



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



شماره انحصاری  
تایید صلاحیت  
NACI/Lab/۶۹۴  
تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه:  
۱۳۹۴/۰۳/۳۰ - تهران  
تاریخ صدور مجدد گواهینامه:  
۱۴۰۲/۰۶/۰۵  
تاریخ اصلاح گواهینامه:  
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه  
۱۴۰۲/۰۷/۰۶

## 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:

### Sanjeshgaran Mizan Abzar

### سنجشگران میزان ابزار

Address: No.61, Besat St, Irankhodro Blve- South,  
Shahid Lashgari Exp(Jade Makhsos Karaj)  
,Tehran,I.R.IRAN  
Postal Code: 1386155481  
Tel: +98(21) 44195703  
Fax : +98(21) 44190767- (IN) 116  
Web Site : [samalab.ir](http://samalab.ir)

نشانی: ایران، تهران، بزرگراه شهید لشکری (جاده مخصوص کرج)، بلوار  
ایران خودرو جنوبی، خیابان بعثت، شماره ۶۱  
کد پستی: ۱۳۸۶۱۵۵۴۸۱  
تلفن: ۰۲۱-۴۴۱۹۵۷۰۳  
دورنگار: ۰۲۱-۴۴۱۹۰۷۶۷ داخلی ۱۱۶  
سایت اینترنتی: [samalab.ir](http://samalab.ir)

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

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵: ۲۰۱۷ رعایت نموده  
است.  
و صلاحیت انجام خدمات آزمون  کالیبراسیون  مطابق دامنه کاربردی که  
جزئیات آن در ۲۵ 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 اخذ تاییدیه 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



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجشگران میزان ابزار

۱- ابعاد

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
DIN 862: 2015 / Grade 1 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks	$(0.026L+0.018) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	کولیس خارج سنج	۱
	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 1000) mm		
DIN 862:2015/ Grade 1 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks	$(0.026L+0.078) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	کولیس داخل سنج	۲
	$(0.026L+0.03) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 300) mm		
BS-6365:2020 / Grade 1 Gauge Blocks, Long Gauge Blocks, Surface Plate	$(0.026L+0.34) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	کولیس عمق سنج	۳
	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 300) mm		
DIN 863(part2):1999; / Gauge block, Surface Plate	$(0.012L+2.25) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	کولیس ارتفاع سنج	۴
	$(0.026L+0.62) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 1000) mm		
JIS-B-7502:2016 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks	$(0.026L+0.018) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	میکرومتر خارج سنج	۵
	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 500) mm		
JIS-B-7502:2016 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks	$(0.026L+0.078) \mu\text{m}$ L:mm	up to 100 mm	میکرومتر داخل سنج	۶
	$(0.026L+0.03) \mu\text{m}$ L:mm	(100 to 300) mm		

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
DIN 863-2: 1999 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks	(0.026L+0.34) μm L:mm	up to 100 mm	میکرومتر عمق سنج	۷
	(0.026L+0.04) μm L:mm	(100 to 200) mm		
ISO 463: 2006 / Head micrometer	(0.023L+0.73) μm L:mm	up to 50 mm	ساعت اندازه گیری (با تفکیک پذیری 0.01 mm)	۸
WCD-TH-00	(0.026L+0.03) μm L:mm	up to 50 mm	ضخامت سنج ساعتی	۹
BS 1685: 2008 / Angel Block	4.7"	up to 360°	نقاله زاویه سنج	۱۰
ISO 3310-1: 2016 / microscope	2.3 μm	(0.3 to 10) mm	الک آزمون	۱۱
ISO 2409: 2020 / microscope	2.3 μm	up to 30 mm	کراس کات	۱۲
	7"			

۲- دما

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
EURAMET cg-11: 2011 / Multi Calibrator	0.14 °C	(-200 to 850) °C	PT100	نمایشگرهای دما (شبیبه سازی الکتریکی)
	0.12 °C	(-200 to 400) °C	PT1000	
	0.12 °C	(-200 to 1370) °C	Type k	
	0.12 °C	(-200 to 1200) °C	Type J	
	0.12 °C	(-200 to 400) °C	Type T	
	0.58 °C	(-50 to 1750) °C	Type S	
	0.46 °C	(50 to 1750) °C	Type B	

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی		ردیف
EURAMET cg-11: 2011 / Multi Calibrator	0.58 °C	(-50 to 1750) °C	Type R	نمایشگرهای دما (شیشه سازی الکتریکی) ترموکوپل	۱
	0.12 °C	(-200 to 1300) °C	Type N		
	0.12 °C	(-200 to 1000) °C	Type E		
ISIRI 10313:2022 /SSPRT, Calibration Bath	0.09 °C	(-30 to 140) °C	فروبری جزئی دماسنج مایع در شیشه با		۲
	0.15 °C	(140 to 300) °C			
ISIRI 6176: 2002 /SSPRT, Calibration Bath	0.09 °C	(-30 to 140) °C	دماسنج دو فلزی، سیستم پر شده		۳
	0.15 °C	(140 to 300) °C			
INSO 2552: 2021 / PRT, Calibration Bath, Furnace	0.09 °C	(-30 to 140) °C	ترموکوپل		۴
	0.12 °C	(140 to 300) °C			
	0.82 °C	(300 to 650) °C			
	2.8 °C	(650 to 1100) °C			
IEC 60751: 2022 /SSPRT, Calibration Bath, Furnace	0.09 °C	(-30 to 140) °C	دماسنج مقاومتی		۵
	0.12 °C	(140 to 300) °C			
	0.82 °C	(300 to 650) °C			
EURAMET cg- 20: 2015/ TC, Indicator	0.1 °C	(-30 to 140) °C	محیط‌های دمایی* (حمام، کوره صنعتی، آون، بن ماری)		۶
	0.15 °C	(140 to 300) °C			
	1 °C	(300 to 650) °C			
	3 °C	(650 to 1000) °C			
	3.4 °C	(1000 to 1200) °C			
INSO 13700-2: 2020/ TC, Indicator	0.1 °C	(-30 to 10) °C	یخچال، فریزر*		۷
EURAMET cg-13: 2015 / SSPRT, Reference Thermocouple Type R	0.08 °C	(-30 to 0) °C	حمام و کوره های کالیبراتور		۸
	0.11 °C	(0 to 650) °C			
	1.4 °C	(650 to 900) °C			
	2.4 °C	(900 to 1200) °C			

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
BS 2646-1:2021 / Temperature & Pressure Data Logger	0.1 °C	(100 to 140) °C	دما	۹ اتوکلاو (بجز کاربرد پزشکی)
	0.04 bar	(0 to 4) bar	فشار	
WCT-TH-00	0.4 °C	(-10 to 70) °C	دماسنج محیطی	۱۰
ASTM E 2847: 2014 / Portable IR Calibrator	0.92 °C	(50 to 100) °C	دماسنج غیر تماسی	۱۱
	1.8 °C	(100 to 200) °C		
	3.2 °C	(200 to 500) °C		

۳- رطوبت

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
ASTM E 104: 2012 / Saturated Salt	1.2 %RH	(11.3, 32.8, 52.9, 75.3, 93.6)%	رطوبت سنج محیطی با نمک اشباع	۱
EURAMET cg-20: 2015/ Temperature & Humidity sensor	1.3 %RH	(23 to 75)% RH At 25 °C	چمبر رطوبت*	۲

۴- فشار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
DKD-R 6-1: 2014 / Pressure Calibrator	0.03% F.S.	(-0.85 to 20) bar	خلاسنج و فشارسنج با اجزای کشسان نیوماتیک	۱

