



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو



پژوهشگاه نیرو

گزارش آزمون
TEST REPORT

آزمایشگاه مرجع فشارقوی
High Voltage Ref. Lab.

نام درخواست کننده: شرکت مهندسی الکترو توان بارز
نام محصول: مقره اتکایی و خازنی رزینی 300mm
نام سازنده: شرکت مهندسی الکترو توان بارز

این گزارش در راستای فعالیت های شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید نمی باشد.

گروه پژوهشی مطالعات فشارقوی

امور آزمایشگاهها

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دامن - پژوهشگاه نیرو - صندوق پستی ۵۱۷-۱۴۶۶۵

تلفن: ۴-۸۸۰۷۹۴۰۱ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

Email: highvol@nri.ac.ir Website: <http://www.nri.ac.ir>

مقره اتکایی و خازنی رزینی 300mm

IEC60660(1999)

انجام دهنده آزمون: غلامحسین کاشی - سعید یگانه
تائید کننده: سیامک ابیضی
ناظر: _____
تاریخ تهیه: ۹۸/۱۰/۱۰

نام آزمایشگاه: فشارقوی
آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دامن - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه فشارقوی
تلفن/فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶/۸۸۰۷۹۴۰۰-۴۲۷۸
آدرس وب سایت: www.nri.ac.ir
محل انجام آزمون: آزمایشگاه فشارقوی

نام درخواست کننده: شرکت مهندسی الکترو توان بارز
شماره نامه درخواست: ۹۸۰۲۰
تاریخ نامه درخواست: ۹۸/۷/۲
تاریخ تحویل نمونه: _____

شماره استاندارد: IEC60660
روش انجام آزمون: استاندارد
روش های غیر استاندارد: _____

شماره گزارش آزمون: TH98214
کد ثبت نمونه: 1- STH98214 الی 2- STH98214

توصیف نمونه: _____
درخواست کننده / سازنده: شرکت مهندسی الکترو توان بارز / شرکت مهندسی الکترو توان بارز
مدل: TB30
نوع طراحی: _____
شماره سریال: _____

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.
نسخه تکثیر شده این گزارش بدون تائید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.
این گزارش دارای ۱۲ صفحه می باشد.

تائید کننده آزمون:

انجام دهنده آزمون:



فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۴	۱- پلاک و مشخصات
۴	۲- مشخصات فنی نمونه آزمون
۴	۳- ملاحظات کلی
۵	۴- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون
۵	۴-۱- آزمون ولتاژ پایداری ضربه صاعقه (خازنی)
۸	۴-۲- آزمون ولتاژ پایداری فرکانس قدرت در شرایط خشک (خازنی)
۹	۴-۳- آزمون بار شکست مکانیکی (خمش) (اتکایی)
۱۰	۵- نقشه و مستندات فنی ارائه شده توسط مشتری



۱- پلاک و مشخصات



۲- مشخصات فنی نمونه آزمون

ولتاژ نامی:	33kV	ارتفاع:	300mm
قطر مقره (بالا/ پایین):	(86/65)mm	تعداد چترکها:	11
قطر چترک مقره ها (بالا/ پایین):	90mm	تعداد جای پیچ کف مقره:	3
نیروی خمش مشخص شده در استاندارد:	2.7kN		

۳- ملاحظات کلی:

مشتری حق دارد تا یک ماه پس از صدور نتایج آزمون، اعتراض خود را نسبت به نتایج و یا نحوه انجام آزمون رسماً و کتبی اعلام نماید و در صورتیکه اشتباه ثابت شده ای از طرف آزمایشگاه رخ داده باشد که نتایج آزمون را تحت تاثیر قرار داده باشد، انجام مجدد آزمون ها بدون هزینه صورت خواهد گرفت. نمونه های مورد آزمون تا ۶ ماه پس از انجام آزمون توسط آزمایشگاه نگهداری می گردد، در غیر اینصورت هیچگونه شکایتی از سوی مشتری قابل قبول نمی باشد.

عملیات نمونه برداری توسط مشتری انجام شده است لذا آزمایشگاه هیچ مسئولیتی در قبال نمونه برداری و مسائل مرتبط با آن ندارد.

نتایج آزمون صرفاً منحصر به نمونه تحویل گرفته شده از مشتری است و به منزله تائید محصول نمی باشد.



۴- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون

۴-۱- آزمون ولتاژ پایداری ضربه صاعقه (خازنی)

مقره بر روی یک کراس آرم فلزی پیچ می شود.

یک لوله فلزی با طول حداقل ۱/۵ برابر ارتفاع مقره روی مقره قرار می گیرد.

ولتاژ آزمون به این هادی اعمال می گردد و کراس آرم فلزی به زمین متصل می شود.

این آزمون بوسیله ژنراتور ضربه صاعقه 400kV/20kJ شرکت Haefely-Trench انجام شده است.

