



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو



پژوهشگاه نیرو

گزارش آزمون TEST REPORT

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

نام درخواست کننده / سازنده: شرکت پارس شار / شرکت پارس شار
نام محصول: ترانس جریان حلقوی حفاظتی 100/5 A

گزارش حاضر فقط جهت اطلاع بوده و به منزله تأیید محصول نمی باشد. این گزارش به هیچ عنوان در راستای فعالیت های شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای تولید نمی باشد.

پژوهشگاه انتقال و توزیع نیرو
گروه پژوهشی خط و پست

مرکز آزمایشگاههای مرجع

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

تلفن: ۴-۸۸۰۷۹۴۰۱ - فاکس: ۸۸۰۷۸۲۹۶

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



ترانس جریان حفاظتی حلقوی

شماره استاندارد: IEC 61869-1,2 2007

Instrument Transformers /Part 1: General Requirements
Part 2: Additional requirements for current transformer

انجام دهنده آزمون: فرشید منصوریخت

تائید کننده: فرشید منصوریخت

ناظر: (نام و نام شرکت): -----

تاریخ تهیه: ۹۲/۴/۱۶

نام آزمایشگاه: مرجع رله و حفاظت

آدرس: تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان - پژوهشگاه نیرو - آزمایشگاه رله و حفاظت

تلفن/فاکس: ۵-۸۸۰۷۹۴۰ (داخلی ۴۲۵۶-۴۹۷۸) / ۸۸۰۷۸۲۹۶

آدرس وب سایت: www.nri.ac.ir

محل انجام آزمون: آزمایشگاه رله و حفاظت

نام درخواست کننده: شرکت پارس شار

شماره نامه درخواست: ۹۳-۲۲۳-۱۵۱۰

تاریخ نامه درخواست: ۹۳/۲/۸

شماره استاندارد: IEC 61869-1,2

روش انجام آزمون: استاندارد

روش های غیر استاندارد:

شماره گزارش آزمون: TR93013

کد ثبت نمونه: STR93013

توصیف نمونه: ترانس جریان 100/5 A

سازنده/مشتري: شرکت پارس شار / شرکت پارس شار

مدل: BC

نوع طراحی: حفاظتی

شماره سریال: 9300260001

نتایج آزمون فقط در مورد نمونه ارسالی صادق می باشد.

- تکثیر این نسخه بدون تائید آزمایشگاه مجاز نمی باشد.

- این گزارش دارای ۶ صفحه گزارش می باشد.

- نمونه به مشتری عودت گردد.

انجام دهنده آزمون: فرشید منصوریخت

تائید کننده آزمون: فرشید منصوریخت

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
۱- خلاصه نتایج آزمون	۴
۲- پلاک و مشخصات	۵
۳- مشخصات فنی نمونه آزمون	۵
۴- ملاحظات کلی	۵
۵- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و شرح نتایج آزمون	۵
۵-۱- آزمون افزایش دما	۶



