

نیرو گستر برق یکتا



NGBY

نیرو گستر برق یکتا

معرفی شرکت

شرکت فنی مهندسی نیرو گستر برق یکتا در سال 1391 با هدف تولید، تامین کالا و مشاوره های فنی و تخصصی صنعت برق در شهرستان بندرعباس آغاز به کار نمود. در این راستا با بهره گیری از نیروهای متخصص دانشگاهی و تجربه مدیران شرکت در صنعت برق و بکارگیری آخرین دستاوردهای علمی و عملی در حوزه برق و الکترونیک توانستیم نسبت به تامین کالاهای تخصصی صنعت برق اقدام نماییم و به پشتونه تجربه بیست ساله مدیران شرکت در این صنعت نسبت به ارائه مشاوره های تخصصی خرید، قدمی موثر در کاهش هزینه های نهایی پروژه های مختلف صنعتی، مسکونی و تجاری برداریم. در سال 1392 با توجه به ضرورت توسعه فعالیتهای شرکت در سایر استانها دفتر مرکزی شرکت به شهر شیراز منتقل گردید. همزمان با انتقال شرکت مقدمات ساخت کارخانه جهت تولید تجهیزات برقی فشار متوسط مانند سرکابل پلاگین، بوشینگ و غیره و همچنین انجام تعمیرات تخصصی کلیدهای گازی، اتوبوستر و غیره و راه اندازی آزمایشگاه های مورد نیاز بعمل آمد. با توجه به شروع به کار کارگاه تخصصی تعمیرات کلیدهای گازی در سال 1393 فعالیت این شرکت در استانهای فارس، خوزستان، بوشهر و کهگلویه و بویراحمد نیز آغاز گردید.



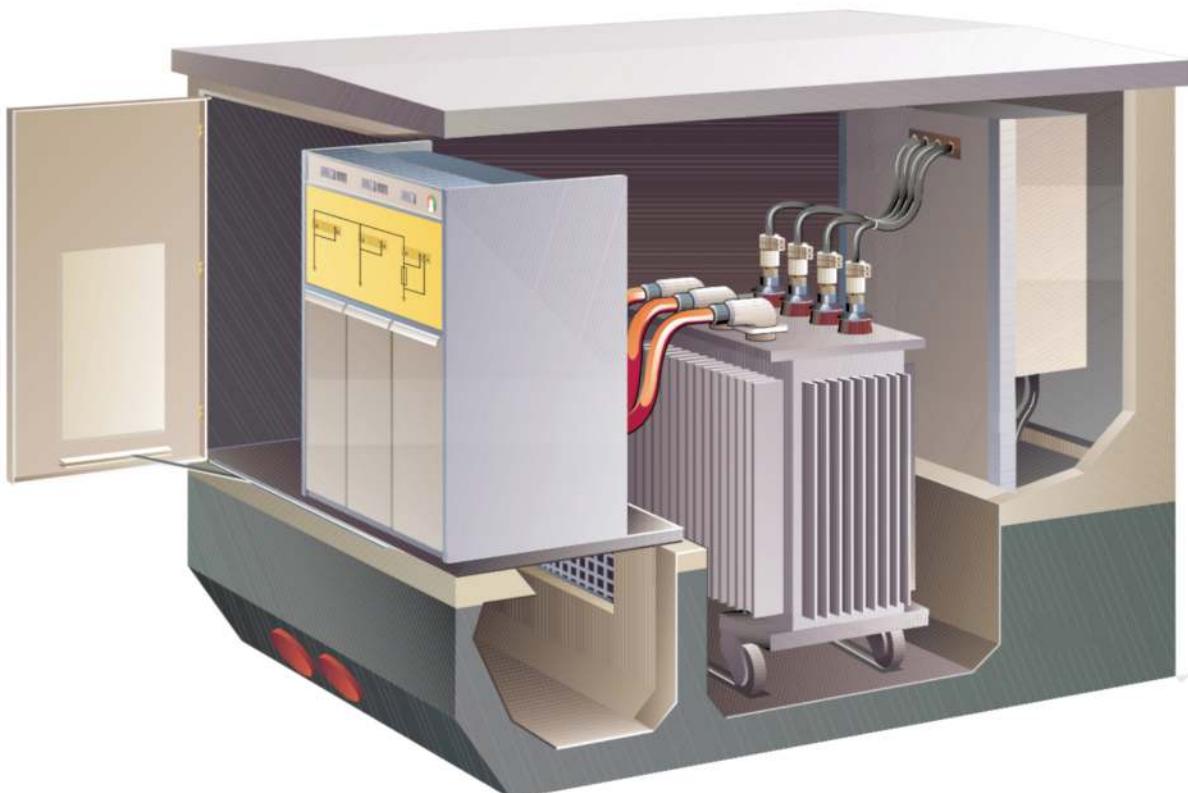
شماره صفحه

| فهرست محتوا

۳	سرکابل پلاگین
۴	سرکابل پلاگین اصلی
۶	سرکابل پلاگین فرعی
۸	سرکابل پلاگین مستقیم
۱۰	سرکابل پلاگین زانویی
۱۲	کورکن(کپ)
۱۴	سرکابل سرد
۱۸	سرکابل حرارتی
۲۰	بوشینگ
۲۱	بوشینگ سیلیکونی
۲۴	بوشینگ رزینی
۲۶	بوشینگ هیبریدی
۲۸	CIT دستگاه اندازه گیری
۳۰	RTV پوشش
۳۱	تعمیرات نصب و اجرا

| سرکابل های پلاگین |

اتصال کابل ها به ترانس های با بوشینگ پلاگ این، تابلوهای کمپکت (RMU) و دستگاههای اندازه گیری زمینی (CIT) با بوشینگهای منطبق بر استاندارد EN50180/50181 توسط این نوع سرکابل انجام میگیرید.



پست کمپکت

- مزایای سرکابل کمپکت در مقایسه با سرکابل حرارتی، استفاده از تابلوها با اندازه کوچکتر میباشد.
- مزیت سرکابلهای کمپکت با روکش فلزی، حفاظت سرکابل در مقابل شرایط محیطی بیرونی و موجودات موذی جونده میباشد.

BARTA/CB24-30-36 | سرکابل اصلی

سرکابل اصلی که از سیلیکون رابر ساخته شده، جهت اتصال کابل‌های خشک به RMU، ترانسفورماتورها و دستگاههای اندازه گیری زمینی (CIT) در سطح ولتاژ فشار متوسط که دارای بوشینگ نوع C با استانداردهای EN50180 و EN50181 و DIN47 636 میباشد، بکار می‌رود.

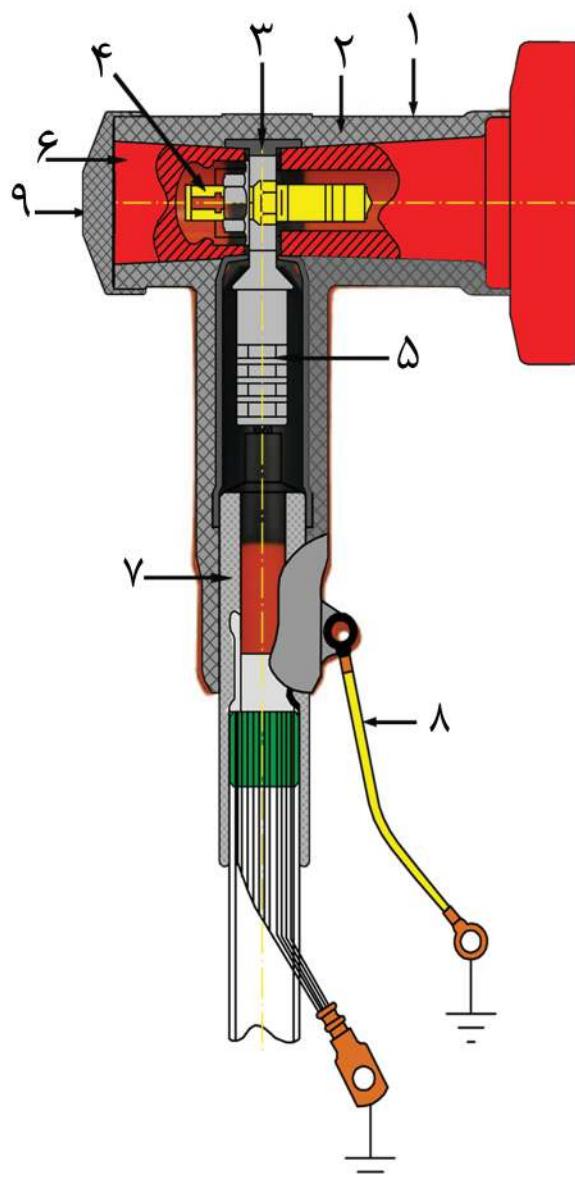


مدل‌ها:

مدل	ولتاژ نامی (kV)	جريان (A)	سطح مقطع هادی (mm ²)	
			حداقل	حداکثر
Barta cb24/630	24	630	35	300
Barta cb30/630	30	630	35	300
Barta cb36/630	36	630	35	300

مزایای استفاده از این سرکابلها عبارتند از:

- نصب و مونتاژ سریع و آسان.
- قابل استفاده برای تمامی تابلوهای کمپکت و تجهیزات دارای بوشینگ پلاگ این.
- طراحی فشرده.
- ساخته شده از عایق قوی سیلیکون رابر.
- قابل نصب بر روی کابل 25-300mm² تنها با تعویض آدأپتور و کابلشو.
- موجود در سطح ولتاژ های 12 تا 36 کیلو ولت.
- ساخته شده از عایق سیلیکون که نسبت به EPDM دارای قابلیت کنترل میدان الکتریکی بسیار بالاتر بوده و برخلاف نوع EPDM از انفجار سرکابل به علت تغییر ناگهانی میدان الکتریکی جلو گیری می نماید.
- استفاده از لایه نیمه هادی در داخل آدأپتور.
- قابلیت باز و بسته شدن از بوشینگ به دفعات.



- امکان استفاده از کابلشوهای نوع پرسی و پیچی بر روی سرکابل.
- لایه بیرونی ایمن بعلت استفاده از لایه گرافیت (نیمه هادی) در سطح خارجی جهت انتقال الکترون های باقی مانده به شیلد.
- ایمنی بالا.
- تمامی سرکابل ها پس از تولید تست و آزمایش می شوند.
- غیر قابل اشتعال و دارای خاصیت خود خاموش کنندگی به علت استفاده از سیلیکون رابر.

