



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری  
تایید صلاحیت  
NACI/Lab/۱۸۱  
تاریخ و محل صدور گواهینامه گواهینامه:  
۱۳۸۸/۱۱/۲۸ - تهران  
تاریخ اعطا گواهینامه:  
۱۴۰۲/۰۷/۲۳  
تاریخ اصلاح گواهینامه:  
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه:  
۱۴۰۵/۰۷/۲۳

## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه Laboratory Accreditation Certificate

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

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

### Mohandesi Deghat Gostar Tehran

### مهندسی دقت گستر تهران

Address: No.2, 4<sup>th</sup> Alley, Shahid Orak Street,  
Hamilla Blvd, Ponak Squire, Tehran, I.R.IRAN.

Postal Code: 1469683741

Tel: +98(21)44431227 , 44431316 , 44477077-8

Fax: +98(21)44438437

Web Site: [www.deghatgostar.com](http://www.deghatgostar.com)

نشانی: ایران، تهران، میدان پونک، بلوار همیلا (شهید فلاح زاده)، خیابان  
شهید اورک، خیابان چهارم، شماره ۲

کد پستی: ۱۴۶۹۶۸۳۷۴۱

تلفن: ۰۲۱-۴۴۴۳۱۲۲۷، ۴۴۴۳۱۳۱۶، ۴۴۴۷۷۰۷۷-۸

دورنگار: ۰۲۱-۴۴۴۳۸۴۳۷

سایت اینترنتی: [www.deghatgostar.com](http://www.deghatgostar.com)

Has fulfilled the INSO -ISO/IEC 17025:2017  
And is competent to carry out Test Calibration services  
according to accreditation scope are listed in  
38 page/s of annex.

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵:۲۰۱۷ رارعايت نموده  
است.

و صلاحیت انجام خدمات آزمون کالیبراسیون مطابق دامنه کاربردی که  
جزئیات آن در ۳۸ برگ پیوست آمده است را داراست.

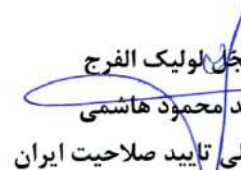
- Validity Of Accreditation Depends On Continuity Of Compliance With The Relevant Requirements And Obtaining The Approval Based On The Annual Surveillance Assessment.
- The Unique Identification Number Of This Accreditation Certificate And All Attachments Are The Same
- To Control The Originality Of This Certificate, Visit The Website Of NACI.( [naciportal.inso.gov.ir](http://naciportal.inso.gov.ir))

• اعتبار تایید صلاحیت منوط به استمرار انطباق با الزامات مربوطه و  
اخذتاییدیه در ارزیابیهای مراقبتی سالیانه است.

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

• جهت کنترل اصالت این گواهینامه به پایگاه اطلاع رسانی مرکز ملی تایید  
صلاحیت ایران مراجعه نمایید. ([naciportal.inso.gov.ir](http://naciportal.inso.gov.ir))

  
Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT

  
اللهم عجل لوليک الفرج  
دکتر سید محمود هاشمی  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

#### ۱ - ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنج ماده مادی	گستره	** توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	کولیس خارج سنج	Up to 100 mm	$(0.026L+0.03)\mu\text{m}$ , L:mm	INSO 16761-1: 1399 EN ISO 13385-1: 2019 Gauge Block Sets (Grade 0)
		(100 to 1000) mm	$(0.027L+0.01)\mu\text{m}$ , L:mm	
۲	کولیس داخل سنج	Up to 100 mm	$(0.026L+0.03)\mu\text{m}$ , L:mm	INSO 16761-2: 1398 EN ISO 13385-2: 2020 JIS B 7518: 2018 Gauge Block Sets (Grade 0) Surface Plate (Grade 00)
		(100 to 1000) mm	$(0.027L+0.04)\mu\text{m}$ , L: mm	
۳	کولیس عمق سنج	Up to 100 mm	$(0.010L+3)\mu\text{m}$ , L: mm	JIS B 7517: 2018 Gauge Block Sets (Grade 0) Surface Plate (Grade 00)
		(100 to 500) mm	$(0.024L+2)\mu\text{m}$ , L: mm	
۴	کولیس ارتفاع سنج	Up to 100 mm	$(0.010L+3)\mu\text{m}$ , L: mm	DIN 863-3: 1999 JIS B 7502: 2016 Gauge Block Sets (Grade 0) Optical Parallels (Grade 1) Optical Flat (Grade 3)
		(100 to 1000) mm	$(0.025L+1)\mu\text{m}$ , L: mm	
۵	میکرومتر خارج سنج	Up to 100 mm	$(0.026L+0.03)\mu\text{m}$ , L: mm	DIN 863-4: 1999 JIS B 7502: 2016 Gauge Block Sets (Grade 0)
		(100 to 500) mm	$(0.027L+0.01)\mu\text{m}$ , L: mm	
۶	میکرومتر داخل سنج	Up to 100 mm	$(0.026L+0.03)\mu\text{m}$ , L: mm	
		(100 to 500) mm	$(0.027L+0.04)\mu\text{m}$ , L: mm	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۷	میکرومتر عمق سنج	Up to 100 mm	$(0.010L+3)\mu\text{m}$ , L: mm	DIN 863-2: 1999 BS 6468: 2008 Gauge Block Sets (Grade 0) Surface Plate (Grade 00)
		(100 to 500) mm	$(0.024L+2)\mu\text{m}$ , L: mm	
۸	میکرومتر سه فک	(20 to 120) mm	$(0.028L+0.2)\mu\text{m}$ , L: mm	DIN 863: 1999 Ring Gauge Sets
۹	ساعت اندازه گیری (تفکیک پذیری 0.01mm)	Up to 25 mm	$(0.0037L+2.33)\mu\text{m}$ , L:mm	DIN 878: 2018 JIS B 7503: 2017 Micrometer Head (6353-25)
۱۰	کراس کات	Up to 30 mm	$(0.027L+0.5)\mu\text{m}$ , L:mm 12"	ISO 2409: 2020 VMM (EV2515T)
۱۱	الک آزمون	(0.3 to 125) mm	$(0.027L+0.5)\mu\text{m}$ , L:mm	ASTM E11: 2020 ISO 3310-1: 2016 VMM (EV2515T)
۱۲	شابلون دنده و گام	Up to 25 mm	$(0.027L+0.5)\mu\text{m}$ , L:mm	IS 4211: 1967 VMM (EV2515T)
۱۳	شعاع سنج	Up to 60 mm	$(0.027L+0.5)\mu\text{m}$ , L:mm	IS 5273: 1969 VMM (EV2515T)
۱۴	تراز	Up to 200 mm	0.02 mm/m	BS 958: 1968 DIN 877: 1986 Surface Plate (Grade 00) Gauge Block Sets (Grade 0) Sine Bar (A114)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

