



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه Laboratory Accreditation Certificate

The National Accreditation Center of Iran (NACI)
herewith confirms that :

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران بدین وسیله تایید می نماید که :

Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

Address: Unit 11, 4th Floor, No. 35, Southern Kheradmand
St., Kharimkhan Zand St, Tehran, I.R. IRAN,
Postal Code: 1584813176

Tel: +98(21) 88823405, 8823408, 88345510

Fax : +98(21) 88322778

Web Site : www.tanzim-eng.com

نشانی: تهران، خیابان کریم خان زند، خیابان خردمند جنوبی، پلاک ۳۵،

طبقه چهارم، واحد ۱۱، کد پستی: ۱۵۸۴۸۱۳۱۷۶

تلفن: ۰۲۱-۸۸۸۲۳۴۰۵، ۸۸۸۲۳۴۰۸، ۸۸۳۴۵۵۱۰

دورنگار: ۰۲۱-۸۸۳۲۲۷۷۸

سایت اینترنتی: www.tanzim-eng.com

Has fulfilled the **ISIRI-ISO/IEC 17025-2017**

And is competent to carry out ☐ Test ☒ Calibration
services according to accreditation scope are listed in
28 page/s of annex.

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵-۲۰۱۷ را رعایت نموده
است.

و صلاحیت انجام خدمات آزمون ☐ کالیبراسیون ☒ مطابق دامنه کاربردی
که جزئیات آن در ۲۸ برگ پیوست آمده است را داراست.

Validity of Accreditation Certificate depends on
continuity of compliance with the relevant requirements
and obtaining the approval based on the annual
surveillance assessment.

حفظ اعتبار در طول دوره منوط به استمرار انطباق با ضوابط مربوطه و اخذ
تاییدیه در ارزیابی های مراقبتی سالانه است.

• اعتبار تایید صلاحیت منوط به استمرار انطباق با الزامات مربوطه و اخذ
تاییدیه در ارزیابی های مراقبتی سالانه است.

- Validity of Accreditation depends on continuity of compliance with the relevant requirements and obtaining the approval based on the annual surveillance assessment.
- The unique identification number of this Accreditation Certificate and all attachments are the same

- شماره انحصاری شناسایی در این گواهینامه تایید صلاحیت و کلیه
پیوستها یکسان است.

- To control the originality of this certificate, visit the website of NACI (naciportal.isiri.gov.ir)

- جهت کنترل اصالت این گواهینامه به پایگاه اطلاع رسانی مرکز ملی
تایید صلاحیت ایران مراجعه نمایید. (naciportal.isiri.gov.ir)

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

A.R. Khakifirooz

علیرضا خاکی فیروز

شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۱- ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	بلوک سنجه گرید ۰ و ۱ و ۲	Up to 100 mm	$(0.001 \text{ L (mm)} + 0.06) \mu\text{m}$
۲	فیکسچر بلوک سنجه	Up to 50 mm	$(0.001 \text{ L (mm)} + 0.08) \mu\text{m}$
۳	کولیس خارج سنج	Up to 100 mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.07) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.027 \text{ L (mm)} + 0.018) \mu\text{m}$
۴	کولیس داخل سنج	Up to 100 mm	$(0.023 \text{ L (mm)} + 0.44) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.027 \text{ L (mm)} + 0.04) \mu\text{m}$
۵	کولیس عمق سنج	Up to 100 mm	$(0.017 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.37) \mu\text{m}$
۶	ارتفاع سنج	Up to 100 mm	$(0.017 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.36) \mu\text{m}$
۷	میکرومتر خارج سنج	Up to 100 mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.04) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.027 \text{ L (mm)} + 0.03) \mu\text{m}$
۸	میکرومتر داخل سنج	(5 to 100) mm	$(0.024 \text{ L (mm)} + 0.3) \mu\text{m}$
		(100 to 1000) mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.16) \mu\text{m}$
۹	میکرومتر عمق سنج	Up to 100 mm	$(0.017 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
		(100 to 300) mm	$(0.026 \text{ L (mm)} + 0.3) \mu\text{m}$
۱۰	میکرومتر سه فک	(4 to 100) mm	$(0.018 \text{ L (mm)} + 1.24) \mu\text{m}$
۱۱	میکرومتر یک طرفه	Up to 100 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۱۲	ساعت اندازه گیری	Up to 100 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۱۳	ساعت اهرمی	Up to 1.6 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۱۴	نقاله های زاویه سنجی	Up to 360 °	5.5 "
۱۵	شعاع سنج	(0.1 to 60) mm	$(0.01 \text{ L (mm)} + 1.14) \mu\text{m}$

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۶	ضخامت سنج	ساعتی (عقربه‌ای و دیجیتال)	$(0.025 \text{ L (mm)} + 0.05) \mu\text{m}$
		اولتراسونیک	$(0.025 \text{ L (mm)} + 0.05) \mu\text{m}$
		رنگ و پوشش	$1 \mu\text{m}$ $2.2 \mu\text{m}$
			$(12 \text{ to } 1000) \mu\text{m}$ $(1000 \text{ to } 5000) \mu\text{m}$
۱۷	پراب LVDT با تفکیک پذیری $1 \mu\text{m}$	Up to 100 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۱۸	خط کش	Up to 1 m	$(0.01 \text{ L (mm)} + 8.6) \mu\text{m}$
۱۹	متر نواری	Up to 1 m	$(0.01 \text{ L (mm)} + 8.3) \mu\text{m}$
۲۰	سیرکومتر	قطر: Up to 640 mm محیط: Up to 2000 mm	$(0.02 \text{ L (mm)} + 3.2) \mu\text{m}$
۲۱	الک آزمون	Up to 125 mm	$(0.01 \text{ L (mm)} + 1.2) \mu\text{m}$
۲۲	گونیا	تعامد	$4.9 \mu\text{m}$
		تختی و مستقیمی	$1.4 \mu\text{m}$
		توازی	$1.5 \mu\text{m}$
۲۳	تراز حبابی و صنعتی	Up to 200 mm	0.014 mm/m
۲۴	توازی سنج نوری گرید ۲۰۱	توازی: Up to 100 mm	$(0.001 \text{ L (mm)} + 0.006) \mu\text{m}$
		تختی: Up to 100 mm	$0.06 \mu\text{m}$
۲۵	تختی سنج نوری گرید ۳۰۲ و ۳۰۱	Up to 100 mm	$0.06 \mu\text{m}$
۲۶	دستگاه سایه‌نگار نوری (پروفایل پروژکتور) VMM, VMS	Up to 300 mm	$(0.007 \text{ L (mm)} + 0.3) \mu\text{m}$ 5 "
۲۷	دستگاه‌های یونیورسال اندازه‌گیری طول (ULM) با بلوک سنجه	Up to 100 mm	$(0.004 \text{ L (mm)} + 0.03) \mu\text{m}$

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تایید شده



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۲۸	میکروسکوپ اندازه گیری	Up to 1 mm	$(0.004 \text{ L (mm)} + 0.7) \mu\text{m}$
		(1 to 10) mm	$(0.02 \text{ L (mm)} + 1) \mu\text{m}$
۲۹	فیلم ضخامت سنج رنگ	Up to 2 mm	$(0.001 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
		(2 to 5) mm	$(0.04 \text{ L (mm)} + 1.6) \mu\text{m}$
۳۰	فیلر	Up to 2 mm	$(0.01 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
		(2 to 3) mm	$(0.04 \text{ L (mm)} + 1.6) \mu\text{m}$
۳۱	دستگاه تخلخل سنج	Up to 1 mm	1 μm
۳۲	فیلم تخلخل سنج	Up to 1 mm	0.5 μm
۳۳	گیج برو نرو توپی	Up to 100 mm	$(0.003 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
		(100 to 500) mm	$(0.006 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۳۴	گیج برو نرو توپی رزوه	Up to M100 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۳۵	گیج برو نرو رینگی رزوه	M14 to M100	$(0.01 \text{ L (mm)} + 0.7) \mu\text{m}$
۳۶	گیج برو نرو رینگی، دهانه اژدری	(4 to 100) mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
۳۷	کراس کات	Up to 25 mm	1.4 μm 22 "
۳۸	شابلون دنده و گام	Up to 25 mm	1.4 μm 22 "
۳۹	گیج جوش کمبریج	Up to 100 mm	$(0.02 \text{ L (mm)} + 8.6) \mu\text{m}$
۴۰	قطعه تنظیم میکرومتر	Up to 500 mm	$(0.003 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۴۱	پین گیج	Up to 10 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 0.5) \mu\text{m}$
۴۲	تیپر گیج	Up to 60 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$
۴۳	گریندومتر - گریندوپک	(10 to 100) μm	$(0.005 \text{ L (mm)} + 0.6) \mu\text{m}$
۴۴	اپلیکاتور	(10 to 1000) μm	$(0.005 \text{ L (mm)} + 0.6) \mu\text{m}$

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

(Signature)



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۴۵	کریپتومتر	Up to 100 mm	$(0.005 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$ 22 "
۴۶	دستگاه اندازه گیری مولتی سنسور با گیج بلاک	Up to 300	$(0.013 \text{ L (mm)} + 0.05) \mu\text{m}$
۴۷	اندازه گیری با دستگاه VMM	X = 250 mm Y = 150 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 1.3) \mu\text{m}$ 22 "

۲- سطح سنج -

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	سطح سنج	Up to 1 m	$(0.45 \text{ L (mm)} + 150) \mu\text{m}$
	ترانسمیتر سطح سنج سوئیچ سطح سنج	(1 to 20) m	$(0.028 \text{ L (m)} + 5.8) \text{ mm}$

۳- اپتیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	دوربین زاویه یاب	طول	0.42 mm
		زاویه افقی	1.2 "
		زاویه قائم	1.7 "
۲	دوربین تراز یاب	Up to 360 °	1.7 "
۳	فاصله سنج لیزری	Up to 5 m	$(0.14 \text{ L (mm)} + 0.17) \mu\text{m}$

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نمای فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۴- نورسنجی و تابش

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه - گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	رادیومتر فتومتر UV متر	چگالی تابش	6%
			(200 to 400) nm
			3.5%
			(400 to 800) nm
۱		طول موج	5.6%
			(800 to 1100) nm
			10.0%
۲	لوکس متر	Up to 7560 W/m ²	(1100 to 3000) nm
			Up to 42640 W/m ²
۲	لوکس متر	Up to 30000 lx	3.5%