اجزای سرکابل:

- 1- بدنه نیمه هادی خارجی
- 2- عایق سیلیکون رابر
- 3- نیمه هادی داخلی جهت کنترل میدان الکتریکی
- 4- پیچ دوسر
- 5- کابلشو
- 6- بوشینگ انتهایی
- 7- آداتور
- 8- سیم زمین
- 9- درپوش انتهایی (ساخته شده از خمیر نیمه هادی)

جدول مشخصات فنی:

Voltage class	24kV	30kV	36kV
Continuous Current	<630A	<630A	<630A
Overload (8 Hours max)	900A	900A	900A
AC Withstand Voltage (5 mins)	57kV	71kV	85kV
Partial Discharge	<10pC	<10pC	<10pC
Impulse Withstand Voltage (10 min for each polarity)	125kV	150kV	180kV
Screen Resistance	$\leq 5000\Omega$	$\leq 5000\Omega$	$\leq 5000\Omega$
Screen Fault Current Initiation	For solidly/unearthed/impedance earthed system		

| سرکابل فرعی BARTA/CC 24-30-36 |



این نوع سرکابل جهت انشعاب گیری از سرکابل‌های Plug in مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌توان تا سه عدد سرکابل فرعی بر روی سرکابل اصلی نصب نمود.

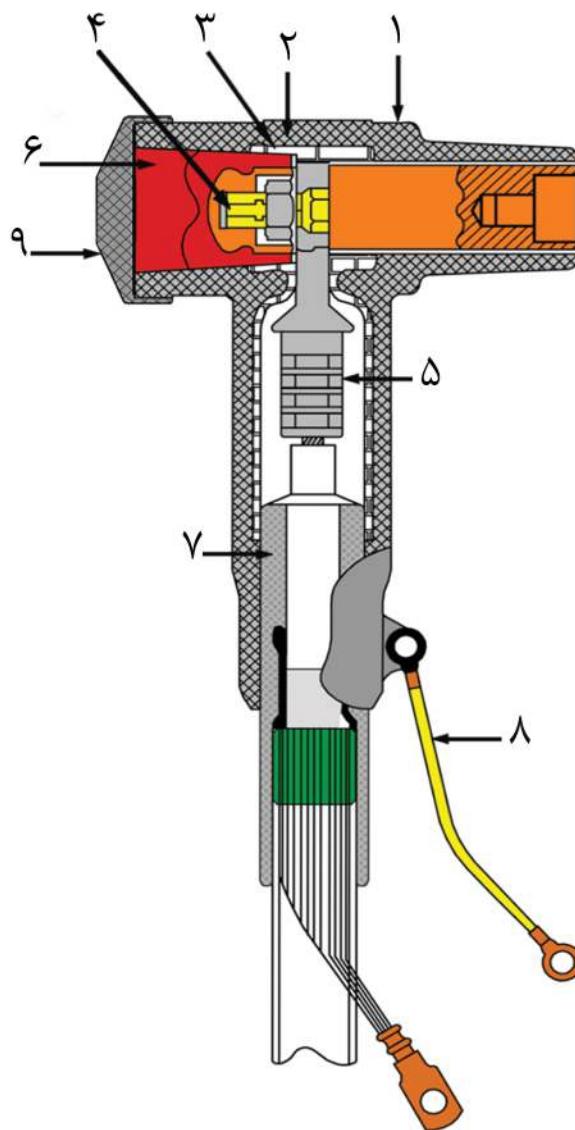
فقط توجه گردد بrnd و مشخصات فنی سرکابل فرعی الزاماً باشیستی با سرکابل اصلی مشابه باشد.

| مدل ها:

مدل	ولتاژ نامی (kV)	جریان (A)	سطح مقطع هادی (mm ²)	
			حداقل	حداکثر
Barta cc24/630	24	630	35	300
Barta cc30/630	30	630	35	300
Barta cc36/630	36	630	35	300

| مزایای استفاده از این سرکابلها عبارتند از:

- نصب و مونتاژ سریع و آسان.
- قابل استفاده برای تمامی تابلوهای کمپکت و تجهیزات دارای بوشینگ پلاگ این.
- طراحی فشرده.
- ساخته شده از عایق قوی سیلیکون رابر.
- قابل نصب بر روی کابل 25-300mm² تنها با تعویض آداپتور و کابلشو.
- موجود در سطح ولتاژ های 12 تا 36 کیلو ولت.
- ساخته شده از عایق سیلیکون که نسبت به EPDM دارای قابلیت کنترل میدان الکتریکی بسیار بالاتر بوده و برخلاف نوع EPDM از انفجار سرکابل به علت تغییر ناگهانی میدان الکتریکی جلو گیری می نماید.
- استفاده از لایه نیمه هادی در داخل آداپتور.
- قابلیت باز و بسته شدن از بوشینگ به دفعات.



- امکان استفاده از کابلشوهای نوع پرسی و پیچی بر روی سرکابل.
- لایه بیرونی ایمن بعلت استفاده از لایه گرافیت (نیمه هادی) در سطح خارجی جهت انتقال الکترون های باقی مانده به شیلد.
- ایمنی بالا.
- تمامی سرکابل ها پس از تولید تست و آزمایش می شوند.
- غیر قابل اشتعال و دارای خاصیت خود خاموش کنندگی به علت استفاده از سیلیکون رابر.

| اجزای سرکابل:

- 1- بدنه نیمه هادی خارجی
- 2- عایق سیلیکون
- 3- نیمه هادی داخلی جهت کنترل میدان الکتریکی
- 4- پیچ دوسر
- 5- کابلشو
- 6- بوشینگ انتهایی
- 7- آدپتور
- 8- سیم زمین
- 9- درپوش انتهایی (ساخته شده از خمیر نیمه هادی)

| جدول مشخصات فنی:

Voltage class	24kV	30kV	36kV
Continuous Current	<630A	<630A	<630A
Overload (8 Hours max)	900A	900A	900A
AC Withstand Voltage (5 mins)	57kV	71kV	85kV
Partial Discharge	<10pC	<10pC	<10pC
Impulse Withstand Voltage (10 min for each polarity)	125kV	150kV	180kV
Screen Resistance	$\leq 5000\Omega$	$\leq 5000\Omega$	$\leq 5000\Omega$
Screen Fault Current Initiation	For solidly/unearthed/impedance earthed system		

| سرکابل مستقیم BARTA/S 24-630 |



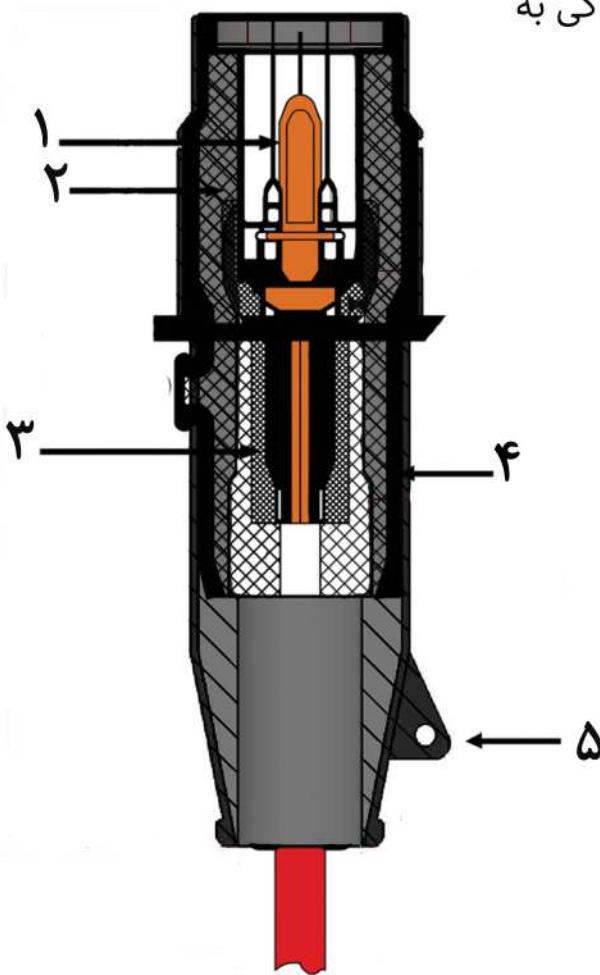
سرکابل مستقیم که از سیلیکون رابر ساخته شده، جهت اتصال کابل‌های فشار متوسط به RMU، موتورها، ترانسفورماتورها و دستگاههای اندازه گیری زمینی (CIT) و تمامی تجهیزاتی که دارای بوشینگ 250A می‌باشد، کاربرد دارد. این سرکابلها پس از نصب در راستای کابل و بوشینگ قرار می‌گیرد.

| مزایای استفاده از این سرکابلها عبارتند از:

- نصب و مونتاژ سریع و آسان.
- قابل نصب بر روی تمامی تجهیزات دارای بوشینگ پلاگ این 250A.
- قابل استفاده جهت کابل‌های 25-150mm².
- قابلیت لمس سطح خارجی سرکابل به علت استفاده از پوشش نیمه هادی.
- طراحی فشرده.
- ساخته شده از عایق قوی سیلیکون رابر.
- قابل نصب بر روی کابل 25-150mm².
- ساخته شده از سیلیکون که نسبت به EPDM دارای قابلیت کنترل میدان الکترومغناطیسی بالاتر بوده و برخلاف نوع EPDM از انفجار سرکابل به علت تغییر ناگهانی میدان الکترومغناطیسی جلوگیری می‌نماید.
- استفاده از لایه نیمه هادی در داخل آداتپتور.
- قابلیت باز و بسته شدن از بوشینگ به دفعات.
- امکان استفاده از کابلشووهای نوع پرسی و پیچی بر روی آنها.
- لایه بیرونی ایمن بعلت استفاده از لایه گرافیت (نیمه هادی) در سطح خارجی جهت انتقال الکترون‌های باقی مانده به شیلد.
- ایمنی بالا.

-تمامی سرکابل ها پس از تولید تست و آزمایش می شود.

-غیر قابل اشتعال و دارای خاصیت خود خاموش کنندگی به علت استفاده از سیلیکون رابر.



