
- Dielectric test. (impulse withstand-power frequency)
- Conformity with drawings and diagrams.
- Electrical function test on auxiliary circuits.

آزمون های عمومی

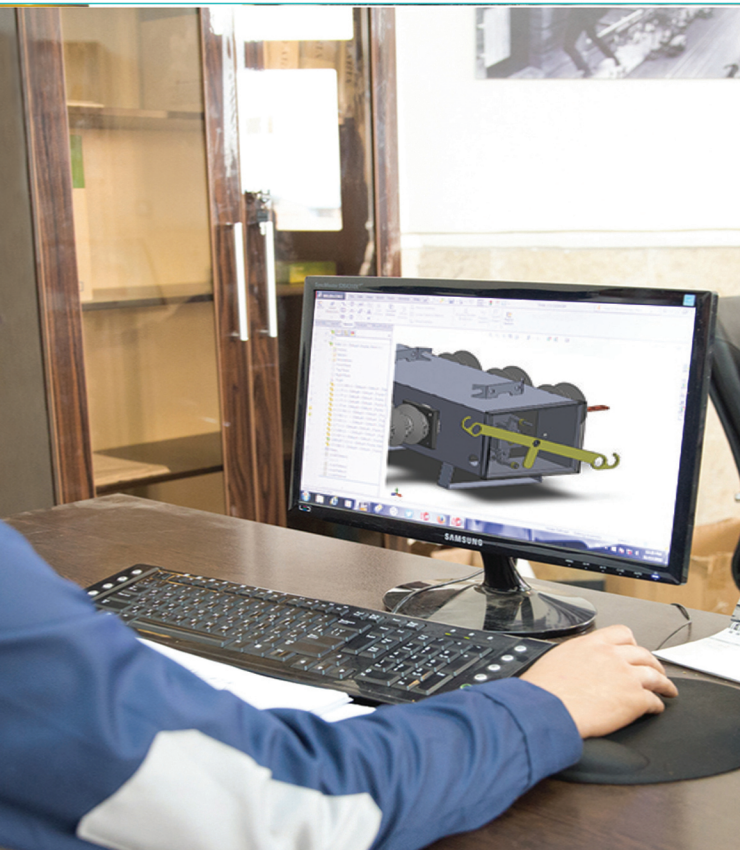
در فرآیند تولید، روش تأیید کیفی TUV مطابق استاندارد ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۸ دنبال می شود. محصول با دستورات کیفی ویژه که به طور منظم به روز می شوند مطابقت داده می شود. بنابراین شاهد اجرای روش های کنترل کیفیت به روز و کاربردی در محصول می باشیم. آزمایش های عمومی هر تابلو پیش از خارج شدن از شرکت تحت

تست و آزمایش قرار می گیرد. برای تضمین کیفیت، قابلیت اطمینان و ایمنی

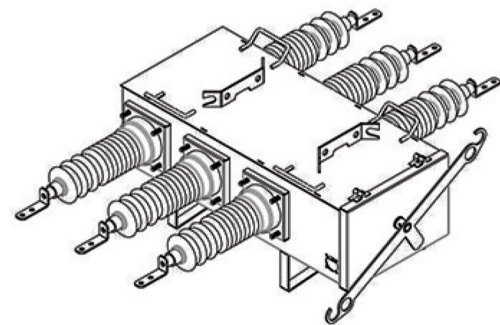
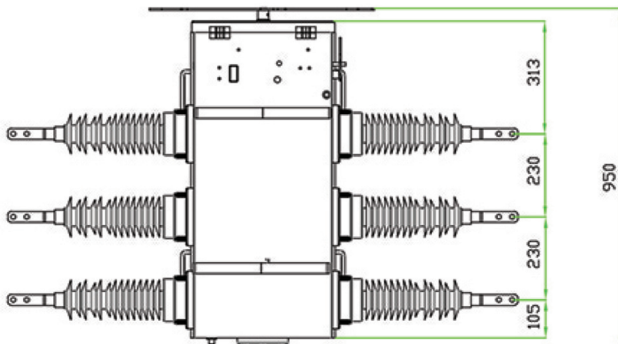
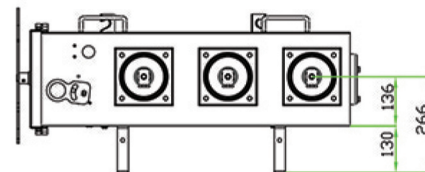
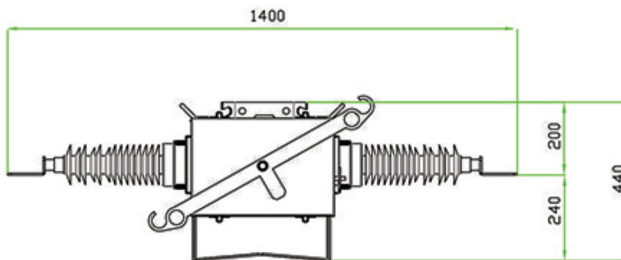
محصول، آزمایش های روتین تست زیر انجام می پذیرد:

- اندازه گیری مقاومت مدارهای اصلی
- اندازه گیری سرعت باز و بسته شدن سویچ، ارت سویچ و دژنگتور
- اندازه گیری گشتاور عملکرد قطع و وصل
- آزمایش نشتی گاز SF6
- تست دی الکتریک (ایمپالس و پاور فرکانسی)
- مطابقت با نقشه ها و نمودارهای تک خطی
- تست عملکرد الکتریکال بر روی مدارات جانبی و کنترلی

DEPARTMENT MECHANICAL



Diagram





Features

Fault Indication

- Display Fault phase, Fault current, Occurred time
- Sensing Permanent Fault, Temporary Fault

Metering

- Current A,B,C,G,RG
- Voltage AN,BN,CN,AB,BC,CA,RN,SN,TN,RS,ST,TR
- Frequency
- Power
- Energy
- Demand
- Harmonics - Option
- Voltage and current unbalance - Option

Communication

- Front Panel PORT1 RS232 Serial Port:Interface software
- Side panel PORT2 RS232 Serial Port:DNP 3.0, MODBUS and IEC60870-5-101 Protocol
- Side panel PORT3 RS485 or RS232 Serial port:DNP 3.0, MODBUS and IEC60870-5-101 Protocol
- Side panel PORT4 Ethernet Port:DNP 3.0, MODBUS and IEC60870-5-104 Protocol

Loop Control

Power Quality

- Supply Outage
- Sag
- Swell
- Voltage and Current Unbalance
- Open-Phase Indecation
- Synchronism Check
- Demand Function
- Under Voltage
- Over Voltage
- Under /Over Frequency

Monitoring

- Trip Counter Monitoring
- Contact Wear Monitoring
- Cold Load Pickup
- Live Load Blocking

Events

- Fault Event-Last 512 events
- Cycle Event-Last 32 events
- System Event-Last 2048 events
- Diagnostic Event-Last 512 event
- Power Quality Event-Last 512 event
- Switching Event-Last 100 event
- Set Change Event-Last 100 event
- Load Profile-Last 5120 event

User Inter face Panel

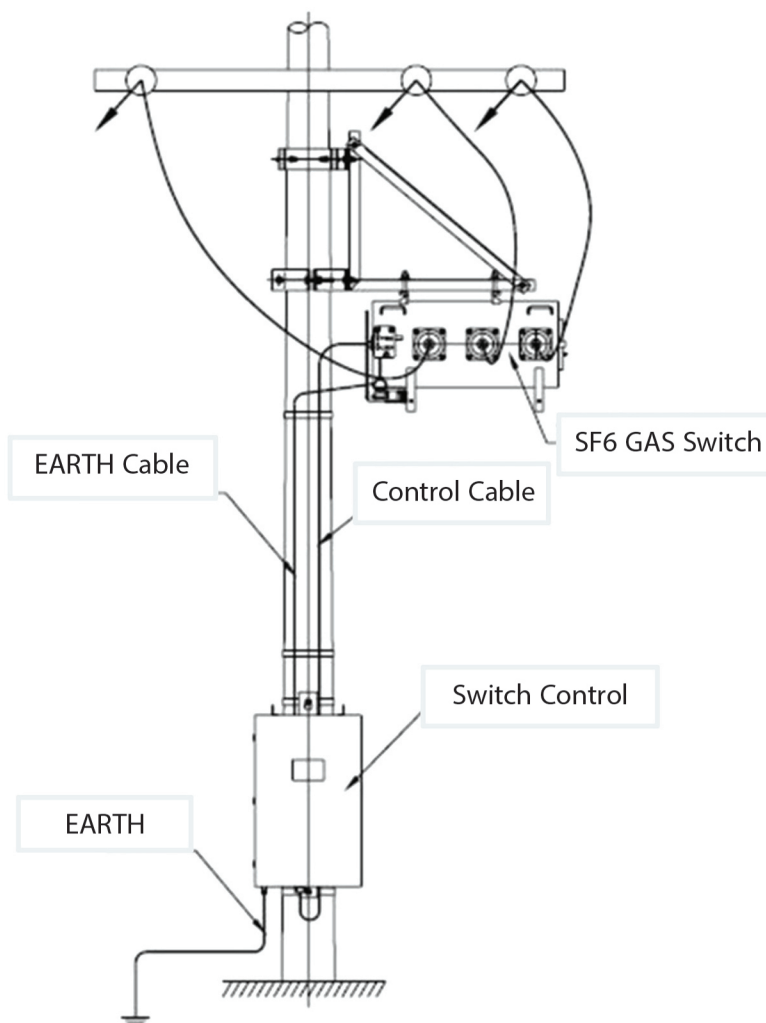
- Fault Indication Lamp
- Open Phase Voltage & Negative VoltageIndicationLamp
- Synchronism Check Lamp
- Communication status (RX, TX, RTS) Lamp
- System status (RUN, RESET) Lamp
- AC Supply, Charge Lamp
- Programmable Lamp
- Manual Battery Load Test
- Local/ Remote Operation