۵- سختی سنجی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	سختی سنج لاستیک	Up to 100 shore A	$\alpha: 0.15^\circ$ L: (0.002 L (mm) + 1.3) μ m F: 90 mN
		Up to 100 shore D	
۲	دستگاه سختی سنج راکول	(40 to 88) HRA	0.5% rdg
		(20 to 100) HRB	0.5% rdg
		(20 to 70) HRC	0.5% rdg
۳	بلوک سختی سنج راکول	(44 to 85) HRA	0.53% rdg
		(35 to 100) HRB	0.51% rdg
		(20 to 70) HRC	0.53% rdg

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۶-ضربه

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	ضربه استوانه‌ای	Up to 2000 mm	$(0.01 \text{ L (mm)} + 8.3) \mu\text{m}$
		Radius: Up to 50 mm	$(0.002 \text{ L (mm)} + 1.15) \mu\text{m}$
		1 kg	1.8 mg
		2 kg	13.2 mg
		5 kg	14.5mg

۷-گازسنجی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	گازسنج	SO ₂	1.5% rdg
		NO	
		H ₂	
		CO	
		CH ₄	
		O ₂	
		H ₂ S	
		CO ₂	
		N ₂	2% rdg

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۸- دما و رطوبت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	دماسنج های مایع در شیشه، دوفلزی و پر شده	0.1 °C 0.11 °C	(-60 to 50) °C (50 to 250) °C
۲	دماسنج مقاومتی	0.1 °C 0.11 °C 0.52 °C	(-60 to 50) °C (50 to 250) °C (250 to 600) °C
۳	ترموکوپل	0.1 °C 0.11 °C 0.52 °C 1.6 °C 2.4 °C	(-60 to 50) °C (50 to 250) °C (250 to 600) °C (600 to 1000) °C (1000 to 1200) °C
۴	دماسنج غیر تماسی (تابشی)	1.7 °C 2.6 °C	(50 to 600) °C (600 to 1200) °C
۵	دماسنج محیطی	0.4 °C 0.3 °C	(-40 to 0) °C (0 to 70) °C
۶	رطوبت سنج محیطی	2% RH	(30 to 90)% RH
۷	مقاومتی	0.5 °C	(-190 to 850) °C
		0.8 °C	(-200 to 850) °C
		0.45 °C	(-200 to 300) °C
	ترموکوپل	0.8 °C	(-200 to 1370) °C
		0.7 °C	(-200 to 1100) °C
		0.7 °C	(-180 to 300) °C
		4.6 °C	(400 to 500) °C

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه:

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه:

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه:

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۷	نمایشگر دما (شبیه سازی الکتریکی)	ترموکوپل	2.3 °C
			1.2 °C
			3.5 °C
			2.3 °C
			1.2 °C
			2.9 °C
			2.2 °C
			1.7 °C
			1.2 °C
			0.6 °C
۸	محیط دمایی (کوره صنعتی، آون، انکوباتور، محفظه و بن ماری)		0.25 °C
			0.11 °C
			1.9 °C
			2.8 °C
۹	یخچال و فریزر		0.25 °C
			0.11 °C
			0.04 °C
			0.033 °C
۱۰	کوره و حمام کالیبراتور		0.1 °C
			1.3 °C
			2.2 °C
			0.1 °C
۱۱	اتوکلاو	دما	0.04 bar
		فشار	Up to 4.0 bar
۱۲	سوئیچ دما		0.1 °C
			0.11 °C
			0.52 °C
			1.6 °C
			2.4 °C

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت
NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران
تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
۱۳۹۹/۰۷/۰۸
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۳	محفظه رطوبت	(11 to 95)% RH	2% RH
۱۴	رطوبت سنج با نمک اشباع	(11.3, 22.5, 43.2, 57.6, 75.3, 84.2, 97.3)% RH	1.5% RH
۱۵	هوایه	دما	3.5 °C
		مقاومت اهمی نسبت به زمین	5.8% rdg + 0.12 Ω
		ولتاژ	5.8% rdg + 0.12 mV

۹- فشار

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	ترازوی فشار (با رده درستی بزرگتر یا مساوی 0.03% rdg)	Up to 700 bar	0.02% rdg
۲	خلاسنج و فشارسنج با اجزای کشسان	(-68 to 68) mbar	0.06% F.S.
		(-0.85 to 7) bar	0.03% F.S.
	فشارسنج با اجزای کشسان	(7 to 20) bar	0.03% F.S.
		(20 to 250) bar	0.06% F.S.
۳	هیدرولیک	Up to 1200 bar	0.02% rdg
		(-0.85 to 4) bar	0.03% F.S.
۴	ستون مایعات بارومتر	(600 to 1200) hPa	0.03% F.S.

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۵	فشارسنج الکترومکانیکی (ترانسمیتر و ترانسدیوسر)	نیوماتیک	0.06% F.S.
		(با درستی	0.03% F.S.
		بزرگتر یا	0.03% F.S.
		مساوی 0.15% (F.S.)	0.06% F.S.
	هیدرولیک	Up to 1200 bar	0.02% rdg
۶	ثبات فشار	Up to 700 bar	0.06% F.S.
۷	سوئیچ فشار	نیوماتیک	0.06% F.S.
		(-0.85 to 7) bar	0.03% F.S.
		(7 to 20) bar	0.03% F.S.
		هیدرولیک	0.02% rdg
۸	آزمون عملکرد شیر اطمینان size: (1/2 to 8) inch	نیوماتیک	0.06% F.S.
		هیدروستاتیک	0.06% F.S.
۹	آزمون عملکرد شیر کنترل فشار size: (1/2 to 8) inch	نیوماتیک	0.06% F.S.
		هیدروستاتیک	0.06% F.S.
		نیوماتیک	0.06% F.S.
۱۰	رگولاتور و شیرهای خط لوله size: (1/2 to 8) inch	نیوماتیک	0.06% F.S.
		هیدروستاتیک	0.06% F.S.

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۱۰- نیرو و گشتاور

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	کشش	Up to 10 kN	0.15% rdg
		(1 to 10) t	0.15% rdg
		(10 to 20) t	0.25% rdg
		Up to 10 kN	0.16% rdg
	فشار	(1 to 10) t	0.16% rdg
		(10 to 20) t	0.18% rdg
		(20 to 100) t	0.15% rdg
		(100 to 250) t	0.15% rdg
۳	کشش	Up to 10 kN	0.09% rdg
		(1 to 10) t	0.09% rdg
		(10 to 20) t	0.22% rdg
		(20 to 100) t	0.10% rdg
	فشار	Up to 10 kN	0.11% rdg
		(1 to 10) t	0.11% rdg
		(10 to 20) t	0.14% rdg
		(20 to 100) t	0.09% rdg
	سرعت	(100 to 250) t	0.10% rdg
		(250 to 500) t	0.33% rdg
		Up to 1000 mm/min	0.1% rdg
		Up to 1000 mm	(0.0054 L (mm) + 13.1) μm
۴	گشتاورسنج	Up to 10 N.m	0.15% rdg
		(10 to 300) N.m	
		(300 to 1000) N.m	
۵	ترکستر و ترانسدیوسر گشتاور		0.05% rdg

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خانی فیروز

شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۱۱-فلومتر

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	فلومتر هوا	1 mL/min to 300 m ³ /h	1% rdg
۲	کنتور هوا (بجز کنتورهای خانگی)	1 mL/min to 300 m ³ /h	1% rdg
۳	فلومتر مایعات (1/2, 1, 2, 3, 4, 6) inch	1 mL/min to 110 m ³ /h	0.15% rdg
۴	کنتور مایعات (بجز کنتورهای خانگی و مصارف کشاورزی) (1/2, 1, 2, 3, 4, 6) inch	1 mL/min to 110 m ³ /h	0.15% rdg
۵	اندازه گیری دبی مایعات (به روش التراسونیک)	0.1 m/s to 5 m/s	1.5% rdg DN ≥ 150
			2.5% rdg DN < 150

۱۲-بادسنج و سرعت سنج هوا

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۶	بادسنج	0.1 m/s to 30 m/s	0.4% rdg

۱۳-جرم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
		1 mg	0.0033 mg
		2 mg	0.0033 mg
		5 mg	0.0033 mg
		10 mg	0.0036 mg

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	وزنه (کلاس F1)	20 mg	0.0045 mg
		50 mg	0.0052 mg
		100 mg	0.0066 mg
		200 mg	0.0084 mg
		500 mg	0.015 mg
		1 g	0.012 mg
		2 g	0.017 mg
		5 g	0.021 mg
		10 g	0.028 mg
		20 g	0.041 mg
		50 g	0.077 mg
		100 g	0.15 mg
		200 g	0.31 mg
		500 g	0.91 mg
		1 kg	1.5 mg
	وزنه (کلاس F2)	2 kg	6.4 mg
		5 kg	8.9 mg
		10 kg	59 mg
		20 kg	69 mg
		Up to 500 mg	(0.023 m (mg) + 3.5) µg
۲	ترازو	500 mg to 20 g	(0.0014 m (g) + 0.014) mg
		(20 to 200) g	(0.0013 m (g) + 0.013) mg
		(200 to 2000) g	(0.0014 m (g) + 0.01) mg
		(2 to 50) kg	(0.0019 m (g) + 0.01) mg
		Up to 3000 kg	(0.04 m (kg)) g
۳	باسکول		

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نمای قلمرو



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۱۴- حجم و جگالی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	بالن ژوژه	(1 to 10000) mL	$(0.123 \text{ V (mL)} + 0.01) \mu\text{L}$
۲	پیپت	(0.1 to 200) mL	$(0.122 \text{ V (mL)} + 0.044) \mu\text{L}$
۳	استوانه مدرج	(1 to 10000) mL	$(0.123 \text{ V (mL)} + 0.01) \mu\text{L}$
۴	بورت	(0.1 to 200) mL	$(0.122 \text{ V (mL)} + 0.044) \mu\text{L}$
۵	پیپت های پیستونی	(0.001 to 10) mL	$(0.121 \text{ V (mL)} + 0.034) \mu\text{L}$
۶	بورت های پیستونی	(0.001 to 200) mL	$(0.122 \text{ V (mL)} + 0.029) \mu\text{L}$
۷	سرنج	(0.001 to 100) mL	$(0.122 \text{ V (mL)} + 0.031) \mu\text{L}$
۸	رقیق کننده ها	(0.5 to 100) mL	$(0.122 \text{ V (mL)} + 0.042) \mu\text{L}$
۹	پیکنومتر	(1 to 100) mL	$(0.122 \text{ (mL)} + 0.030) \mu\text{L}$