اجزای سرکابل:

۱- کابلشو سوزنی

یکطرف در انتهای کابل پرس میگردد و سمت دیگر داخل بوشینگ 250A قرار میگیرد

۲- عایق ساخته شده از silicon rubber با کیفیت بالا

۳- نیمه هادی داخلی جهت کنترل تغییرات میدان الکترویکی

۴- بدنه خارجی

از جنس گرافیت نیمه هادی بوده و قابل لمس میباشد

۵- سیم ارت

جدول مشخصات فنی:

Voltage Class	12kV	24kV
Continuous Current	Up to 250A	Up to 250A
AC withstand Voltage	25kV for 5 min	50kV for 5 min
Partial Discharge	11kV, $\leq 10\text{pC}$	20kV, $\leq 10\text{pC}$
Impulse Withstand Voltage (10min for each polarity)	95kV	125kV
overload current(8 HRS max)	300A	300A
Screen Resistance	$\leq 5000\Omega$	$\leq 5000\Omega$

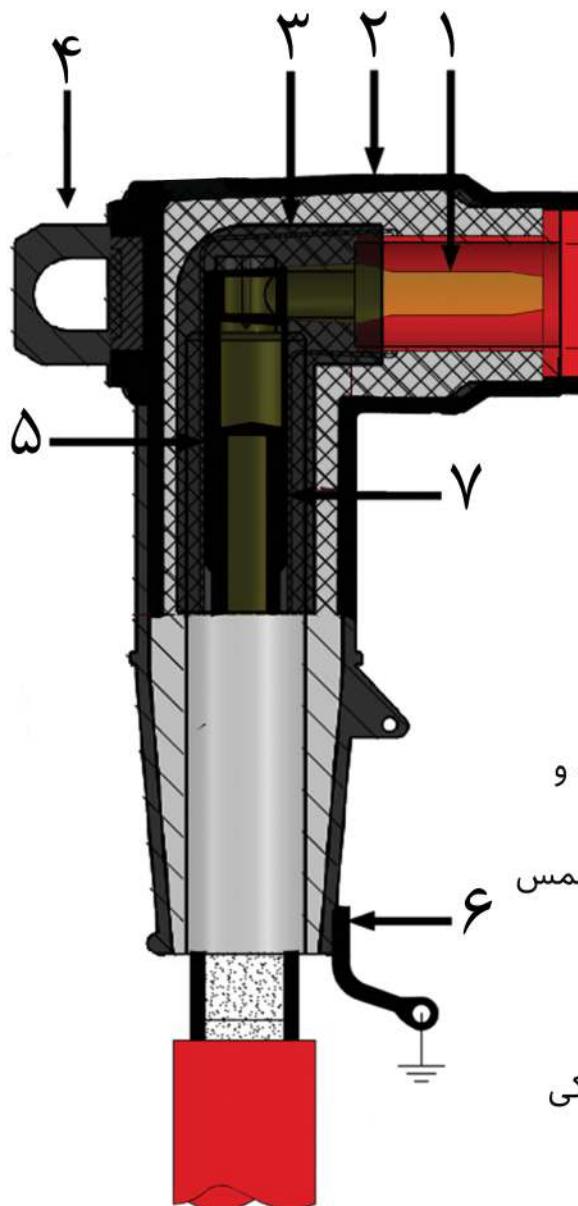
| سرکابل زانویی BARTA/E 24-250 |



سرکابل زانویی جهت وصل کابل‌های فشار متوسط به بوشینگ 250A در ترانسفورماتورها، موتورها و تابلوهای متوسط فیوزدار (RMU) مورد استفاده قرار می‌گیرد.
تفاوت این سرکابل با سرکابل مستقیم در زاویه اتصال می‌باشد. با این نوع سرکابل می‌توان کابل را با زاویه 90 درجه به تجهیز وصل نمود.

| مزایای استفاده از این سرکابلها عبارتند از:

- نصب و مومنتاز سریع و آسان.
- قابل نصب بر روی تمامی تجهیزات دارای بوشینگ پلاگ این 250A.
- قابل استفاده جهت کابل‌های $25-150\text{mm}^2$.
- قابلیت لمس سطح خارجی سرکابل به علت استفاده از پوشش نیمه هادی.
- طراحی فشرده.
- ساخته شده از عایق قوی سیلیکون رابر.
- قابل نصب بر روی کابل $25-150\text{mm}^2$.
- ساخته شده از سیلیکون که نسبت به EPDM دارای قابلیت کنترل میدان الکتریکی بسیار بالاتر بوده و برخلاف نوع EPDM از انفجار سرکابل به علت تغییر ناگهانی میدان الکتریکی جلو گیری می‌نماید.
- استفاده از لایه نیمه هادی در داخل آداپتور.
- قابلیت باز و بسته شدن از بوشینگ به دفعات.
- امکان استفاده از کابلشوهای نوع پرسی و پیچی بر روی آنها.
- لایه بیرونی ایمن بعلت استفاده از لایه گرافیت (نیمه هادی) در سطح خارجی جهت انتقال الکترون‌های باقی مانده به شیلد.
- ایمنی بالا.



| اجزای سرکابل:

- ۱- کابلشو سوزنی (یک طرف در انتهای کابل پرس میگردد و سمت دیگر داخل بوشینگ 250A قرار میگیرد)
- ۲- بدنه خارجی (از جنس گرافیت نیمه هادی بوده و قابل لمس میباشد)
- ۳- عایق ساخته شده از silicon rubber با کیفیت بالا
- ۴- زائد چشمی جهت جدا کردن سرکابل از بوشینگ
- ۵- نیمه هادی داخلی جهت کنترل تغییرات میدان الکترومغناطیس
- ۶- سیم ارت
- ۷- کابلشو

| جدول مشخصات فنی:

Voltage Class	12kV	24kV
Continuous Current	Up to 250A	Up to 250A
AC withstand Voltage	25kV for 5 min	50kV for 5 min
Partial Discharge	11kV, ≤10pC	20kV, ≤10pC
Impulse Withstand Voltage (10min for each polarity)	95kV	125kV
overload current(8 HRS max)	300A	300A
Screen Resistance	≤5000Ω	≤5000Ω

اند کپ پلاگ این

جهت عایق کردن بوشینگ های بدون استفاده و دارای ولتاژ از این محصول استفاده می شود.



Dimensions: mm

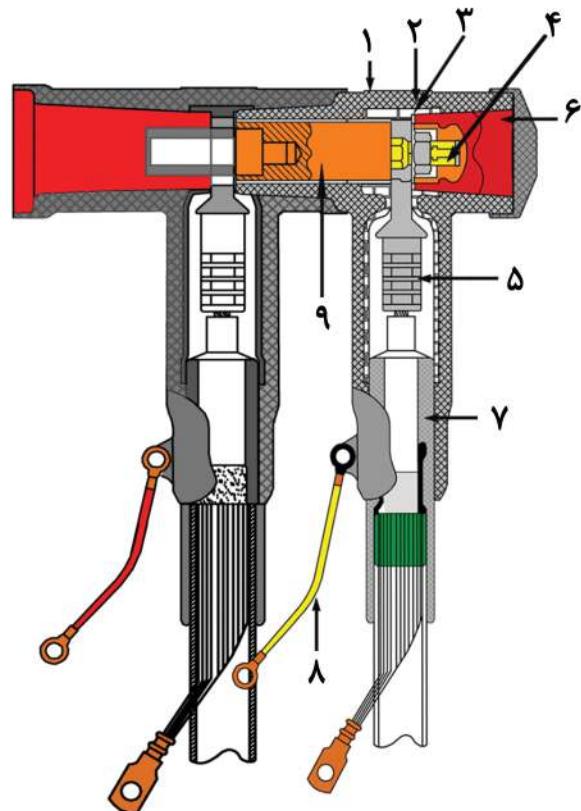
مزایای استفاده از این محصول:

- نصب و مونتاژ سریع و آسان.
- قابل استفاده برای تمامی تابلوهای کمپکت و تجهیزات دارای بوشینگ پلاگ این جهت عایق کردن و محافظت از بوشینگ.
- ساخته شده از عایق قوی سیلیکون رابر.
- قابلیت باز و بسته شدن از بوشینگ به دفعات.
- لایه بیرونی ایمن بعلت استفاده از لایه گرافیت (نیمه هادی) در سطح خارجی جهت انتقال الکترون های باقی مانده به شیلد.
- ایمنی بالا.
- تست محصول منطبق با استاندارد IEC60502.4.
- غیر قابل اشتعال و دارای خاصیت خود خاموش کنندگی به علت استفاده از سیلیکون رابر.

جدول مشخصات فنی:

Voltage Class	24kV
Continuous Current	Up to 250A
AC withstand Voltage	50kV for 5 min
Partial Discharge	20kV, $\leq 10\text{pC}$
Impulse Withstand Voltage (10min for each polarity)	125kV
Screen Resistance	$\leq 5000\Omega$

| سرکابل فرعی جهت انشعاب گیری از سرکابل اصلی (T with Coupling)