شرایط محیطی آزمایشگاه		
فشار هوا:	P=851.7 hPa	دما:
رطوبت:	R=%30.6	ضریب تصحیح:
		t= 14 °C
		k=0.85

عرض کراس آرم:	10cm	طول لوله فلزی:	100cm
فاصله محل نصب تا زمین:	150cm	قطر لوله فلزی:	3cm

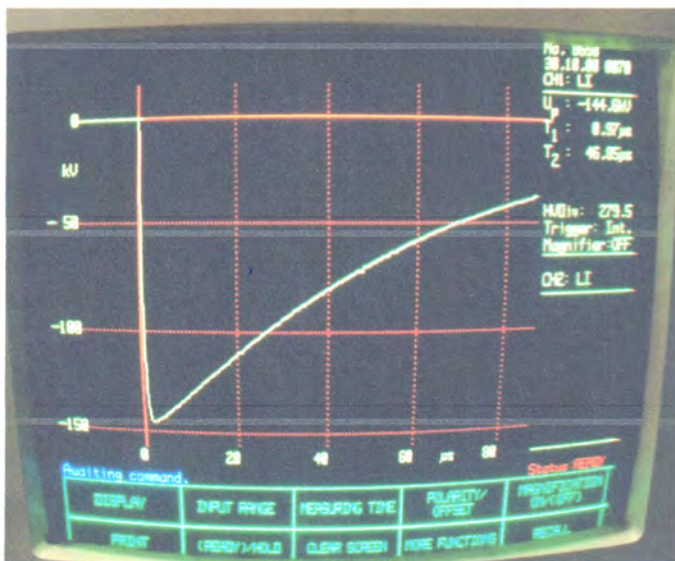
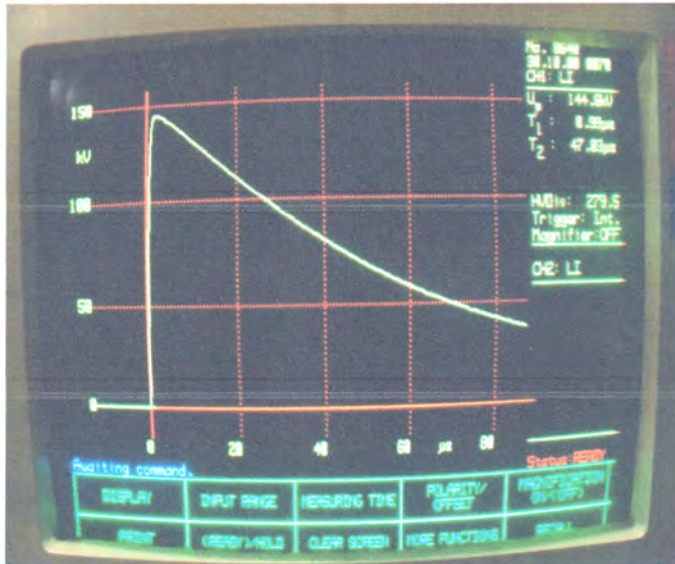
ولتاژ پایداری ضربه صاعقه مشخص شده در استاندارد:	170kV
---	-------

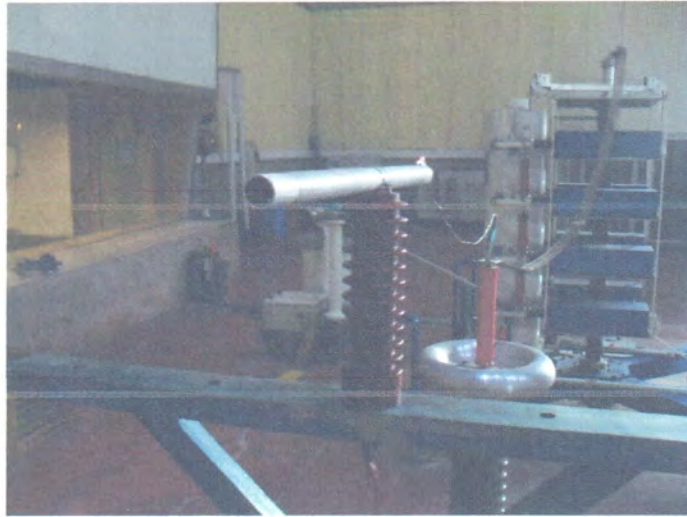
کد مقره	ولتاژ ضربه صاعقه تصحیح شده اعمالی (kV)	تعداد ضربه های اعمالی	تعداد شکستهای الکتریکی	پلاریته
STH98214-1	144.5	15	0	مثبت
	144.5	15	0	منفی

ملاک قبولی
در ۱۵ بار اعمال ولتاژ در هر پلاریته، وقوع حداکثر دو بار شکست الکتریکی سطحی مجاز است.

