NRI
Niroo Research Institute

جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو
پژوهشگاه نیرو

گزارش آزمون
TEST REPORT

آزمایشگاه مرجع رله و حفاظت
Relay & Protection Ref. Lab.

مرکز آزمایشگاههای مرجع

پژوهشکده انتقال و توزیع نیرو
گروه پژوهشی خط و پست

آدرس: تهران - شهرك قدس - انتهاي بلوار پونك باختري - صندوق پستي ۵۱۷-۱۴۶۶۵ - تلفن: ۴-۸۰۷۹۴۰۱ - فاكس: ۸۰۷۸۲۹۶

گزارش آزمون

پژوهشگاه نیرو
آزمایشگاه مرجع رله و حفاظت

شماره گزارش : TR84022

گزارش کالیبراسیون
ترانس افزاینده ولتاژ

انجام دهنده آزمون: آتوسا سپهر
تائیدکننده: فرشید منصوربخت
ناظر: آقای دربانی
تاریخ تهیه: ۸۴/۶/۲۱

نام آزمایشگاه: رله و حفاظت
آدرس:تهران - شهرك قدس - انتهاي بلوار شهيد دادمان - پژوهشگاه نيرو - آزمايشگاه مرجع رله و حفاظت
تلفن/فاكس: ۵-۸۰۷۹۴۰۱ (داخلي ۴۲۵۶-۴۹۷۸) / ۸۰۷۸۲۹۶
آدرس وب سايت: WWW.NRI.AC.IR
محل انجام آزمون: آزمايشگاه مرجع رله و حفاظت

نام درخواست كننده: مديريت پروژه هشدار دهنده ايمني
شماره نامه درخواست: ۶۰۶/۶۱۵۶۹
تاريخ نامه درخواست:۸۴/۳/۲۸

شماره استاندارد:
روش انجام آزمون: آزمون عملكردي
روش هاي غير استاندارد: -----

شماره گزارش آزمون: TR84022
كد ثبت نمونه:STR84022

توصيف نمونه: ترانس افزاينده ولتاژ AC
سازنده /مشتري: شركت آبنوس گستر شرق(ساتبا)
مدل: HVT-84
نوع طراحي: ترانس افزاينده ولتاژ
شماره سريال: 8401

نتايج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالي صادق مي باشد.
- تكثير اين نسخه بدون تائيد آزمايشگاه مجاز نمي باشد.
توضيحات: با توجه به منحصر بفرد بودن نمونه ،امكان بايگاني آن در آرشيو نمونه هاي شاهد وجود نداشت.

انجام دهنده آزمون: آتوسا سپهر **تائید کننده آزمون: فرشید منصوربخت**

خلاصه نتایج آزمون

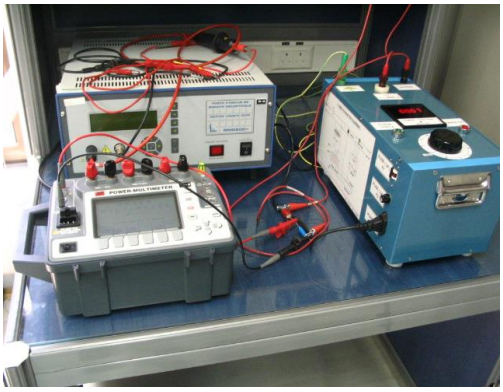
ردیف	نام آزمون	نوع آزمون	بند استاندارد	نتیجه بررسی مدارک و انجام آزمون
1	**آزمون عملکردی (دقت)**	----	----	**تایید**

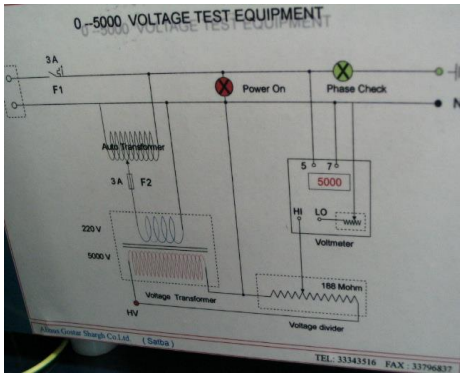
فهرست مطالب

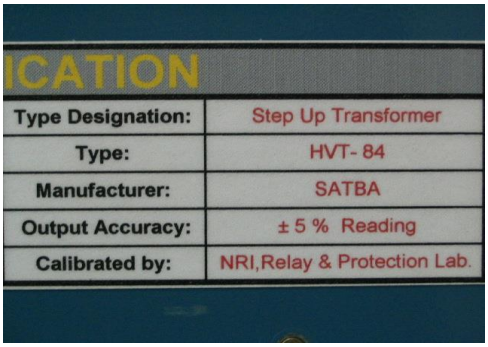
عنوان **شماره صفحه**

۱- پلاک و مشخصات ۴
۲- خلاصه‌ای از نحوه انجام آزمون ۴
۳- مشخصات فنی نمونه آزمون ۴
۴- ملاحظات کلی ۵
۵- نتایج آزمون ۵

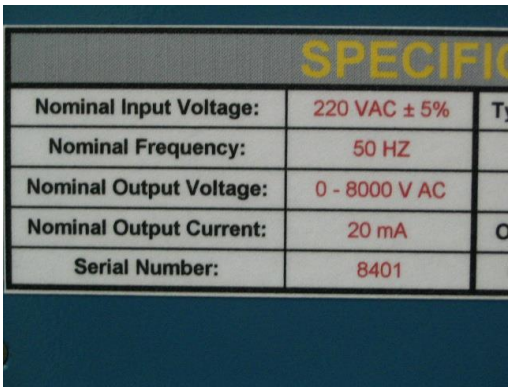
۱- پلاک و مشخصات







Type Designation:	Step Up Transformer
Type:	HVT- 84
Manufacturer:	SATBA
Output Accuracy:	± 5 % Reading
Calibrated by:	NRI,Relay & Protection Lab.

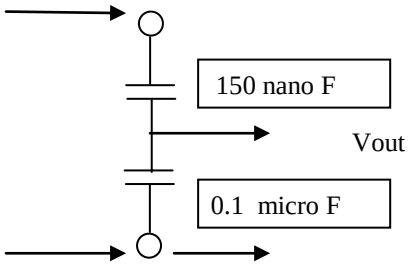


Nominal Input Voltage:	220 VAC ± 5%
Nominal Frequency:	50 HZ
Nominal Output Voltage:	0 - 8000 V AC
Nominal Output Current:	20 mA
Serial Number:	8401

NRI Relay & Protection Ref.Lab.	
Serial Number:	8401
Date of Calibration:	1384/06/30,
Certificate Number:	TR 84022

۲- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون

آزمون اندازه گيري ولتاژ خروجي توسط تجهيز **مولتی متر قدرت** AVO مدل PMM1 **(با دقت** $\pm 0.05\%$) و تا ولتاژ 600 V AC **بطور مستقیم (بدون مقسم خازنی)، صورت پذیرفته است.مقسم خازنی شامل دو خازن سری فشار قوی به ترتیب با مقادیر** 0.1 **میکرو فاراد و** 150**پیکو فاراد میباشند. که ولتاژ از مقدار ورودی بیش از** 600**ولت از دو سر خازن** 0.1**میکرو فارادی گرفته شده است . (ضریب تبدیل برابر است با** 667)



$$\frac{Vin}{Vout} = \frac{C1 + C2}{C2}$$

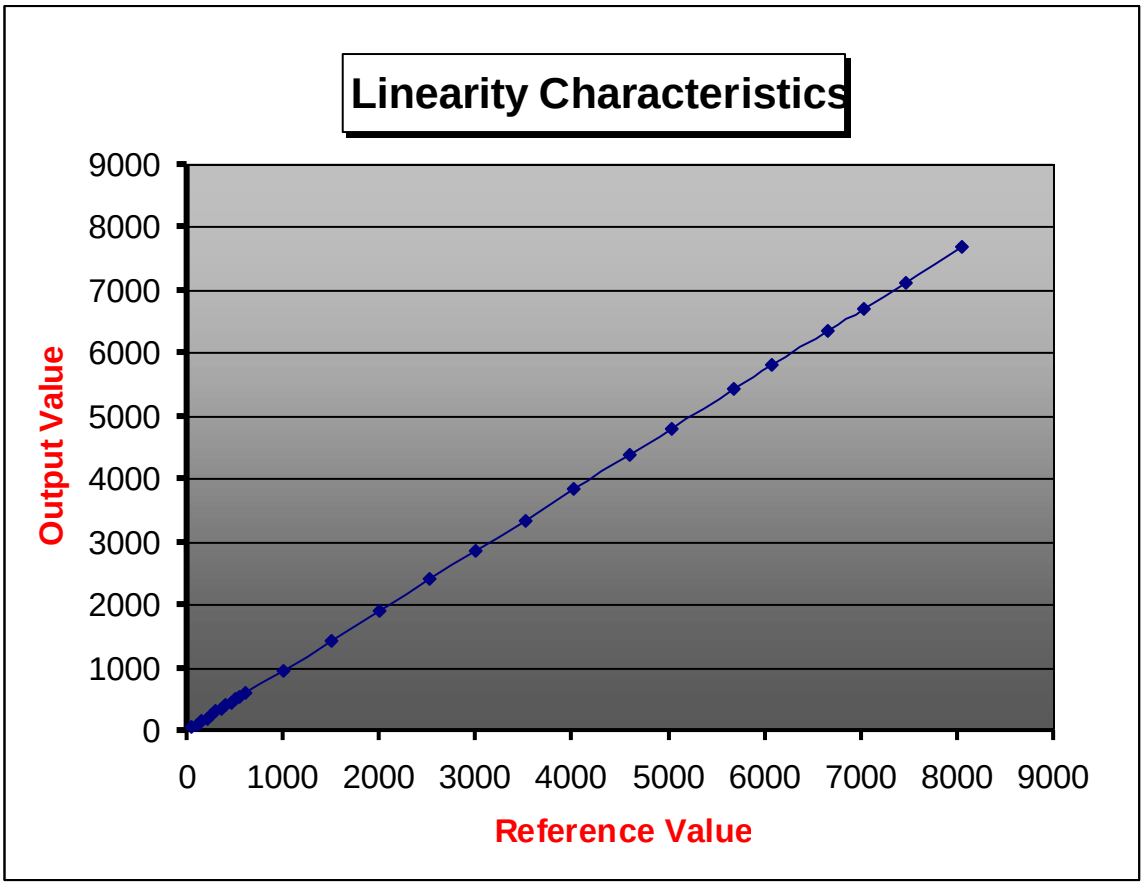
۳- مشخصات فنی نمونه آزمون

SPECIFICATION			
Nominal Input Voltage:	220 VAC ± 5%	**Type Designation:**	Step Up Transformer
Nominal Frequency:	50 HZ	**Type:**	HVT- 84
Nominal Output Voltage:	0 - 8000 V AC	**Manufacturer:**	SATBA
Nominal Output Current:	20 mA	**Output Accuracy:**	± 5 % Reading
Serial Number:	8401	**Calibrated by:**	NRI,Relay & Protection Lab.

۴- ملاحظات کلی

گزارشات تست به مدت یک 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 رسما" و کتبا" اعلام نماید و در صورتیکه اشتباه ثابت شده‌ای از طرف آزمایشگاه رخ داده باشد که نتایج تست را تحت تاثیر قرار داده باشد، انجام مجدد آزمون‌ها بدون هزینه صورت خواهد گرفت. نمونه‌های مورد آزمون تا ۶ ماه پس از انجام آزمون توسط آزمایشگاه نگهداری می‌گردد، در غیر اینصورت هیچگونه شکایتی از سوی مشتری قابل قبول نمی‌باشد.

۵- نتایج آزمون

EUT OUT	DIRECT OUT	DIVIDER OUT	Calculated OUTPUT	TOTAL OUTPUT	%Error	PASS/FAIL
VOLT	VOLT		Divider Out x Gain	VOLT	permissible ±5%	
50	54			54	0.00%	PASS
101	105.44		VOLT	105.44	0.00%	PASS
150	154.61			154.61	0.00%	PASS
200	203.57			203.57	0.00%	PASS
250	253.5			253.5	0.00%	PASS
301	303.26			303.26	0.00%	PASS
350	352.17			352.17	0.00%	PASS
400	401.37			401.37	0.00%	PASS
451	451.51			451.51	0.00%	PASS
500	499.59			499.59	0.00%	PASS
550	549.29			549.29	0.00%	PASS
598	596.17			596.17	0.00%	PASS
999		1.4414	961.4138	961.4138	-3.91%	PASS
1506		2.1671	1445.4557	1445.4557	-4.19%	PASS
2003		2.8814	1921.8938	1921.8938	-4.22%	PASS
2512		3.6066	2405.6022	2405.6022	-4.42%	PASS
3000		4.3063	2872.3021	2872.3021	-4.45%	PASS
3504		5.0192	3347.8064	3347.8064	-4.67%	PASS
4014		5.7524	3836.8508	3836.8508	-4.62%	PASS
4596		6.5846	4391.9282	4391.9282	-4.65%	PASS
5022		7.1937	4798.1979	4798.1979	-4.66%	PASS
5678		8.134	5425.378	5425.378	-4.66%	PASS

6077		8.7038	5805.4346	5805.4346	-4.68%	PASS
6653		9.5163	6347.3721	6347.3721	-4.82%	PASS
7025		10.043	6698.681	6698.681	-4.87%	PASS
7472		10.693	7132.231	7132.231	-4.76%	PASS
8054		11.543	7699.181	7699.181	-4.61%	PASS