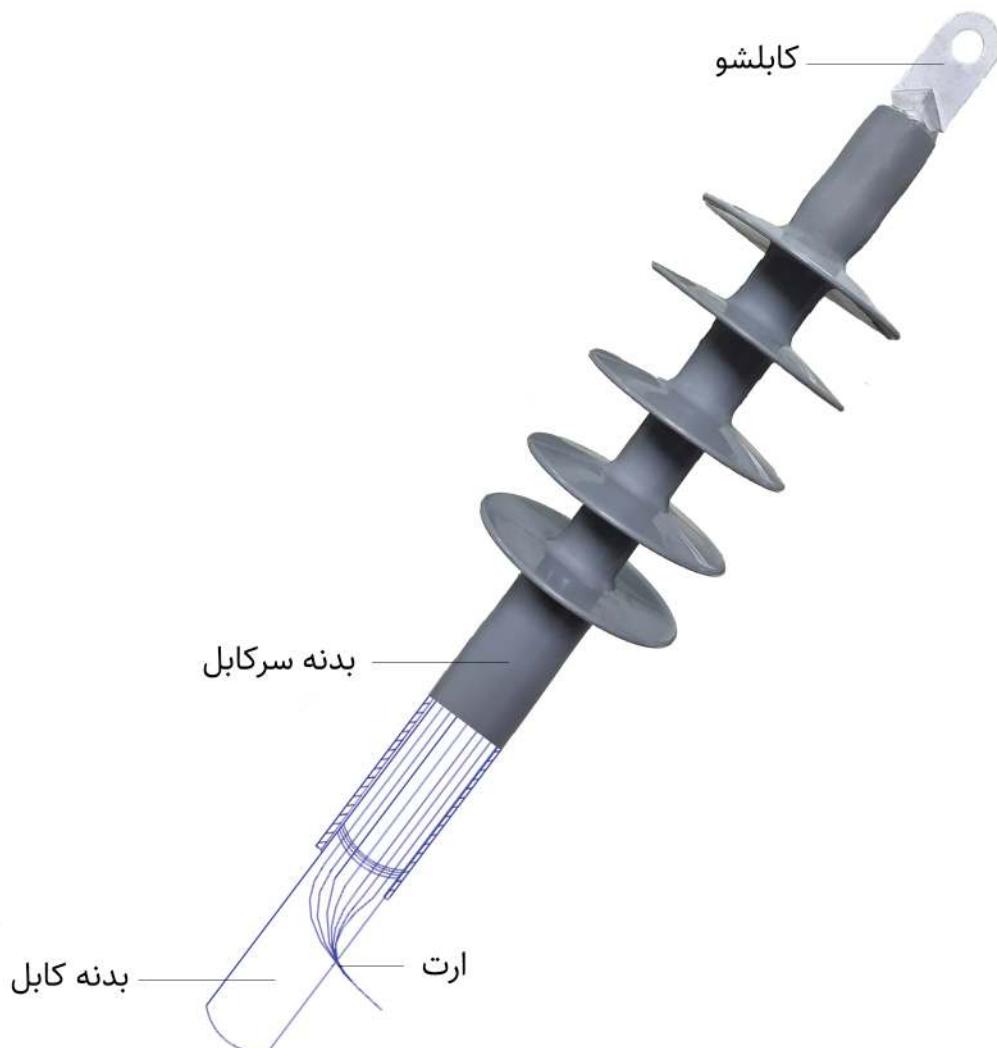
| اجزای سرکابل:

- ۱- بدن نیمه هادی خارجی.
- ۲- عایق سیلیکون.
- ۳- نیمه هادی داخلی جهت کنترل میدان الکترومغناطیسی.
- ۴- پیچ دوسر.
- ۵- کابلشو.
- ۶- بوشینگ انتهایی.
- ۷- آدپتور.
- ۸- سیم زمین.
- ۹- درپوش انتهایی (ساخته شده از خمیر نیمه هادی).

| سرکابل سرد |

سرکابل سرد نوع جدیدی از سرکابل مورد استفاده در شبکه توزیع برق می باشد. در این نوع سرکابل برای نصب نیازی به حرارت نیست و کلیه قسمت های سرکابل شامل تیوب استرس کنترل، بدنه سرکابل و بشقابک ها همزمان با هم نصب می گردد. این نوع سرکابل نصب و اجرا راحت تر و سریع تری دارد ، بدنه این نوع سرکابل از سیلیکون ساخته شده و عمر بالایی دارند و به علت خواص سیلیکون مناسب استفاده در انواع شرایط آب و هوا و مناطقی با آلودگی بالا میباشد.

| طراحی |



| مزایای استفاده از این سرکابلها عبارتند از:**نصب آسان**

وجود فنر مارپیچی نصب محصول را بسیار آسان می کند.
اشتباه در مراحل نصب تقریباً غیر ممکن می باشد.
زمان نصب را به حداقل میرساند.

**بدون نیاز به مشعل**

ابزار کمتر برای اجرا و نصب.
نصب راحت تر و سریع تر.

**راه حل فشرده و قابل اعتماد**

ساختار یکپارچه و اجزای کمتر تمامی بشقابک ها ، استرس تیوب با بدنه یکپارچه می باشند که احتمال اشتباه در نصب را به حداقل میرساند.
به علت خواص عایقی بهتر سیلیکون، طول بدنه سرکابل سرد نسبت به سرکابل حرارتی کمتر می باشد.
کیت ها شامل تمام اجزای مورد نیاز برای نصب هستند.

**استفاده از سیلیکون**

استفاده از سیلیکون قابلیت اطمینان و دوام بالای این اتصالات را تضمین می کند.
سیلیکون غیر قابل اشتعال می باشد و به علت داشتن خواص الکتریکال و مکانیکال مناسب برای استفاده در شرایط آب و هوای سخت مانند باران ، برف ، سرما و اشعه ماوراء بنفس و همچنین گرد و غبار ، آلودگی های نمکی و شیمیایی مناسب می باشد.
سیلیکون همچنین به طور کامل بر روی عایق کابل قرار گرفته و به طور مداوم بر کابل فشار وارد می کند انعطاف پذیری خود را در طول زمان حفظ می کند بنابراین میتوان ادعا نمود که هیچ گپ هوایی در زیر بدنه سرکابل باقی نخواهد ماند.

مشخصات فنی مدل outdoor |

Technical specification	
Rated voltage U0/U (Um):	12,7/22 (24) kV
Accessory shrink technology:	Cold shrink
Accessory type:	Termination, outdoor
Conductor material:	Al/Cu
Conductor size round:	70 ... 240 mm ²
Connector/lug diameter:	18.4 ... 36 mm
Screen/shield connection:	6 ... 50 mm ²
Creepage distance:	675 mm
Shed diameter:	100 mm
Termination length:	≥ 370 mm

Cable	
Conductor size Um = 12 kV:	95 ... 240 mm ²
Conductor size Um = 24 kV:	70 ... 240 mm ²
Diameter on the insulation:	18.4 ... 36 mm
Material insulation:	Polymeric
Material screen/shield:	Cu-wire
Number of cores:	3

Temperatures	
Installation temperature:	-25 ... 50 °C
Operating temperature:	-50 ... 90 °C

Package	
Depth:	825 mm
Width:	150 mm
Height:	145 mm
Weight:	2.296 kg

Technical specification	
Rated voltage U0/U (Um):	12,7/22 (24) kV
Accessory shrink technology:	Cold shrink
Accessory type:	Termination, outdoor
Conductor material:	Al/Cu
Conductor size round:	70 ... 240 mm ²
Connector/lug diameter:	18.4 ... 36 mm
Screen/shield connection:	6 ... 50 mm ²
Creepage distance:	410 mm
Shed diameter:	70 mm
Termination length:	≥ 340 mm

Cable	
Conductor size Um = 12 kV:	95 ... 240 mm ²
Conductor size Um = 24 kV:	70 ... 240 mm ²
Diameter on the insulation:	18.4 ... 36 mm
Material insulation:	Polymeric ₂
Material screen/shield:	Cu-wire
Number of cores:	3

Temperatures	
Installation temperature:	-25 ... 50 °C
Operating temperature:	-50 ... 90 °C

Package	
Depth:	825 mm
Width:	150 mm
Height:	145 mm
Weight:	2.296 kg

| سرکابل حرارتی (Heatshrink) |

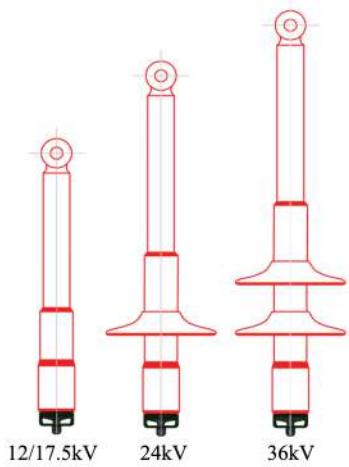
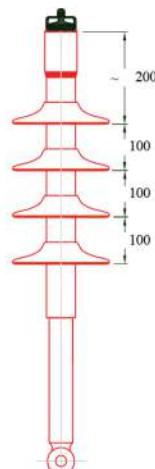
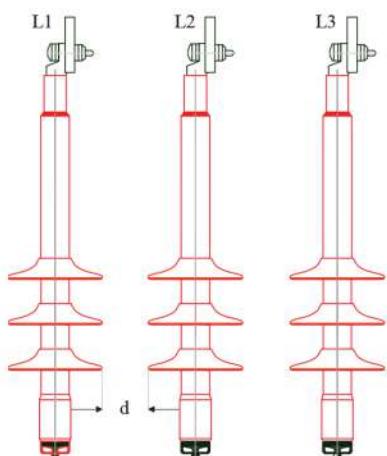
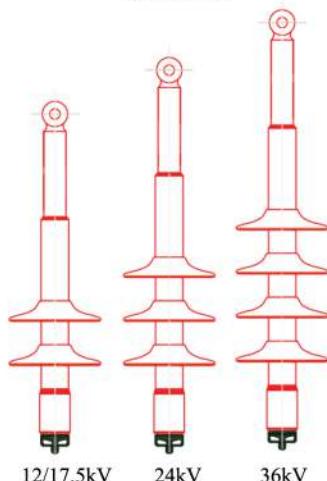
برای آماده کردن انتهای کابلها جهت اتصال به تجهیزات مختلف از سرکابل استفاده میشود. و همچنین جهت کنترل در محل اتصال و انتهای کابل است که این کار با قراردادن یک پوشش روی کابل در محل اتصال انجام stress control میشود.



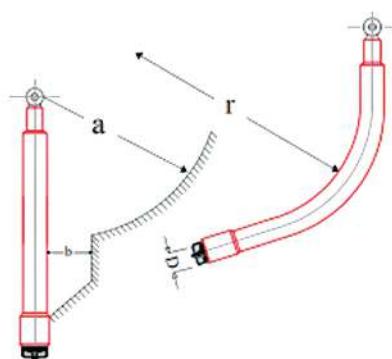
محل های اتصال کابل به تجهیزات اولاً باید دارای استقامت مکانیکی بالایی باشند و ثانیاً از نظر الکتریکی مشابه ویژگیهای کابل باشد. در محل سرکابلها از آنجاییکه لایه های کابل بریده میشوند، امکان نفوذ رطوبت و آلودگی به داخل کابل وجود دارد. از اینرو باید در محل اتصال کابل باید کاملاً آبندی انجام شود.

| مشخصات فنی سرکابل حرارتی:

- تحمل درجه حرارت محیطی -40°C الی $+105^{\circ}\text{C}$ درجه سانتیگراد
- جنس عایق پلیمر کراسلینک شده
- نصب آسان
- مطابق با استاندارد IEC60840
- دارای لایه محافظ UV
- دارای استرس کنترل مقاوم در برابر ولتاژ ضربه کوره های القایی

Indoor

Outdoor


ماکریم ولتاژ سیستم			حداقل فاصله مجاز
۳۶	۲۴	۱۲	a فاصله هوایی
بر اساس مشخصات محل			b زمین/فاز (mm)
۳۵	۲۵	۱۵	b زمین/فاز (mm)
۲۵	۲۰	۱۰	d بین بشقابک ها (mm)
r حداقل شعاع خمیش = $D \times 15$ قبل از خمیش کابل را تا ۷۰ درجه حرارت دهد.			