نتیجه
نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.







۲-۴- آزمون ولتاژ پایداری فرکانس قدرت در شرایط خشک (خازنی)
مقره بر روی یک کراس آرم فلزی پیچ می شود و یک لوله فلزی با طول حداقل ۱/۵ برابر ارتفاع مقره روی مقره قرار می گیرد.
این آزمون بوسیله ترانس ولتاژ فرکانس قدرت مدل CS200-0.25 شرکت Haefely- Trench انجام شده است.

شرایط محیطی آزمایشگاه		
فشار هوا:	P=851.7 hPa	دما: t= 14 °C
رطوبت:	R=30.6%	ضریب تصحیح: k=---

عرض کراس آرم:	10cm	طول لوله فلزی:	100cm
فاصله محل نصب تا زمین:	150cm	قطر لوله فلزی:	3cm

ولتاژ پایداری فرکانس قدرت در شرایط خشک مشخص شده در استاندارد: 70kV

کد نمونه	اعمال ولتاژ	اتصال زمین به	ولتاژ تصحیح شده اعمالی (kV)	مدت زمان عمل ولتاژ (s)
STH98214-1	لوله فلزی	کراس آرم	70	60

ملاک قبولی آزمون
عدم وقوع شکست الکتریکی سطحی یا داخلی در مدت زمان انجام آزمون

نتیجه
در مدت زمان انجام آزمون هیچگونه شکست الکتریکی سطحی یا داخلی مشاهده نشد. لذا نتیجه آزمون با استاندارد مطابقت دارد.



۳-۴- بار شکست مکانیکی (اتکایی)

میزان بار خمشی مشخص شده در استاندارد: 2.7kN

نیرو از صفر تا 50% بار خمشی مشخص شده به صورت پیوسته افزایش می یابد سپس با نرخ ۳۵ تا ۱۰۰ درصد بار خمشی مشخص شده بر دقیقه افزایش می یابد تا نیرو به بار خمشی مشخص شده برسد. جهت کسب اطلاعات بیشتر می توان نیرو را تا لحظه وقوع شکست مکانیکی در مفره افزایش داد.

بار شکست مکانیکی ثابت شده (kN)	رسیدن به بار خمشی مشخص شده	نرخ افزایش نیرو (kN/min)	کد مفره
3.03	√	1	STH98214-2

√: نیرو به بار خمشی مشخص شده رسید
×: نیرو به بار خمشی مشخص شده نرسید

ملاک قبولی آزمون
در زمان افزایش نیروی خمشی تا میزان مشخص شده توسط سازنده نباید شکست مکانیکی در مفره رخ دهد.

نتیجه
در زمان افزایش نیروی خمشی تا میزان مشخص شده در استاندارد (2.7kN) شکست مکانیکی رخ نداد.



۵- نقشه و مستندات فنی ارائه شده توسط مشتری

Capacitive insulator 33kv

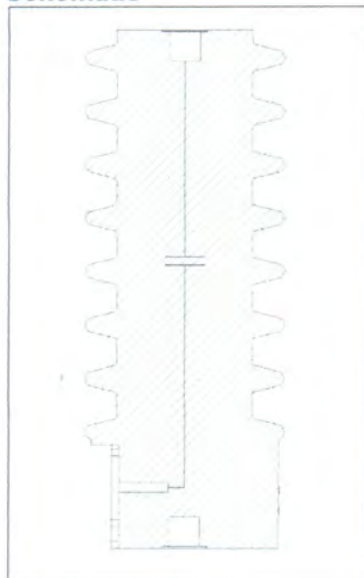
Technical characteristics of the TB30

Rated operating voltage	KV	33
Dry power frequency withstand Voltage	KV	70
Lighting impulse withstand voltage	KV	170
Creepage distance	m m	505
Insulator dimensions	m m	300

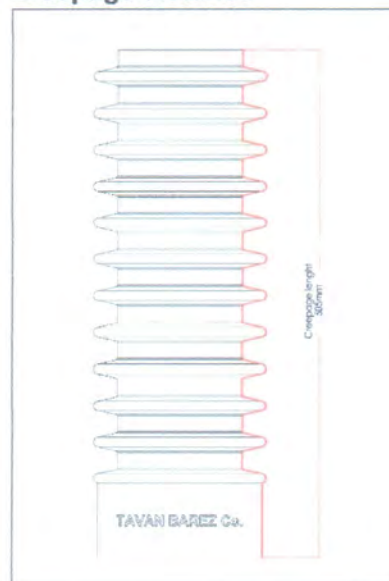
مشخصات فنی مربوط به مقوله خارجی TB30

ولتاژ نامی	KV	۳۳
تست فرکانس قدرت	KV	۷۰
تست ولتاژ ضربه	KV	۱۷۰
طول خزشی	m m	۵۰۵
ارتفاع	m m	۳۰۰

