



DAP-PL-3893.00



گزارش آزمون شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید

آزمایشگاه مرجع فشار قوی

نام درخواست کننده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید
نام محصول: مقره بشقابی سرامیکی 120kN
نام سازنده: شرکت مقره سازی مانه پرتو

پژوهشکده انتقال و توزیع نیرو
گروه پژوهشی فشار قوی

مرکز آزمایشگاههای مرجع

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان - پژوهشگاه نیرو - صندوق پستی ۱۴۶۶۵-۵۱۷
تلفن: ۴-۱-۸۸۰۷۹۴۰ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

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

مقره بشقابی سرامیکی 120kN

IEC60383-1(1993)

انجام دهنده آزمون: سعید یگانه

تائید کننده: سیامک ابیضی

ناظر: آقایان مهندس کیوان و مهندس امیری از شرکت مقره سازی مانه پرتو

تاریخ تهیه: ۸۸/۹/۳۰

نام آزمایشگاه: فشار قوی

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دامن - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه فشار قوی

تلفن/فاکس: ۸۸۵۹۰۱۴۴/۸۸۳۶۴۶۲۲

آدرس وب سایت: www.nri.ac.ir

محل انجام آزمون: آزمایشگاه فشارقوی پژوهشگاه نیرو و شرکت مانه پرتو

نام درخواست کننده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید

شماره نامه درخواست: ۸۷/۲۰

تاریخ نامه درخواست: ۸۷/۲/۲۹

تاریخ نمونه برداری: ۸۸/۹/۱۱

شماره استاندارد: IEC60383-1

روش انجام آزمون: استاندارد

روش های غیر استاندارد: —

شماره گزارش آزمون: TH88097

کد ثبت نمونه: 1- STH88097 الی 21- STH88097

توصیف نمونه: -----

درخواست کننده/ سازنده: شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید/ شرکت مقره سازی مانه پرتو

مدل: 0201-120

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 مجموعاً دارای ۱۱ صفحه می باشد.

انجام دهنده آزمون:

تائید کننده آزمون:



فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۴	۱- خلاصه نتایج آزمون
۵	۲- پلاک و مشخصات
۵	۳- مشخصات فنی نمونه آزمون
۵	۴- ملاحظات کلی
۶	۵- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون
۶	۵-۱- آزمون ترمومکانیکی
۸	۵-۲- آزمون الکترومکانیکی
۹	۶- نقشه و مستندات ارائه شده توسط مشتری



۱- خلاصه نتایج آزمون

ردیف	نام آزمون	نوع آزمون	بند استاندارد	نتیجه بررسی مدارک و انجام آزمون
۱	ترمو مکانیکی	نوعی	20	تایید
۲	الکترو مکانیکی	نوعی	18	تایید

توضیح ۱- با توجه به اینکه شکل ظاهری و پروفیل بشقاب سرامیکی این مقره ، مشابه شکل ظاهری و پروفیل مقره بشقابی سرامیکی 70kN گزارش شماره TH87038 می باشد ، لذا نتیجه آزمونهای ابعادی ، ولتاژ ضربه صاعقه و ولتاژ فرکانس قدرت در شرایط مرطوب ارائه شده در گزارش TH87038 به مقره گزارش حاضر قابل تعمیم می باشد.

مقره بشقابی سرامیکی 120kN با فاصله خزشی 295mm مدل 0201-120 مورد تایید می باشد.



۲- پلاک و مشخصات



MP-IEC383-120kN -2009

علامت حک شده روی سرامیک مفره:

۳- مشخصات فنی نمونه آزمون (ارائه شده توسط سازنده):

چلن	جنس Socket:	Ball & Socket(16 A)	نوع یراق:
آهن فرج شده	جنس Ball:	120kN	بارمکانیکی مشخص شده:
255mm	قطر بشقابها:	295mm	فاصله خزشی:

۴- ملاحظات کلی:

گزارشهای آزمون به مدت دو سال از تاریخ صدور اعتبار دارند. 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 نمایندگان پژوهشگاه نیرو از انتهای خط تولید انجام شده است.

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشارقوی

۵- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و نتایج آزمون

۵-۱- آزمون ترمومکانیکی

این آزمون بر روی ۱۰ عدد مقره انجام می شود.