بوشینگ

بوشینگ یک نوع مقره برای عایق کاری هادی های داخل تجهیزات با بیرون بدن تجهیز میباشد. این وسیله از استوانه ضخیم عایق تهیه شده است که در داخل آن هادی عبور می کند. به صورت کلی جنس آن از چینی یا پرسلان، رزین و سیلیکون میباشد.

بوشینگ بر روی تجهیزات پست و یا جزئی از ساختمان تجهیزات پست نظیر ترانسفورماتورها و رآکتورها، کلیدهای فشارقوی، ترانسفورماتورهای جریان ولتاژ می باشند که قابلیت عبور یک یا چند هادی از میان یک دیواره یا محفظه که نسبت به هادی، عایق باشد را فراهم می آورند.

بوشینگ سیلیکونی



تولید انواع بوشینگ های سیلیکونی در سطح ولتاژ 24 و 36 کیلو ولت برای انواع سکسیونرهای روغنی و گازی.

بوشینگ رزینی

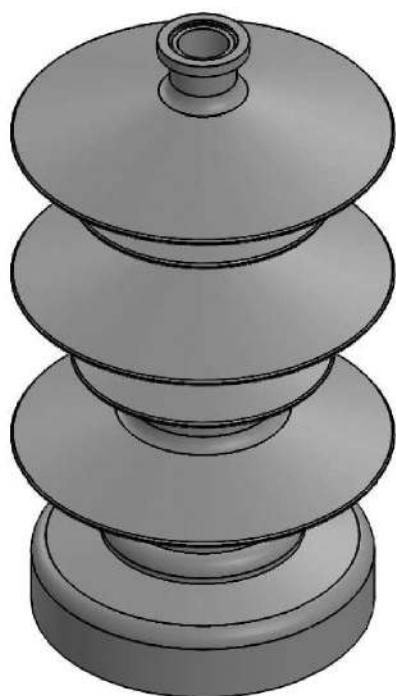


شرکت نیرو گستر برق یکتا طیف وسیعی از بوشینگ های پلاگین رزینی مطابق با استانداردهای آمریکایی (ANSI/IEEE) و اروپایی IEC برای کاربردهای متنوع تجهیزات روغنی و گازی تامین و تولید می نماید. این قطعات در طیف وسیعی از محصولات برقی فشار متوسط برای اتصال کابل به تجهیزاتی نظیر ترانسفورماتورها، خازن ها و یا سوییچگیرهایی که با روغن و یا گاز پر شده اند استفاده می شوند. این تجهیزات سهولت و تسريع در اتصالات و راه اندازی سیستم ها را فراهم می کنند. این نوع از بوشینگ ها مطابق استاندارد IEC 60137 تولید می شوند و در تولید ترانسفورماتورها، سوییچگیرها خازن هایی که با گاز یا روغن پر شده اند استفاده می شوند. این نوع بوشینگ ها از داخل تجهیز بسته می شود.

بوشینگ هیبریدی

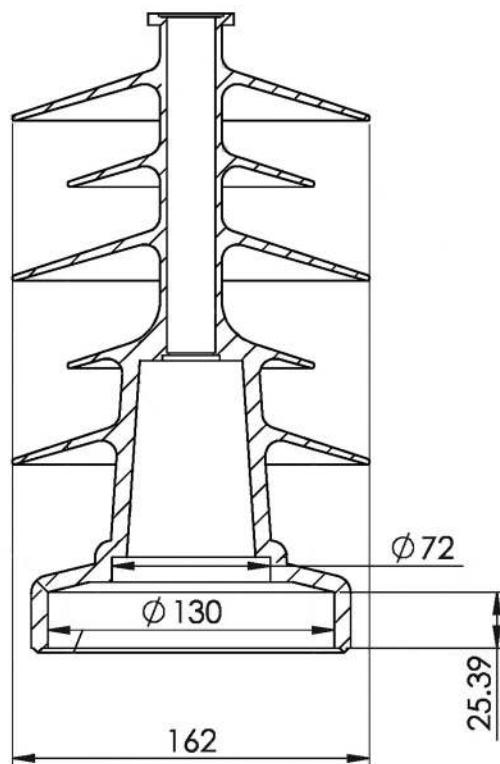
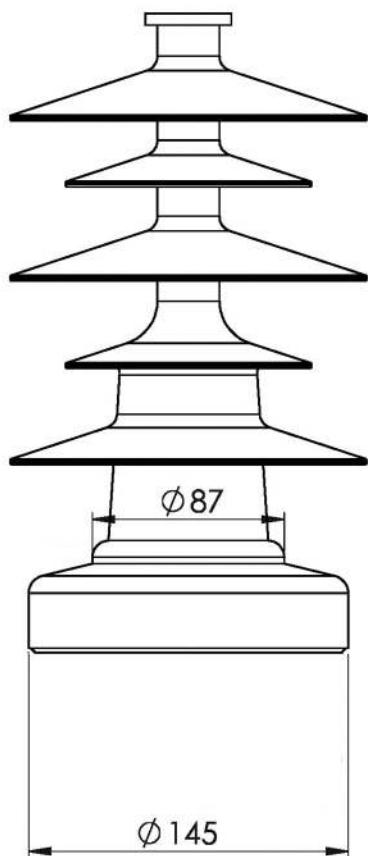


طی چند سال گذشته استفاده از پوشش سیلیکونی (RTV)، رایج گردیده است که با توجه به حجم آلودگی موجود در شبکه، این پوشش ها نیز پس از چند سال خود به معطلی جدید تبدیل میگردد. لذا شرکت نیروگستر برق یکتا پس از بررسیهایی که طی پنج سال گذشته بر روی انواع بوشینگها انجام شد موفق به طراحی و ساخت نوع جدیدی از بوشینگ بنام بوشینگ هیبرید یا SCB (سیلیکون سرامیک بوشینگ) گردید.

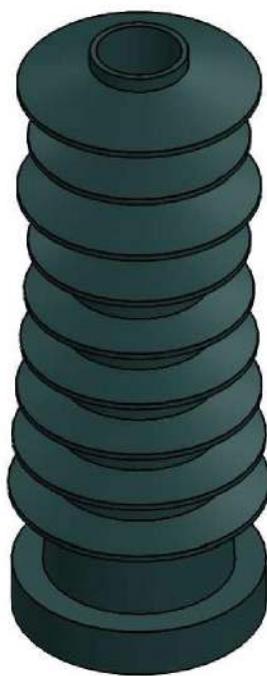


| بوشینگ سیلیکونی 24KV مدل اروپایی |

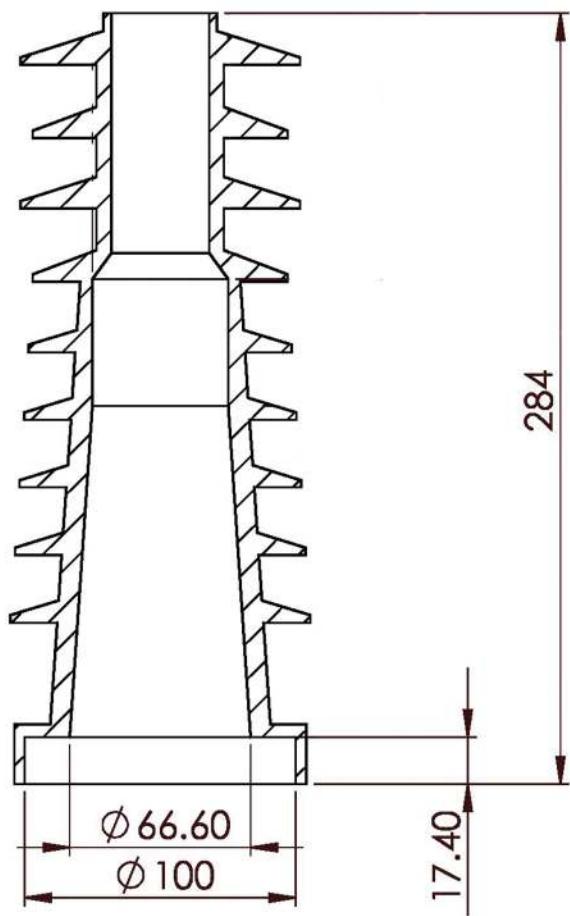
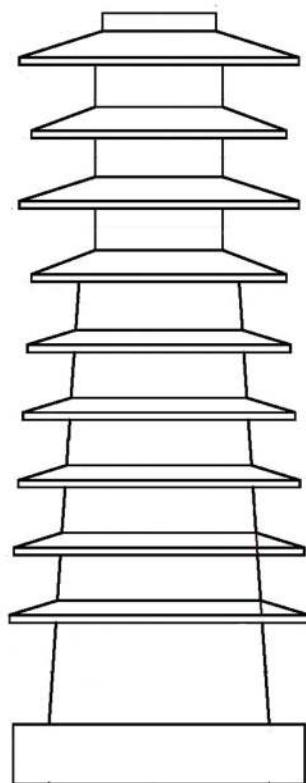
| طراحی |