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
DKD-R 6-1: 2014 / Pressure Calibrator +module	0.06% F.S.	(20 to 100) bar	نیوماتیک	۲
DKD-R 6-1: 2014 / DH- Dead weight tester	0.022% rdg	(5 to 700) bar	هیدرولیک	
DKD-R 6-1: 2014 / Pressure Calibrator	0.12% rdg	(4 to 20) bar	نیوماتیک	۳
DKD-R 6-1: 2014 / DH- Dead weight tester	0.022% rdg	(5 to 700) bar	هیدرولیک	
BS 6134: 1991 / Pressure Calibrator +module	0.06% F.S.	(0 to 345) bar	هیدرولیک	۴
BS 6134: 1991 / Pressure Calibrator	0.03% F.S.	(-0.85 to 20) bar	نیوماتیک	
BS 6134: 1991 / Pressure Calibrator +module	0.06% F.S.	(20 to 100) bar		
ISO 4126-1:2004 / Test Gauge, Test Bench	0.03% F.S.	(0 to 20) bar	نیوماتیک	۵
	0.06% F.S.	(0 to 400) bar	هیدرولیک	

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجشگران میزان ابزار

۵- گشتاور

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
ISO 6789-2: 2017 / torque transducer	0.58% F.S.	up to 100 N.m	آچار گشتاور	۱
	0.58% F.S.	100 to 1000 N.m		
INSO 15915: 2019 / Beam Arm, Standard mass	0.58% rdg	up to 100 N.m	ترک تستر	۲
	0.58% rdg	100 to 1000 N.m		

۶- شیمی

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
ASTM E925: 2014 / Standard Solutions, Holmium Oxide Filter	0.2 nm	(200 to 700) nm	طول موج	۱
	0.003 A	(0.010 to 0.3) A	صحت جذب در ناحیه	
	0.004 A	(0.3 to 0.9) A	ماوراء بنفش	
	0.006 A	(0.9 to 1.5) A	(235 to 360) nm	
	0.01 A	(0.01 to 0.3) A	صحت جذب در ناحیه	
	0.006 A	(0.3 to 1) A	مرئی (440 to 635) nm	
ASTM E100: 2019 / Standard Hydrometers	0.0004 g/cm <sup>3</sup>	(0.6 to 1.85) g/cm <sup>3</sup>	هیدرومتر	۲
ASTM E70: 2007/ Standard Buffer Solutions	0.02 pH	up to 14 pH	الکتروود	۳
	0.1 mV	(-500 to 500) mV	نمایشگر	
	0.1 °C	(10 to 50) °C	دما	

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
ASTM D 1125: 2023 / Standard Solutions	0.47 $\mu\text{S/cm}$	(0.8 to 20) $\mu\text{S/cm}$	هدایت	هدایت سنج
	1.17 $\mu\text{S/cm}$	(20 to 100) $\mu\text{S/cm}$		
	5.92 $\mu\text{S/cm}$	(100 to 2000) $\mu\text{S/cm}$		
	59 $\mu\text{S/cm}$	(2000 to 20000) $\mu\text{S/cm}$		
	0.6 $\Omega$	100 $\Omega$ to 10 k $\Omega$	مقاومت الکتریکی	
	0.1 $^{\circ}\text{C}$	(10 to 50) $^{\circ}\text{C}$	دما	
OIML R 142: 2013/ Standard Solutions	0.13% Brix	(0 to 70) %Brix	رفرکتومتر	۵
	0.0002 nD	(1.33 to 1.46) nD		
ISO 3105: 1994 / Viscosity & Density Reference Standard	0.12 %	(3 to 10) cSt	ویسکومتر لوله مویین	۶
	0.23 %	(10 to 90) cSt		
	0.30 %	(90 to 1000) cSt		
	0.39 %	(1000 to 3400) cSt		
ASTM D 2196: 2010 / Viscosity & Density Reference Standard	0.6% rdg	(10 to 15000) cP	گرانروی	ویسکومتر چرخشی
	0.09% rdg	(10 to 1000) rpm	دور	
	0.1 $^{\circ}\text{C}$	(20 to 30) $^{\circ}\text{C}$	دما	
DIN 53211:1987 / Viscosity & Density Reference Standard	0.5% rdg	(10 to 1200) cSt	گرانروی	فورد کاپ
	(0.0002L+2.3) $\mu\text{m}$ L:mm	(2 to 8) mm	ابعاد	
	0.05 $\mu\text{L}$	(25 to 100) ml	حجم	
OIML R22:1990/ Standard Solutions	0.2 %	(0 to 100) %	الکل سنج	۹

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران





جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

شماره انحصاری

تایید صلاحیت

NACI/Lab/۶۹۴

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه:

۱۳۹۴/۰۳/۳۰ - تهران

تاریخ صدور مجدد گواهینامه:

۱۴۰۲/۰۶/۰۵

تاریخ اصلاح گواهینامه:

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه

۱۴۰۲/۰۷/۰۶

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
D 1889-00:2000/ Standard Solutions	0.35 % rdg	(0.1 to 4000) NTU	کدورت سنج	۱۰
ASTM E70:2007/ Standard Buffer Solutions	0.1 mV	(-2000 to +2000) mV	ولتاژ	۱۱ تیترا توره های پتانسیومتری با الکتروود شیشه
	0.02 pH	up to 14 pH	الکتروود	
	0.05 µL	up to 100 ml	حجم	
OIML R 14:2014 / Saccharose	0.18 °Z	100 °Z	پلاریمتر با استفاده از ساکارز	۱۲
PA/PH/OMCL (07) 108(11R):2022 / Water Standard	0.002%	0.1%	مقدار مطلق	۱۳ کارل فیشر
	0.01%	1%		
	0.1%	(0.1 to 100)%	درصد آب	

۷-جرم

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف
OIML R111-1: 2004/ OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights, Digital Balances	0.009 mg	1 mg	وزنه (OIML Class F <sub>2</sub> )	۱
	0.009 mg	2 mg		
	0.013 mg	5 mg		
	0.009 mg	10 mg		
	0.009 mg	20 mg		
	0.012 mg	50 mg		
	0.011 mg	100 mg	وزنه (OIML Class F <sub>1</sub> )	
	0.011 mg	200 mg		
	0.020 mg	500 mg		
	0.016 mg	1 g		
	0.016 mg	2 g		

اللهم عجل لولیک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
OIML R111-1: 2004/ OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights, Digital Balances	0.022 mg	5 g	وزنه (OIML Class F <sub>1</sub> )	۱
	0.028 mg	10 g		
	0.04 mg	20 g		
	0.08 mg	50 g		
	0.15 mg	100 g		
	0.28 mg	200 g		
	1.07 mg	500 g	وزنه (OIML Class F <sub>2</sub> )	
	1.5 mg	1 kg		
	8.6 mg	2 kg		
	10.5 mg	5 kg	وزنه (OIML Class M <sub>1</sub> )	
	82.7 mg	10 kg		
	85.9 mg	20 kg		
INSO 6589-1: 2017 / OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights	(0.00002M+0.005) mg, M:mg	up to 500 mg	ترازو*	۲
	(0.0013M+0.014) mg, M:g	500 mg to 10 g		
	(0.0014M+0.003) mg, M:g	(10 to 500) g		
	(1.3134M+0.018) mg, M:kg	500 g to 5 kg		
	(1.348M+0.232) mg, M:kg	(5 to 20) kg		
INSO 6589-1: 2017/ OIML class F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> Weights	(0.057 M) mg M:kg	up to 2000 kg	باسکول*	۳

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 سنجگران میزان ابزار

۸-حجم

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری ( $\pm$ )	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی		ردیف
ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	0.05 $\mu$ L	(0.1 to 1) mL	بورت		ظروف حجمی شیشه‌ای و پلاستیکی
	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	(1 to 100) mL			
ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg, 1 mg, 0.01 g Resolution	(0.004V+0.041) $\mu$ L V:mL	(0.1 to 25) mL	مدرج	پیپت	
	(0.0004V+0.0379) $\mu$ L V:mL	(25 to 200) mL			
ISO 648: 2008/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg Resolution	(0.004V+0.041) $\mu$ L V:mL	(0.1 to 25) mL	تک نشان		
	(0.0004V+0.0379) $\mu$ L V:mL	(25 to 200) mL			
ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	(1 to 100) mL	بالن تک نشان		
	(0.0012V-0.0199) $\mu$ L V:mL	(100 to 1000) mL			
	(0.009V-14.682) $\mu$ L V:mL	(1000 to 5000) mL			
ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	(5 to 100) mL	استوانه های مدرج		
	(0.0012V-0.0199) $\mu$ L V:mL	(100 to 1000) mL			
	(0.009V-14.682) $\mu$ L V:mL	(1000 to 10000) mL			