۱۵- شیمی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	هدایت سنج الکتریکی	(10 to 20) $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
		(20 to 100) $\mu\text{S/cm}$	1.4 $\mu\text{S/cm}$
		(100 to 2000) $\mu\text{S/cm}$	7.5 $\mu\text{S/cm}$
		(2000 to 20000) $\mu\text{S/cm}$	60 $\mu\text{S/cm}$
۲	سل هدایت الکتریکی	(0.1 to 10) cm^{-1}	(0.1 to 1)% rdg
۳	pH متر	Up to 14 pH	0.035 pH
		(-500 to 500) mV	0.012 mV

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز

شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۴	ویسکومتر فلوکاپ	ابعاد	$(0.002 \text{ L (mm)} + 1.15) \mu\text{m}$
		حجم	$(0.123 \text{ V (mL)} + 0.01) \mu\text{L}$
		گرانروی	0.5% rdg
۵	ویسکومتر کاپیلاری	$(2 \text{ to } 24000) \text{ mm}^2/\text{s}$	0.5% rdg
۶	ویسکومتر چرخشی	$(2 \text{ to } 76000) \text{ mPa.s}$	0.5% rdg
۷	رفراکتومتر	$(1.33 \text{ to } 1.51) \text{ nD}$	0.00007 nD
		Up to 85% Brix	0.03% Brix
۸	پلاریمتر	$(0 \text{ to } 100) ^\circ\text{Z}$	0.6% rdg
۹	کدورت سنج	$(0.5 \text{ to } 100) \text{ NTU}$	0.03 NTU
		$(100 \text{ to } 500) \text{ NTU}$	0.36 NTU
		$(500 \text{ to } 1000) \text{ NTU}$	3.5 NTU
۱۰	COD متر	Up to 300 ppm	6 ppm
		$(300 \text{ to } 800) \text{ ppm}$	9 ppm
۱۱	BOD متر	Up to 2500 mg/L	0.8 mg/L
۱۲	DO متر	Up to 100%	0.4% rdg
۱۳	تیترا تور کارل فیشر	0.1% water	0.002% water
		1% water	0.01% water
		15% water	0.05% water
۱۴	براقیت سنج	$20^\circ, 60^\circ$	0.6 GU
۱۵	هیدرومتر	$(0.6 \text{ to } 2) \text{ g/mL}$	0.00004 g/mL

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



شماره انحصاری
 تایید صلاحیت
 NACI/Lab/۱۰۸
 تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
 ۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران
 تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
 ۱۳۹۹/۰۷/۰۸
 تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
 ۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

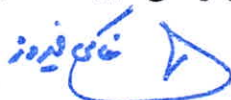
دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۶	بوتیرومتر	Up to 100%	0.012%
۱۷	الکل سنج	(0 to 100) % V/V	0.1% rdg

۱۶-آنالیز دستگاهی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	صحت عملکرد اسپکتروفتومتر (مرئی و فرابنفش)	طول موج	0.2 nm
		جذب	(200 to 700) nm
			0.004 A
			(0.01 to 2) A
			0.003 A
۲	صحت عملکرد اسپکتروفتومتر (فلوئورسانس)	جذب	(0.01 to 0.05) A
			0.006 A
			(0.05 to 0.5) A
			0.008 A
			(0.5 to 1.1) A
۳	صحت عملکرد کروماتوگرافی مایع عملکرد بالا HPLC	جذب	0.003 A
		طول موج	(0.01 to 2) A
			0.2 nm
			(375 to 675) nm
			0.5% rdg
		عملکرد دبی	(0.5 to 5) mL/min
		عملکرد گرادیان صحت	Up to 100%
		عملکرد سیستم تزریق	0.003% rdg
		کالیبراسیون دمای آون	0.5% rdg
			0.1 °C
			(25 to 80) °C

علیرضا خاکی فیروز
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۳	صحت عملکرد کروماتوگرافی مایع عملکرد بالا HPLC	عملکرد آشکارساز (صحت طول موج)	0.4 nm
		عملکرد آشکارساز (تکرارپذیری، خطی بودن، جذب) (UV – Visible – Fluorescence)	0.5% rdg
۴	صحت عملکرد کروماتوگرافی گازی GC	عملکرد دبی	0.5% rdg
		کالیبراسیون دمای آون	0.1 °C
		عملکرد آشکارساز (FID – TCD – ECD – Mass)	0.5% rdg
۵	صحت عملکرد کروماتوگرافی یونی IC	عملکرد دبی	0.5% rdg
		کالیبراسیون دمای آون	0.1 °C
		عملکرد آشکارساز	0.5% rdg
۶	صحت عملکرد طیف سنج جذب اتمی/نشر اتمی AAS/AES	عملکرد آشکارساز (حساسیت و دقت جذب)	0.6% rdg
		عملکرد آشکارساز (خطی بودن)	0.6% rdg
		صحت طول موج	0.12 nm
۷	صحت عملکرد طیف سنج نشر اتمی پلاسمای جفت شده القایی ICP	عملکرد آشکارساز (حساسیت و دقت جذب)	0.6% rdg
		عملکرد آشکارساز (خطی بودن)	0.6% rdg
		صحت طول موج	0.12 nm

علیرضا خاکی فیروز
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



شماره انحصاری
 تایید صلاحیت
 NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
 ۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
 ۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
 ۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۸	صحت عملکرد	(0.01 to 2) A	0.6% rdg
	طیف سنج شعله	(0 to 100)%	0.6% rdg
	Flame Photometer (Na, K, Ca, Mn)	(200 to 700) nm	0.12m

۱۷-هود آزمایشگاهی، محفظه های ایمنی میکروبی، اتاق تمیز

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	شمارش ذرات معلق	(0.3 to 5) μm	1.6% rdg
۲	اندازه گیری سرعت هوا	Up to 25 m/s	0.1 m/s
۳	اندازه گیری فشار مثبت هوا	Up to 1000 Pa	2.2 Pa
۴	اندازه گیری دما	(5 to 40) $^{\circ}\text{C}$	0.16 $^{\circ}\text{C}$
۵	اندازه گیری رطوبت	(10 to 70)% RH	2.8% RH
۶	اندازه گیری شدت صوت	(30 to 130) dB	1 dB
۷	اندازه گیری لرزش	Up to 2 mm	6% rdg
۸	اندازه گیری شدت روشنایی	Up to 2000 lx	3.8% rdg
۹	اندازه گیری تابش فرابنفش	Up to 20 mW/cm ²	1.2 mW/cm ²

علیرضا خاکی فیروز
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

۱۸-الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج ماد	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید ولتاژ مستقیم	(0 to 200) mV	0.006% + 5.7 μ V
		200 mV to 2 V	0.006% + 0.04 mV
		(2 to 20) V	0.006% + 0.36 mV
		(20 to 200) V	0.006% + 3.6 mV
		(200 to 1000) V	0.006% + 23.6 mV
۲	تولید جریان مستقیم	(0 to 200) μ A	0.014% + 0.023 μ A
		200 μ A to 2 mA	0.012% + 0.1 μ A
		(2 to 20) mA	0.012% + 0.9 μ A
		(20 to 200) mA	0.014% + 9.2 μ A
		200 mA to 2 A	0.06% + 0.1 mA
۳	تولید جریان مستقیم توسط کوئل	(1 to 1000) A	0.56% + 0.10 A
			2 Turn Coil
			10 Turn Coil
۴	تولید ولتاژ متناوب	Up to 200 mV	0.53% + 0.45 A
			50 Turn Coil
			0.08% + 0.16 mV
			10 to 45) Hz
		200 mV to 2 V	0.04% + 0.16 mV
			45 Hz to 2 kHz
			0.12% + 0.28 mV
			(2 to 20) kHz
		(2 to 20) V	0.07% + 1.3 mV
			(10 to 45) Hz
			0.04% + 1.1 mV
			45 Hz to 2 kHz
		(2 to 20) V	0.07% + 1.3 mV
			(2 to 20) kHz
			0.2% + 3.9 mV
			(20 to 100) kHz
		(2 to 20) V	0.07% + 15.5 mV
			(10 to 45) Hz
			0.04% + 15.1 mV
			45 Hz to 2 kHz
		(2 to 20) V	0.08% + 43 mV
			(2 to 20) kHz
		(2 to 20) V	0.35% + 57 mV
			(20 to 100) kHz

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز

شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

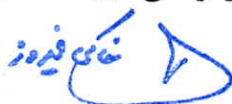
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج ماد	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۴	تولید ولتاژ متناوب	(20 to 200) V	0.05% + 32 mV 40 Hz to 2 kHz
			0.1% + 122 mV (2 to 20) kHz
		(200 to 1000) V	0.05% + 290 mV 40 Hz to 2 kHz
			0.11% + 362 mV (2 to 10) kHz
۵	تولید جریان متناوب	(20 to 200) μA	0.11% + 0.65 μA (10 to 44) Hz
			0.07% + 0.5 μA 45 Hz to 2 kHz
			0.13% + 0.8 μA (2 to 10) kHz
		200 μA to 2 mA	0.11% + 2 μA (10 to 44) Hz
			0.07% + 2 μA 45 Hz to 2 kHz
			0.13% + 1 μA (2 to 10) kHz
		(2 to 20) mA	0.11% + 8 μA (10 to 44) Hz
			0.07% + 7 μA 45 Hz to 2 kHz
			0.13% + 10 μA (2 to 10) kHz
		(20 to 200) mA	0.11% + 71 μA (10 to 44) Hz
			0.08% + 59 μA 45 Hz to 2 kHz
			0.13% + 97 μA (2 to 10) kHz
		200 mA to 2 A	0.13% + 4 mA (10 to 44) Hz
			0.1% + 8 mA 45 Hz to 2 kHz
			0.27% + 23 mA (10 to 44) Hz
۶	تولید جریان متناوب توسط کویل	(1 to 1000) A Up to 200 Hz	0.19% + 18 mA (45 to 200) Hz
			0.27% + 13 mA 200 Hz to 5 kHz
			0.56% + 0.10 A 2 Turn Coil
			0.65% + 0.14 A 10 Turn Coil
۷	تولید توان مستقیم	0.03 mW to 2 kW	0.53% + 0.45 A 50 Turn Coil
			0.008% 0.1 mV to 1000 V (0.3 to 2) A