Schematic



Creepage distance



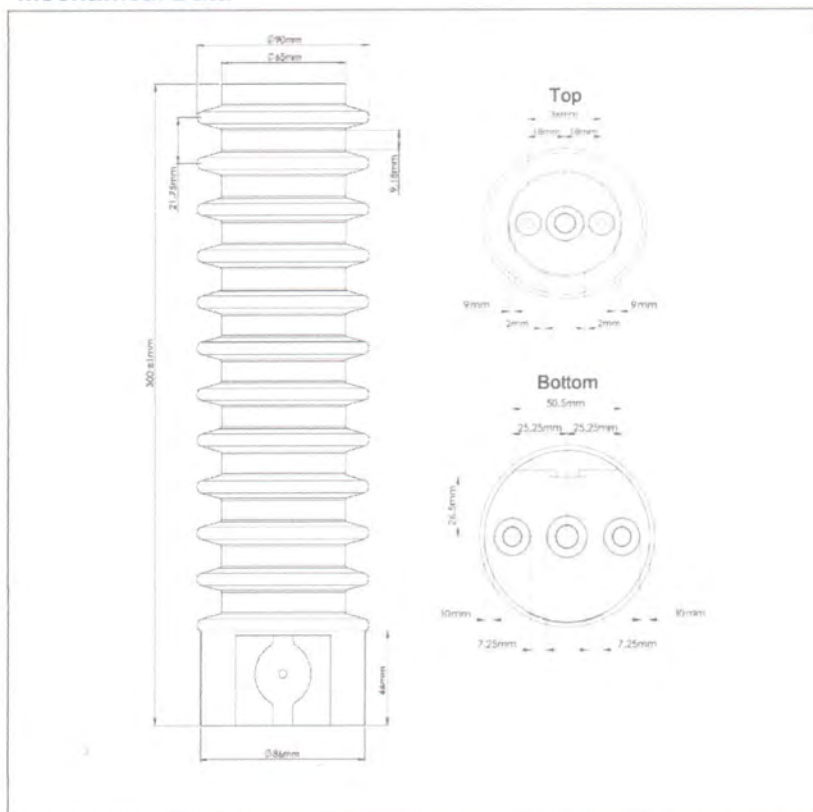
www.elec-tb.com

2016-00v1



Capacitive insulator 33KV

Mechanical Data

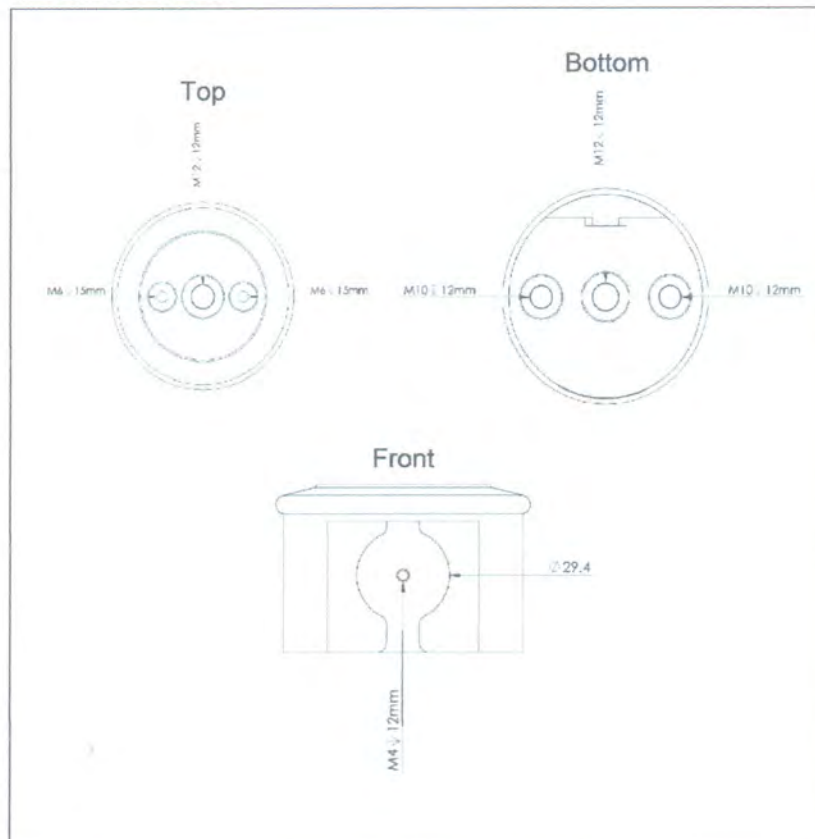


www.elec-tb.com
2016-00v1



Capacitive insulator 33KV

Mechanical Data



www.elec-tb.com
2016-00v1