مقره های کد 1-TH88097 الی 10-TH88097 تحت این آزمون قرار گرفته اند.

مدت زمان آزمون:	۹۶ ساعت
تعداد سیکل:	۴ سیکل
مدت زمان هر سیکل:	۲۴ ساعت
میزان بار کششی اعمالی:	۷۲ تا ۷۸ کیلونیوتن
حد پایین دما:	$-30 \pm 5^{\circ} C$
حد بالای دما:	$+40 \pm 5^{\circ} C$

در این آزمون مقره ها همزمان تحت اعمال نیروی کشش مکانیکی و چهار سیکل ۲۴ ساعته سرمایش و گرمایش قرار می گیرند. روش انجام آزمون به این صورت می باشد که دردمای محیط نیرویی معادل با ۶۰ تا ۶۵ درصد بار مکانیکی مشخص شده توسط سازنده (SML) به مقره اعمال می شود. سپس سیکلهای سرمایش و گرمایش با سطح دمایی $(-30 \pm 5^{\circ} C)$ و $(+40 \pm 5^{\circ} C)$ آغاز می شوند. مدت زمان هر سیکل ۱۲ ساعت می باشد که حداقل ۴ ساعت آن باید در حداقل یا حداکثر دمایی مشخص شده باشد. در پایان سیکل ۲۴ ساعته اول نیرو از روی مقره برداشته می شود و مجدداً اعمال می گردد. سپس سیکل دوم سرمایش و گرمایش آغاز می شود. سپس آزمون الکترومکانیکی بر روی هر ۱۰ مقره انجام می شود. در این آزمون ولتاژ 40kV به مقره ها اعمال می شود.

شماره مقره	میزان ولتاژ پانچ (kV)	میزان بار شکست الکترومکانیکال ثبت شده (kN)	نوع شکست
STH88097-1	-----	156	کلاهدک
STH88097-2	-----	159	کلاهدک
STH88097-3	-----	142	کلاهدک
STH88097-4	-----	138	کلاهدک
STH88097-5	-----	159	کلاهدک
STH88097-6	-----	153	کلاهدک
STH88097-7	-----	135	کلاهدک
STH88097-8	-----	158	کلاهدک
STH88097-9	-----	143	کلاهدک
STH88097-10	-----	155	کلاهدک

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی

$\bar{x} = 149.8$	مقدار میانگین بار شکست الکترومکانیکال ده نمونه مقره:
$\delta = 9.29$	انحراف معیار ده نمونه مقره:
$SFL + 0.72 \delta = 120 + 0.72(9.29) = 126.6$	

ملاک قبولی آزمون

- عدم وقوع شکست مکانیکی یا تخریب در هر ده مقره قرار داده شده در سیکل ۹۶ ساعته.
- نتیجه مثبت آزمون الکترومکانیکال انجام شده، که پس از آزمون ترمومکانیکال بر روی هر ده مقره انجام می شود.
($\bar{x} \geq SFL + 0.72 \delta$)

نتیجه

در زمان انجام آزمون ۹۶ ساعته ، شکست مکانیکی رخ نداد.
رابطه ($\bar{x} \geq SFL + 0.72 \delta$) برای ده مقره تست شده صادق می باشد.
لذا نتیجه آزمون مورد تایید است.

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی

۵-۲- آزمون الکترومکانیکی

این آزمون در شرکت مقره سازی مانه پرتو انجام شده است .
مقره های کد 11-11-88097-20 STH الی 20-88097-20 STH تحت این آزمون قرار گرفته اند.
در این آزمون ولتاژ 40kV به مقره ها اعمال می شود.

شماره مقره	میزان ولتاژ پانچ (kV)	میزان بار شکست الکترومکانیکال ثبت شده (kN)	نوع شکست
STH88097-11	-----	139	کلاhek
STH88097-12	-----	130	کلاhek
STH88097-13	-----	126	کلاhek
STH88097-14	-----	142	کلاhek
STH88097-15	-----	120	کلاhek
STH88097-16	-----	131	کلاhek
STH88097-17	-----	150	بین
STH88097-18	-----	144	کلاhek
STH88097-19	-----	137	کلاhek
STH88097-20	-----	135	کلاhek

مقدار میانگین بار شکست الکترومکانیکال ده نمونه مقره:	$\bar{x} = 135.4$
انحراف معیار ده نمونه مقره:	$\delta = 8.9$
	$SFL + 0.72 \delta = 120 + 0.72(8.9) = 126.4$

ملاک قبولی آزمون
- نتیجه مثبت آزمون الکترومکانیکال انجام شده. ($\bar{x} \geq SFL + 0.72 \delta$)

نتیجه
- رابطه ($\bar{x} \geq SFL + 0.72 \delta$) برای ده مقره تست شده صادق می باشد لذا نتیجه آزمون مورد تایید است.