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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	ردیف	
ISO 3507: 1999/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg Resolution	$(0.005V+0.029) \mu\text{L}$ V:mL	(1 to 100) mL	پیکنومتر	ظروف حجمی شیشه‌ای و پلاستیکی	۱
ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	0.05 $\mu\text{L}$	(10 to 100) $\mu\text{L}$	میکروپیپت - سمپلر		
	0.05 $\mu\text{L}$	(100 to 1000) $\mu\text{L}$			
	$(0.003V+0.046) \mu\text{L}$ V:mL	(1000 to 10000) $\mu\text{L}$			
ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	$(0.005V+0.016) \mu\text{L}$ V:mL	(10 to 100) ml	بورت‌های پیستونی		
ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	0.05 $\mu\text{L}$	(100 to 1000) $\mu\text{L}$	سرنگ	ظروف حجمی پیستونی	۲
ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	$(0.005V+0.029) \mu\text{L}$ V:mL	(1 to 100) mL	دیسپنسر		
ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	$(0.005V+0.029) \mu\text{L}$ V:mL	(1 to 100) mL	رقیق کننده‌ها		

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 سنجگران میزان ابزار

### ۹-الکترونیک

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.03% of Value + 0.017 mV	(0 to 20) mV		تولید ولتاژ مستقیم	۱
	0.01% of Value + 0.021 mV	(20 to 200) mV			
	0.003% of Value + 0.027 mV	(0.2 to 2) V			
	0.003% of Value + 0.1 mV	(2 to 20) V			
	0.003% of Value + 3.07 mV	(20 to 200) V			
	0.005% of Value + 53.0 mV	(200 to 1000) V			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.20% of Value + 0.66 mV	up to 20 mV	(0.02 to 10) kHz	تولید ولتاژ متناوب	۲
	0.20% of Value + 0.04 mV		(10 to 50) kHz		
	1% of Value + 0.04 mV		(50 to 100) kHz		
	0.10% of Value + 0.43 mV	(20 to 200) mV	(0.02 to 10) kHz		
	0.15% of Value + 0.12 mV		(10 to 50) kHz		
	0.30% of Value + 0.12 mV		(50 to 100) 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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.03% of Value + 0.17 mV	(0.2 to 2) V	(0.02 to 10) kHz	تولید ولتاژ متناوب	۲			
	0.05% of Value + 0.20 mV		(10 to 50) kHz					
	0.20% of Value + 1.00 mV		(50 to 100) kHz					
	0.03% of Value + 1.02 mV	(2 to 20) V	(0.02 to 10) kHz					
	0.05% of Value + 6.0 mV		(10 to 50) kHz					
	0.20% of Value + 10.0 mV		(50 to 100) kHz					
	0.03% of Value + 23.1 mV	(20 to 200) V	(0.02 to 10) kHz			مستقیم	تولید جریان مستقیم	۳
	0.03% of Value + 220.3 mV	(200 to 1000) V	(0.02 to 1) kHz					
0.05% of Value + 0.022 μA	up to 200) μA							
0.02% of Value + 0.0001 mA	(0.2 to 2) mA							
0.01% of Value + 0.0008 mA	(2 to 20) mA							
0.01% of Value + 0.0065 mA	(20 to 200) mA							
0.015% of Value + 0.0001 A	(0.2 to 2) 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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.02% of Value + 0.0021 A	(2 to 20) A	مستقیم	۳	
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140 + 50 Turn Coil	0.30% of Value + 0.007 A	(20 to 100) A	با حلقه جریان ۵۰ دور		
	0.30% of Value + 0.10 A	(100 to 1000) A			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.15% of Value + 0.1 μA	up to 200 μA	(0.02 to 1) kHz	مستقیم	۴
	0.30% of Value + 0.2 μA		(1 to 5) kHz		
	0.07% of Value + 0.0006 mA	(0.2 to 2) mA	(0.02 to 1) kHz		
	0.20% of Value + 0.0011 mA		(1 to 5) kHz		
	0.50% of Value + 0.0015 mA		(5 to 10) kHz		
	0.05% of Value + 0.006 mA	(2 to 20) mA	(0.02 to 1) kHz		
	0.20% of Value + 0.011 mA		(1 to 5) kHz		
	0.50% of Value + 0.015 mA		(5 to 10) kHz		
0.05% of Value + 0.10 mA	(20 to 200) mA		(0.02 to 1) 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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.20% of Value + 0.10 mA	(20 to 200) mA	(1 to 5) kHz	مستقیم	۴	
	0.50% of Value + 0.14 mA		(5 to 10) kHz			
	0.05% of Value + 0.0002 A	(0.2 to 2) A	(0.02 to 1) kHz			تولید جریان متناوب
	0.10% of Value + 0.0064 A	(2 to 20) A	(0.02 to 1) kHz			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140 + 50 Turn Coil	0.30% of Value + 0.01 A	(20 to 100) A	(20 to 100) Hz	با حلقه جریان ۵۰ دور		
	0.32 % of Value + 0.32 A	(100 to 1000) A	(20 to 100) Hz			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.03 % of Value	(0.0 to 100) Ω		تولید مقاومت الکتریکی	۵	
	0.015 % of Value	(0.1 to 2) kΩ				
	0.015 % of Value	(2 to 20) kΩ				
	0.015 % of Value	(20 to 200) kΩ				
	0.05 % of Value	(0.2 to 1) MΩ				
	0.20 % of Value	(1 to 20) MΩ				
Decade Resistor Guild line 9346 / 100 MΩ, Resistance Box Scandura CR / 6DC3	0.50 % of Value	(20 to 50) MΩ				
	0.24 % of Value	(50 to 100) MΩ				
	1.2 % of Value	(0.1 to 10) 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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
DDS Function Generator GPS-1102B, Signal Generator Marconi 2019A	3.5 ppm	(1 to 10) Hz	تولید فرکانس	۶
	0.41 ppm	10 Hz to 1 GHz		
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.0043 % of rdg + 0.0041 mV	100 mV	اندازه گیری ولتاژ مستقیم	۷
	0.0029 % of rdg + 0.0087 mV	1V		
	0.0028 % of rdg + 0.06 mV	10 V		
	0.0044 % of rdg + 0.7 mV	100 V		
	0.0047 % of rdg + 11.6 mV	1000 V		
High Voltage Probe Fluke 6 kV, High Voltage Probe Taiwan HV-40	1.16 % of rdg + 0.015 kV	4.2 kV	اندازه گیری ولتاژ مستقیم با پراب ولتاژ بالا	
	1.16 % of rdg + 0.056 kV	20 kV		
	1.73 % of rdg + 0.105 kV	40 kV		

اللهم عجل لوليک الفرج

دکتر سید محمود هاشمی

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱

NACI-F314

صفحه ۱۷ از ۲۶ شماره ویرایش: ۰۱



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.40 % of rdg + 0.05 mV	100 mV	(3 to 10) Hz	اندازه گیری ولتاژ متناوب	۸
	0.07 % of rdg + 0.05 mV		(0.01 to 20) kHz		
	0.14 % of rdg + 0.06 mV		(20 to 50) kHz		
	0.69 % of rdg + 0.11 mV		(50 to 100) kHz		
	0.04 % of rdg + 0.35 mV	1 V	(3 to 10) Hz		
	0.07 % of rdg + 0.35 mV		(0.01 to 20) kHz		
	0.14 % of rdg + 0.58 mV		(20 to 50) kHz		
	0.69 % of rdg + 0.92 mV		(50 to 100) kHz		
	0.40 % of rdg + 3.5 mV	10 V	(3 to 10) Hz		
	0.07 % of rdg + 3.5 mV		(0.01 to 20) kHz		
	0.14 % of rdg + 0.85 mV		(20 to 50) kHz		
	0.69 % of rdg + 9.3 mV		(50 to 100) 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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.40 % of rdg + 34.6 mV	100 V	اندازه‌گیری ولتاژ متناوب	۸	
	0.07 % of rdg + 34.6 mV				(3 to 10) Hz
	0.14 % of rdg + 57.7 mV				(0.01 to 20) kHz
	0.69 % of rdg + 92.4 mV				(20 to 50) kHz
	0.40 % of rdg + 260 mV	1000 V	(50 to 100) kHz		
	0.07 % of rdg + 260 mV		(3 to 10) Hz		
High Voltage Probe Fluke 6 kV, High Voltage Probe Taiwan HV-40	5.9 % of rdg + 0.024 kV	4.2 kV	اندازه‌گیری ولتاژ متناوب با پراب ولتاژ بالا		
	5.9 % of rdg + 0.095 kV	28 kV			(50 to 60) Hz
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.058 % of rdg + 0.03 μA	100 μA	مستقیم	اندازه‌گیری جریان مستقیم	۹
	0.058 % of rdg + 0.00006 mA	1 mA			
	0.058 % of rdg + 0.0023 mA	10 mA			
	0.058 % of rdg + 0.0058 mA	100 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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.058 % of rdg + 0.023 mA	400 mA	مستقیم	اندازه گیری جریان مستقیم	
	0.058 % of rdg + 0.00023 A	1 A			
	0.12 % of rdg + 0.00069 A	3 A			
	0.17 % of rdg + 0.0009 A	10 A			
Shunt Resistor Russia 150A / 75mV	0.042 % of rdg	150 A	شنت جریان	۹	
Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20	1.5 % of rdg + 3.6 A	1000 A	کلمپ متری		
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.40 % of rdg + 0.071 μA	100 μA	(3 to 10) Hz		مستقیم
	0.17 % of rdg + 0.071 μA		(0.01 to 5) kHz		
	0.35 % of rdg + 0.0005 mA	1 mA	(3 to 10) Hz		
	0.12 % of rdg + 0.0005 mA		(0.01 to 5) kHz		
	0.40 % of rdg + 0.007 mA	10 mA	(3 to 10) Hz		
	0.17 % of rdg + 0.007 mA		(0.01 to 5) 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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.35 % of rdg + 0.046 mA	100 mA	(3 to 10) Hz	مستقیم اندازه گیری جریان متناوب	۱۰
	0.12 % of rdg + 0.046 mA		(0.01 to 5) kHz		
	0.35 % of rdg + 0.462 mA	400 mA	(3 to 10) Hz		
	0.35 % of rdg + 0.462 mA		(0.01 to 5) kHz		
	0.35 % of rdg + 0.0005 A	1 A	(3 to 10) Hz		
	0.12 % of rdg + 0.0005 A		(0.01 to 5) kHz		
	0.4 % of rdg + 0.0021 A	3 A	(3 to 10) Hz		
	0.17 % of rdg + 0.0021 A		(0.01 to 5) kHz		
	0.40 % of rdg + 0.007 A	10 A	(3 to 10) Hz		
	0.17 % of rdg + 0.007 A		(0.01 to 5) kHz		
Shunt Resistor Russia 150A / 75mV	0.042 % of rdg	150 A	(45 to 66) Hz	شنت جریان	
Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20	1.5 % of rdg + 0.037 A	20 A	(45 to 66) Hz	کلمپ متری	
	2.31 % of rdg + 0.059 A		(0.066 to 1) 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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20	1.5 % of rdg + 0.37 A	200 A	کلمپ متری	اندازه گیری جریان متناوب	
	2.31 % of rdg + 0.59 A				(45 to 66) Hz
	1.5 % of rdg + 3.78 A	1000 A			(0.066 to 1) kHz
	2.31 % of rdg + 5.97 A				(45 to 66) Hz
Precision Multi meter Fluke 8846 A	0.012 % of rdg + 0.003 Ω	10 Ω	مستقیم	اندازه گیری مقاومت الکتریکی	
	0.012 % of rdg + 0.005 Ω	100 Ω			
	0.012 % of rdg + 0.00001 kΩ	1 kΩ			
	0.012 % of rdg + 0.00012 kΩ	10 kΩ			
	0.012 % of rdg + 0.0012 kΩ	100 kΩ			
	0.012 % of rdg + 0.017 kΩ	1 MΩ			
	0.046 % of rdg + 0.12 kΩ	10 MΩ			
	0.92 % of rdg + 12 kΩ	100 MΩ			
	2.31 % of rdg + 130 kΩ	1 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 سنجگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف	
Precision Multi meter Fluke 8846 A, Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.21 $\mu\Omega$	up to 10 m $\Omega$	اندازه گیری مقاومت الکتریکی	۱۱	
	4.1 $\mu\Omega$	(10 to 100) m $\Omega$			غیرمستقیم
	26 $\mu\Omega$	(0.1 to 1) $\Omega$			
	0.02 % of rdg	(0.1 to 10) G $\Omega$	روش نسبتی		
Precision Multi meter Fluke 8846 A	3.5 ppm of rdg	0.1 Hz to 10 Hz	اندازه گیری فرکانس	۱۲	
	0.7 ppm of rdg	10 Hz to 1 GHz			
Photo /Contact Tachometer Lutron DT-1236L	0.09 % of rdg	(10 to 25000) rpm	نوری	اندازه گیری دور	۱۳
	0.09 % of rdg	(0.5 to 9000) rpm	تماسی		
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140 + Optical RPM	0.015 rpm	(10 to 99999) rpm	نوری	دورسنج	۱۴
	0.08 rpm	(0.5 to 6000) rpm	تماسی		
Precision Multi meter Fluke 8846 A, DDS Function Generator GPS-1102B	0.17 % of Value + 0.12 mV	(2 to 120) mV	Square Wave	اسیلوسکوپ	۱۵
	0.17 % of Value + 0.83 mV	(120 to 1200) mV			
	0.17 % of Value + 9 mV	(0.12 to 12) V			
	0.17 % of Value + 90 mV	(12 to 20) V			
	0.018 % of Value + 18 $\mu$ V	(-100 to +100) V	DC Function (Level)		

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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
Precision Multi meter Fluke 8846 A, DDS Function Generator GPS-1102B	< 0.83 dB	up to 200 MHz	Sine Wave (BW)	۱۵ اسیلوسکوپ
	2.41 ppm	25 ns to 10 s /Div	Time Marker	
	≤ 4 ns	100 ns to 10 ms	Edge Function (Rise & Fall Time)	
DDS Function Generator GPS-1102B	10.5 ms	up to 10 h	کرنومتر و تایمر	۱۶
Decade Capacitor General Radio Concord Mass 1412-BC	0.51 % of Value	up to 100 pF	تولید ظرفیت خازنی	۱۷
	0.50 % of Value	(100 to 1000) pF		
	0.55 % of Value	(1 to 10) nF		
	0.51 % of Value	(10 to 100) nF		
	0.50 % of Value	(0.1 to 1) μF		
	1.0 % of Value	(1 to 5) μF		
	1.6 % of Value	(5 to 10) μF		
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.016 % of Value	(0.0004 to 4.8) kW	تولید توان الکتریکی مستقیم	۱۸
	0.31 % of Value	up to 240 kW With 50 turns coil		

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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.016% of Value	(0.0004 to 4.8) kW	(1.1 to 1999) s	تولید انرژی الکتریکی مستقیم	۱۹
	0.31 % of Value	up to 240 kW With 50 turns coil	(1.1 to 1999) s		
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.09 % of Value	(0.0004 to 4.8) kW	up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s	توان اکتیو	۲۰
	0.32 % of Value	up to 240 kW With 50 turns coil			
	0.09 % of Value	(0.0004 to 4.8) kVAR	up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s	توان راکتیو	
	0.32 % of Value	up to 240 kVAR With 50 turns coil			
	0.09 % of Value	(0.0004 to 4.8) kVA	up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s	توان ظاهری	
	0.32 % of Value	up to 240 kVA With 50 turns coil			