Maintenance

- Number of Restart
- Number of Switch Operation
- Number of Permanent Fault detected
- Number of Temporary Fault detected
- Number of Supply Outage occurred and accumulated time
- Number of Sag Occurred
- Number of Swell occurred
- Number of Unbalance occurred-Option*

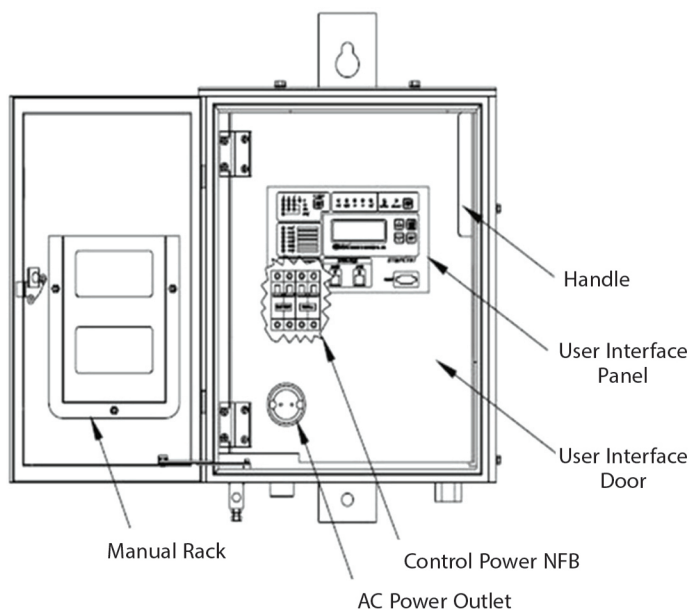
LCD Display :20 * 4 line

CONNECTION

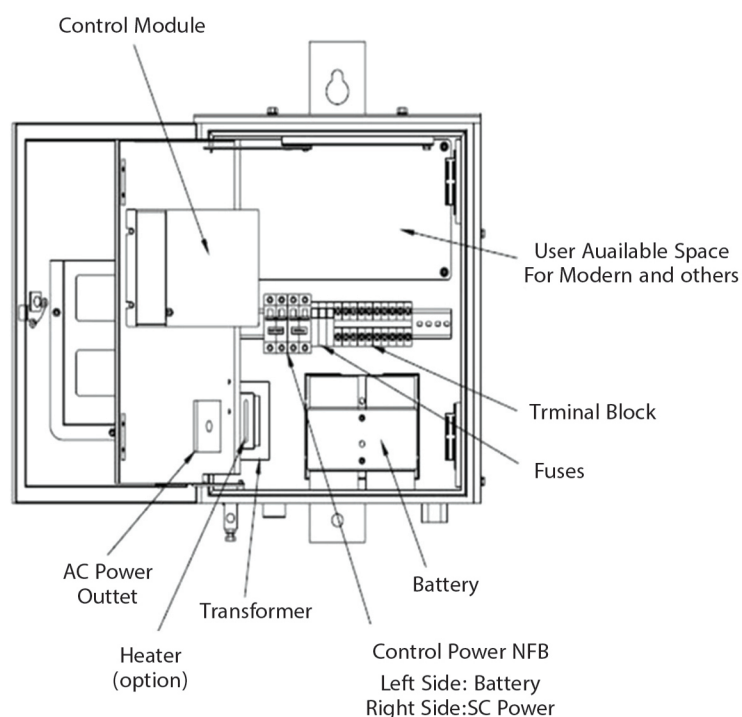


INSTALLATION

User Interface Door and Power NFB



Inner Structure









Factory address: Caspian Industrial City
shahid Rajaie Powerplant, Tehran-Qazvin
highway, Tehran-Iran
Tell: 0098-2832848906-11
info@kelidalborz.com
www.kelidalborz.com