NACI-F314

صفحه ۳ از ۳۹ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱۵	گونیا فلزی	Up to 600 mm	8.1 μm	DIN 875-1: 1981 Granite Square (Grade 00) Surface Plate (Grade 00) Gauge Block Sets (Grade 0)
			3.2 μm	
			2.3 μm	
۱۶	متر نواری فولادی	Up to 1 m	(0.026L+0.6)μm, L:mm	INSO 231: 1399 JIS B 7512: 2018 Linear Scale (KA600)
۱۷	خط کش فلزی	Up to 1000 mm	(0.026L+0.6)μm, L:mm	JIS B 7516: 2005 Linear Scale (KA600)
۱۸	زاویه سنج	Up to 360°	6"	BS 1685: 2008 Angle Block Sets (Grade 1)
۱۹	ضخامت سنج ساعتی	Up to 50 mm	(0.026L+0.05)μm, L:mm	DIN 878: 2018 JIS B 7503: 2017 Gauge Block Sets (Grade 0)
۲۰	ضخامت سنج رنگ	(20 to 1000) μm	1.2 μm	ISO 2808: 2019 ISO 2178: 2016 Calibration Foils (Elcometer 990)
۲۱	فیلم ضخامت سنج	Up to 2000 μm	1.2 μm	ISO 2808: 2019 LVDT Probe (Millimar C 1200)
۲۲	فیلر	Up to 2 mm	1.2 μm	INSO 20050: 1394 JIS B 7524: 2008 LVDT Probe (Millimar C 1200)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۲۳	اپلیکاتور	Up to 1000 µm	3.2 µm	ASTM D823: 2018 LVDT Probe (Millimar C 1200) Surface Plate (Grade 00)
۲۴	گریندومتر و گریندوپیک	Up to 100 µm	3.2 µm	ISO 1524: 2020 LVDT Probe (Millimar C 1200) Surface Plate (Grade 00)
۲۵	کریپتومتر	Up to 100 µm	3.2 µm	ISO 2814: 1973 LVDT Probe (Millimar C 1200) Surface Plate (Grade 00)
۲۶	**دستگاه یونیورسال طول (تفکیک پذیری 1 µm)	Up to 100 mm	(0.026L+0.03)µm, L: mm	T-W-CD-26: 1395 (Based on MFG Manual) Gauge Block Sets (Grade 0)
۲۷	**سایه نگار نوری - مولتی سنسور - VMM - VMS	Up to 200 mm	(0.020L+0.03)µm, L:mm 6"	T-W-CD-15: 1388 (Based on MFG Manual) Precision Glass Scale (1/6000) Gauge Block Sets (Grade 0) Angle Block Sets (Grade 1)

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

NACI-F314

صفحه ۵ از ۳۹ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۲۸	اندازه گیری ابعادی با دستگاه مولتی سنسور	X: Up to 200 mm Y: Up to 150 mm Z: Up to 150 mm	$(0.027L+0.5) \mu\text{m}$ , L:mm 12"	T-W-CD-25: 1395 (Based on MFG Manual) VMM (EV2515T)

### ۲- دما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	دماسنج مایع در شیشه با فروبری جزئی	$(-30 \text{ to } 30) \text{ } ^\circ\text{C}$	0.11 °C	ISO 386: 1977 SPRT Sensor (Accu-Temp) Calibration Bath (TU-20)
		$(30 \text{ to } 230) \text{ } ^\circ\text{C}$	0.18 °C	
۲	دماسنج دوفلزی و سیستم پر شده	$(-30 \text{ to } 30) \text{ } ^\circ\text{C}$	0.11 °C	JIS Z 8707: 1992 JIS B 7542: 1979
		$(30 \text{ to } 230) \text{ } ^\circ\text{C}$	0.18 °C	SPRT Sensor (Accu-Temp) Calibration Bath (TU-20)

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
ASTM E1137 /E1137M: 2008 ASTM E644: 2011 OIML R 84: 2003 SPRT Sensor (Accu-Temp) Calibration Bath (TU-20) Dry Bock Calibrator (Tecal 425S) Dry Bock Calibrator (Pegasus 1200B)	0.11 °C	(-30 to 30) °C	دماسنج‌های مقاومتی	۳
	0.18 °C	(30 to 230) °C		
	0.49 °C	(230 to 420) °C		
	0.95 °C	(420 to 650) °C		
ASTM E220: 2019 IEC 60584-1: 2013 SPRT Sensor (Accu-Temp) Ref. Thermocouple (Type S) Calibration Bath (TU-20) Dry Bock Calibrator (Tecal 425S) Dry Bock Calibrator (Pegasus 1200B)	0.11 °C	(-30 to 30) °C	ترموکوپل	۴
	0.18 °C	(30 to 230) °C		
	0.49 °C	(230 to 420) °C		
	0.95 °C	(420 to 650) °C		
	1.49 °C	(650 to 800) °C		
1.57 °C	(800 to 1200) °C			
T-W-CT-11: 1397 (Based on MFG Manual) PRT Sensor(Class A) Temp. & Humidity Chamber (AM 25)	0.54 °C	(-10 to 60) °C	دماسنج محیطی	۵