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۷	تولید توان مستقیم	(0 to 1000) V (2 to 20) A	0.048%
		20 kW to 1 MW	0.62%
۸	تولید توان متناوب	0.1 mV to 1000 V (0.3 to 2) A	0.24%
		(0 to 1000) V (2 to 20) A	0.35%
		(0 to 1000) V 1000 A	0.62%
۹	تولید زاویه فاز (10 Hz to 1 kHz)	(0 to 360)°	0.12°
۱۰	اسیلوسکوپ دامنه موج مربعی (p-p) (1 kHz)	2 mV/div	0.017% + 0.04 mV
		5 mV/div	0.017% + 0.144 mV
		10 mV/div	0.017% + 0.254 mV
		20 mV/div	0.017% + 0.0002 V
		50 mV/div	0.017% + 0.0016 V
		100 mV/div	0.017% + 0.0055 V
		200 mV/div	0.017% + 0.0014 V
		500 mV/div	0.017% + 0.006 V
		1 V/div	0.017% + 0.006 V
		2 V/div	0.017% + 0.023 V
		5 V/div	0.017% + 0.062 V
		10 V/div	0.017% + 0.07 V
		20 V/div	0.017% + 0.120 V
		50 V/div	0.017% + 0.055 V

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز

شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۰	فرکانس موج مربعی (12 mV to 300 V)	1 kHz	0.003%
	دامنه موج سینوسی (p-p)	Up to 600 mV	0.7%
	موج پالسی	2 ns/div to 5 s/div	6 ppm
	زمان خیز	6 ns to 300 μs	0.6%
۱۱	تولید ظرفیت خازنی (100 Hz, 1 kHz, 2 kHz)	100 pF to 90 μF	0.13%
		100 μF to 100 mF	0.13%
۱۲	تولید اندوکتانس سلفی (100 Hz, 1 kHz, 2 kHz)	1 μH to 1000 mH	0.13%
۱۳	تولید مقاومت الکتریکی ثابت	37.5 μΩ	0.23%
		75 μΩ	0.58%
		150 μΩ	0.58%
		250 μΩ	0.58%
		375 μΩ	0.58%
		750 μΩ	0.58%
		1.5 mΩ	0.58%
		2.5 mΩ	0.58%
		3.75 mΩ	0.58%
		7.5 mΩ	0.23%
		25 mΩ	0.12%
		50 mΩ	0.12%
		200 mΩ	0.58%

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج، ماده	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۴	تولید مقاومت الکتریکی	200 mΩ to 1 Ω	0.12%
		(1 to 10) Ω	0.12% + 0.07 Ω
		(10 to 100) Ω	0.12% + 0.016 Ω
		(100 to 1000) Ω	0.12% + 0.111 Ω
		(1 to 10) kΩ	0.12% + 0.0001 kΩ
		(10 to 100) kΩ	0.12% + 0.001 kΩ
		(100 to 1000) kΩ	0.12% + 0.54 kΩ
		(1 to 10) MΩ	0.12% + 0.0002 MΩ
		(10 to 100) MΩ	0.12% + 0.008 MΩ
		(100 to 1000) MΩ	0.12% + 0.43 MΩ
۱۵	تولید مقاومت عایقی (5 kV)	(1 to 10) GΩ	0.12% + 0.005 GΩ
۱۶	تولید فرکانس (سینوسی)	1 Hz to 10 MHz	32 PPM
		(10 to 500) MHz	6 PPM
۱۷	دورسنج	(60 to 60000) rpm	0.009%
		Up to 1000 rpm	0.1% + 0.12 rpm
		(1000 to 10000) rpm	0.1% + 1.2 rpm
۱۸	صوت سنج	(94 & 114) dB	0.92 dB
۱۹	زمان سنج	2 s to 270 h	7 ppm + 0.58 ms
۲۰	اندازه گیری ولتاژ مستقیم	Up to 100 mV	0.004% + 4 μV
		100 mV to 1 V	0.003% + 10 μV
		(1 to 10) V	0.003% + 66 μV
		(10 to 100) V	0.004% + 1.3 mV
		(100 to 10000) V	0.005% + 11.6 mV
۲۱	اندازه گیری ولتاژ مستقیم توسط پراب HV	(1 to 20) kV	2.4% + 0.23 V
		(20 to 35) kV	1.2% + 0.23 V
		(35 to 40) kV	2.4% + 0.23 V

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری
تایید صلاحیت
NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :
۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :
۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :
۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۲۲	اندازه گیری جریان مستقیم	Up to 100 μ A	0.06% + 29 nA
		100 μ A to 1mA	0.06% + 0.1 μ A
		(1 to 10) mA	0.06% + 2.3 μ A
		(10 to 100) mA	0.06% + 5.8 μ A
		100 mA to 1 A	0.06% + 0.2 mA
		(1 to 3) A	0.12% + 0.7 mA
		(3 to 10) A	0.18% + 0.9 mA
۲۳	اندازه گیری جریان مستقیم به روش غیر مستقیم	(10 to 2000) A	0.58%
۲۴	اندازه گیری جریان مستقیم توسط آمپر متر چنگکی	(10 to 100) A	1.16% + 0.036 A
		(100 to 1000) A	1.16% + 0.36 A
۲۵	اندازه گیری ولتاژ متناوب	Up to 100 mV	0.4% + 46 μ V
			0.07% + 46 μ V
			0.14% + 300 μ V
			0.69% + 46 μ V
			4.62% + 47 μ V
		100 mV to 1 V	0.4% + 0.3 mV
			0.07% + 0.3 mV
			0.14% + 0.6 mV
			0.7% + 0.9 mV
			4.62% + 5.8 mV
		(1 to 10) V	0.4% + 3.5 mV
			0.07% + 3.5 mV
			0.14% + 5.8 mV
			0.7% + 9.2 mV
			4.62% + 58 mV

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج ماد	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۲۵	اندازه گیری ولتاژ متناوب	(10 to 100) V	0.4% + 35 mV
			0.07 % + 35 mV
			0.14 % + 58 mV
			0.7 % + 93 mV
		(100 to 1000) V	4.62 % + 0.6 V
			0.4 % + 350 mV
			0.07 % + 350 mV
			0.14 % + 0.6 V
۲۶	اندازه گیری ولتاژ متناوب توسط پراب HV	(1 to 28) kV (rms)	0.7% + 0.93 V
		60 Hz	5.8% + 0.24 V
۲۷	اندازه گیری جریان متناوب	Up to 100 μA	0.35% + 46 nA
			0.12% + 46 nA
			0.23% + 289 nA
			0.35% + 0.5 μA
		100 μA to 1 mA	0.12% + 0.5 μA
			0.23% + 3 μA
			0.35% + 4.6 μA
			0.12% + 4.6 μA
		(1 to 10) mA	0.23% + 29 μA
			0.35% + 47 μA
			0.12% + 47 μA
			0.23% + 289 μA
		(10 to 100) mA	0.35% + 0.5 mA
			0.12% + 0.5 mA
			0.4% + 8.1 mA
			(5 to 10) kHz

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج ماده	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۲۷	اندازه گیری جریان متناوب	(1 to 3) A	0.4% + 2.1 mA Up to 10 Hz
			0.17% + 2.1 mA 10 Hz to 5 kHz
			0.4% + 25 mA (5 to 10) kHz
		(3 to 10) A	1.27% + 7 mA Up to 10 Hz
			0.17% + 7 mA 10 Hz to 5 kHz
			0.4% + 89 mA (5 to 10) kHz
۲۸	اندازه گیری جریان متناوب به روش غیر مستقیم	(10 to 1000) A	0.58% (50 to 400) Hz
۲۹	اندازه گیری جریان متناوب توسط آمپر متر چنگکی	(10 to 100) A	1.16% + 0.036 A (50 to 400) Hz
		(100 to 1000) A	1.16% + 0.36 A (50 to 200) Hz
۳۰	اندازه گیری توان مستقیم	Up to 200 W	1.04% + 0.6 W Up to 200 V Up to 1 A
		(200 to 2000) W	1.04% + 5.8 W Up to 200 V (1 to 10) A
۳۱	اندازه گیری توان مستقیم توسط آمپر متر چنگکی	2000 W to 1 MW	1.7% Up to 1000 V Up to 1000 A
۳۲	اندازه گیری توان متناوب	Up to 200 W	1.1% + 1 W Up to 200 V Up to 1 A (50 to 400) Hz
		(200 to 2000) W	1.1% + 6 W Up to 200 V (1 to 10) A (50 to 400) Hz
۳۳	اندازه گیری توان متناوب توسط آمپر متر چنگکی	2000 W to 1 MW	1.7% Up to 1000 V Up to 1000 A (50 to 200) Hz

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج ماد	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری ($\pm$)
۳۴	اندازه گیری ضریب توان	0 to 1	$1.8\% + 0.024$
۳۵	اندازه گیری فرکانس	0.1 Hz to 3.7 GHz	1.2 ppm
۳۶	اندازه گیری ظرفیت خازنی (1 kHz, 120 Hz)	(200 to 2000) pF	$0.7\% + 0.63 \text{ pF}$
		(2 to 20) nF	$0.46\% + 0.0063 \text{ nF}$
		(20 to 200) nF	$0.46\% + 0.06 \text{ nF}$
		(200 to 2000) nF	$0.46\% + 0.6 \text{ nF}$
		(2 to 20) μF	$0.46\% + 0.004 \text{ }\mu\text{F}$
		(20 to 200) μF	$0.7\% + 0.04 \text{ }\mu\text{F}$
		(200 to 1000) μF	$0.7\% + 0.6 \text{ }\mu\text{F}$
		(1 to 10) mF	$2.9\% + 0.06 \text{ mF}$
		(100 to 2000) μH	$1.2\% + 0.6 \text{ }\mu\text{H}$
۳۷	اندازه گیری اندوکتانس سلفی (1 kHz, 120 Hz)	(2 to 20) mH	$1.2\% + 0.006 \text{ mH}$
		(20 to 200) mH	$0.93\% + 0.06 \text{ mH}$
		(200 to 2000) mH	$0.35\% + 0.6 \text{ mH}$
		(2 to 10) H	$0.35\% + 0.006 \text{ H}$
۳۸	اندازه گیری مقاومت الکتریکی به روش غیر مستقیم	$50 \text{ }\mu\Omega$ to $100 \text{ m}\Omega$	0.06%
۳۹	اندازه گیری مقاومت الکتریکی	$1 \text{ }\mu\Omega$ to $30 \text{ m}\Omega$	$0.12\% + 0.007 \text{ m}\Omega$
		(30 to 300) m Ω	$0.06\% + 0.07 \text{ m}\Omega$
		300 m Ω to 3 Ω	$0.06\% + 0.35 \text{ m}\Omega$
		(3 to 100) Ω	$0.012\% + 5 \text{ m}\Omega$
		100 Ω to 1 k Ω	$0.012\% + 0.01 \text{ }\Omega$
		(1 to 10) k Ω	$0.012\% + 0.12 \text{ }\Omega$