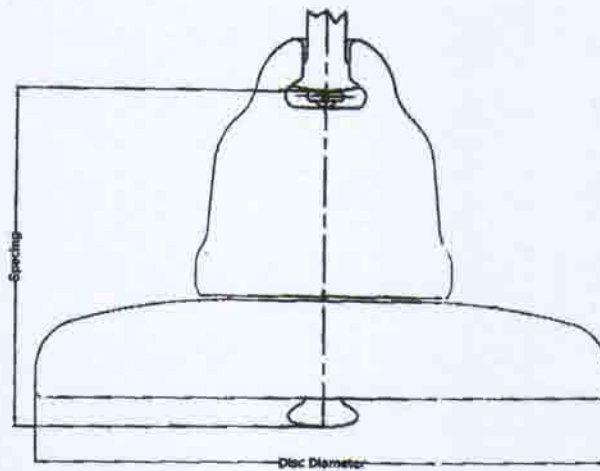
پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی

۶- نقشه و مستندات ارائه شده توسط مشتری

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی



Moneh Partoe
Company (p.j.s)



TECHNICAL DATA

Cat. No.		0201-70	0201-120	
Porcelain Disc Diameter /mm		255	255	
Unit Spacing /mm		146	146	
Creepage Distance /mm		295	295	
Electromechanical Failing load /kN		70	120	
Minimum Flashover Voltage	Power-Frequency	Dry /kV	75	75
		Wet /kV	45	45
	50% Impulse	Positive /kV	120	120
		Negative /kV	125	125
Withstand Voltage	Power-Frequency	Dry /kV	70	70
		Wet /kV	40	40
	Impulse /kV	110	110	
Power Frequency Puncture Voltage /kV		110	110	
Ball & Socket Size		16mmA	16mmA	
Locking Device		R Clip	R Clip	

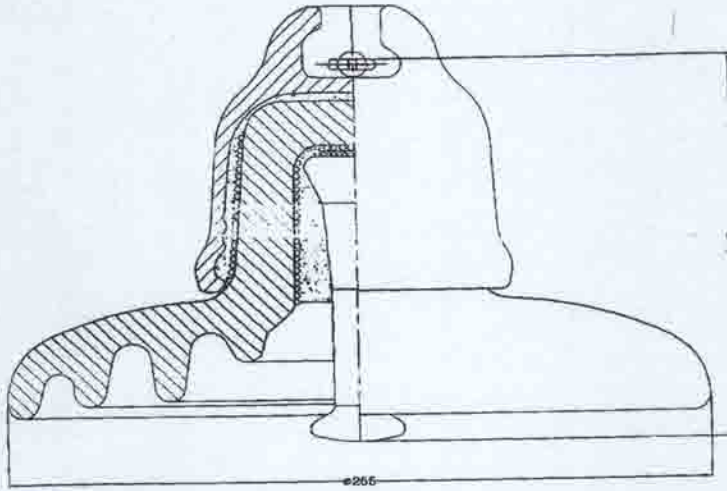
Applicable Specification / Standard IEC 305 , IEC383

Dec. 21 2009 03:44PM PJ

FRX NO. : 982513342137

FROM : MR.NEHA.PARTOE

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی



FROM : HAMIRI,SPRITRE

PRO. NO. : 982811342117

Doc. 21 2895 ACI-42911 P2

NAME: SUSPENSION INSULATOR			
DESCRIPTION: 120KV 270KV			
DRAWING NO: 0801A01A		DATE	NAME
WEIGHT(kg): -		DES 78/11/20	HAMIRI
TOLERANCE: IEC 383		DRA 78/11/20	HAMIRI
STANDARD: IEC 305 SCALE: 1:1		CHE 78/11/20	HAMIRI
ABE MAT: -			

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه فشار قوی