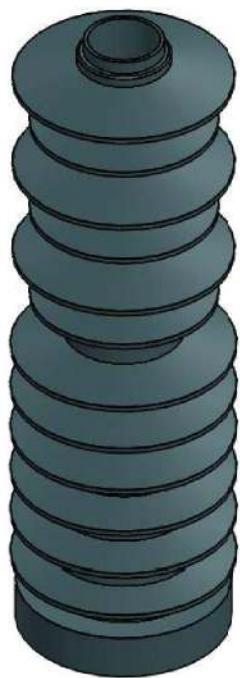
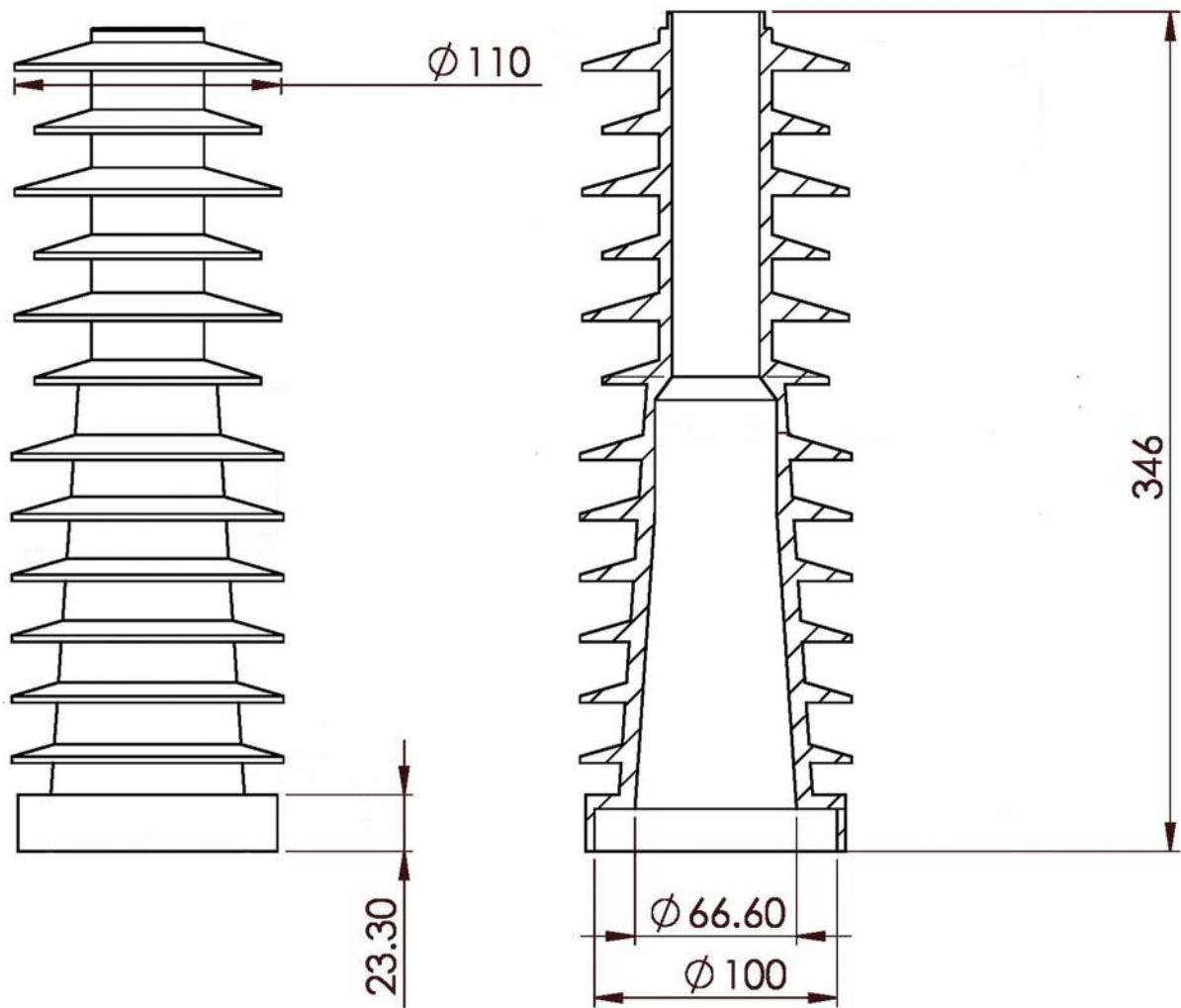


بوشینگ سیلیکونی 24KV مدل کره ای



طراحی

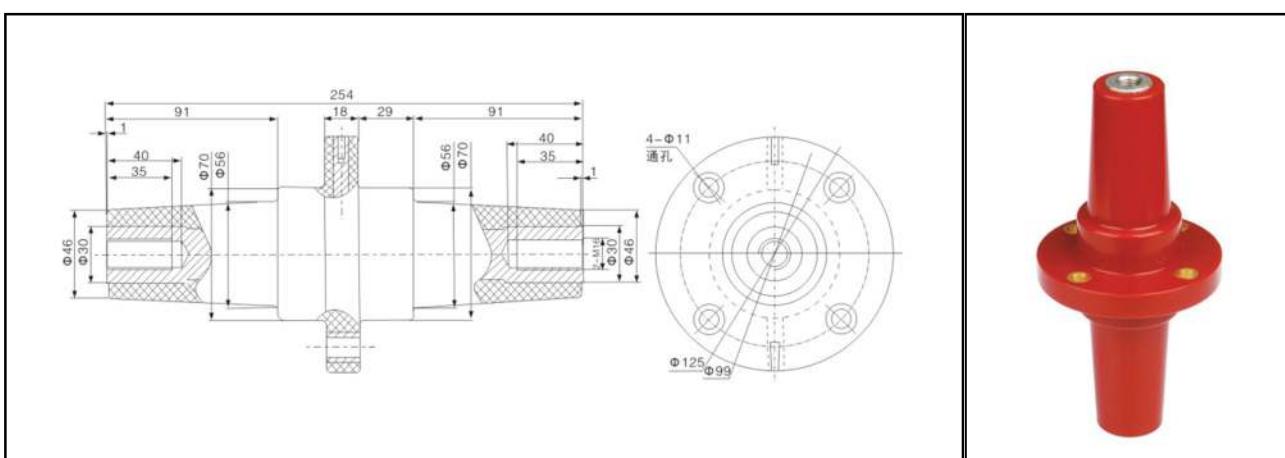


| بوشینگ سیلیکونی 36KV مدل کره ای |**| طراحی |**

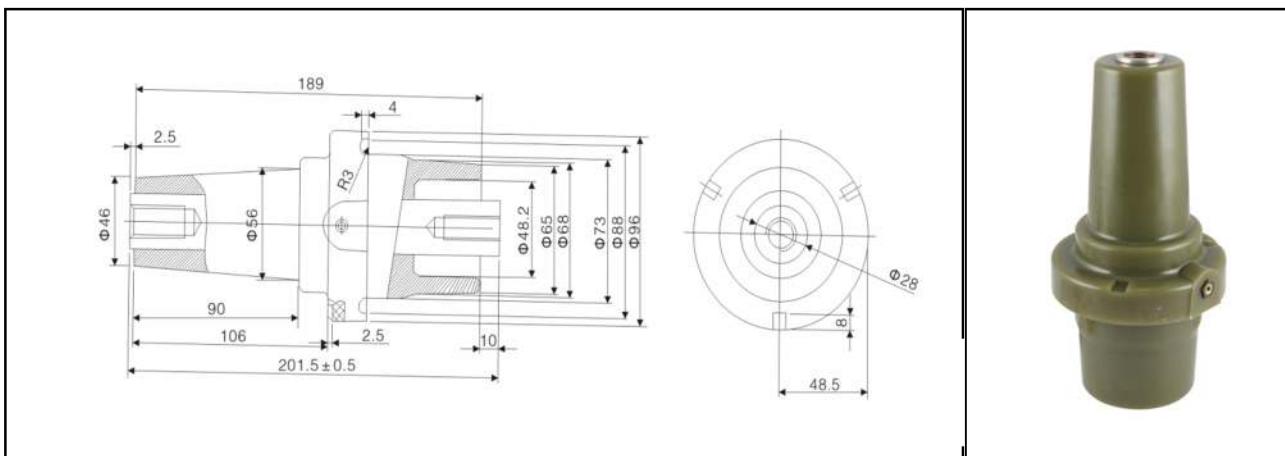
أنواع بوشينج های رزیني 12، 24 و 36 كيلو ولت:

شرکت نیرو گستر برق یکتا طیف وسیعی از بوشینج های پلاگین رزینی مطابق با استاندارد های آمریکایی (ANSI/IEEE) و اروپایی IEC برای کاربردهای متنوع تجهیزات روغنی و گازی تامین و تولید می نماید. این قطعات در طیف وسیعی از محصولات برقی فشار متوسط برای اتصال کابل به تجهیزاتی نظیر ترانسفورماتورها، خازن ها و یا سوییچگیرهایی که با روغن و یا گاز پر شده اند استفاده می شوند. این تجهیزات سهولت و تسريع در اتصالات و راه اندازی سیستم ها را فراهم می کنند. این نوع از بوشینج ها مطابق استاندارد IEC 60137 تولید می شوند و در تولید ترانسفورماتورها ، سوییچگیرها خازن هایی که با گاز یا روغن پر شده اند استفاده می شوند. این نوع بوشینج ها از داخل تجهیز بسته می شود.