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۶	دماسنج غیر تماسی	(50 to 100) °C	0.82 °C	ASTM E2847: 2021 Infrared Temp. Calibrator (BX-500)
		(100 to 350) °C	1.62 °C	
		(350 to 500) °C	3.11 °C	
۷	کوره و حمام کالیبراتور	(-40 to 30)°C	0.07 °C	EURAMET cg-13: 2015 SPRT Sensor (Accu-Temp) Ref. Thermocouple (Type S)
		(30 to 230) °C	0.08 °C	
		(230 to 650) °C	1.04 °C	
		(650 to 1200) °C	1.31 °C	
۸	*محیط دمایی (چمبر، بن ماری، آون، انکوباتور، کوره صنعتی، یخچال، فریزر)	(-30 to 30) °C	0.15 °C	EURAMET cg-20: 2011 DKD-R 5-7: 2009 ASTM E145: 2019 ASTM E715: 1980 ASTM E1292: 1994 PRT Sensors (Class A) Thermocouples (Type S) Thermocouples (Type K)
		(30 to 230) °C	0.21 °C	
		(230 to 420) °C	0.51 °C	
		(420 to 650) °C	0.96 °C	
		(650 to 800) °C	1.49 °C	
		(800 to 1200) °C	1.58 °C	
۹	نشان دهنده های دما (شبه سازی الکتریکی) ترموکوپل	(-210 to 1200) °C	0.70 °C	EURAMET cg-11: 2011 Multifunction Calibrator (TRX-II)
		(-250 to 1370) °C	0.72 °C	
		(-250 to 400) °C	0.33 °C	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
EURAMET cg-11: 2011 Multifunction Calibrator (TRX-II)	1.00 °C	(250 to 1820) °C	Type B	ترموکوپل	نشان دهنده های دما (شبه سازی الکتریکی)
	1.00 °C	(-50 to 1768) °C	Type R		
	1.39 °C	(-50 to 1768) °C	Type S		
	0.39 °C	(-250 to 1000) °C	Type E		
	0.61 °C	(-200 to 1300) °C	Type N		
	0.22 °C	(-200 to 400) °C	Pt1000	مقاومتی	
	0.38 °C	(-200 to 850) °C	Pt500		
	0.61 °C	(-200 to 850) °C	Pt200		
	0.33 °C	(-200 to 850) °C	Pt100		
	0.5 °C	(-200 to 850) °C	Pt50		

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

### ۳- رطوبت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	رطوبت سنج محیطی	(20 to 97) %RH	1.7 %RH	T-W-CT-10: 1387 (Based on MFG Manual) Thermohygrometer (testo 635-1) Temp. & Humidity Chamber (AM 25)
۲	چمبر رطوبت	(10 to 97) %RH at 25 °C	1.2 %RH	EURAMET cg-20: 2017 DKD-R 5-7: 2009 Thermohygrometer (testo 635-1) Thermohygrometer (testo 605i)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

#### ۴ - فشار

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	*خلاء سنج و فشارسنج با اجزای کشسان	نیوماتیک	0.12% F.S.	DKD-R 6-1: 2014 DIN 837: 1997 Deadweight tester (1100 bar-0.025%rdg) Digital Pressure Gauge (-1 to 2 bar-0.05%F.S.) Pressure Calibrator (20 bar-0.025%F.S.) Digital Pressure Gauge (-1 to 2 bar-0.1%F.S.) Digital Pressure Gauge (20 bar-0.05%F.S.)
			0.058% F.S.	
۲	*فشارسنج با اجزای کشسان	هیدرولیک	0.03% rdg	
۳	فشارسنج های الکترومکانیکی (ترانسمیتر و ترانسدیوسر)	هیدرولیک	0.03% rdg	EURAMET cg-17: 2022 Deadweight tester (1100 bar-0.025%rdg)
۴	آزمون عملکرد شیر اطمینان Size: ( $\frac{1}{8}$ to 2) inch	هیدرولیک	0.058% F.S.	ASTM F1508: 1996 ISO 4126: 2013 Digital Pressure Gauge (20 bar-0.05%F.S.) Digital Pressure Gauge (1000 bar-0.05%F.S.)
			0.58 bar	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

۵ - نیرو

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	
۱	کششی	Up to 0.3 t	0.01% rdg	ISO 376: 2011	
		(0.3 to 0.5) t	0.13% rdg	ASTM E74: 2018	
		(0.5 to 1) t	0.12% rdg	Weight Sets	
		(1 to 5) t	0.14% rdg	(10 kg-Class F <sub>1</sub> )	
		(5 to 20) t	0.15% rdg	Weights	
		(5 to 20) t	0.15% rdg	(20 kg-Class M <sub>1</sub> )	
	فشاری	Up to 0.3 t	0.01% rdg	0.01% rdg	Load cell
		(0.3 to 0.5) t	0.13% rdg	0.13% rdg	(0.1 t.f-Class C3)
		(0.5 to 1) t	0.12% rdg	0.12% rdg	Load cell
		(1 to 5) t	0.14% rdg	0.14% rdg	(0.5 t.f-Class C3)
		(5 to 20) t	0.15% rdg	0.15% rdg	Load cell
		(20 to 60) t	0.2% rdg	0.2% rdg	(1 t.f-Class C3) Load cell (5 t.f-Class C3) Load cell (20 t.f-Class C3) Load cell (60 t.f-Class C3)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

NACI-F314

صفحه ۱۲ از ۳۹ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۲	*دستگاه های آزمون مواد	کششی	Up to 0.1 t	ISO 7500: 2018
			(0.1 to 0.5) t	ASTM E4: 2021
			(0.5 to 1) t	Load cell
			(1 to 5) t	(0.1 t.f-Class C3)
			(5 to 20) t	Load cell
		فشاری	Up to 0.1 t	(0.5 t.f-Class C3)
			(0.1 to 0.5) t	Load cell
			(0.5 to 1) t	(1 t.f-Class C3)
			(1 to 5) t	Load cell
			(5 to 20) t	(5 t.f-Class C3) Load cell
جابجایی		Up to 300 mm	ASTM E2309 /E2309M: 2020	
			ISO 5893: 2019	
			Height Gauge (0.01 mm)	
سرعت		Up to 500 mm/min	ASTM E2658: 2015	
			ISO 5893: 2019	
۳	دستگاه آزمون چسبندگی ( Pull Off )	Up to 30 MPa	0.13% rdg	ASTM D4541: 2022
				Load cell (1 t.f-Class C3)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

NACI-F314

صفحه ۱۳ از ۳۹ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

#### ۶ - گشاور

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	ترک متر	Up to 20 N.m	2.3% rdg	ISO 6789: 2017 JIS B 4650: 2002 Torque Tester (7707N-3W)
		(20 to 1100) N.m	2.3% rdg	
۲	ترک تستر	Up to 100 N.m	1.2% rdg	INSO 15915: 1397 BS 7882: 2017 EURAMET cg-14: 2011 Torque Beam (Low) Torque Beam (High) Weight Sets (20 kg)
		(100 to 1100) N.m	1.2% rdg	

#### ۷ - سختی سنجی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	*سختی سنج دورومتر (لاستیک و پلاستیک)	Shore A , B , C , D , E , M	0.0001 N 0.7 μm 12"	ASTM D2240: 2015 Lab. Balance (6200g-0.01g) VMM (EV2515T)
۲	*سختی سنج راکول به روش غیر مستقیم	(70 to 80) HRA	1.1 HRA	ISO 6508-2: 2015 Hardness Test Block (HRA)
		(20 to 60) HRB	0.8 HRB	Hardness Test Block (HRB)
		(20 to 70) HRC	1.2 HRC	Hardness Test Block (HRC)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری	
۳	*نیروی اعمالی دستگاه سنجی سنج (راکول، ویکرز، برینل)	(10 to 1000) N	0.065% rdg	ISO 6506-2: 2017	
		(1000 to 5000) N	0.13% rdg	ISO 6507-2: 2018	
		(5000 to 10000) N	0.13% rdg	ISO 6508-2: 2015	
		(10000 to 30000) N	0.14% rdg	Load cell (0.1 t.f-Class C3)	
	ایندنتور دستگاه سنجی سنج (راکول، ویکرز، برینل)	Up to 10 mm	0.7 μm		Load cell (0.5 t.f-Class C3)
					Load cell (1 t.f-Class C3)
				12"	Load cell (5 t.f-Class C3)
					VMM (EV2515T)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

۸ - جرم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	** توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری ( $\pm$ )	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	وزنه (OIML Class F <sub>2</sub> )	1 mg	0.008 mg	OIML R 111-1: 2004 ASTM E617: 2018 Weight Sets (5 kg-Class E <sub>2</sub> ) Weight Sets (10 kg-Class F <sub>1</sub> ) Lab. Balance (220g-0.01mg) Lab. Balance (1200g-0.001g) Lab. Balance (6200g-0.01g) Lab. Balance (20000g-0.1g)
		2 mg	0.008 mg	
		5 mg	0.008 mg	
		10 mg	0.008 mg	
		20 mg	0.008 mg	
		50 mg	0.009 mg	
		100 mg	0.009 mg	
		200 mg	0.009 mg	
		500 mg	0.010 mg	
		1 g	0.010 mg	
		2 g	0.011 mg	
		5 g	0.013 mg	
		10 g	0.024 mg	
		20 g	0.037 mg	
		50 g	0.066 mg	
		100 g	0.15 mg	
		200 g	0.27 mg	
500 g	1.0 mg			
1 kg	1.5 mg			
2 kg	8.6 mg			
5 kg	11 mg			
10 kg	60 mg			
20 kg	61 mg			
۲	وزنه (OIML Class M <sub>1</sub> )			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری  
تایید صلاحیت  
NACI/Lab/۱۸۱  
تاریخ و محل صدور گواهینامه گواهینامه:  
تهران - ۱۳۸۸/۱۱/۲۸  
تاریخ اعطا گواهینامه:  
۱۴۰۲/۰۷/۲۳  
تاریخ اصلاح گواهینامه:  
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه:  
۱۴۰۵/۰۷/۲۳

## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۳	*ترازو	Up to 1 kg	(0.0019m+0.01) mg m:g	OIML R 76-1: 2006 EURAMET cg-18: 2015 Weight Sets (5 kg-Class E <sub>2</sub> ) Weight Sets (10 kg-Class F <sub>1</sub> ) Weights (20 kg-Class M <sub>1</sub> )
		(1 to 5) kg	(0.0019m+1.1) mg m:g	
		(5 to 20) kg	(0.0013m+4.6) mg m:g	
		(20 to 50) kg	(0.0030m+0.08) g m:kg	
۴	*باسکول	Up to 2000 kg	(0.05m+0.18) g m:kg	OIML R 76-1: 2006 EURAMET cg-18: 2015 Weights (20 kg-Class M <sub>1</sub> )

### ۹- حجم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	ظروف حجمی شیشه‌ای و پلاستیکی	پیپت مدرج	(0.12V+0.02) µl V:ml	ISO 4787: 2021 ISO 8655: 2022 EURAMET cg-21: 2021 Lab. Balance (220g-0.01mg) Lab. Balance (1200g-0.001g) Lab. Balance (6200g-0.01g) Lab. Balance (20000g-0.1g) PRT Sensor (Class A) Barometer (FG51202)
		پیپت تک نشان	(0.1 to 200) ml	
		بورت	(1 to 100) ml	
		پیکنومتر	(5 to 100) ml	
		استوانه مدرج	(5 to 100) ml	

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	** توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	ظروف حجمی شیشه‌ای و پلاستیکی	استوانه مدرج	(100 to 1000) ml V:ml	(0.12V+0.06) μl
			(1000 to 2000) ml V:ml	(0.12V+1.03) μl
			(5 to 100) ml V:ml	(0.12V+0.01) μl
		بالن	(100 to 1000) ml V:ml	(0.12V+0.06) μl
			(1000 to 5000) ml V:ml	(0.12V+0.71) μl
۲	ظروف حجمی پیستونی	میکروپیپت- سمپلر	(10 to 100) μl V:μl	0.03 μl
			(100 to 1000) μl V:μl	(0.00012V+0.03) μl
		بورت پیستونی- دیسپنسر	(1000 to 10000) μl V:μl	(0.00012V+0.02) μl
			(1 to 100) ml V:ml	(0.12V+0.01) μl