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 سنجشگران میزان ابزار

روش استاندارد یا دستورالعمل / استاندارد اندازه گیری / ماده مرجع	**توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	ردیف
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.09 % of Value	(0.0004 to 4.8) kW	up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s	تولید انرژی الکتریکی متناوب	۲۱
	0.32 % of Value	up to 240 kW With 50 turns coil			
Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	0.00034 % of Value	-1 to 1	(40 to 200) Hz	cosφ تولید ضریب قدرت	۲۲

\*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

تاریخ تجدید نظر: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

#### 1- 1- Dimension

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Outside Caliper	up to 100 mm	$(0.026L+0.018) \mu\text{m}$ L:mm	DIN 862: 2015 / Grade 1 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks
		(100 to 1000) mm	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	
2	Inside Caliper	up to 100 mm	$(0.026L+0.078) \mu\text{m}$ L:mm	DIN 862:2015/ Grade 1 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks
		(100 to 300) mm	$(0.026L+0.03) \mu\text{m}$ L:mm	
3	Depth Gage Caliper	up to 100 mm	$(0.026L+0.34) \mu\text{m}$ L:mm	BS-6365:2020 / Grade 1 Gauge Blocks, Long Gauge Blocks, Surface Plate
		(100 to 300) mm	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	
4	Height Gauge	up to 100 mm	$(0.012L+2.25) \mu\text{m}$ L:mm	DIN 863(part2):1999; / Gauge block, Surface Plate
		(100 to 1000) mm	$(0.026L+0.62) \mu\text{m}$ L:mm	
5	Outside Micrometer	up to 100 mm	$(0.026L+0.018) \mu\text{m}$ L:mm	JIS-B-7502:2016 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks
		(100 to 500) mm	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	
6	Inside Micrometer	up to 100 mm	$(0.026L+0.078) \mu\text{m}$ L:mm	JIS-B-7502:2016 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks
		(100 to 300) mm	$(0.026L+0.03) \mu\text{m}$ L:mm	
7	Depth Gage Micrometer	up to 100 mm	$(0.026L+0.34) \mu\text{m}$ L:mm	DIN 863-2: 1999 / Grade 0 Gauge Blocks, Grade 1 Long Gauge Blocks
		(100 to 200) mm	$(0.026L+0.04) \mu\text{m}$ L:mm	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
8	Dial Indicator(Resolution 0.01 mm)	up to 50 mm	$(0.023L+0.726) \mu\text{m}$ L:mm	ISO 463: 2006/ Head micrometer
9	Thickness Gauge	up to 50 mm	$(0.026L+0.03) \mu\text{m}$ L:mm	WCD-TH-00
10	Bevel Protractor	up to 360°	4.7"	BS 1685:2008 / Angel Block
11	Test Sieves	(0.3 to 10) mm	2.3 $\mu\text{m}$	ISO 3310-1: 2016 / microscope
12	Cross Cut	up to 30 mm	2.3 $\mu\text{m}$ 7"	ISO 2409:2020 / microscope

#### 2- Temperature

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
1	Resistance	PT 100	$(-200 \text{ to } 850) ^\circ\text{C}$	0.14 $^\circ\text{C}$	EURAMET cg-11: 2011 / Multi Process Calibrator
		PT 1000	$(-200 \text{ to } 400) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
	Thermocouple	Type k	$(-200 \text{ to } 1370) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
		Type J	$(-200 \text{ to } 1200) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
		Type T	$(-200 \text{ to } 400) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
		Type S	$(-50 \text{ to } 1750) ^\circ\text{C}$	0.58 $^\circ\text{C}$	
		Type B	$(50 \text{ to } 1750) ^\circ\text{C}$	0.46 $^\circ\text{C}$	
		Type R	$(-50 \text{ to } 1750) ^\circ\text{C}$	0.58 $^\circ\text{C}$	
		Type N	$(-200 \text{ to } 1300) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
		Type E	$(-200 \text{ to } 1000) ^\circ\text{C}$	0.12 $^\circ\text{C}$	
Temperature Indicators (Electric simulation)					

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration (±)	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
2	Liquid in glass thermometer,	(-30 to 140) °C	0.09 °C	ISIRI 10313:2022 /SSPRT, Calibration Bath
		(140 to 300) °C	0.15 °C	
3	Bimetallic Thermometer, Filled system thermometer	(-30 to 140) °C	0.09 °C	ISIRI 6176: 2002 /SSPRT, Calibration Bath
		(140 to 300) °C	0.15 °C	
4	Thermocouples	(-30 to 140) °C	0.09 °C	INSO 2552: 2021 / PRT, Calibration Bath, Furnace
		(140 to 300) °C	0.12 °C	
		(300 to 650) °C	0.82 °C	
		(650 to 1100) °C	2.8 °C	
		(1100 to 1200) °C	3.1 °C	
5	Resistance Thermometer	(-30 to 140) °C	0.09 °C	IEC 60751: 2022 /SSPRT, Calibration Bath, Furnace
		(140 to 300) °C	0.12 °C	
		(300 to 650) °C	0.82 °C	
6	Chamber, Oven, Industrial Furnace, Incubator, Bain-Marie*	(-30 to 140) °C	0.1 °C	EURAMET cg-20: 2015/ TC, Indicator
		(140 to 300) °C	0.15 °C	
		(300 to 650) °C	1 °C	
		(650 to 1000) °C	3 °C	
		(1000 to 1200) °C	3.4 °C	
7	Refrigerate, Freezer*	(-30 to 10) °C	0.1 °C	INSO 13700-2: 2020/ TC, Indicator

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration (±)	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
8	Furnaces and Bath Calibrator	(-30 to 0) °C	0.08 °C	EURAMET cg-13: 2015 / SSPRT, Reference Thermocouple Type R
		(0 to 650) °C	0.11 °C	
		(650 to 900) °C	1.4 °C	
		(900 to 1200) °C	2.4 °C	
9	Autoclave (Except medical use)	Temperature (100 to 140) °C	0.1 °C	BS 2646-1:2021 / Temperature & Pressure Data Logger
		Pressure (0 to 4) bar	0.04 bar	
10	Environmental Thermometer	(-10 to 70) °C	0.4 °C	WCT-TH-00
11	Non-Contact Thermometer	(50 to 100) °C	0.92 °C	ASTM E 2847:2014 / Portable IR Calibrator
		(100 to 200) °C	1.8 °C	
		(200 to 500) °C	3.2 °C	

### 3- Humidity

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration (±)	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Humidity meter with saturated salt	(11.3, 32.8, 52.9, 75.3, 93.6) %RH @25 °C	1.2 %RH	ASTM E 104: 2012 /Saturated Salt
2	Humidity Chamber*	(23 to 75)% RH At 25 °C	1.3 %RH	EURAMET cg-20: 2015/ Temperature & Humidity sensor

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:**---  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

#### 4- Pressure

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Pneumatic Vacuum & Pressure Gauges with Elastic Elements	(-0.85 to 20) bar	0.03% F.S.	DKD-R 6-1: 2014 /Pressure Calibrator
2	Pressure Gauges with Elastic Elements	Pneumatic	(20 to 100) bar	0.06% F.S. /Pressure Calibrator +module
		Hydraulic	(5 to 700) bar	0.022% rdg / DH- Dead weight tester
3	Electromechanical Pressure Gauges (Transmitter & Transducer)	Pneumatic	(4 to 20) bar	0.12 % rdg /Pressure Calibrator
		Hydraulic	(5 to 700) bar	0.022% rdg / DH- Dead weight tester
4	Pressure Switch	Hydraulic	(0 to 345) bar	BS 6134: 1991 /Pressure Calibrator +module
		Pneumatic	(-0.85 to 20) bar	BS 6134: 1991 /Pressure Calibrator
			(20 to 100) bar	BS 6134: 1991 /Pressure Calibrator +module
5	Safety Valve Pressure Performance test Size: (1/2 to 8) inch	Pneumatic	(0 to 20) bar	ISO 4126-1: 2004 / Test Gauge , Test Bench
		Hydraulic	(0 to 400) bar	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