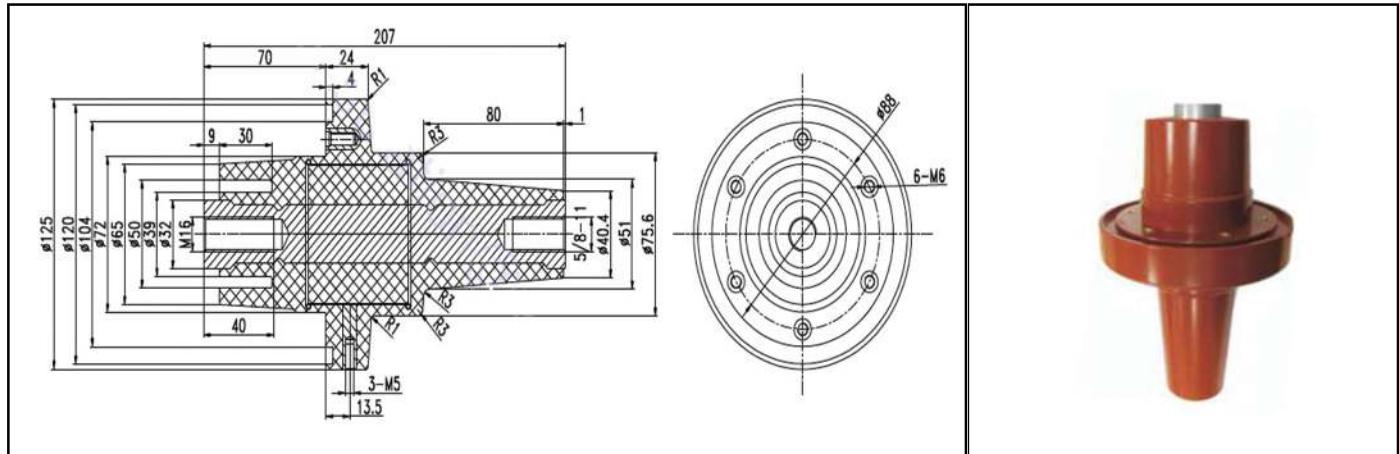
بوشینج 24 کیلوولت دوطرفه پلاگین:



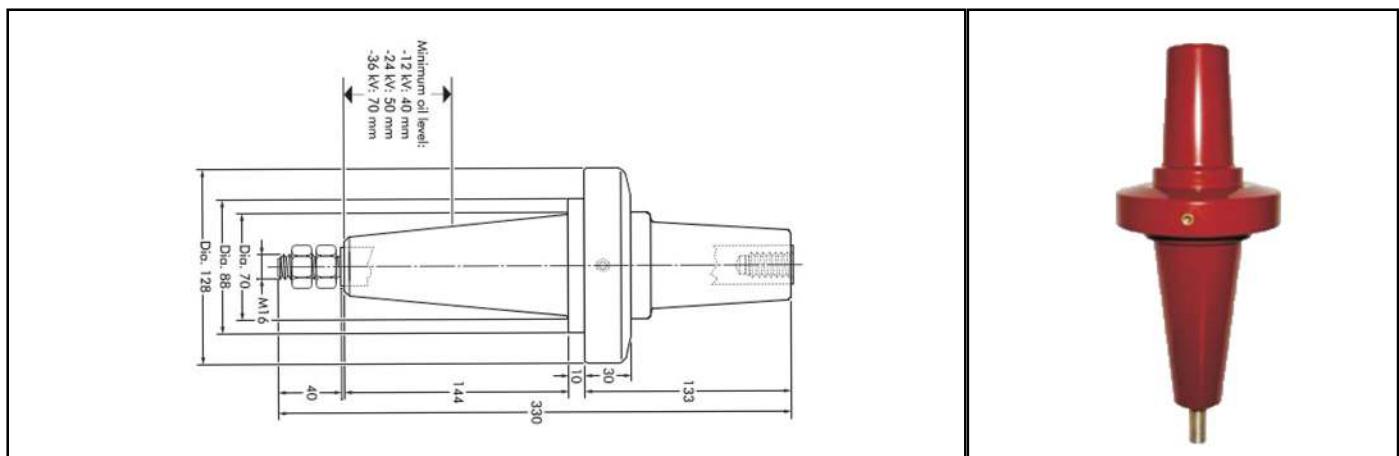
بوشینج 24 کیلوولت یک طرفه بیرون بند:



بوشینگ 24 کیلوولت یک طرفه درون بند:



بوشینگ های پلاگین 36 کیلوولت روغنی پایه بلند:





بوشینگ هیبریدی

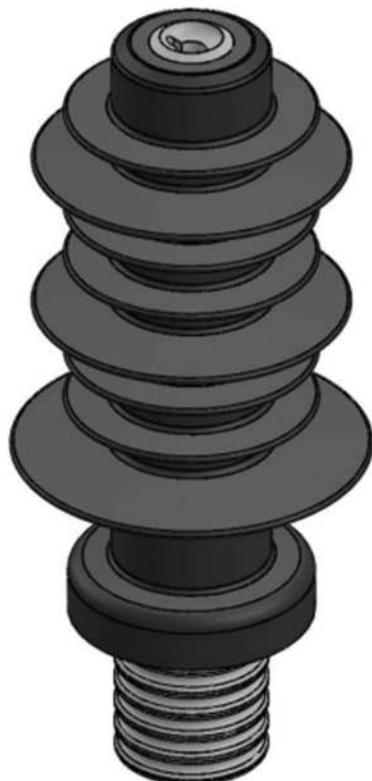
در حال حاضر استفاده از انواع مقره ها، کات اوت و برقگیر از جنس عایق سیلیکون رابر مشکلات ناشی از رطوبت و وجود ریزگرد در مناطق آلوده فوق سنگین را حل کرده است و تنها محل ضعف عایقی در شبکه های توزیع وجود بوشینگ های سرامیکی می باشد که با توجه به فاصله خزش این بوشینگ ها در مقایسه با سطح عایقی تجهیزات سیلیکونی مورد استفاده در شبکه های برق، عمل شستشوی این بوشینگ ها را ضروری میسازد.

طی چند سال گذشته استفاده از پوشش سیلیکونی (RTV)، رایج گردیده است که با توجه به حجم آلودگی موجود در شبکه، این پوشش ها نیز پس از چند سال خود به معظلی جدید تبدیل میگردد. لذا شرکت نیروگستر برق یکتا پس از بررسیهایی که طی پنج سال گذشته بر روی انواع بوشینگها انجام شد موفق به طراحی و ساخت نوع جدیدی از بوشینگ بنام بوشینگ هیبرید یا SCB (سیلیکون سرامیک بوشینگ) گردید. از بوشینگ بنام بوشینگ هیبرید یا SCB (سیلیکون سرامیک بوشینگ) گردید.

این بوشینگها دارای مغزی سرامیکی و بدنه سیلیکون بوده و لذا از تمامی مزایای عایق های سرامیکی و سیلیکونی همzمان برخوردار می باشند. سیلیکون مورد استفاده در این بوشینگها دارای بهترین خواص با مشخصات عایقی بالا است.

نوع طراحی این بوشینگ به گونه ای است که تعویض آنها با بوشینگ های نوع سنتی نیاز به انتقال ترانسفورماتور به کارگاه ندارد و تمامی ابعاد خارجی مطابق با بوشینگ های سرامیکی سنتی انجام گردیده و جهت جایگزینی دو نوع بوشینگ سه پله و چهار پله بسیار مناسب می باشد.

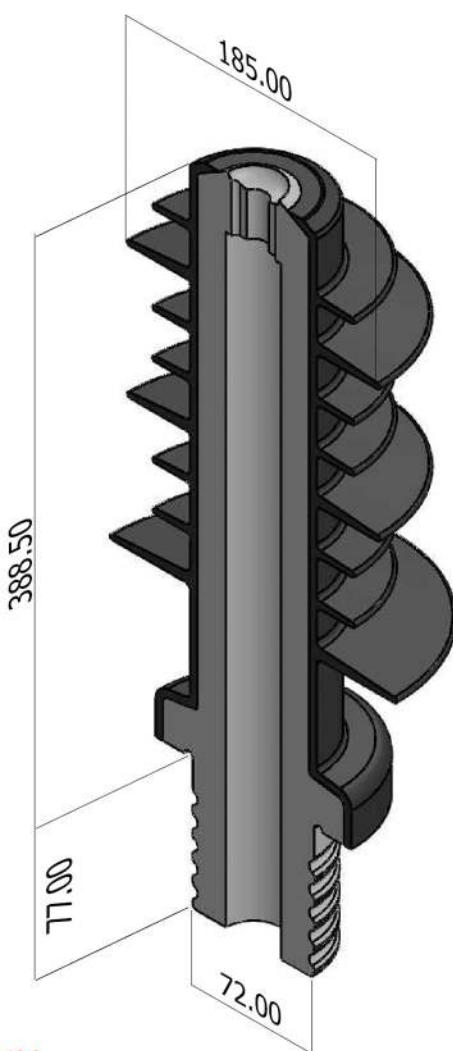
تخلیه جزئی این بوشینگها کمتر از $2\mu\text{C}$ است و تمامی آنها قبل از تحویل تست میگردد.



مزایای استفاده از بوشینگ هیبریدی:

- طول عمر بالا به علت استفاده از سیلیکون رابر.
- عدم نیاز به شستشو و یا سرویس های دوره ای.
- وزن کمتر در مقایسه با بوشینگ های سرامیکی.
- مقاوم در برابر ضربه و شکستگی.
- مقاوم در برابر جرقه های سطحی در مناطق آلوده.
- هزینه نگهداری پایین.
- دارای قابلیت عایقی بسیار خوب، حتی در شرایط آلودگی سنگین و فوق سنگین.
- امکان استفاده از فاصله خزش این نوع بوشینگ ها نسبت به بوشینگ سرامیکی (کاهش تا 30 درصد).
- عدم سوراخ شدگی سطحی.
- مقدار ($L/n=k$) نسبت طول خزش به ارتفاع بوشینگ های هیبریدی دارای محدودیت بوشینگ های سرامیکی نمی باشد.
- غیر قابل اشتعال و دارای خاصیت خود خاموش کنندگی به علت استفاده از سیلیکون رابر.

طراحی



ولتاژ کاری: 24KV

فاصله خزش: 770mm

ولتاژ شکست فرکانس قدرت: 70KV

ولتاژ ضربه ای قابل تحمل: 120KV

| دستگاه اندازه گیری (CIT)



ترانسفورماتور اندازه گیری مرکب سه فاز روغنى(CIT) شامل سه ترانسفورماتور جريان تک فاز و دو ترانسفورماتور ولتاژ دو فاز است که برای اندازه گیری پارامترهای الکتریکی ولتاژ و جريان در شبکه توزیع فشار متوسط (12، 24 و 36 کیلوولت) مورد استفاده قرار میگيرد.

| ویژگیهای دستگاه:

- ۱- از آنجاييکه اين ترانسها برای پست های زمیني طراحى شده اند، از نظر ابعاد و مبلمان با سوئيچگيرهای گازی كمپکت سازگار شده اند
- ۲- تنها ترانس تركيبی با جريان نامي ۶۳۰ A است
- ۳- عدم نياز به سرويس دوره اي و تصفيه روغن
- ۴- عدم نياز به رطوبت گير و مخزن انبساط بدليل طراحى و آب بندی خاص
- ۵- کلاس دقت 0.2 در مقايسه با کلاس 0.5 ترانس های اندازه گيری موجود در بازار
- ۶- سازگاري با شرایط آب و هوایي گرم و مرطوب و مناسب جهت نصب در مناطق با آلودگی فوق سنگين
- ۷- طراحى فشرده و فضای نصب کم
- ۸- امكان نصب فيوز مجهز به ترمinal کمکي در داخل جعبه ترمinal برای حفاظت ترانسفورماتور های ولتاژ در برابر اتصال کوتاه
- ۹- طراحى سفارشى مطابق با نيازمنديهای هر مشتري
- ۱۰- حمل و بارگيري آسان با استفاده از جرثقيل، ليفتراک و جک پالت
- ۱۱- فضای مناسب برای نصب کنتور و مودم
- ۱۲- سهولت نصب بدليل اتصالات الکتریکی استاندارد (بوشينگهاي پلاگ اين رزينى) با استاندارد IEC
- ۱۳- طراحى و تست بر اساس استانداردهای اروپايی IEC، BS و استاندارد آمريکايی ANSI
- ۱۴- استفاده از روغن با قدرت عايقی بالاتر از 70 کيلولولت (مطابق استاندارد IEC60156 برای الکترود گوي-گوي با فاصله 2.5mm)

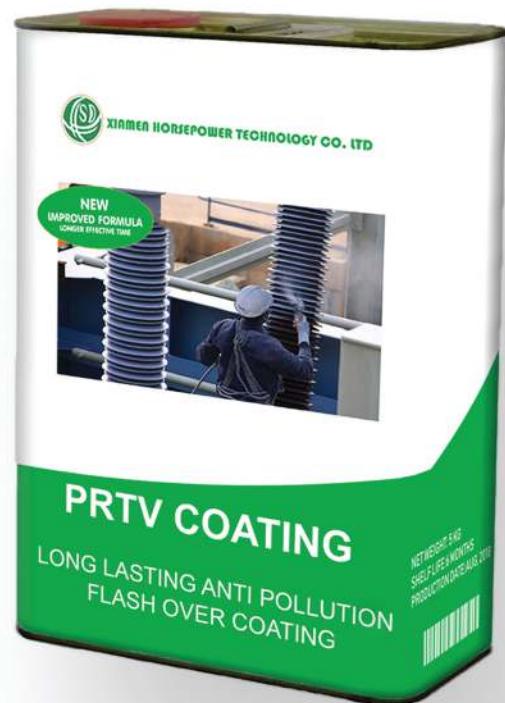


CIT 36kV	CIT 24kV	CIT 12kV	مدل	
3	3	3	تعداد فازها	
36	24	12	ماکزیمم ولتاژ سیستم (کیلوولت)	
36-70-170	24-50-125	12-28-75	سطح عایقی (کیلوولت)	
			فرکانس نامی (هرتز)	
110	110	90	ظرفیت روغن (لیتر)	
295	280	250	وزن کل (کیلوگرم)	
(650×750×1210)	(650×750×1210)	(650×750×1210)	ابعاد (میلی متر) (L×W×H)	
الف) مشخصات ترانسفورماتور ولتاژ				
IEC60044-3		استاندارد		
1.2/Cont. , 1.5/30 Sec		ضریب ولتاژ نامی		
0.2 , 0.5		کلاس دقت		
33	20	11		
ولتاژ نامی اولیه (کیلوولت)		ولتاژ نامی ثانویه (کیلوولت)		
100.110		بار نامی (ولت آمپر)		
2×(25, 40)				
ب) مشخصات ترانسفورماتور جریان				
5-630		جریان اولیه نامی (آمپر)		
		تغییر نسبت تبدیل		
1 , 2 , 3		جریان ثانویه نامی (آمپر)		
3×(5)		بار نامی (ولت آمپر)		
0.2 , 0.5		کلاس دقت		
1.2 × In		جریان کوتاه مدت نامی		
100×In Up to maz. 16kV		جریان اتصال کوتاه		
مشخصات فنی متفاوت با موارد فوق نیز در صورت سفارش قابل ارائه است.				

پوشش RTV |

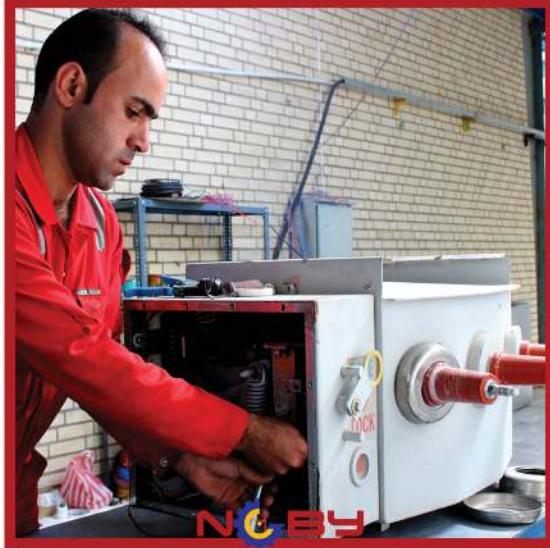
جهت جلوگیری از آسیب هایی که به تاسیسات و تجهیزات برق ناشی از آلودگی های صنعتی و همچنین ریزگردها وارد میشود، استفاده از پوشش RTV به جهت خاصیت آبگریزی، بهبود ولتاژ تخلیه الکتریکی و جلوگیری از جریان نشتی حائز اهمیت است.

استفاده از پوشش سیلیکون رابر (RTV) مایع روی مقره های پرسلانی و شیشه ای موجب افزایش خاصیت عایقی با استحکام دی الکتریک بالا، مقاومت به شرایط محیطی و تابش UV میگردد.



مقره های سرامیکی از اقتصادی ترین و رایج ترین انواع مقره جهت استفاده در اکثر خطوط انتقال و توزیع برق در شرایط اقلیمی کشورمان می باشند . این مقره ها به طور گستردگی در خطوط انتقال و توزیع قدرت استفاده می گردند . موارد زیادی از عدم کارایی این نوع مقره ها در مناطق مرطوب و آلوده مشاهده شده است . تنها روش بهینه برای افزایش کارایی مقره ها، افزودن پوشش سیلیکون رابر RTV بر روی سطح مقره می باشد . این پوششها به عنوان روشی جایگزین برای شستشوی مقره ها با آب و یا اعمال گریس بر روی سطح، که بصورت عملیات نگهداری دوره ای انجام می گردد، طراحی شده اند . در اکثر محیطهای آلوده، این پوششها بدون استفاده از عملیات نگهداری دوره ای، ده سال یا بیشتر دوام آورده اند . حتی در صورت نیاز به شستشو دوره ای این عملیات بصورت قابل ملاحظه ای در بازه های زمانی طولانی تر وبا هزینه کمتر صورت می پذیرد . نتایج نشان می دهد که وجود پوشش RTV ، سبب بهبود خاصیت آبگریزی، بهبود ولتاژ تخلیه الکتریکی ، جلوگیری از جریان نشتی می گردد . اعمال این پوششها بر روی پرسلان یا شیشه، بعنوان یکی از بهترین راه حلها برای مشکل عملکرد مقره ها در نواحی آلوده، مطرح می باشد .

تعمیرات، نصب و اجرا



یکی از بخش های شرکت نیرو گستر برق یکتا بخش تعمیرات ، نصب و اجرا میباشد ، در این بخش مهندس مجرب ترین و متخصص ترین نیرو های شرکت در حال فعالیت میباشند، این بخش در زمینه های زیر خدمات ارایه میدهد: تعمیر انواع دزناکتور ، سکسیونر و رله های برق فشار متوسط سرویس ، تعمیر ، نصب و راه اندازی انواع ترانسفورماتورهای توزیع و فوق توزیع همچنین طراحی ، ساخت و نصب انواع تابلوهای توزیع فشار متوسط و فشار ضعیف و تصمیم گیری قدرت طراحی و اجرای سیستمهای توزیع فشار ضعیف و سیستم ارتینگ

خدمات تعمیرات و اورهال اتوبوستر



سرویس سالیانه تعمیر پست های برق فشار قوی شبکه و صنایع و تجهیزات برق فشار قوی
تعمیر و سرویس سکسیونر
تعمیر و سرویس و اورهال کلید های فشار قوی (دزناکتور)
تعمیر و سرویس ترانس های توزیع و فوق توزیع
تصفیه و تعویض روغن ترانس و کلید دزناکتور



تجهیزات بخش تعمیرات:

- دستگاه تزریق گاز انواع کلیدها و RMU ها.
- تولید انواع سیم پیچی ترانسهای جریان ، ولتاژ و اتوبوستر ماشینهای سیم پیچی (CNC).
- تولید انواع هسته ترانسهای جریان و ولتاژ.
- انواع دستگاه جوشکاری آرگون، CO₂ و
- روبات جوشکاری
- دستگاه تصفیه روغن
- کوره های خشک کن و وکیوم
- دستگاه های تراش و cnc
- دوربین حرارتی جهت تشخیص عیوب ترانس

تجهیزات آزمایشگاهی:

- تجهیزات تست فشار قوی 50 و 150 هرتز تا فشار متوسط.
- تست دقیق تجهیزات اندازه گیری (ترانس جریان ، ترانس ولتاژ و ترانس ترکیبی).
- تست مکانیزم انواع کلیدها و سکسیونرها.
- تست مقاومت کنتاکت انواع کلیدها.
- تست فشار قوی در محل.
- تست عایقی روغن تا سطح 100 کیلوولت.

سرویسهای قابل ارائه



۱-تعمیر انواع سکسیونرهای روغنی و گازی

۲-تعمیر انواع رکلوزرهای روغنی ، وکیوم، گازی و

۳-تعمیر انواع اتوبوستر زیمنس ، Cooper و ...

۴-تعمیر انواع RMU گازی

۵-تامین و تعمیر قطعات و مکانیزم.

۶-تامین انواع بوشینگهای رزینی پلاگین برای انواع کلیدها.

۷-تامین انواع کنتاکتهاي تنگستن و مس.

۸-خرید و فروش تجهیزات برق فشار قوی.

این شرکت آماده خدمت رسانی به کلیه صنایع برق و شرکتهای توزیع برق در سراسر کشور میباشد.



کارخانه شیراز: شهرک صنعتی بزرگ، بلوار فناوری، خیابان ۸۰، پلاک ۳۲ تلفکس: ۰۷۱-۹۱۰۱۵۴۴۹
نمایندگی استان هرمزگان: بندرعباس، بلوار امام خمینی نبش معلم، ساختمان دی تلفکس: ۰۷۶-۳۳۳۳۲۶۳۸

WWW.NGBY-CO.COM