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

۱۰ - شیمی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	هیدرومتر	(0.6 to 1.4) g/cm <sup>3</sup>	0.0004 g/cm <sup>3</sup>	ASTM E100: 2019
		(1.4 to 1.85) g/cm <sup>3</sup>	0.003 g/cm <sup>3</sup>	ISO 649-1: 1981
۲	الکل سنج	Up to 100 % Vol	0.3 % Vol	Hydrometer Sets Alcohol Meter
۳	کدورت سنج	(0.3 to 4000) NTU	(0.93% rdg+0.02) NTU	ISO 7027-1: 2016 C.R.M. (Hydrazine Sulfate) C.R.M. (Hexamethylenetetramine) Lab. Balance (220g-0.01mg)
۴	رفرکتومتر	Up to 60 % Brix	0.03 % Brix	ASTM D1747: 1995
		(1.33 to 1.65) nD	0.0002 nD	OIML R 108: 1993 C.R.M. (Sucrose) C.R.M. (1-Bromonaphthalene) Lab. Balance (220g-0.01mg)
۵	pH متر	Up to 14	0.023 pH	ASTM E70: 2019
		(-500 to +500) mV	0.06 mV	C.R.M. (pH Buffer Solutions) Multifunction Calibrator (TRX-II)
		(10 to 50) °C	0.18 °C	SPRT Sensor (Accu-Temp) Calibration Bath (TU-20)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۶	هدایت سنج	هدایت	1.18 $\mu\text{S/cm}$	ASTM D1125: 2023 OIML R 68: 1985 C.R.M. (EC Buffer Solutions)
			7.06 $\mu\text{S/cm}$	SPRT Sensor (Accu-Temp)
	دما		0.07 mS/cm	Calibration Bath (TU-20)
			(10 to 50) °C	
۷	اسپکتروفتومتر	طول موج	0.11 nm	ASTM E925: 2022
		جذب فرابنفش	(200 to 700) nm	C.R.M. (Reference Glass Filters)
			(0.1 to 0.5) ABS	C.R.M. (Sodium Dichromate)
		جذب مرئی	(0.5 to 1.0) ABS	C.R.M. (Potassium Dichromate)
			(1.0 to 1.5) ABS	C.R.M. (Potassium Iodide)
		(440 to 635) nm	0.0027 ABS	
۸	ویسکومتر های فلوکاپ	ویسکوزیته	0.52% rdg	ASTM D1200: 2010 DIN 53211: 1987
		قطر اریفیس	(0.027L+0.5) $\mu\text{m}$ L:mm	ISO 2431: 2019 C.R.M. (Viscosity Oils)
		حجم	(0.12V+0.01) $\mu\text{l}$ V:ml	VMM (EV2515T) Lab. Balance (220g-0.01mg) PRT Sensor (Class A) Barometer(FG51202)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۹	ویسکومترهای لوله ای	(2 to 1100) cSt	0.52% rdg	ASTM D446: 2012 ISO 3105: 1994 C.R.M. (Viscosity Oils) Viscosity Bath
۱۰	ویسکومترهای چرخشی	(2 to 1100) cSt	0.54% rdg	ASTM D2196: 2020 ASTM D562: 2010 ISO 2555: 2018 C.R.M. (Viscosity Oils) Tachometer (testo 470)

### ۱۱ - گازسنجی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	CH <sub>4</sub> گازسنج	100 mg/kg	2.3% rdg	ISO 12963: 2017 St. Gas Cylinders
		1000 mg/kg		
		2.5 % Vol (50 % LEL)		
		18 % Vol		
	H <sub>2</sub> S	25 mg/kg	5.8% rdg	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	
۱	گازسنج	50 mg/kg		ISO 12963: 2017 St. Gas Cylinders	
		O <sub>2</sub>	20.9 % Vol		2.3% rdg
			18 % Vol		5.8% rdg
		CO	100 mg/kg		2.3% rdg
			5 % Vol		
		CO <sub>2</sub>	0.9 % Vol		2.3% rdg
		NO <sub>2</sub>	50 mg/kg		5.8% rdg
		CL <sub>2</sub>	10 mg/kg		11.6% rdg
		H <sub>2</sub>	1000 mg/kg		2.3% rdg
		N <sub>2</sub>	99.999 % Vol		2.3% rdg
		NO	100 mg/kg		2.3% rdg
		HCL	25 mg/kg		5.8% rdg
		C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	2000 mg/kg		2.3% rdg
		C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S	10 mg/kg		11.6% rdg
		CHCIF <sub>2</sub>	500 mg/kg		2.3% rdg
		C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	500 mg/kg		2.3% rdg
0.1 % Vol					
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	50 mg/kg	2.3% rdg			
	100 mg/kg				

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

شماره ویرایش: ۰۱ صفحه ۲۲ از ۳۹



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

#### ۱۲ - نورسنجی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	نورسنج	(1 to 10) lux	3.45% Set + 0.0115% Range	T-W-CE-16: 1397 (Based on MFG Manual) Light meter (ILT5000)
		(10 to 100) lux		
		(100 to 1000) lux		
		(1000 to 10000) lux		
		(10000 to 100000) lux		

#### ۱۳ - الکتریک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱	تولید ولتاژ مستقیم	(1 to 200) mV	0.0071% set + 7.56 $\mu$ V	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(0.2 to 2) V	0.0074% set + 0.06 mV	
		(2 to 20) V	0.0074% set + 0.49 mV	
		(20 to 200) V	0.0073% set + 5.13 mV	
		(200 to 1000) V	0.0073% set + 34.27 mV	
۲	تولید ولتاژ متناوب	(10 to 44) Hz	0.080% set + 0.19 mV	
		45Hz to 2 kHz	0.040% set + 0.46 mV	
		(2 to 20) kHz	0.129% set + 0.35 mV	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	
۲	تولید ولتاژ متناوب	(0.2 to 2) V	0.077% set + 0.55 mV	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)	
			45Hz to 2 kHz		
			0.036% set + 0.49 mV		
			0.070% set + 0.71 mV		
		(2 to 20) V		(20 to 100) kHz	0.270% set + 0.16 mV
				(10 to 44) Hz	0.081% set + 4.62 mV
				45Hz to 2 kHz	0.040% set + 3.47 mV
				(2 to 20) kHz	0.089% set + 5.77 mV
		(20 to 200) V		(20 to 100) kHz	0.420% set + 48.50 mV
				40Hz to 2 kHz	0.053% set + 0.03 V
				(2 to 20) kHz	0.113% set + 0.06 V
				40Hz to 2 kHz	0.047% set + 0.24 V
۳	تولید جریان مستقیم		0.112% set + 0.54 V	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)	
			(1 to 200) μA		
			(0.2 to 2) mA		
			(2 to 20) mA		
			(20 to 200) mA		
			(0.2 to 2) A		
(2 to 20) A					

