



DAP-PL-3893.00



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو



پژوهشگاه نیرو

گزارش آزمون TEST REPORT

آزمایشگاه مرجع فشارقوی
High Voltage Ref. Lab.

نام درخواست کننده: شرکت آنام انرژی گستران
نام محصول: مقره سوزنی سرامیکی بدون روکش و با روکش سیلیکونی
نام سازنده مقره: شرکت NGK (مقره سوزنی)
نام سازنده پوشش سیلیکونی: شرکت Mace Technologies

این گزارش به منزله تائید محصول نبوده و در راستای فعالیت های شورای ارزیابی و
مطابقت با استانداردهای تولید نمی باشد.

پژوهشکده انتقال و توزیع نیرو
گروه پژوهشی فشارقوی

مرکز آزمایشگاههای مرجع

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان - پژوهشگاه نیرو - صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۵۱۷
تلفن: ۴-۸۸۰۷۹۴۰۱ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

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

مقره سوزنی سرامیکی

IEC 60383-1 (1993)

انجام دهنده آزمون: سعید یگانه - محمد درفکی
تائید کننده: سیامک ابیضی
ناظر: نمایندگان شرکت آنام انرژی گستران
تاریخ تهیه: ۸۹/۰۵/۱۹

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

نام درخواست کننده: شرکت آنام انرژی گستران
شماره نامه درخواست: ۱/۲۹۸
تاریخ نامه درخواست: ۸۹/۰۳/۳۰
تاریخ تحویل نمونه: ۸۹/۰۵/۱۱
شماره استاندارد: IEC60383-1
روش انجام آزمون: استاندارد
روش های غیر استاندارد: ----

شماره گزارش آزمون: TH89033
کد ثبت نمونه: STH89033
توصیف نمونه: ----

درخواست کننده / سازنده: شرکت آنام انرژی گستران / شرکت NGK
مدل: ----
نوع طراحی: ----
شماره سریال: ----

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.
نسخه تکثیر شده این آزمون بدون تائید آزمایشگاه دارای اعتبار نمی باشد.
این گزارش دارای ۶ صفحه می باشد.
توضیحات: با توجه به منحصر به فرد بودن نمونه، امکان بایگانی آن در آرشیو نمونه های شاهد وجود نداشت.

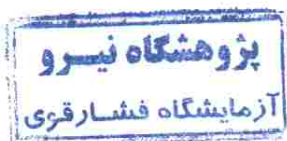
تائید کننده آزمون:

انجام دهنده آزمون:

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشارقوی

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- اندازه گیری جریان نشتی در شرایط خشک
۶	۴-۲- اندازه گیری جریان نشتی در شرایط مرطوب



۱- پلاک و مشخصات



۲- مشخصات فنی نمونه آزمون (ارائه شده توسط مشتری):

320mm	فاصله جرقه:	695mm	فاصله خزشی:
-------	-------------	-------	-------------

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 کتباً 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 تایید محصول نمی باشد.



۴- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون ونتایج آزمون

۴-۱- اندازه گیری جریان ناشی در شرایط خشک

جهت انجام این آزمون، مقره بصورت عمودی بر روی یک پین به قطر حدود ۲۵mm قرار می گیرد. در این حالت فاصله جرقه مقره از کراس آرم ۲۵ تا ۵۰ درصد بیشتر از فاصله جرقه مشابه تا پین می باشد. یک هادی با قطر بزرگتر از ۱۳ میلیمتر که طول آن حداقل ۴ برابر ارتفاع مقره می باشد بصورت عمود بر محور کراس آرم بر روی مقره قرار می گیرد و بوسیله یک سیم مسی با قطر حدودا ۲/۵mm که به دور گلوئی مقره پیچیده می شود محکم می گردد. این سیم به میزان ۲ برابر قطر کلاهک مقره در هر دو طرف روی میله پیچیده می شود. ولتاژ به هادی فلزی متصل می گردد و کراس آرم نیز از طریق آمپر متر به زمین متصل می گردد.

این آزمون بوسیله ترانس ولتاژ فرکانس قدرت مدل CS200-0.25 شرکت Haefely Trench انجام شده است. با اعمال ولتاژ، جریان ناشی مقره در دو حالت بدون روکش و با روکش به شرح زیر اندازه گیری شده است.

کد مقره	ولتاژ اعمالی (kV)	50	55	60	65	70
STH89033 (بدون روکش)	جریان اندازه گیری شده (mA)	0.53	0.58	0.64	0.7	0.77
STH89033 (با روکش)		0.5	0.56	0.62	0.68	0.75

توضیح: لازم به ذکر است که روکش گذاری بر روی سطح مقره توسط مشتری انجام شده است و پس از انجام عملیات فوق مقره جهت انجام آزمون تحویل آزمایشگاه شده است.



پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی

۲-۴- آزمون اندازه گیری جریان در شرایط مرطوب

جهت انجام این آزمون، مقره بصورت عمودی بر روی یک پین به قطر حدود ۲۵mm قرار می گیرد. در این حالت فاصله جرقه مقره از کراس آرم ۲۵ تا ۵۰ درصد بیشتر از فاصله جرقه مشابه تا پین می باشد. یک هادی با قطر بزرگتر از ۱۳ میلیمتر که طول آن حداقل ۴ برابر ارتفاع مقره می باشد بصورت عمود بر محور کراس آرم بر روی مقره قرار می گیرد و بوسیله یک سیم مسی با قطر حدودا ۲/۵mm که به دور گلوئی مقره پیچیده می شود محکم می گردد. این سیم به میزان ۲ برابر قطر کلاهک مقره در هر دو طرف روی میله پیچیده می شود. ولتاژ به هادی فلزی متصل می گردد و کراس آرم نیز از طریق آمپر متر به زمین متصل می گردد.

این آزمون بوسیله ترانس ولتاژ فرکانس قدرت مدل CS200-0.25 شرکت Haefely Trench انجام شده است. شرایط عمومی آزمون ولتاژ پایداری فرکانس قدرت در شرایط مرطوب براساس شرایط ذکر شده در استاندارد IEC60060-1 به شرح ذیل می باشد:

- ۱- نرخ پاشش آب: $3 \pm 0.3 \text{ mm/min}$
- ۲- زاویه پاشش آب: ۴۵ درجه نسبت به خط قائم
- ۳- مقاومت مخصوص آب: (100 ± 10) اهم متر
- ۴- درجه حرارت آب: $15 \pm \text{°C}$ دمای محیط

قبل از اعمال ولتاژ آزمون ، مقره به مدت یک دقیقه پیش خیس می شود. سپس با اعمال ولتاژ ، جریان نشتی مقره در حالت بدون روکش و با روکش به شرح زیر اندازه گیری شده است.

کد مقره	ولتاژ اعمالی (kV)	35	40	50	55	60	65	70
STH89033 (بدون روکش)	جریان اندازه گیری شده (mA)	0.72	0.8	1.09	1.24	(1)	(1)	(1)
STH89033 (با روکش)		0.36	0.43	0.55	0.62	0.68	0.79	0.85

(۱) در این ولتاژ به علت افزایش نشت جریان روی سطح مقره و ایجاد جرقه سطحی لحظه ای ، امکان اندازه گیری جریان وجود نداشت.

توضیح : لازم به ذکر است که روکش گذاری بر روی سطح مقره توسط مشتری انجام شده است و پس از انجام عملیات فوق مقره جهت انجام آزمون تحویل آزمایشگاه شده است.

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی