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۱۰۸

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه :

۱۳۸۷/۰۶/۳۱ - تهران

تاریخ صدور تجدید گواهینامه :

۱۳۹۹/۰۷/۰۸

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه :

۱۴۰۴/۰۷/۰۷

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه خدمات صنعتی ابزار دقیق تنظیم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج ماده	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۳۹	اندازه گیری مقاومت الکتریکی	(10 to 100) kΩ	0.012% + 1.2 Ω
		100 kΩ to 1 MΩ	0.012% + 0.01 kΩ
		(1 to 10) MΩ	0.046% + 0.12 kΩ
		(10 to 100) MΩ	0.93% + 12 kΩ
		100 MΩ to 1 GΩ	2.3% + 0.116 MΩ
		(1 to 10) GΩ	5.8% + 47 MΩ
۴۰	اندازه گیری دور (نوری)	Up to 1000 rpm	0.06% + 0.2
		(1000 to 100000) rpm	0.06% + 1.3

۱۹- لرزش و ارتعاش

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج ماده	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	لرزش سنج حسگرهای مجاورتی	سرعت Up to 150 mm/s (10 to 1280) Hz	2% rdg
		شتاب Up to 100 m/s ² (10 to 1280) Hz	
		جابجایی Up to 2000 μm (10 to 1280) Hz	

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز

Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

1- Dimensional

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Gauge Block Grade 0,1,2	Up to 100 mm	(0.001 L (mm) + 0.06) μ m
2	Gauge Block Fixture	Up to 50 mm	(0.001 L (mm) + 0.08) μ m
3	Outside Caliper	Up to 100 mm	(0.026 L (mm) + 0.07) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.027 L (mm) + 0.018) μ m
4	Inside Caliper	Up to 100 mm	(0.023 L (mm) + 0.44) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.027 L (mm) + 0.04) μ m
5	Depth Gauge	Up to 100 mm	(0.017 L (mm) + 1.3) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.026 L (mm) + 0.37) μ m
6	Height Gauge	Up to 100 mm	(0.017 L (mm) + 1.3) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.026 L (mm) + 0.36) μ m
7	Outside Micrometer	Up to 100 mm	(0.026 L (mm) + 0.04) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.027 L (mm) + 0.03) μ m
8	Inside Micrometer	(5 to 100) mm	(0.024 L (mm) + 0.3) μ m
		(100 to 1000) mm	(0.026 L (mm) + 0.16) μ m
9	Depth Micrometer	Up to 100 mm	(0.017 L (mm) + 1.3) μ m
		(100 to 300) mm	(0.026 L (mm) + 0.3) μ m
10	Three Points Internal Micrometer	(4 to 100) mm	(0.018 L (mm) + 1.24) μ m
11	Micrometer Head	Up to 100 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μ m
12	Dial Indicator	Up to 100 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μ m
13	Level Type Dial Indicator	Up to 1.6 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μ m
14	Protractor	Up to 360 °	5.5 "
15	Radius Gauge	(0.1 to 60) mm	(0.01 L (mm) + 1.14) μ m

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration (±)
16	Thickness Gauge	Analog	Up to 100 mm	(0.025 L (mm) + 0.05) μm
		Digital	Up to 100 mm	(0.025 L (mm) + 0.05) μm
		Ultrasonic	(12 to 1000) μm	1 μm
			(1000 to 5000) μm	2.2 μm
17	LVDT Resolution: 1 μm		Up to 100 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μm
18	Ruler		Up to 1 m	(0.01 L (mm) + 8.6) μm
19	Measuring Tape		Up to 1 m	(0.01 L (mm) + 8.3) μm
20	Circumference Tape		Diameter: Up to 640 mm Circumference: Up to 2000 mm	(0.02 L (mm) + 3.2) μm
21	Sieve		Up to 125 mm	(0.01 L (mm) + 1.2) μm
22	Square	Perpendicularity	Up to 600 mm	4.9 μm
		Straightness		1.4 μm
		Parallelism		1.5 μm
23	Bubble Level		Up to 200 mm	0.014 mm/m
24	Optical Parallel Grade 1,2		Parallel: Up to 100 mm	(0.001 L (mm) + 0.006) μm
			Flatness: Up to 100 mm	0.06 μm
25	Optical Flat Grade 1,2,3		Up to 100 mm	0.06 μm
26	Profile Projector VMM , VMS		Up to 300 mm	(0.007 L (mm) + 0.3) μm 5 "
27	Universal Length Machine (ULM) with Gauge Block		Up to 100 mm	(0.004 L (mm) + 0.03) μm
28	Microscope		Up to 1 mm	(0.004 L (mm) + 0.7) μm
			(1 to 10) mm	(0.02 L (mm) + 1) μm

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
29	Thickness Foil	Up to 2 mm	(0.001 L (mm) + 1.3) μ m
		(2 to 5) mm	(0.04 L (mm) + 1.6) μ m
30	Feeler Gauge	Up to 2 mm	(0.01 L (mm) + 1.3) μ m
		(2 to 3) mm	(0.04 L (mm) + 1.6) μ m
31	Surface Profile Gauge	Up to 1 mm	1 μ m
32	Surface Comparator	Up to 1 mm	0.5 μ m
33	Plain Plug Gauge	Up to 100 mm	(0.003 L (mm) + 0.5) μ m
		(100 to 500) mm	(0.006 L (mm) + 0.5) μ m
34	Thread Plug Gauge	Up to M100 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μ m
35	Thread Ring Gauge	M14 to M100	(0.01 L (mm) + 0.7) μ m
36	Ring Gauge	(4 to 100) mm	(0.002 L (mm) + 1.3) μ m
37	Cross Cutter	Up to 25 mm	1.4 μ m 22 "
38	Pitch Gauge	Up to 25 mm	1.4 μ m 22 "
39	Cambridge Welding Gauge	Up to 100 mm	(0.02 L (mm) + 8.6) μ m
40	Standard Setting Bar	Up to 500 mm	(0.003 L (mm) + 0.5) μ m
41	Pin Gauge	Up to 10 mm	(0.002 L (mm) + 0.5) μ m
42	Taper Gauge	Up to 60 mm	(0.002 L (mm) + 1.3) μ m
43	Grindometer	(10 to 100) μ m	(0.005 L (mm) + 0.6) μ m
44	Applicator	10 to 1000 μ m	(0.005 L (mm) + 0.6) μ m
45	Cryptometer	Up to 100 mm	(0.005 L (mm) + 1.3) μ m 22 "
46	Multi Sensor Measuring Machine	Up to 300	(0.013 L (mm) + 0.05) μ m
47	Dimensional Measurement with VMM	X = 250 mm Y = 150 mm	(0.002 L (mm) + 1.3) μ m 22 "

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

2- Level Meter

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Level Meter	Up to 1 m	(0.45 L (mm) + 150) μ m
	Level Transmitter	1 to 20 m	(0.028 L (m) + 5.8) mm
	Level Switch		

3- Optics

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Total Station Theodolite	Length	Up to 6000 mm
		Horizontal angle	Up to 360 °
		Vertical angle	
2	Automatic Level	Up to 360 °	1.2 "
3	Laser Distance Meter	Up to 5 m	1.7 "
			(0.014 L (mm) + 0.17) μ m

4- Light and Radiation

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range				Capability Measurement and Calibration (±)
1	Radiometer Photometer UV Meter	Irradiance	Up to 7560 W/m ²	Wavelength	(200 to 400) nm	6%
			Up to 42640 W/m ²		(400 to 800) nm	3.5%
					(800 to 1100) nm	5.6%
					(1100 to 3000) nm	10.0%
2	Lux Meter	Up to 30000 lx				3.5%

A.R. Khakifirooz
 NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

5- Hardness

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Durometer	Up to 100 shore A	α : 0.15° L: (0.002 L (mm) + 1.3) μ m F: 90 mN
		Up to 100 shore D	
2	Rockwell Hardness Tester	Up to 100 shore D	0.5% rdg
		(20 to 100) HRB	0.5% rdg
		(20 to 70) HRC	0.5% rdg
3	Rockwell Hardness Test Block	(44 to 85) HRA	0.53% rdg
		(35 to 100) HRB	0.51% rdg
		(20 to 70) HRC	0.53% rdg

6-Impact

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Cylindrical Impact Tester	Up to 2000 mm	(0.01 L (mm) + 8.3) μ m
		Radius: Up to 50 mm	(0.002 L (mm) + 1.15) μ m
		1 kg	1.8 mg
		2 kg	13.2 mg
		5 kg	14.5 mg

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT

Khakifirooz

Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

7-Gas Analyzer

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Gas Analyzer Gas Detector	SO ₂	1000 ppm	1.5% rdg
		NO	1000 ppm	
		H ₂	2000 ppm	
		CO	1000 ppm	
		CH ₄	5000 ppm	
		O ₂	18% vol	
		H ₂ S	15 ppm	
		CO ₂	5% vol	2% rdg
		N ₂	99.9999% vol	

8-Temperature and Humidity

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Thermometers Liquid-in-Glass, Bimetal, and Filled System	(-60 to 50) °C	0.1 °C
		(50 to 250) °C	0.11 °C
2	Resistance Thermometer	(-60 to 50) °C	0.1 °C
		(50 to 250) °C	0.11 °C
		(250 to 600) °C	0.52 °C
3	Thermocouple	(-60 to 50) °C	0.1 °C
		(50 to 250) °C	0.11 °C
		(250 to 600) °C	0.52 °C
		(600 to 1000) °C	1.6 °C
		(1000 to 1200) °C	2.4 °C
4	Infrared Thermometer	(50 to 600) °C	1.7 °C
		(600 to 1200) °C	2.6 °C

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT

Khakifirooz

Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure			Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
5	Indoor/Outdoor Thermometer			(-40 to 0) °C	0.4 °C
				(0 to 70) °C	0.2 °C
6	Environmental Hygrometer			(30 to 90)% RH	2% RH
7	Temperature Indicators and Simulators	Resistance	PT 100	(0 to 70) °C	0.2 °C
			PT 50, PT 200, PT 500	(30 to 90)% RH	2% RH
			PT 1000	(-190 to 850) °C	0.5 °C
		Thermocouple	Type K	(-200 to 1370) °C	0.8 °C
			Type J	(-200 to 1100) °C	0.7 °C
			Type T	(-180 to 300) °C	0.7 °C
			Type B	(400 to 500) °C	4.6 °C
			Type B	(500 to 1200) °C	2.3 °C
			Type B	(1200 to 1820) °C	1.2 °C
			Type R	(-50 to 0) °C	3.5 °C
			Type R	(0 to 300) °C	2.3 °C
			Type R	(300 to 1760) °C	1.2 °C
			Type S	(-50 to 0) °C	2.9 °C
			Type S	(0 to 100) °C	2.2 °C
			Type S	(100 to 1769) °C	1.7 °C
			Type N	(-270 to 1290) °C	1.2 °C
			Type E	(-150 to 1000) °C	0.6 °C

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
8	Temperature Enclosure		(-60 to -30) °C	0.25 °C
			(-30 to 250) °C	0.11 °C
			(250 to 1000) °C	1.9 °C
			(1000 to 1200) °C	2.8 °C
9	Refrigerator and Freezer		(-60 to -30) °C	0.25 °C
			(-30 to 20) °C	0.11 °C
10	Circulating Bath and Furnace		(-60 to -30) °C	0.04 °C
			(-30 to 0) °C	0.033 °C
			(0 to 600) °C	0.1 °C
			(600 to 1000) °C	1.3 °C
			(1000 to 1200) °C	2.2 °C
11	Autoclave	Temperature	(100 to 140) °C	0.1 °C
		Pressure	Up to 4.0 bar	0.04 bar
12	Temperature Switch		(-60 to 50) °C	0.1 °C
			(50 to 250) °C	0.11 °C
			(250 to 600) °C	0.52 °C
			(600 to 1000) °C	1.6 °C
			(1000 to 1200) °C	2.4 °C
13	Humidity Chamber		(11 to 95)% RH	1.5% RH
14	Hygrometer with Saturated Salt		(11.3, 22.5, 43.2, 57.6, 75.3, 84.2, 97.3)% RH	1.47% RH
15	Soldering Iron	Temperature	(300 to 600) °C	3.5 °C
		Resistance	(0 to 100) Ω	5.8% rdg + 0.12 Ω
		Voltage	(0 to 100) mV at 50 Hz	5.8% rdg + 0.12 mV

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

9-Pressure

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Deadweight Tester Accuracy Class Greater than 0.03%		Up to 700 bar	0.02% rdg
2	Elastic Elements Vacuum Gauge and Pressure Gauge	Pneumatic	(-68 to 68) mbar	0.06% F.S.
			(-0.85 to 7) bar	0.03% F.S.
	Elastic Elements Pressure Gauge	Pneumatic	(7 to 20) bar	0.03% F.S.
			(20 to 250) bar	0.06% F.S.
		Hydraulic	Up to 1200 bar	0.02% rdg
3	Liquid Column Pressure Gauge		(-0.85 to 4) bar	0.03% F.S.
4	Barometer		(600 to 1200) hPa	0.03% F.S.
5	Electromechanical Pressure Gauge (Transmitter and Transducer)	Pneumatic (Accuracy $\geq$ 0.015% F.S.)	(-68 to 68) mbar	0.06% F.S.
			(-0.85 to 7) bar	0.03% F.S.
			(7 to 20) bar	0.03% F.S.
			(20 to 250) bar	0.06% F.S.
		Hydraulic	Up to 1200 bar	0.02% rdg
6	Pressure Recorder		Up to 700 bar	0.06% F.S.
7	Pressure Switch	Pneumatic	(-68 to 68) mbar	0.06% F.S.
			(-0.85 to 7) bar	0.03% F.S.
			(7 to 20) bar	0.03% F.S.
		Hydraulic	Up to 250 bar	0.02% rdg
8	Safety Valves Performance Test Size: (1/2 to 8) inch	Pneumatic	Up to 250 bar	0.06% F.S.
		Hydrostatic	Up to 400 bar	0.06% F.S.

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
9	Pressure Control Valve Size: (1/2 to 8) inch	Pneumatic	Up to 250 bar	0.06% F.S.
		Hydrostatic	Up to 400 bar	0.06% F.S.
10	Regulator and Pipeline Valve Size: (1/2 to 8) inch	Pneumatic	Up to 250 bar	0.06% F.S.
		Hydrostatic	Up to 400 bar	0.06% F.S.

10-Force and Torque

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Load Cell	Tension	Up to 10 kN	0.15% rdg
			(1 to 10) t	0.15% rdg
			(10 to 20) t	0.25% rdg
		Compression	Up to 10 kN	0.16% rdg
			(1 to 10) t	0.16% rdg
			(10 to 20) t	0.18% rdg
2	Universal Testing Machine	Tension	(20 to 100) t	0.15% rdg
			(100 to 250) t	0.15% rdg
			Up to 10 kN	0.09% rdg
			(1 to 10) t	0.09% rdg
		Compression	(10 to 20) t	0.22% rdg
			(20 to 100) t	0.10% rdg
			Up to 10 kN	0.11% rdg
			(1 to 10) t	0.11% rdg
			(10 to 20) t	0.14% rdg
			(20 to 100) t	0.09% rdg
			(100 to 250) t	0.10% rdg
			(250 to 500) t	0.33% rdg

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
2	Universal Testing Machine	Velocity	Up to 1000 mm/min	0.1% rdg
		Displacement	Up to 1000 mm	(0.0054 L (mm) + 13.1) μ m
3	Torque Meter		Up to 10 N.m	0.15% rdg
			(10 to 300) N.m	
			(300 to 1000) N.m	
4	Torque Tester and Torque Transducer		Up to 1000 N.m	0.05% rdg

11-Flow meter

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)	
1	Air Flow Meter		1 mL/min to 300 m ³ /h	1% rdg	
2	Air Meter (except. Home Air Meters)		1 mL/min to 300 m ³ /h	1% rdg	
3	Liquid Flow Meter (1/2, 1, 2, 3, 4, 6) inch		1 mL/min to 110 m ³ /h	0.15% rdg	
4	Liquid Meter(except Home and Agriculture Water Meters) (1/2, 1, 2, 3, 4, 6) inch		1 mL/min to 110 m ³ /h	0.15% rdg	
5	Liquid Flow Meter (Ultrasonic Method)		0.1 m/s to 5 m/s	DN $\geq$ 150	1.5% rdg
				DN < 150	2.5% rdg

12-Anemometer

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)	
1	Anemometer		0.1 m/s to 30 m/s	0.4% rdg	

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

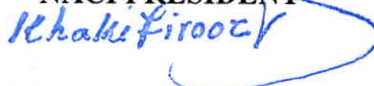
Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

13-Mass

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Mass Class F1	1 mg	0.0033 mg
		2 mg	0.0033 mg
		5 mg	0.0033 mg
		10 mg	0.0036 mg
		20 mg	0.0045 mg
		50 mg	0.0052 mg
		100 mg	0.0066 mg
		200 mg	0.0084 mg
		500 mg	0.015 mg
		1 g	0.012 mg
		2 g	0.017 mg
		5 g	0.021 mg
		10 g	0.028 mg
		20 g	0.041 mg
		50 g	0.077 mg
		100 g	0.15 mg
		200 g	0.31 mg
		500 g	0.91 mg
	Mass Class F2	1 kg	1.5 mg
		2 kg	6.4 mg
		5 kg	8.9 mg
		10 kg	59 mg
		20 kg	69 mg

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

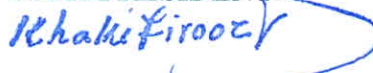
Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
2	Balance	Up to 500 mg	(0.023 m (mg) + 3.5) μ g
		500 mg to 20 g	(0.0014 m (g) + 0.014) mg
		(20 to 200) g	(0.0013 m (g) + 0.013) mg
		(200 to 2000) g	(0.0014 m (g) + 0.01) mg
		(2 to 50) kg	(0.0019 m (g) + 0.01) mg
3	Bascul	Up to 3000 kg	(0.004 m (kg)) g

14-Volume and Density

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Volumetric Flask	(1 to 10000) mL	(0.123 V (mL) + 0.01) μ L
2	Pipette	(0.1 to 200) mL	(0.122 V (mL) + 0.044) μ L
3	Graduated Cylinder	(1 to 10000) mL	(0.123 V (mL) + 0.01) μ L
4	Burette	(0.1 to 200) mL	(0.122 V (mL) + 0.044) μ L
5	Piston Pipette	(0.001 to 10) mL	(0.121 V (mL) + 0.034) μ L
6	Piston Burette	(0.001 to 200) mL	(0.122 V (mL) + 0.029) μ L
7	Syringe	(0.001 to 100) mL	(0.122 V (mL) + 0.031) μ L
8	Diluters	(0.5 to 100) mL	(0.122 V (mL) + 0.042) μ L
9	Pycnometer	(1 to 100) mL	(0.122 V (mL) + 0.030) μ L

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

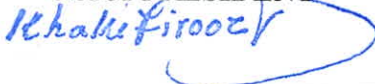
Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

15-Chimical

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Electrical Conductivity Meter		(10 to 20) $\mu\text{S/cm}$	1.5 $\mu\text{S/cm}$
			(20 to 100) $\mu\text{S/cm}$	1.4 $\mu\text{S/cm}$
			(100 to 2000) $\mu\text{S/cm}$	7.5 $\mu\text{S/cm}$
			(2000 to 20000) $\mu\text{S/cm}$	60 $\mu\text{S/cm}$
2	Electrical Conductivity Cell		(0.1 to 10) cm^{-1}	(0.1 to 1)% rdg
3	pH Meter		Up to 14 pH	0.035 pH
			(-500 to 500) mV	0.012 mV
4	Flow Cup Viscometer	Dimensions	(1 to 8) mm	(0.002 L (mm) + 1.15) μm
		Volume	(45 to 1000) mL	(0.123 V (mL) + 0.01) μL
		Viscosity	(2 to 650) mm^2/s	0.5% rdg
5	Capillary Viscometer Tube		(2 to 24000) mm^2/s	0.5% rdg
6	Rotational Viscometer		(2 to 76000) mPa.s	0.5% rdg
7	Refract meter		(1.33 to 1.51) nD	0.00007 nD
			Up to 85% Brix	0.03% Brix
8	Polari meter		(0 to 100) $^{\circ}\text{Z}$	0.6% rdg
9	Turbidity Meter		(0.5 to 100) NTU	0.03 NTU
			(100 to 500) NTU	0.36 NTU
			(500 to 1000) NTU	3.5 NTU
10	COD Meter		Up to 300 ppm	6 ppm
			(300 to 800) ppm	9 ppm
11	BOD Meter		Up to 2500 mg/L	0.8 mg/L
12	DO Meter		Up to 100%	0.4% rdg
13	Karl Fischer Titrator		0.1% water	0.002% water
			1% water	0.01% water
			15% water	0.05% water

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
14	Gloss Meter	20°, 60°	0.6 GU
15	Hydrometer	(0.6 to 2) g/mL	0.00004 g/mL
16	Butyrometer	Up to 100%	0.012%
17	Alcohol Meter	(0 to 100)% V/V	0.1% rdg

16-Instrumental Analysis

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Spectrophotometer (Visible and UV)	Wavelength	(200 to 700) nm	0.2 nm
		Absorption	UV	(0.01 to 2) A
			Visible	(0.01 to 0.05) A
				(0.05 to 0.5) A
			(0.5 to 1.1) A	0.008 A
2	Spectrophotometer (fluorescence)	Absorption	(0.01 to 2) A	0.003 A
		Wavelength	(375 to 675) nm	0.2 nm
3	High-Performance Liquid Chromatography (HPLC) Performance	Flow Performance	(0.5 to 5) mL/min	0.5% rdg
		Gradient Accuracy Performance	Up to 100%	0.003% rdg
		Injector Performance	(5 to 200) ppm	0.5% rdg
		Oven Temperature Calibration	(25 to 80) °C	0.1 °C
		Detector Performance (Wavelength Accuracy)	(200 to 700) nm	0.4 nm
		Detector Performance (Repeatability, Linearity, Absorption) (UV – Visible – Fluorescence)	(0.01 to 100)%	0.5% rdg

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
4	Gas Chromatography (GC) Performance	Flow Performance	(1 to 500) mL/min
		Oven Temperature Calibration	(25 to 400) °C
		Detector Performance (FID – TCD – ECD – Mass)	Up to 10^7 pA*S
5	Ion Chromatography (IC) Performance	Flow Performance	(1 to 500) mL/min
		Oven Temperature Calibration	(10 to 80) °C
		Detector Performance	(0.006 to 20) mS/cm
6	Atomic Absorption Atomic Emission Spectrometer (AAS/AES) Performance	Detector Performance (Sensitivity and Precision of Absorption)	(0.01 to 2) A
		Detector Performance (Linearity)	(0 to 100)%
		Wavelength Accuracy	(200 to 700) nm
7	Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometer (ICP) Performance	Detector Performance (Sensitivity and Precision of Absorption)	(0.01 to 2) A
		Detector Performance (Linearity)	(0 to 100)%
		Wavelength Accuracy	(200 to 700) nm
8	Flame Photometer Performance (Na, K, Ca, Mn)	Detector Performance (Sensitivity and Precision of Absorption)	(0.01 to 2) A
		Detector Performance (Linearity)	(0 to 100)%
		Wavelength Accuracy	(200 to 700) nm

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
Renewal Date : 2020.09.29
Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

17-Hood and MSC

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Particle Counting	(0.3 to 5) μm	1.6% rdg
2	Air Flow Velocity	Up to 25 m/s	0.1 m/s
3	Pressure	Up to 1000 Pa	2.2 Pa
4	Temperature	(5 to 40) $^{\circ}\text{C}$	0.16 $^{\circ}\text{C}$
5	Humidity	(10 to 70)% RH	2.8% RH
6	Sound	(30 to 130) dB	1 dB
7	Vibration	Up to 2 mm	6% rdg
8	IL luminance	Up to 2000 lx	3.8% rdg
9	UV Irradiance	Up to 20 mW/cm ²	1.2 mW/cm ²

18-Electrical

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	DC Current Generate	(0 to 200) mV	0.006% + 5.7 μV
		200 mV to 2 V	0.006% + 0.04 mV
		(2 to 20) V	0.006% + 0.36 mV
		(20 to 200) V	0.006% + 3.6 mV
		(200 to 1000) V	0.006% + 23.6 mV
		(0 to 200) μA	0.014% + 0.023 μA
		200 μA to 2 mA	0.012% + 0.1 μA
		(2 to 20) mA	0.012% + 0.9 μA
		(20 to 200) mA	0.014% + 9.2 μA
		200 mA to 2 A	0.06% + 0.1 mA
		(2 to 20) A	0.06% + 1.1 mA

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
2	DC Current Generate with coil	(1 to 1000) A	2 Turn Coil	0.56% + 0.10 A
			10 Turn Coil	0.65% + 0.14 A
			50 Turn Coil	0.53% + 0.45 A
3	AC Voltage Generate	Up to 200 mV	10 Hz to 45 Hz	0.08% + 0.16 mV
			45 Hz to 2 kHz	0.04 % + 0.16 mV
			(2 to 20) kHz	0.12% + 0.28 mV
			(10 to 45) Hz	0.07% + 1.3 mV
			45 Hz to 2 kHz	0.04% + 1.1 mV
		200 mV to 2 V	(2 to 20) kHz	0.07% + 1.3 mV
			(20 to 100) kHz	0.2% + 3.9 mV
			(10 to 45) Hz	0.07% + 15.5 mV
		(2 to 20) V	45 Hz to 2 kHz	0.04% + 15.1 mV
			(2 to 20) kHz	0.08% + 43 mV
			(20 to 100) kHz	0.35% + 57 mV
		(20 to 200) V	40 Hz to 2 kHz	0.05% + 32 mV
			(2 to 20) kHz	0.1% + 122 mV
4	AC Current Generate	(20 to 200) μ A	40 Hz to 2 kHz	0.05% + 290 mV
			(2 to 10) kHz	0.11% + 362 mV
			(10 to 44) Hz	0.11% + 0.65 μ A
		200 μ A to 2 mA	45 Hz to 2 kHz	0.07% + 0.5 μ A
			(2 to 10) kHz	0.13% + 0.8 μ A
			(10 to 44) Hz	0.11% + 2 μ A
		(2 to 20) mA	45 Hz to 2 kHz	0.07% + 2 μ A
			(2 to 10) kHz	0.13% + 1 μ A

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
4	AC Current Generate	(20 to 200) mA	(2 to 10) kHz	0.13% + 10 μ A
			(10 to 44) Hz	0.11% + 71 μ A
			45 Hz to 2 kHz	0.08% + 59 μ A
			(2 to 10) kHz	0.13% + 97 μ A
		200 mA to 2A	(10 to 44) Hz	0.13% + 4 mA
			45 Hz to 2 kHz	0.1% + 8 mA
		(2 to 20) A	(10 to 44) Hz	0.27% + 23 mA
			(45 to 200) Hz	0.19% + 18 mA
			200 Hz to 5 kHz	0.27% + 13 mA
5	AC Current – Generate with coil	(1 to 1000) A (Up to 200 Hz)	2 Turn Coil	0.56% + 0.10 A
			10 Turn Coil	0.65% + 0.14 A
			50 Turn Coil	0.53% + 0.45 A
6	DC Power Generate	0.03 mW to 2 kW	0.1 mV to 1000 V (0.3 to 2) A	0.008%
		(2 to 20) kW	(0 to 1000) V (2 to 20) A	0.048%
		20 kW to 1 MW	(0 to 1000) V 1000 A	0.62%
7	AC Power Generate	0.03 mW to 2 kW 50 Hz to 1 kHz	0.1 mV to 1000 V (0.3 to 2) A	0.24%
		(2 to 20) kW 50 Hz to 1 kHz	(0 to 1000) V (2 to 20) A	0.35%
		20 kW to 1 MW 50 Hz to 1 kHz	(0 to 1000) V 1000 A	0.62%

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT

Identification Number of Accreditation
NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
Renewal Date : 2020.09.29
Expiry Date : 2025.09.29

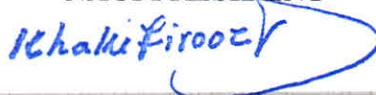
Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
8	Phase Angle Generate		(0 to 360) $^{\circ}$	0.12 $^{\circ}$
9	Oscilloscope	Square Wave Frequency (12 mV to 300 V)	2 mV/div	0.017% + 0.04 mV
			5 mV/div	0.017% + 0.144 mV
			10 mV/div	0.017% + 0.254 mV
			20 mV/div	0.017% + 0.0002 V
			50 mV/div	0.017% + 0.0016 V
			100 mV/div	0.017% + 0.0055 V
			200 mV/div	0.017% + 0.0014 V
			500 mV/div	0.017% + 0.006 V
			1 V/div	0.017% + 0.006 V
			2 V/div	0.017% + 0.023 V
			5 V/div	0.017% + 0.062 V
			10 V/div	0.017% + 0.07 V
			20 V/div	0.017% + 0.120 V
			50 V/div	0.017% + 0.055 V
			1 kHz	0.003%
		Sine Wave Amplitude (p-p)	Up to 600 mV	0.7%
		Pulse Wave	2 ns/div to 5 s/div	6 ppm
		Rise Time	6 ns to 300 μ s	0.6%
10	Capacitance – Generate (100 Hz, 1 kHz, 2 kHz)		100 pF to 90 μ F	0.13%
			100 μ F to 100 mF	0.13%
11	Inductance – Generate (100 Hz, 1 kHz, 2 kHz)		1 μ H to 1000 mH	0.13%