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	0.75% set + 0.16 A	20 to 200 A	با کوپل ۱۰ دور	تولید جریان مستقیم	۴
	0.61% set + 0.52 A	20 to 1000 A	با کوپل ۵۰ دور		
	0.113% set + 0.65 μA	(10 to 44) Hz	(20 to 200) μA	تولید جریان متناوب	۵
	0.073% set + 0.48 μA	45Hz to 2 kHz			
	0.129% set + 0.81 μA	(2 to 10) kHz			
	0.113% set + 0.98 μA	(10 to 44) Hz	(0.2 to 2) mA		
	0.072% set + 0.66 μA	45Hz to 2 kHz			
	0.129% set + 1.14 μA	(2 to 10) kHz			
	0.113% set + 6.54 μA	(10 to 44) Hz	(2 to 20) mA		
	0.072% set + 4.96 μA	45Hz to 2 kHz			
	0.129% set + 9.75 μA	(2 to 10) kHz			
	0.113% set + 64.67 μA	(10 to 44) Hz	(20 to 200) mA		
	0.081% set + 48.50 μA	45Hz to 2 kHz			
	0.129% set + 97.00 μA	(2 to 10) kHz			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	
۶	تولید جریان متناوب	با کویل ۱۰ دور	0.129% set + 0.73 mA	(10 to 44) Hz	
			0.097% set + 0.65 mA	45Hz to 2 kHz	
	با کویل ۵۰ دور	Up to 200 A	0.275% set + 14.56 mA	(10 to 44) Hz	
			0.194% set + 9.72 mA	(45 to 200) Hz	
	Up to 1000 A	0.275% set + 12.94 mA	200Hz to 2kHz	0.75% set + 0.16 A	(10 to 200) Hz
		0.61% set + 0.52 A	(10 to 200) Hz		
۷	تولید مقاومت ثابت	0.0007 mΩ	0.75 mΩ	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050) Current Unit (Yokogawa Elec.) Shunt Box	
		0.0009 mΩ	1 mΩ		
		0.0011 mΩ	1.5 mΩ		
		0.0017 mΩ	2.5 mΩ		
		0.0025 mΩ	3.75 mΩ		
		0.0026 mΩ	4 mΩ		
		0.0048 mΩ	7.5 mΩ		
		0.0066 mΩ	10 mΩ		
		0.0093 mΩ	15 mΩ		

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۷	تولید مقاومت ثابت	100 mΩ	0.062 mΩ	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050) Current Unit (Yokogawa Elec.) Shunt Box
		10 Ω	0.35 mΩ	
		100 Ω	3.31 mΩ	
		1000 Ω	23.1 mΩ	
		10 kΩ	0.23 Ω	
		100 kΩ	2.31 Ω	
		1000 kΩ	32.1 Ω	
		10 MΩ	0.92 kΩ	
		100 MΩ	68.0 kΩ	
۸	تولید مقاومت (جعبه ده دهی)	(0.1 to 1) Ω	0.078% set - 0.01 mΩ	Resistance Decade Box (H&B) Resistance Decade Box (Time Elec.) Resistance Decade Box (DZ506)
		(1 to 10) Ω	0.048% set + 0.98 mΩ	
		(10 to 100) Ω	0.012% set + 4.65 mΩ	
		(100 to 1000) Ω	0.013% set + 67.0 mΩ	
		(1 to 10) kΩ	0.012% set + 0.11 Ω	
		(10 to 100) kΩ	0.013% set + 0.66 Ω	
		(100 to 1000) kΩ	0.013% set + 65.4 Ω	
(1 to 10) MΩ	0.045% set + 0.13 kΩ			
۹	تولید مقاومت عایقی	(10 to 100) MΩ	0.911% set + 12.8 kΩ	Resistance Decade Box (DZ506) Resistance Decade Box (HR/10G-1)
		(100 to 1000) MΩ	3.05% set - 0.03 MΩ	
		1 GΩ	0.03 GΩ	
		2 GΩ	0.49 GΩ	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۹	تولید مقاومت عایقی	3 GΩ	0.60 GΩ	Resistance Decade Box (DZ506) Resistance Decade Box (HR/10G-1)
		4 GΩ	0.70 GΩ	
		5 GΩ	0.78 GΩ	
		6 GΩ	0.85 GΩ	
		7 GΩ	0.92 GΩ	
		8 GΩ	0.98 GΩ	
		9 GΩ	1.04 GΩ	
۱۰	تولید ظرفیت خازنی	10 nf	0.007 nf	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		20 nf	0.013 nf	
		50 nf	0.032 nf	
		100 nf	0.062 nf	
		1 μf	0.0007 μf	
۱۱	تولید اندوکتانس سلفی	100 μH to 10 H	0.06% set	Inductance Decade Box (1491-G)
۱۲	تولید فرکانس	(1 to 10) Hz	0.0003% set+0.0010 Hz	Synthesized Function Generator (SFG-2120) Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(10 to 100) Hz	0.0025% set+0.0008 Hz	
		(100 to 1000) Hz	0.0022% set+0.0012 Hz	
		(1 to 10) kHz	0.0023% set+0.00004Hz	
		(10 to 100) kHz	0.0023% set+0.0002 Hz	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱۲	تولید فرکانس	(100 to 1000) kHz	0.0023% set + 0.033 Hz	Synthesized Function Generator (SFG-2120) Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(1 to 10) MHz	0.0023% set + 0.016 Hz	
		(10 to 20) MHz	0.0023% set + 0.36 Hz	
		(20 to 250) MHz	0.0808% set	
۱۳	تولید توان الکتریکی مستقیم	Up to 20 W	0.0020% set + 0.11 mW	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(20 to 40) W	0.0011% set + 0.29 mW	
		(40 to 200) W	0.0020% set - 0.07 mW	
		(200 to 400) W	0.0017% set + 0.49 mW	
		(400 to 2000) W	0.0010% set + 7.02 mW	
		(2 to 4) kW	0.0016% set + 5.72 mW	
		(4 to 20) kW	0.0018% set + 5.08 mW	
۱۴	تولید توان مستقیم با کوئل ۵۰ دور	(20 to 200) kW	0.625% set + 102.8 W	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(200 to 1000) kW	0.676% set - 0.03 W	
۱۵	تولید توان الکتریکی متناوب (40 - 400) Hz	Up to 20 W	0.021% set + 0.11 mW	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(20 to 40) W	0.019% set + 0.29 mW	
		(40 to 200) W	0.028% set - 0.07 mW	
		(200 to 400) W	0.023% set + 0.49 mW	
		(400 to 2000) W	0.00002% set + 0.10 W	
		(2 to 4) kW	0.00003% set + 0.10 W	
		(4 to 20) kW	0.003% set - 0.01 W	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۱۶	تولید توان متناوب توسط کویل ۵۰ دور (40-400) Hz	(20 to 200) kW	0.704% set + 90.5 W	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(200 to 1000) kW	0.749% set + 0.85 W	
	-1.0 to +1.0	0.0027	تولید ضریب توان (40-400) Hz	
	0.0° to 359.9°	0.24°	تولید زاویه فاز (40-400) Hz	
۱۹	اسیلو سکوپ	(2 to 50) mV/Div	0.58% set + 0.12 mV	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050)
		(0.1 to 50) V/Div	0.58% set + 1.2 mV	
		2 ns/Div to 5 s/Div	6.9 ppm	
		Up to 250 MHz	1.62 dB	
		Rise & Fall Time (Edge Function)	1.15 ns	
۲۰	اندازه گیری ولتاژ مستقیم اندازه گیری ولتاژ	(0.001 to 100) mV	0.0058% rdg + 4.04 μV	Precision Multimeter (8845A) Clamp Meter (Fluke 376) High Voltage Probe (HVP-40) Shunt Box
		(0.1 to 1) V	0.0039% rdg + 0.02 mV	
		(1 to 10) V	0.0036% rdg + 0.12 mV	
		(10 to 100) V	0.0045% rdg + 1.66 mV	
		(100 to 1000) V	0.0038% rdg + 33.52 mV	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری		
۲۱	مستقیم با پراب ولتاژ بالا	(1 to 20) kV	1.15% rdg	Precision Multimeter (8845A) Clamp Meter (Fluke 376) High Voltage Probe (HVP-40) Shunt Box		
		(20 to 40) kV	2.31% rdg			
(0.001 to 100) mV		(3 to 5) Hz	1.14% rdg + 0.06 mV			
		(5 to 10) Hz	0.39% rdg + 0.06 mV			
		10Hz to 20kHz	0.06% rdg + 0.06 mV			
		(20 to 50) kHz	0.13% rdg + 0.07 mV			
		(50 to 100) kHz	0.68% rdg + 0.10 mV			
		(0.1 to 1) V	اندازه گیری ولتاژ متناوب		(3 to 5) Hz	1.13% rdg + 0.58 mV
					(5 to 10) Hz	0.37% rdg + 0.75 mV
					10Hz to 20kHz	0.04% rdg + 0.89 mV
					(20 to 50) kHz	0.11% rdg + 0.98 mV
					(50 to 100) kHz	0.68% rdg + 1.14 mV
(1 to 10) V		(3 to 5) Hz	1.14% rdg + 4.88 mV			
		(5 to 10) Hz	0.38% rdg + 6.00 mV			
		10Hz to 20kHz	0.05% rdg + 7.08 mV			
		(20 to 50) kHz	0.12% rdg + 8.34 mV			
		(50 to 100) kHz	0.68% rdg + 10.55 mV			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	1.15% rdg + 36.21 mV	(3 to 5) Hz	(10 to 100) V		
	0.40% rdg + 37.71 mV	(5 to 10) Hz			
	0.07% rdg + 39.84 mV	10Hz to 20kHz			
	0.14% rdg + 60.88 mV	(20 to 50) kHz			
	0.69% rdg + 93.82 mV	(50 to 100) kHz			
	1.15% rdg + 36.21 mV	(3 to 5) Hz	(100 to 750) V		
	0.40% rdg + 37.71 mV	(5 to 10) Hz			
	0.07% rdg + 39.84 mV	10Hz to 20kHz			
	0.14% rdg + 60.88 mV	(20 to 50) kHz			
	0.69% rdg + 93.82 mV	(50 to 100) kHz			
Precision Multimeter (8845A) Clamp Meter (Fluke 376) High Voltage Probe (HVP-40) Shunt Box	5.77 % rdg	50 Hz	0.75 to 28 kV	اندازه گیری ولتاژ متناوب با پراب ولتاژ بالا	۲۳
	0.057% rdg + 0.03 μA	(0.001 to 100) μA		اندازه گیری جریان مستقیم	۲۴
	0.058% rdg + 0.06 μA	(0.1 to 1) mA			
	0.045% rdg + 4.49 μA	(1 to 10) mA			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
		(10 to 100) mA	0.039% rdg + 33.72 μA	Precision Multimeter (8845A) Clamp Meter (Fluke 376) High Voltage Probe (HVP-40) Shunt Box
		(100 to 400) mA	0.042% rdg + 0.12 mA	
		(0.4 to 1) A	0.057% rdg + 0.24 mA	
		(1 to 3) A	0.115% rdg + 0.71 mA	
		(1 to 10) A	0.173% rdg + 0.93 mA	
۲۵	اندازه گیری جریان مستقیم (به روش غیر مستقیم)	(10 to 20) A	0.08% rdg + 0.69 A	
۲۶	اندازه گیری جریان مستقیم (با استفاده از کلمپ متر)	(20 to 1000) A	1.5% rdg + 0.5 A	
۲۷	اندازه گیری جریان متناوب	(0.0001 to 10) mA	1.27% rdg + 6.94 μA	(3 to 5) Hz
			0.40% rdg + 6.94 μA	(5 to 10) Hz
			0.17% rdg + 6.94 μA	10Hz to 5kHz
		(10 to 100) mA	1.15% rdg + 46.27 μA	(3 to 5) Hz
			0.35% rdg + 46.34 μA	(5 to 10) Hz
			0.12% rdg + 46.40 μA	10Hz to 5kHz