#### 5- Torque

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Torque Meter	up to 100 Nm	0.58% F.S.	ISO 6789-2: 2017 / torque transducer
		100 to 1000 Nm	0.58% F.S.	
2	Torque Tester	up to 100 Nm	0.58% rdg	INSO 15915: 2019 / Beam Arm, Standard mass
		100 to 1000 Nm	0.58% rdg	

#### 6- Chemistry

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
1	Spectro photometers	Wavelength	(200 to 700) nm	0.2 nm	ASTM E925:2014 / Standard Solutions, Holmium Oxide Filter
		Absorbance Accuracy in Ultraviolet (235 to 360) nm	(0.010 to 0.3) A	0.003 A	
			(0.3 to 0.9) A	0.004 A	
			(0.9 to 1.5) A	0.007 A	
		Absorbance Accuracy in Visible (440 to 630) nm	(0.01 to 0.3) A	0.01 A	
			(0.3 to 1) A	0.006 A	
		(1 to 1.1) A	0.005 A		
2	Hydrometer	(0.6 to 1.85) g/cm <sup>3</sup>	0.0004 g/cm <sup>3</sup>	ASTM E100:2019 / Standard Hydrometers	
3	pH Meter	Electrode	up to 14 pH	0.02 pH	ASTM E70:2007/ Standard Buffer Solutions
		Indicator	(-500 to 500) mV	0.1 mV	
		Temperature Sensor	(10 to 50) °C	0.1 °C	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**





جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
4	Conductivity meter	Conductivity	0.8 to 20 $\mu$ S/cm	0.47 $\mu$ S/cm	ASTM D 1125: 2023 / Standard Solutions
			(20 to 100) $\mu$ S/cm	1.17 $\mu$ S/cm	
			(100 to 2000) $\mu$ S/cm	5.92 $\mu$ S/cm	
			(2000to 20000) $\mu$ S/cm	59 $\mu$ S/cm	
		Resistance	(100 $\Omega$ to 10 k $\Omega$ )	0.6 $\Omega$	
	Temperature Sensor	(10 to 50) $^{\circ}$ C	0.1 $^{\circ}$ C		
5	Refractometer	(0 to 70) %Brix	0.13 %Brix	OIML R 142:2013/ Standard Solutions	
		(1.33 to 1.46) nD	0.0002 nD		
6	Capillary Viscometer	(3 to 10) c.St	0.12 %	ISO 3105:1994 / Viscosity & Density Reference Standard	
		(10 to 90) c.St	0.23 %		
		(90 to 1000) c.St	0.3 %		
		(1000 to 3400) c.St	0.39 %		
		(3400 to 8000) c.St	0.23 %		
7	Rotational Viscometer	Viscosity	(10 to 15000) cP	0.6 % rdg	ASTM D 2196:2010 / Viscosity & Density Reference Standard
		Rotation	(10 to 1000) rpm	0.09% rdg	
		Temperature	(20 to 30) $^{\circ}$ C	0.1 $^{\circ}$ C	
8	Ford Cup	Viscosity	(10 to 1200) cSt	0.5% rdg	DIN 53211:1987 / Viscosity & Density Reference Standard
		Dimensions	2 to 8 mm	(0.0002L+2.3) $\mu$ m	
		Volume	25 to 100 ml	0.05 $\mu$ L	
9	Alcoholmeter	(0 to 100) %	0.2 %	OIML R22:1990/ Standard Solutions	
10	Turbidity meter	(0.1 to 4000) NTU	0.35 % rdg	D 1889-00:2000/ Standard Solutions	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	**Capability Measurement and Calibration (±)	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
11	Potentiometric Titrators	Voltage	(-2000 to +2000) mV	0.1 mV	ASTM E70:2007/ Standard Buffer Solutions
		Electrode	up to 14 pH	0.02 pH	
		Volume	up to 100 ml	0.05 µL	
12	Polari meter with use of sucrose		100 °Z	0.18 °Z	OIML R 14:2014 / Saccharose
13	Karl Fischer	absolute value	0.1%	0.002%	PA/PH/OMCL (07) 108(11R):2022 / Water Standard
			1 %	0.01%	
		Water percentage	(0.1 to 100) %	0.1 %	

#### 7-Mass

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration (±)	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Weight (Oiml Class F2)	1 mg	0.009 mg	OIML R111-1: 2004/ OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights, Digital Balances
		2 mg	0.009 mg	
		5 mg	0.013 mg	
		10 mg	0.009 mg	
	Weight (Oiml Class F <sub>1</sub> )	20 mg	0.009 mg	
		50 mg	0.012 mg	
		100 mg	0.011 mg	
		200 mg	0.011 mg	
		500 mg	0.020 mg	
		1 g	0.016 mg	
	2 g	0.016 mg		

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



National Accreditation Center of Iran  
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	Weight (Oiml Class F <sub>1</sub> )	5 g	0.022 mg	OIML R111-1: 2004/ OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights, Digital Balances
		10 g	0.028 mg	
		20 g	0.04 mg	
		50 g	0.08 mg	
		100 g	0.15 mg	
		200 g	0.28 mg	
	Weight (Oiml Class F <sub>2</sub> )	500 g	1.07 mg	
		1 kg	1.5 mg	
		2 kg	8.6 mg	
		5 kg	10.5 mg	
Weight (Oiml Class M <sub>1</sub> )	10 kg	82.7 mg		
	20 kg	85.9 mg		
2	Balance*	up to 500 mg	(0.00002M+0.005) mg, M:mg	INSO 6589-1: 2017 / OIML class E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> Weights
		500 mg to 10 g	(0.0013M+0.014) mg, M:g	
		(10 to 500) g	(0.0014M+0.003) mg, M:g	
		500 g to 5 kg	(1.3134M+0.018) mg, M:kg	
		(5 to 20) kg	(1.348M+0.232) mg, M:kg	
3	Bascule*	up to 2000 kg	(0.0057 M) mg M:kg	INSO 6589-1: 2017/ OIML class F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> Weights

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

#### 8-Volume

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
1	Volumetric Glassware	Burets	(0.1 to 1) mL	0.05 $\mu$ L	ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
			(1 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	
		Graduated Pipettes	(0.1 to 25) mL	(0.004V+0.041) $\mu$ L V:mL	ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg, 1 mg, 0.01 g Resolution
			(25 to 200) mL	(0.0004V+0.0379) $\mu$ L V:mL	
		Pipettes	(0.1 to 25) mL	(0.004V+0.041) $\mu$ L V:mL	ISO 648: 2008/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg Resolution
			(25 to 200) mL	(0.0004V+0.0379) $\mu$ L V:mL	
		Balloon	(1 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
			(100 to 1000) mL	(0.0012V-0.0199) $\mu$ L V:mL	
			(1000 to 5000) mL	(0.009V-14.682) $\mu$ L V:mL	
		Graduated Cylinders	(5 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	ISO 4787: 2021/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
			(100 to 1000) mL	(0.0012V-0.0199) $\mu$ L V:mL	
			(1000 to 10000) mL	(0.009V-14.682) $\mu$ L V:mL	
		Pycnometer	(1 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	ISO 3507: 1999/ Digital Balances with 0.01 mg, 0.1 mg Resolution

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
2	Piston Pipettes - Sampler	(10 to 100) $\mu$ L	0.05 $\mu$ L	ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
		(100 to 1000) $\mu$ L	0.05 $\mu$ L	
		(1000 to 10000) $\mu$ L	(0.003V+0.046) $\mu$ L V:mL	
	Piston Burets	(10 to 100) ml	(0.005V+0.016) $\mu$ L V:mL	ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
	Syringe	(100 to 1000) $\mu$ L	0.05 $\mu$ L	ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
	Dispensers	(1 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution
Diluents	(1 to 100) mL	(0.005V+0.029) $\mu$ L V:mL	ISO 8655: 2022/ Digital Balances with 0.01 mg to 0.01 g Resolution	

### 9-Electric

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
1	DC voltage generation	(0 to 20) mV	0.03% of Value + 0.017 mV	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
		(20 to 200) mV	0.01% of Value + 0.021 mV	
		(0.2 to 2) V	0.003% of Value + 0.027 mV	
		(2 to 20) V	0.003% of Value + 0.1 mV	
		(20 to 200) V	0.003% of Value + 3.07 mV	

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
1	DC voltage generation	(200 to 1000) V	0.005% of Value +53.0 mV	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	
2	AC voltage generation	up to 20 mV	(0.02 to 10) kHz	0.20% of Value + 0.66 mV	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
			(10 to 50) kHz	0.20% of Value + 0.04 mV	
			(50 to 100) kHz	1% of Value + 0.04 mV	
		(20 to 200) mV	(0.02 to 10) kHz	0.10% of Value + 0.43 mV	
			(10 to 50) kHz	0.15% of Value + 0.12 mV	
			(50 to 100) kHz	0.30% of Value + 0.12 mV	
		(0.2 to 2) V	(0.02 to 10) kHz	0.03% of Value + 0.17 mV	
			(10 to 50) kHz	0.05% of Value + 0.20 mV	
			(50 to 100) kHz	0.20% of Value + 1.00 mV	
		(2 to 20) V	(0.02 to 10) kHz	0.03% of Value + 1.02 mV	
			(10 to 50) kHz	0.05% of Value + 6.0 mV	
			(50 to 100) kHz	0.20% of Value + 10.0 mV	
(20 to 200) V	(0.02 to 10) kHz	0.03% of Value + 23.1 mV			
(200 to 1000) V	(0.02 to 1) kHz	0.03% of Value + 220.3 mV			

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM		
3	DC current generation	Direct	up to 200) $\mu$ A	0.05% of Value + 0.022 $\mu$ A	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	
			(0.2 to 2) mA	0.02% of Value + 0.0001 mA		
			(2 to 20) mA	0.01% of Value + 0.0008 mA		
			(20 to 200) mA	0.01% of Value + 0.0065 mA		
			(0.2 to 2) A	0.015% of Value + 0.0001 A		
			(2 to 20) A	0.02% of Value + 0.0021 A		
		With 50 Turns Coil	(20 to 100) A	0.30% of Value + 0.007 A	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140 + 50 Turn Coil	
(100 to 1000) A	0.30% of Value + 0.10 A					
4	AC current generation	Direct	up to 200 $\mu$ A	(0.02 to 1) kHz	0.15% of Value + 0.1 $\mu$ A	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
				(1 to 5) kHz	0.30% of Value + 0.2 $\mu$ A	
			(0.2 to 2) mA	(0.02 to 1) kHz	0.07% of Value + 0.0006 mA	
		(1 to 5) kHz		0.20% of Value + 0.0011 mA		
		(5 to 10) kHz		0.50% of Value + 0.0015 mA		
		(2 to 20) mA	(0.02 to 1) kHz	0.05% of Value + 0.006 mA		
			(1 to 5) kHz	0.20% of Value + 0.011 mA		
			(5 to 10) kHz	0.50% of Value + 0.015 mA		

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:**---  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM		
4	AC current generation	Direct With 50 Turns Coil	(0.02 to 1) kHz	0.05% of Value + 0.10 mA	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	
			(1 to 5) kHz	0.20% of Value + 0.10 mA		
			(5 to 10) kHz	0.50% of Value + 0.14 mA		
			(0.2 to 2) A	(0.02 to 1) kHz		0.05% of Value + 0.0002 A
			(2 to 20) A	(0.02 to 1) kHz		0.10% of Value + 0.0064 A
			(20 to 100) A	(20 to 100) Hz		0.30% of Value + 0.01 A
			(100 to 1000) A	(20 to 100) Hz		0.32 % of Value + 0.32 A
5	Resistance Generation	(0.0 to 100) $\Omega$	0.03 % of Value	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140		
		(0.1 to 2) k $\Omega$	0.015 % of Value			
		(2 to 20) k $\Omega$	0.015 % of Value			
		(20 to 200) k $\Omega$	0.015 % of Value			
		(0.2 to 1) M $\Omega$	0.05 % of Value			
		(1 to 20) M $\Omega$	0.20 % of Value			
		(20 to 50) M $\Omega$	0.50 % of Value			
		(50 to 100) M $\Omega$	0.24 % of Value			
	(0.1 to 10) G $\Omega$	1.2 % of Value	Decade Resistor Guild line 9346 / 100 M $\Omega$ , Resistance Box Scandura CR / 6DC3			
6	Frequency generation	(1 to 10) Hz	3.5 ppm	DDS Function Generator GPS-1102B , Signal Generator Marconi 2019A		
		10 Hz to 1 GHz	0.41 ppm			

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
7	DC voltage measurement	100 mV	0.0043 % of rdg + 0.0041 mV	Precision Multi meter Fluke 8846 A	
		1V	0.0029 % of rdg + 0.0087 mV		
		10 V	0.0028 % of rdg + 0.06 mV		
		100 V	0.0044 % of rdg + 0.7 mV		
		1000 V	0.0047 % of rdg + 11.6 mV		
	DC voltage measurement with high voltage probe	4.2 kV	1.16 % of rdg + 0.015 kV	High Voltage Probe Fluke 6 kV, High Voltage Probe Taiwan HV-40	
20 kV		1.16 % of rdg + 0.056 kV			
40 kV		1.73 % of rdg + 0.105 kV			
8	AC voltage measurement	100 mV	(3 to 10) Hz	0.40 % of rdg + 0.05 mV	Precision Multi meter Fluke 8846 A
			(0.01 to 20) kHz	0.07 % of rdg + 0.05 mV	
			(20 to 50) kHz	0.14 % of rdg + 0.06 mV	
			(50 to 100) kHz	0.69 % of rdg + 0.11 mV	
		1 V	(3 to 10) Hz	0.04 % of rdg + 0.35 mV	
			(0.01 to 20) kHz	0.07 % of rdg + 0.35 mV	
			(20 to	0.14 % of rdg +	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM		
8	AC voltage measurement	50) kHz	0.58 mV	Precision Multi meter Fluke 8846 A		
		(50 to 100) kHz	0.69 % of rdg + 0.92 mV			
		10 V	(3 to 10) Hz		0.40 % of rdg + 3.5 mV	
			(0.01 to 20) kHz		0.07 % of rdg + 3.5 mV	
			(20 to 50) kHz		0.14 % of rdg + 0.85 mV	
			(50 to 100) kHz		0.69 % of rdg + 9.3 mV	
		100 V	(3 to 10) Hz		0.40 % of rdg + 34.6 mV	
			(0.01 to 20) kHz		0.07 % of rdg + 34.6 mV	
			(20 to 50) kHz		0.14 % of rdg + 57.7 mV	
			(50 to 100) kHz		0.69 % of rdg + 92.4 mV	
		1000 V	(3 to 10) Hz		0.40 % of rdg + 260 mV	
			(0.01 to 20) kHz		0.07 % of rdg + 260 mV	
	AC voltage measurement with high voltage probe	4.2 kV	(50 to 60) Hz		5.9 % of rdg + 0.024 kV	High Voltage Probe Fluke 6 kV, High Voltage Probe Taiwan HV-40
		28 kV	(50 to 60) Hz		5.9 % of rdg + 0.095 kV	

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
9	DC current measurement	Direct	100 $\mu$ A	0.058 % of rdg + 0.03 $\mu$ A	Precision Multi meter Fluke 8846 A
			1 mA	0.058 % of rdg + 0.00006 mA	
			10 mA	0.058 % of rdg + 0.0023 mA	
			100 mA	0.058 % of rdg + 0.0058 mA	
			400 mA	0.058 % of rdg + 0.023 mA	
			1 A	0.058 % of rdg + 0.00023 A	
			3 A	0.12 % of rdg + 0.00069 A	
			10 A	0.17 % of rdg + 0.0009 A	
		With Shunt	150 A	0.042 % of rdg	Shunt Resistor Russia 150A / 75mV
	With Clamp Meter	1000 A	1.5 % of rdg + 3.6 A	Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20	

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM		
10	AC current measurement	Direct	100 $\mu$ A	(3 to 10) Hz	0.40 % of rdg + 0.071 $\mu$ A	Precision Multi meter Fluke 8846 A
				(0.01 to 5) kHz	0.17 % of rdg + 0.071 $\mu$ A	
			1 mA	(3 to 10) Hz	0.35 % of rdg + 0.0005 mA	
				(0.01 to 5) kHz	0.12 % of rdg + 0.0005 mA	
			10 mA	(3 to 10) Hz	0.40 % of rdg + 0.007 mA	
				(0.01 to 5) kHz	0.17 % of rdg + 0.007 mA	
			100 mA	(3 to 10) Hz	0.35 % of rdg + 0.046 mA	
				(0.01 to 5) kHz	0.12 % of rdg + 0.046 mA	
			400 mA	(3 to 10) Hz	0.35 % of rdg + 0.462 mA	
				(0.01 to 5) kHz	0.35 % of rdg + 0.462 mA	

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM			
10	AC current measurement	Direct	1 A	(3 to 10) Hz	0.35 % of rdg + 0.0005 A	Precision Multi meter Fluke 8846 A	
				(0.01 to 5) kHz	0.12 % of rdg + 0.0005 A		
			3 A	(3 to 10) Hz	0.4 % of rdg + 0.0021 A		
				(0.01 to 5) kHz	0.17 % of rdg + 0.0021 A		
			10 A	(3 to 10) Hz	0.40 % of rdg + 0.007 A		
				(0.01 to 5) kHz	0.17 % of rdg + 0.007 A		
		With Shunt	150 A	(45 to 66) Hz	0.042 % of rdg		Shunt Resistor Russia 150A / 75mV
		With Clamp Meter	20 A	(45 to 66) Hz	1.5 % of rdg + 0.037 A		Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20
				(0.066 to 1) kHz	2.31 % of rdg + 0.059 A		
			200 A	(45 to 66) Hz	1.5 % of rdg + 0.37 A		
(0.066 to 1) kHz	2.31 % of rdg + 0.59 A						

Dr.S.M.Hashemi  
NACI PRESIDENT



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range		**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
10	AC current measurement	With Clamp Meter	1000 A	(45 to 66) Hz	1.5 % of rdg + 3.78 A	Clamp On Power Hi Tester Hioki 3286-20
				(0.066 to 1) kHz	2.31 % of rdg + 5.97 A	
11		Direct Measurement	10 $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.003 $\Omega$	Precision Multi meter Fluke 8846 A	
			100 $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.005 $\Omega$		
			1 k $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.00001 k $\Omega$		
			10 k $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.00012 k $\Omega$		
			100 k $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.0012 k $\Omega$		
			1 M $\Omega$	0.012 % of rdg + 0.017 k $\Omega$		
			10 M $\Omega$	0.046 % of rdg + 0.12 k $\Omega$		
			100 M $\Omega$	0.92 % of rdg + 12 k $\Omega$		
			1 G $\Omega$	2.31 % of rdg + 130 k $\Omega$		
		Indirect Measurement	up to 10 m $\Omega$	0.21 $\mu\Omega$	Precision Multi meter Fluke 8846 A, Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140	
			(10 to 100) m $\Omega$	4.1 $\mu\Omega$		
Ratio Method	(0.1 to 1) $\Omega$	26 $\mu\Omega$				
12	Frequency measurement	0.1 Hz to 10 Hz	3.5 ppm of rdg	Precision Multi meter Fluke 8846 A		
		10 Hz to 1 GHz	0.7 ppm of rdg			

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



Identification Number of Accreditation  
NACI/Lab/694  
Initial Accreditation Date and Place: 2015.06.20.-Tehran  
Renewal Date:2023.08.27  
Amendment Date:---  
Expiry Date: 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
13	Rotation measurement	Photo	(10 to 25000) rpm	0.09 % of rdg	Photo /Contact Tachometer Lutron DT-1236L
		Contact	(0.5 to 9000) rpm	0.09 % of rdg	
14	Tachometer	Photo	(10 to 99999) rpm	0.015 rpm	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140 + Optical RPM
		Contact	(0.5 to 6000) rpm	0.08 rpm	
15	Oscilloscope	Square Wave	(2 to 120) mV	0.17 % of Value + 0.12 mV	Precision Multi meter Fluke 8846 A, DDS Function Generator GPS- 1102B
			(120 to 1200) mV	0.17 % of Value + 0.83 mV	
			(0.12 to 12) V	0.17 % of Value + 9 mV	
			(12 to 20) V	0.17 % of Value + 90 mV	
		DC Function (Level)	(-100 to +100) V	0.018 % of Value + 18 $\mu$ V	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM	
15	Oscilloscope	Sine Wave (BW)	up to 200 MHz	< 0.83 dB	Precision Multi meter Fluke 8846 A, DDS Function Generator GPS-1102B
		Time Marker	25 ns to 10 s /Div	2.41 ppm	
		Edge Function (Rise & Fall Time)	100 ns to 10 ms	$\leq 4$ ns	
16	Stopwatch and timer calibration	up to 10 h	10.5 ms	DDS Function Generator GPS-1102B	
17	Capacitance generation	up to 100 pF	0.51 % of Value	Decade Capacitor General Radio Concord Mass 1412-BC	
		(100 to 1000) pF	0.50 % of Value		
		(1 to 10) nF	0.55 % of Value		
		(10 to 100) nF	0.51 % of Value		
		(0.1 to 1) $\mu$ F	0.50 % of Value		
		(1 to 5) $\mu$ F	1.0 % of Value		
		(5 to 10) $\mu$ F	1.6 % of Value		
(10 to 50) $\mu$ F	2.0 % of Value				

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
18	DC electric power generation	(0.0004 to 4.8) kW	0.016 % of Value	Multi-Function
		up to 240 kW With 50 turns coil	0.31 % of Value	Calibrator Power Tek MC-140
19	DC electricity generation	(0.0004 to 4.8) kW	0.016% of Value	Multi-Function
		up to 240 kW With 50 turns coil	0.31 % of Value	Calibrator Power Tek MC-140
20	Electrical Power Generation	(0.0004 to 4.8) kW	0.09 % of Value	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
		Active power up to 240 kW With 50 turns coil	400 Hz & (1.1 to 1999) s 0.32 % of Value	
	Reactive power	(0.0004 to 4.8) kVAR	up to 400 Hz & (1.1 to	0.09 % of Value

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
20	Electrical Power Generation	up to 240 kVAR With 50 turns coil	1999) s  0.32 % of Value	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
		apparent power	(0.0004 to 4.8) kVA up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s 0.09 % of Value	
21	AC electrical energy Generation	up to 240 kW With 50 turns coil	400 Hz & (1.1 to 1999) s 0.32 % of Value	Multi-Function Calibrator Power Tek MC-140
		(0.0004 to 4.8) kW	up to 400 Hz & (1.1 to 1999) s 0.09 % of Value	

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



**Identification Number of Accreditation**  
NACI/Lab/694  
**Initial Accreditation Date and Place:** 2015.06.20.-Tehran  
**Renewal Date:**2023.08.27  
**Amendment Date:---**  
**Expiry Date:** 2023.09.28

## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Sanjeshgaran Mizan Abzar

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		**Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	standard method calibration SOP / measurement standard / CRM
22	Power Factor ( $\cos\phi$ ) Generation	-1 to 1	(40 to 200) Hz	0.00034 % of Value	Multi-Function Calibrator Power
			(200 to 400) Hz	0.00095 % of Value	Tek MC-140

\*On-site Calibration Service is available

\*\* CMCs represent expanded uncertainties expressed at approximately the 95% level of confidence, using a coverage factor of  $k=2$ .

**Dr.S.M.Hashemi**  
**NACI PRESIDENT**