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

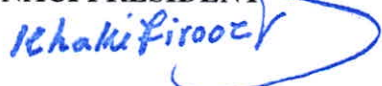
Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
12	Electrical Resistance Constant Points Generate	37.5 $\mu\Omega$	0.23%
		75 $\mu\Omega$	0.58%
		150 $\mu\Omega$	0.58%
		250 $\mu\Omega$	0.58%
		375 $\mu\Omega$	0.58%
		750 $\mu\Omega$	0.58%
		1.5 m Ω	0.58%
		2.5 m Ω	0.58%
		3.75 m Ω	0.58%
		7.5 m Ω	0.58%
		25 m Ω	0.23%
		50 m Ω	0.12%
		200 m Ω	0.12%
13	Electrical Resistance Generate	200 m Ω to 1 Ω	0.12%
		(1 to 10) Ω	0.12% + 0.07 Ω
		(10 to 100) Ω	0.12% + 0.016 Ω
		(100 to 1000) Ω	0.12% + 0.111 Ω
		(1 to 10) k Ω	0.12% + 0.0001 k Ω
		(10 to 100) k Ω	0.12% + 0.001 k Ω
		(100 to 1000) k Ω	0.12% + 0.54 k Ω
		(1 to 10) M Ω	0.12% + 0.0002 M Ω
		(10 to 100) M Ω	0.12% + 0.008 M Ω
14	Insulation Resistance Generate(5 kV)	(100 to 1000) M Ω	0.12% + 0.43 M Ω
		(1 to 10) G Ω	0.12% + 0.005 G Ω
15	Sine Frequency – Generate	1 Hz to 10 MHz	32 PPM
		(10 to 500) MHz	6 PPM

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
16	Tachometer	Optical	(60 to 60000) rpm	0.009%
		Contact	Up to 1000 rpm	0.1% + 0.12 rpm
			(1000 to 10000) rpm	0.1% + 1.2 rpm
17	Sound Level Meter		(94 & 114) dB	0.92 dB
18	Timer – Stopwatch		2 s to 270 h	7 ppm + 0.58 ms
19	DC Voltage Measure		Up to 100 mV	0.004% + 4 μ V
			100 mV to 1 V	0.003% + 10 μ V
			(1 to 10) V	0.003% + 66 μ V
			(10 to 100) V	0.004%+1.3 mV
			(100 to 10000) V	0.005% + 11.6 mV
20	DC Voltage -- Measure with HV probe		(1 to 20) kV	2.4% + 0.23 V
			(20 to 35) kV	1.2% + 0.23 V
			(35 to 40) kV	2.4% + 0.23 V
21	DC Current Measure		Up to 100 μ A	0.06% + 29 nA
			100 μ A to 1mA	0.06% + 0.1 μ A
			(1 to 10) mA	0.06% + 2.3 μ A
			(10 to 100) mA	0.06% + 5.8 μ A
			100 mA to 1 A	0.06% + 0.2 mA
			(1 to 3) A	0.12% + 0.7 mA
			(3 to 10) A	0.18% + 0.9 mA
22	DC Current – Measure with shunt		(10 to 2000) A	0.58%
23	DC Current – Measure with clamp		(10 to 100) A	1.16% + 0.036 A
			(100 to 1000) A	1.16% + 0.36 A

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

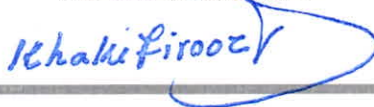
Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
24	AC Voltage Measure	Up to 100 mV	10 Hz	0.4% + 46 μ V
			10 Hz to 20 kHz	0.07% + 46 μ V
			(20 to 50) kHz	0.14% + 300 μ V
			(50 to 100) kHz	0.69% + 46 μ V
			(100 to 300) kHz	4.62% + 47 μ V
		100 mV to 1 V	10 Hz	0.4% + 0.3 mV
			10 Hz to 20 kHz	0.07% + 0.3 mV
			(20 to 50) kHz	0.14% + 0.6 mV
			(50 to 100) kHz	0.7% + 0.9 mV
			(100 to 300) kHz	4.62% + 5.8 mV
		(1 to 10) V	10 Hz	0.4% + 3.5 mV
			10 Hz to 20 kHz	0.07% + 3.5 mV
			(20 to 50) kHz	0.14% + 5.8 mV
			(50 to 100) kHz	0.7% + 9.2 mV
			(100 to 300) kHz	4.62% + 58 mV
		(10 to 100) V	10 Hz	0.4% + 35 mV
			10 Hz to 20 kHz	0.07 % + 35 mV
			(20 to 50) kHz	0.14 % + 58 mV
			(50 to 100) kHz	0.7 % + 93 mV
			(100 to 300) kHz	4.62 % + 0.6 V
		(100 to 1000) V	10 Hz	0.4 % + 350 mV
			10 Hz to 20 kHz	0.07 % + 350 mV
			(20 to 50) kHz	0.14 % + 0.6 V
			(50 to 100) kHz	0.7% + 0.93 V

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT





جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
25	AC Voltage – Measure with HV probe	(1 to 28) kV (rms)	60 Hz	5.8% + 0.24 V
26	AC Current Measure	Up to 100 μ A	Up to 10 Hz	0.35% + 46 nA
			10 Hz to 5 kHz	0.12% + 46 nA
			(5 to 10) kHz	0.23% + 289 nA
		100 μ A to 1 mA	Up to 10 Hz	0.35% + 0.5 μ A
			10 Hz to 5 kHz	0.12% + 0.5 μ A
			(5 to 10) kHz	0.23% + 3 μ A
		(1 to 10) mA	Up to 10 Hz	0.35% + 4.6 μ A
			10 Hz to 5 kHz	0.12% + 4.6 μ A
			(5 to 10) kHz	0.23% + 29 μ A
		(10 to 100) mA	Up to 10 Hz	0.35% + 47 μ A
			10 Hz to 5 kHz	0.12% + 47 μ A
			(5 to 10) kHz	0.23% + 289 μ A
		100 mA to 1 A	Up to 10 Hz	0.35% + 0.5 mA
			10 Hz to 5 kHz	0.12% + 0.5 mA
			(5 to 10) kHz	0.4% + 8.1 mA
		(1 to 3) A	Up to 10 Hz	0.4% + 2.1 mA
			10 Hz to 5 kHz	0.17% + 2.1 mA
			(5 to 10) kHz	0.4% + 25 mA
		(3 to 10) A	Up to 10 Hz	1.27% + 7 mA
			10 Hz to 5 kHz	0.17% + 7 mA
			(5 to 10) kHz	0.4% + 89 mA
27	AC Current – Measure with shunt	(10 to 1000) A	(50 to 400) Hz	0.58%

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT

Khakifirooz

Identification Number of Accreditation
 NACI/Lab/108
 Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
 Renewal Date : 2020.09.29
 Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
28	AC Current – Measure With clamp	(10 to 100) A	(50 to 400) Hz	1.16% + 0.036 A
		(100 to 1000) A	(50 to 200) Hz	1.16% + 0.36 A
29	DC Power Measure	Up to 200 W	Up to 200 V Up to 1 A	1.04% + 0.6 W
		(200 to 2000) W	Up to 200 V (1 to 10) A	1.04% + 5.8 W
30	DC Power – Measure with clamp	2000 W to 1 MW	Up to 1000 V Up to 1000 A	1.7%
31	AC Power – Measure	Up to 200 W	Up to 200 V Up to 1 A (50 to 400) Hz	1.1% + 1 W
		(200 to 2000) W	Up to 200 V (1 to 10) A (50 to 400) Hz	1.1% + 6 W
32	AC Power – Measure with clamp	2000 W to 1 MW	Up to 1000 V Up to 1000 A (50 to 200) Hz	1.7%
34	Power Factor – Measure	0 to 1		1.8% + 0.024
35	Frequency – Measure	0.1 Hz to 3.7 GHz		1.2 ppm

A.R. Khakifirooz
 NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation
NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and Place: 2008.09.21-Tehran
Renewal Date : 2020.09.29
Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

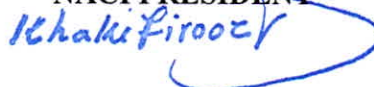
Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
36	Capacitance – Measure (1 kHz, 120 Hz)	(200 to 2000) pF	0.7% + 0.63 pF
		(2 to 20) nF	0.46% + 0.0063 nF
		(20 to 200) nF	0.46% + 0.06 nF
		(200 to 2000) nF	0.46% + 0.6 nF
		(2 to 20) μ F	0.46% + 0.004 μ F
		(20 to 200) μ F	0.7% + 0.04 μ F
		(200 to 1000) μ F	0.7% + 0.6 μ F
		(1 to 10) mF	2.9% + 0.06 mF
37	Inductance – Measure (1 kHz, 120 Hz)	(100 to 2000) μ H	1.2% + 0.6 μ H
		(2 to 20) mH	1.2% + 0.006 mH
		(20 to 200) mH	0.93% + 0.06 mH
		(200 to 2000) mH	0.35% + 0.6 mH
		(2 to 10) H	0.35% + 0.006 H
38	Resistance – Measure with shunt	50 $\mu\Omega$ to 100 m Ω	0.06%

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
39	Resistance – Measure	$1\mu\Omega$ to 30 m Ω	0.12% + 0.007 m Ω
		(30 to 300) m Ω	0.06% + 0.07 m Ω
		300 m Ω to 3 Ω	0.06% + 0.35 m Ω
		(3 to 100) Ω	0.012% + 5 m Ω
		100 Ω to 1 k Ω	0.012% + 0.01 Ω
		(1 to 10) k Ω	0.012% + 0.12 Ω
		(10 to 100) k Ω	0.012% + 1.2 Ω
		100 k Ω to 1 M Ω	0.012% + 0.01 k Ω
		(1 to 10) M Ω	0.046% + 0.12 k Ω
		(10 to 100) M Ω	0.93% + 12 k Ω
		100 M Ω to 1 G Ω	2.3% + 0.116 M Ω
		(1 to 10) G Ω	5.8% + 47 M Ω
40	Rotation – Measure (Optical)	Up to 1000 rpm	0.06% + 0.2
		(1000 100000) rpm	0.06% + 1.3

A.R. Khakifirooz
 NACI PRESIDENT



Identification Number of Accreditation

NACI/Lab/108

Initial Accreditation Date and

Place: 2008.09.21-Tehran

Renewal Date : 2020.09.29

Expiry Date : 2025.09.29

Laboratory Accreditation Certificate

Annex

Accreditation Scope of Tanzim Instrumentation Industrial Service Laboratory

19-Vibration

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ($\pm$)
1	Vibrometer Proximity Sensors	Velocity	Up to 150 mm/s (10 to 1280) Hz	2% rdg
		Acceleration	Up to 100 m/s ² (10 to 1280) Hz	
		Displacement	Up to 2000 μ m (10 to 1280) Hz	

A.R. Khakifirooz

NACI PRESIDENT