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
Precision Multimeter (8845A) Clamp Meter (Fluke 376) High Voltage Probe (HVP-40) Shunt Box	1.15% rdg + 0.46 mA	(3 to 5) Hz	(100 to 400) mA	
	0.35% rdg + 0.46 mA	(5 to 10) Hz		
	0.12% rdg + 0.46 mA	10 Hz to 5 kHz		
	1.15% rdg + 0.52 mA	(3 to 5) Hz	(0.4 to 1) A	
	0.34% rdg + 0.58 mA	(5 to 10) Hz		
	0.11% rdg + 0.61 mA	10Hz to 5kHz		
	1.27% rdg + 2.08 mA	(3 to 5) Hz	(1 to 3) A	
	0.40% rdg + 2.08 mA	(5 to 10) Hz		
	0.17% rdg + 2.09 mA	10Hz to 5kHz		
	1.27% rdg + 7.15 mA	(3 to 5) Hz	(3 to 10) A	
	0.40% rdg + 7.44 mA	(5 to 10) Hz		
	0.17% rdg + 7.69 mA	10Hz to 5kHz		
0.14% rdg	(50 to 60) Hz	(10 to 20) A	اندازه گیری جریان متناوب (به روش غیر مستقیم)	۲۸
2% rdg + 0.5 A	(40 to 400) Hz	(10 to 1000) A	اندازه گیری جریان متناوب (با استفاده از کلمپ متر)	۲۹