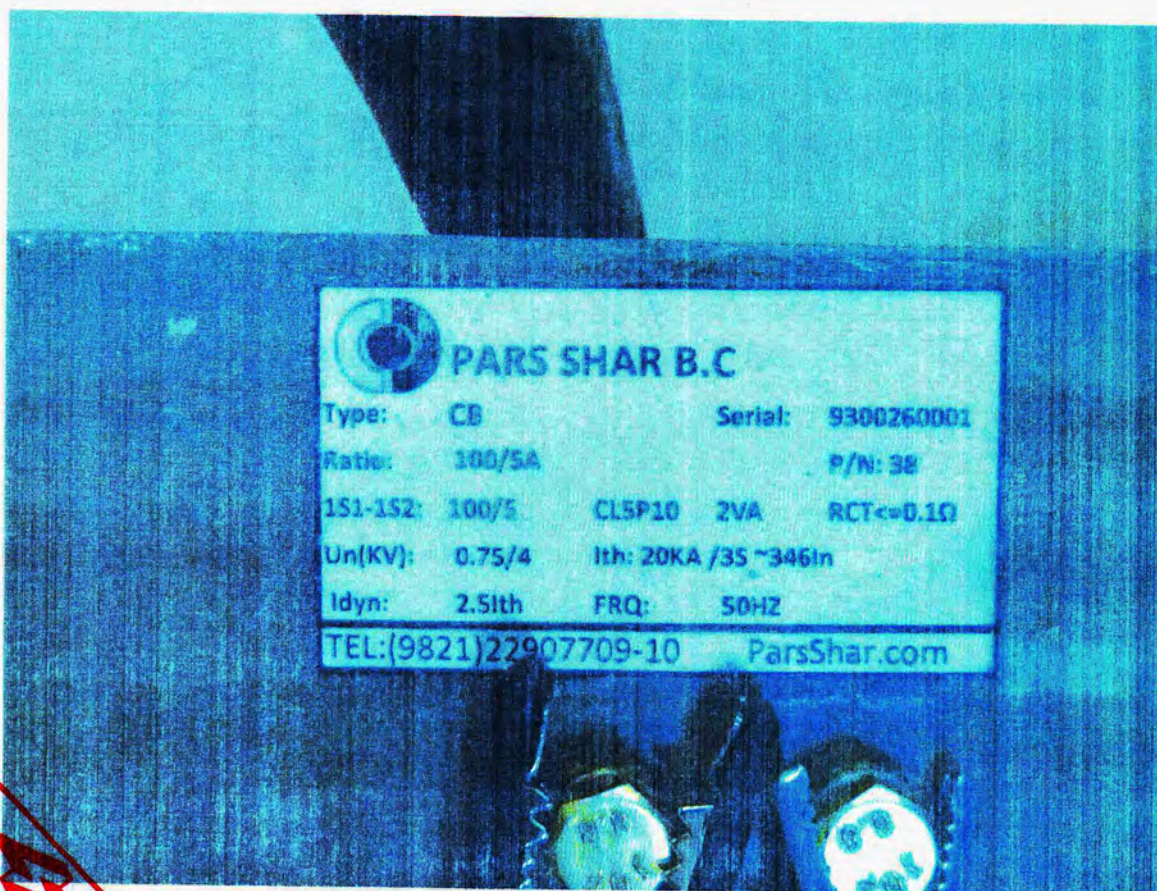
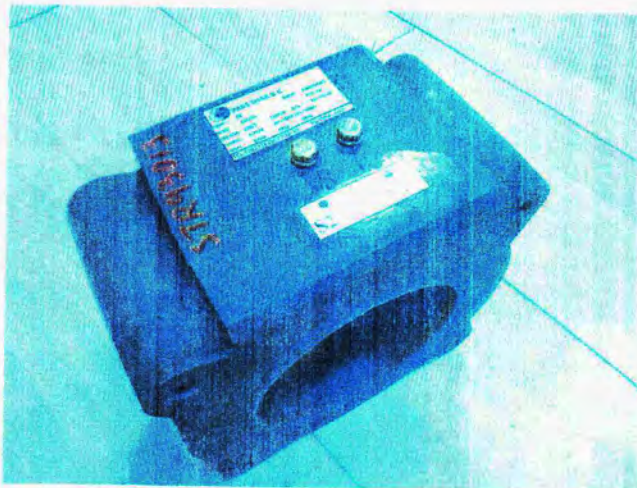
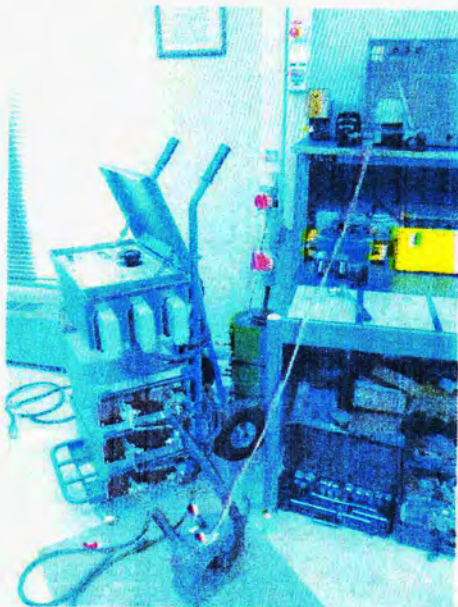
۱- خلاصه نتایج آزمون

ردیف	نام آزمون	نوع آزمون	بند استاندارد	نتیجه انجام آزمون
۱	افزایش دما	نوعی	7.2.2	تایید



گزارش حاضر فقط جهت اطلاع بوده و به منزله تایید محصول نمی باشد. این گزارش به هیچ عنوان در راستای فعالیت های شورای ارزیابی و مطابقت با استانداردهای ملی نمی باشد.

۲- پلاک و مشخصات



۳- مشخصات فنی نمونه آزمون

5A	جریان ثانویه:	100A	جریان اولیه:
50/60 Hz	فرکانس:	2VA	بردن نامی:
20 - 35 KA	جریان حرارتی:	5 P 10	کلاس دقت:

۴- 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 مشتری است و به منزله تائید محصول نمی باشد.

۵- خلاصه ای از نحوه انجام آزمون و شرح نتایج آزمون

در آزمون افزایش دما از تجهیز PRIMARY CURRENT INJECTION TEST مدل ODNAT/3H ساخت Programma کشور سوئد استفاده شده است این تجهیز دارای سه واحد جریان می باشد که می توانند به صورت سری یا موازی قرار گیرند. در آزمون افزایش دما، برای اندازه گیری دمای قسمتهای مختلف نمونه از دماسنج لیزری Testo مدل 830-T2 به همراه پراب تماسی آن با دقت $\pm 1^{\circ}$ استفاده شده است. بردن استفاده شده tetex و اندازه گیری مقاومت سیم پیچ ثانویه توسط میکرو اهم متر چهار سیمه CHAUVIN CA10 ARNOUX ساخت آمریکا صورت پذیرفته است. اتصالات به کار رفته (کابلها) تک هسته ای با ایزولاسیون PVC می باشد، مطابق استاندارد از هادی مسی برای اتصال ترمینالهای نمونه مورد آزمون به تجهیز تست و اتصال بین ترمینالهای نمونه با سطح مقطع استاندارد استفاده شده است. حداقل سول اتصالات به کار رفته 1m می باشد. دمای محیط و رطوبت نسبی محیط آزمایش توسط دو ثبات دما و رطوبت که در دو نقطه نزدیک به نمونه مورد آزمون قرار داده شده اند، هر دو دقیقه یکبار ثبت می گردد. نام تجهیز ثبات دمای محیط، DATA LOGGER ساخت TESTO می باشد که دارای رزولوشن 0.1 درجه است.



۵-۲- آزمون افزایش دما بند 7.2.2

در این آزمون دمای محیط باید بین 10°C تا 30°C باشد و نمونه در وضعیت نصب قرار گیرد. جریان نامی برای مدت زمان کافی که CT به حالت پایدار برسد به نمونه اعمال می شود. حالت پایدار زمانی به دست می آید که نرخ افزایش دما از 1k در ساعت تجاوز ننماید.

پس از رسیدن به حالت پایدار افزایش دمای سیم پیچ ها و ترمینال اولیه توسط ترموکوپل اندازه گیری می شود. مقادیر افزایش دمای اندازه گیری شده نباید از مقادیر مجاز در جدول 5 استاندارد IEC61869-1 بیشتر باشد.

دمای محیط:	$24.1^{\circ} - 29.8^{\circ}\text{C}$
رطوبت محیط:	15.4%

زمان	دمای ترمینال ($^{\circ}\text{C}$)	دمای بدنه ($^{\circ}\text{C}$)
لحظه صفر	29	29
پس از 3 ساعت	32.6	30.1

زمان	مقاومت سیم پیچ ثانویه IS1-IS2
لحظه صفر	$R1=30.0\text{ m}\Omega$
پس از 3 ساعت	$R2=30.6\text{ m}\Omega$

افزایش دمای سیم پیچ از طریق اندازه گیری مقاومت و با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$T_2 = \frac{R_2}{R_1} (T_1 + 234.5) - 234.5 = \frac{30.6}{30.0} (29 + 234.5) - 234.5 = 34.2$$

$$\Delta\theta = T_2 - T_1 = 5.27^{\circ}\text{C}$$

افزایش دمای ترمینال	افزایش دمای سیم پیچ	افزایش دمای مجاز	نتیجه	قضایات
3.6°	5.27°	45 / class Y	افزایش دما مجاز است	تأیید