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	0.006% rdg + 5.20 mΩ	(0.001 to 100) Ω	اندازه گیری مقاومت (به روش مستقیم)	۳۰
	0.010% rdg + 13.0 mΩ	(100 to 1000) Ω		
	0.010% rdg + 130 mΩ	(1 to 10) kΩ		
	0.010% rdg + 1.30 Ω	(10 to 100) kΩ		
	0.009% rdg + 22.0 Ω	(100 to 1000) kΩ		
	0.045% rdg + 130 Ω	(1 to 10) MΩ		
	0.911% rdg + 12.8 kΩ	(10 to 100) MΩ		
استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری	0.061% rdg + 0.20 μΩ	(0.001 to 5) mΩ	اندازه گیری مقاومت (به روش غیرمستقیم)	۳۱
	0.064% rdg + 0.20 μΩ	(5 to 50) mΩ		
	0.064% rdg + 1.06 μΩ	(50 to 500) mΩ		
	0.084% rdg - 0.06 mΩ	(0.5 to 5) Ω		
	0.022% rdg + 3.03 mΩ	(5 to 50) Ω		
	0.026% rdg + 0.88 mΩ	(50 to 500) Ω		
	0.027% rdg + 0.00 Ω	(0.5 to 5) kΩ		
	0.051% rdg - 1.24 Ω	(5 to 50) kΩ		
	0.39% rdg - 0.01 kΩ	(50 to 100) kΩ		
	0.54% rdg - 0.45 kΩ	(100 to 1000) kΩ		
	0.12% rdg - 0.58 kΩ	(1 to 10) MΩ		
	3.05% rdg - 0.30 MΩ	(10 to 1000) MΩ		

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۳۲	اندازه گیری ظرفیت خازنی	1 pF to 100 nF	0.115% set	LCR Meter (LCR-816)
		(100 to 1000) nF	0.578% set	
۳۳	اندازه گیری اندوکتانس سلفی	(1 to 100) μH	4.62% set	LCR Meter (LCR-816)
		(100 to 1000) μH	4.74% set	
		(1 to 10) mH	7.40% set	
		(10 to 100) mH	0.81% set	
		(100 to 1000) mH	0.46% set	
		(1 to 10) H	3.47% set	
۳۴	اندازه گیری فرکانس	(0.1 to 0.99) Hz	0.0033 ppm + 0.0002 Hz	Frequency Counter (8030U)
		(1 to 9.9) Hz	0.033 ppm + 0.0002 Hz	
		(10 to 99) Hz	0.31 ppm + 0.0002 Hz	
		(100 to 999) Hz	1.0 ppm + 0.0002 Hz	
		(1 to 9.9) kHz	1.1 ppm + 0.0007 Hz	
		(10 to 99) kHz	1.15 ppm + 0.0002 Hz	
		(100 to 999) kHz	1.15 ppm + 0.0012 Hz	
		(1 to 9.9) MHz	1.11 ppm + 0.0005 Hz	
		(10 to 99) MHz	1.11 ppm + 0.005 Hz	
(100 to 250) MHz	0.58 ppm + 0.023 Hz			
۳۵	اندازه گیری توان الکتریکی	(0.1 to 60000) W	1.5% rdg + 5dig	Power Analyzer (DW-6090A)

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

صفحه ۳۶ از ۳۹ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۳۶	اندازه گیری ضریب توان (45-65) Hz	-1.0 to 1.0	0.00115% rdg	
۳۷	اندازه گیری زاویه فاز (45-65) Hz	0.0° to 360°	0.00642% rdg	
۳۸	کرونومتر و زمان سنج	2 s to 12 h	0.033 s	Synthesized Function Generator (SFG-2120) Frequency Counter (8030U)
۳۹	صوت سنج ها	94 dB & 114 dB @ 1 kHz	0.577 dB	Sound Level Calibrator (SC-05)
۴۰	نوری	(60 to 600) rpm	0.002% set+0.00039 rpm	Synthesized Function Generator (SFG-2120) Multifunction Tacho Calibrator
		(600 to 6000) rpm	0.002% set+0.00004 rpm	
		(6000 to 60000) rpm	0.002% set+0.00002 rpm	
	تماسی	(100 to 999.9) rpm	0.0004% set + 0.081 rpm	
		(1000 to 5000) rpm	0.001% set + 0.805 rpm	
۴۱	نوری	(60 to 99.99) rpm	0.0007%rdg+0.0056 rpm	Tachometer (testo 470)
		(100 to 999.9) rpm	0.0005% rdg+0.057 rpm	
		(1000 to 60000) rpm	0.0016% rdg + 0.56 rpm	
	تماسی	(100 to 999.9) rpm	0.04% rdg + 0.081 rpm	
		(1000 to 5000) rpm	0.10% rdg + 0.805 rpm	

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۴۲	نشان دهنده دما	Type J	0.0078% set + 0.15 °C	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050) Precision Multimeter (8845A) Resistance Decade Box (Time Elec.)
		Type K	(-210 to 1200) °C	
		Type T	(-250 to 1370) °C	
		Type B	(-250 to 400) °C	
		Type R	(250 to 1820) °C	
		Type S	(-50 to 1768) °C	
		Type E	(-50 to 1768) °C	
	مقاومتی	Type N	(-250 to 1000) °C	
		Pt 1000	(-200 to 1300) °C	
		Pt 500	(-200 to 850) °C	
		Pt 200	(-200 to 850) °C	
		Pt 100	(-200 to 850) °C	
		Pt50	(-200 to 850) °C	
		Type J	(-200 to 850) °C	
شبهه ساز	Type J	(-210 to 1200) °C		
	Type K	(-250 to 1370) °C		
۴۳	شبهه ساز			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت مهندسی دقت گستر تهران

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	استاندارد مرجع، روش و یا دستورالعمل کالیبراسیون/اندازه گیری، ماده تحت کالیبراسیون/اندازه گیری
۴۳	دما	Type T	0.0078% rdg + 0.10 °C	Multiproduct Calibrator (Transmille 3050) Precision Multimeter (8845A) Resistance Decade Box (Time Elec.)
		Type B	(-250 to 400) °C	
		Type R	(250 to 1820) °C	
		Type S	(-50 to 1768) °C	
		Type E	(-50 to 1768) °C	
	شبهه ساز دما	Type N	(-250 to 1000) °C	
		Pt 1000	(-200 to 1300) °C	
		Pt 500	0.13 °C	
		Pt 200	(-200 to 850) °C	
		Pt 100	(-200 to 850) °C	
مقاومی	Pt 50	(-200 to 850) °C	0.0395% set + 0.20 °C	

\*\*قابلیت کالیبراسیون در محل مشتری

\*\*CMC نشان دهنده عدم قطعیت های گسترده که تقریباً در سطح اطمینان ۹۵٪ با عامل پوشش K=2

بیان می شوند.

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران