



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه  
Laboratory Accreditation Certificate

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

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران بدینوسیله تایید می نماید که:

**Pouyandegan Behbud Keyfiat  
Laboratory**

**آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت**

**Address:** Pardis 2 St., 3<sup>rd</sup> St., San'at 1 Blvd., Industrial  
Town, Rasht, I.R.IRAN  
**Tel:** +98(13) 33261728,33884547  
**Fax :** +98(13) 33884548  
**Web Site :** www.iranqc.com

نشانی: رشت، شهر صنعتی، بلوار صنعت ۱، خیابان سوم، خیابان پردیس ۲  
تلفن: ۰۱۳-۳۳۸۸۴۵۴۷، ۳۳۲۶۱۷۲۸  
دورنگار: ۰۱۳-۳۳۸۸۴۵۴۸  
سایت اینترنتی: www.iranqc.com

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

الزامات استاندارد ایران - ایزو/آی ای سی ۱۷۰۲۵ رعایت نموده است.  
و صلاحیت انجام خدمات آزمون  کالیبراسیون  مطابق دامنه  
کاربردی که جزئیات آن در برگ پیوست آمده است را داراست.

**NACI Registration No.:** NACI/Lab/958  
**Initial Accreditation Date and Place:** : 2017.04.015-Tehr  
**Renewal Date:**2018.05.19  
**Expiry Date:** 2020.04.14

شماره گواهینامه تایید صلاحیت: NACI/Lab/958  
تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه: ۱۳۹۶/۰۱/۲۶ - تهران  
تاریخ صدور مجدد گواهینامه: ۱۳۹۷/۰۲/۲۹  
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه: ۱۳۹۹/۰۱/۲۵

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

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

**N. Pirouzbakht**  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

**A.R. Khakifirooz**  
NACI PRESIDENT

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

#### ۱- فشار

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	خلأسنج	-0.8 to 0 bar	0.08 % FS
۲	فشارسنج نیوماتیک	up to 40 bar	0.06 % FS
۳	فشارسنج هیدرولیک	up to 700 bar	0.025 % rdg
۴	ترانسمیتر فشار نیوماتیک	up to 40 bar	0.07 % FS
۵	ترانسمیتر فشار هیدرولیک	up to 700 bar	0.05 % rdg
۶	آزمون عملکرد شیرهای اطمینان	up to 300 bar	0.08 % FS

#### ۲- دما و رطوبت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	کوره های بلاک دار و حمام کالیبراسیون	-30 to 50 °C	0.1 °C
		50 to 400 °C	0.2 °C
		400 to 650 °C	0.4 °C
		650 to 1000 °C	1.01 °C
		1000 to 1100 °C	1.67 °C
۲	محیط های دمایی (آون ، کوره الکتریکی ، انکوباتور ، یخچال و...)	-20 to 50 °C	0.39 °C
		50 to 200 °C	0.41 °C
		200 to 400 °C	0.57 °C
		400 to 1000 °C	1.01 °C
		1000 to 1100 °C	1.67 °C
۳	دما اتوکلاو فشار	Up to 140 °C	0.12 °C
		Up to 4 bar	0.35 % FS

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نگاهی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۴	دماسنج های مایع در شیشه دماسنج های پر شده / دوفلزی	-20 to 50 °C	0.18 °C
		50 to 140 °C	0.25 °C
۵	ترموکوپل ها	-20 to 50 °C	0.17 °C
		50 to 140 °C	0.24 °C
		140 to 650 °C	1.00 °C
		650 to 1000 °C	1.2 °C
		1000 to 1100 °C	1.8 °C
۶	دماسنج های مقاومتی	-20 to 50 °C	0.17 °C
		50 to 140 °C	0.24 °C
		140 to 650 °C	1.00 °C
۷	Type : J	-0210 to -0100 °C	0.28 °C
		-0100 to +0800 °C	0.21 °C
		+0800 to +1000 °C	0.24 °C
		+1000 to +1200 °C	0.26 °C
	Type : K	-250 to -200 °C	0.65 °C
		-200 to -100 °C	0.31 °C
		-100 to +100 °C	0.21 °C
		+100 to +600 °C	0.26 °C
	Type : R	+600 to +1372 °C	0.31 °C
		0 to +100 °C	0.60 °C
		+100 to +200 °C	0.46 °C
	Type : S	+0200 to +1600 °C	0.40 °C
		+1600 to +1767 °C	0.40 °C
		0 to +0200 °C	0.56 °C
200 to 1767 °C		0.47 °C	

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

نیره فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۸	Resistance at 0°C = 10Ω - 60Ω	-200 to -100°C	0.26 °C
		-100 to 100°C	0.17 °C
		100 to 630°C	0.34 °C
		630 to 850°C	0.52 °C
	Resistance at 0°C = 60Ω - 1kΩ	-200 to -100°C	0.17 °C
		-100 to 100°C	0.11 °C
		100 to 630°C	0.23 °C
		630 to 850°C	0.34 °C
	Resistance at 0°C = 1kΩ - 2kΩ	-200 to -100°C	0.13 °C
		-100 to 100°C	0.09 °C
		100 to 630°C	0.18 °C
		630 to 850°C	0.27 °C
۹	رطوبت	30 to 85 % RH	1.8 % RH
	دما	20 to 50 °C	0.7 °C
۱۰	محفظه رطوبت	10 to 85 % RH	1.7 % RH

### ۳- شیمی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	pH متر	up to 14 PH	0.024 PH
		-400 to 400 mV	7.7 μV
۲	هدایت سنج	Up to 100 μS/cm	1.16 μS/cm
		100 to 2000 μS/cm	5.9 μS/cm
		2000 to 20000 μS/cm	58.9 μS/cm

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۳	هیدرومتر	0.600 to 1.400 g/cm <sup>3</sup>	0.04 m <sup>3</sup>

#### ۴-حجم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	ظروف حجمی شیشه ای	بالن ها	0.3 to 48.6 µl 0.5 ml to 1.2 ml
		پی پت ها	0.13 to 48.6 µl 1.2 to 48.6 µl
		استوانه مدرج	0.5 to 1.2 ml 200 to 4000 ml
	ظروف حجمی پلاستیکی	بورت	0.3 to 24.3 µl 1.2 to 24.3 µl
		پیکنومتر	1 to 100 ml 5 to 100 ml
		سمپلر	up to 100 µL 100 to 10000 µL
		بورت های پیستونی	0.3 to 24.3 µl 1 to 100 mL
۲	ظروف حجمی پیستونی	توزیع کننده ها	0.129 to 0.131 µl 0.13 to 2.43 µl
		رقیق کننده ها	0.13 to 2.43 µl 0.13 to 24.3 µl
		رقیق کننده ها	0.13 to 24.3 µl 0.05 to 100 mL
		رقیق کننده ها	0.13 to 24.3 µl 0.05 to 100 mL
۳	ظروف حجمی (پیمانه)	up to 5 L	0.24 to 1.2 ml
		5 to 20 L	1.2 to 5 ml

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

۵- جرم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	ترازو و باسکول	1 to 500 mg	$(0.004m+1.38)\mu\text{g}$ m=mg
		1 to 500 g	$(0.0016m+0.0022)\text{mg}$ m=g
		1 to 20 kg	$(1.33m+1.203)\text{mg}$ m=kg
		20 to 850 kg	$(1.22m+83.73)\text{mg}$ m=kg
۲	وزنه	1 to 5 mg	11 $\mu\text{g}$
		10 mg	12 $\mu\text{g}$
		20 mg	14 $\mu\text{g}$
		50 mg	16 $\mu\text{g}$
		100 mg	20 $\mu\text{g}$
		200 mg	24 $\mu\text{g}$
		500 mg	30 $\mu\text{g}$
		1 g	36 $\mu\text{g}$
		2 g	47 $\mu\text{g}$
		5 g	58 $\mu\text{g}$
		10 g	70 $\mu\text{g}$
		20 g	93 $\mu\text{g}$
		50 g	116 $\mu\text{g}$
		100 g	185 $\mu\text{g}$
		200 g	356 $\mu\text{g}$
		500 g	8 mg
		1000 g	8.4 mg
2000 g	8.9 mg		

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

نیره پیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
		5000 g	12.3 mg
		10000 g	83.7 mg
		20000 g	84.4 mg

### ۶- نیرو

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)	
۱	لودسل	فشاری	0.26% rdg	
		کششی	0.26% rdg	
۲	نیرو دستگاه های آزمون مواد	فشاری	up to 500 kgf	0.25 % rdg
			up to 3000 kgf	0.15 % rdg
			up to 30 tf	0.2 % rdg
			up to 60 tf	0.11 % rdg
			up to 200 tf	0.6 % rdg
		کششی	up to 500 kgf	0.23 % rdg
			up to 3000 kgf	0.32 % rdg
			up to 30 tf	0.22 % rdg
			up to 300 mm/min	0.1 % FS
			up to 300 mm	(0.03+0.0001L)mm, L=mm
۳	ترکمتر (گشتاورسنج)	سرعت	0.023 % rdg	
		جابجایی	1.62 % rdg	
		350 to 1300 N.m		

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

#### ۷- ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	کولیس خارج سنج	up to 100 mm	(0.07+0.02L) μm, L(mm)
		100 to 1000 mm	(0.01+0.03L) μm, L(mm)
۲	کولیس داخل سنج	up to 100 mm	(0.44+0.02L) μm, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.06+0.03L) μm, L(mm)
۳	ارتفاع سنج	up to 100 mm	(1.25+0.01L) μm, L(mm)
		100 to 500 mm	(0.28+0.03L) μm, L(mm)
۴	کولیس عمق سنج	up to 100 mm	(1.25+0.01L) μm, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.34+0.03L) μm, L(mm)
۵	میکرومتر خارج سنج	up to 100 mm	(0.07+0.02L) μm, L(mm)
		100 to 500 mm	(0.02+0.03L) μm, L(mm)
۶	میکرومتر داخل سنج	up to 100 mm	(0.44+0.02L) μm, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.07+0.03L) μm, L(mm)
۷	میکرومتر عمق سنج	up to 100 mm	(1.25+0.01L) μm, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.34+0.03L) μm, L(mm)
۸	ساعت اندازه گیری (ریزنگری 0.01mm)	up to 10 mm	(5.866+0.002L) μm, L(mm)
۹	ساعت اندازه گیری (ریزنگری 1 μm)	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) μm, L(mm)
۱۰	ضخامت سنج ساعتی (0.01 mm)	up to 10 mm	(5.866+0.002L) μm, L(mm)
۱۱	ضخامت سنج التراسونیک	up to 50 mm	(0.07+0.02L) μm, L(mm)
۱۲	الک های آزمایشگاهی	up to 125 mm	(4.05+0.02L) μm, L(mm)
۱۳	شابلون دنده و گام	up to 25 mm	(4.05+0.02L) μm, L(mm)
		24 "	

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروز





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱۴	کراس کات	up to 20 mm	(4.2+0.01L) μm, L(mm)
			24 "
۱۵	R سنج	0.1 to 25 mm	(4.2+0.01L) μm, L(mm)
۱۶	متر	up to 1 m	(7.55+0.033L) μm, L(mm)
		1 to 5 m	(30.34+0.012L) μm, L(mm)
۱۷	خط کش	up to 1000 mm	(7.55+0.033L) μm, L(mm)
۱۸	فیلر	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) μm, L(mm)
۱۹	فیلم ضخامت سنج	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) μm, L(mm)
۲۰	گونیا	Up to 400 mm	1.014 μm
			2.3 μm
			1.3 μm
۲۱	زاویه سنج و نقاله	0° to 360°	12 "
۲۲	دستگاه سایه نگار نوری (پروفایل و VMM)	Up to 200 mm	(0.7+0.004L) μm, L(mm)
			12 "
۲۳	اندازه گیری با دستگاه پروفایل پروژکتور	X=150 mm Y=100 mm	(4.2+0.01L) μm, L(mm)
			24 "

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

#### ۸-الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج ماد	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	تولید ولتاژ مستقیم	up to 320 mV	0.007% output + 4.84 μV
		0.32001 to 3.2 V	0.007% output + 48.38 μV
		3.2001 to 32V	0.008% output + 483.83 μV
		32.001 to 320 V	0.008% output + 5.21 mV
		320.01 to 1050 V	0.007% output + 23.75 mV
۲	اندازه گیری ولتاژ مستقیم	100 mV	0.004 % rdg + 0.0040 % of range
		1 V	0.0029 % rdg + 0.0008 % of range
		10 V	0.0028 % rdg + 0.0006 % of range
		100 V	0.0044 % rdg + 0.0007 % of range
		1000 V	0.0047 % rdg + 0.0013 % of range
اندازه گیری ولتاژ مستقیم با پراب ولتاژ بالا	1 to 20 kV	1.15 % rdg	
	20 to 40 kV	2.3 % rdg	
۳	تولید ولتاژ متناوب	up to 010.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 to 10 kHz
			10 to 30 kHz
			30 to 50 kHz
			50 to 100 kHz
		010.001 to 032.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 to 10 kHz
			10 to 30 kHz
			30 to 50 kHz
			50 to 100 kHz
		032.001 to 320.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 to 10 kHz
			3 to 10 kHz

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف		
0.069 % output + 55.42 $\mu$ V	10 to 30 kHz				
0.103 % output + 110.85 $\mu$ V	30 to 50 kHz				
0.231 % output + 295.61 $\mu$ V	50 to 100 kHz				
0.046 % output + 221.70 $\mu$ V	10 Hz to 3 kHz			0.32001 to 3.20000 V	
0.046 % output + 295.61 $\mu$ V	3 to 10 kHz				
0.69 % output + 554 $\mu$ V	10 to 30 kHz				
0.103 % output + 960 $\mu$ V	30 to 50 kHz				
0.23 % output + 2.95 mV	50 to 100 kHz				
0.046 % output + 2.21 mV	10 Hz to 3 kHz				03.2001 to 32.0000 V
0.069 % output + 2.95 mV	3 to 10 kHz				
0.092 % output + 5.54 mV	10 to 30 kHz				
0.173 % output + 11.08 mV	30 to 50 kHz				
0.404 % output + 36.95 mV	50 to 100 kHz				
0.0461 % output + 7.27 mV	10 Hz to 3 kHz			032.001 to 105.000 V	
0.069 % output + 9.69 mV	3 to 10 kHz				
0.092 % output + 18.24 mV	10 to 30 kHz				
0.173 % output + 36.37 mV	30 to 50 kHz				
0.404 % output + 121.2 mV	50 to 100 kHz				
0.057 % output + 22.17 mV	40 to 100 Hz			105.001 to 320.000 V	
0.057 % output + 22.17 mV	100 Hz to 1kHz				
0.092 % output + 22.17 mV	1 to 3 kHz				
0.092 % output + 36.95 mV	3 to 10 kHz				
0.138 % output + 55.42 mV	10 to 20 kHz				

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

نیره پیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
		20 to 30 kHz	0.173 % output + 73.90 mV
		40 to 100 Hz	0.057 % output + 72.74 mV
		100Hz to 1kHz	0.057 % output + 72.74 mV
		1 to 3 kHz	0.09 % output + 72.74 mV
		3 to 10 kHz	0.09 % output + 121.247 mV
		10 to 20 kHz	0.138 % output + 182.44 mV
		20 to 30 kHz	0.173 % output + 242.49 mV
		40 to 100 Hz	0.057 % output + 145.49 mV
		100Hz to 1kHz	0.057 % output + 145.49 mV
		1 to 3 kHz	0.092 % output + 145.49 mV
		3 to 10 kHz	0.092 % output + 242.49 mV
		10 to 20 kHz	0.138 % output + 363.74 mV
۴	اندازه گیری ولتاژ متناوب	3 to 5 Hz	1.15% rdg + 0.04% of range
		5 to 10 Hz	0.35% rdg + 0.046% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.046% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.057% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.618% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.0346% of range
		5 to 10 Hz	0.404% rdg + 0.034% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.034% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.057% of range

نیره بیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره بیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.6180% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.034% of range
		5 to 10 Hz	0.404% rdg + 0.0346% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.0346% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.577% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.618% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.0346% of range
		5 to 10 Hz	0.404% rdg + 0.034% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.034% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.061% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.618% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.0259% of range
		5 to 10 Hz	1.154% rdg + 0.0259% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.0259% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.043% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.069% of range
		100 to 300 kHz	4.618% rdg + 0.433% of range
	اندازه گیری ولتاژ متناوب توسط پراب ولتاژ بالا	1 to 28 kV	5.77 % to 11.54 % rdg

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج ماده	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۵	تولید جریان مستقیم	up to 320.000 μA	0.016 %output + 12.702 nA
		0.32001 to 3.2 mA	0.016 %output + 95.842 nA
		3.2001 to 32 mA	0.016 %output + 1039.260 nA
		32.001 to 320 mA	0.018 %output + 11.085 μA
		0.32001 to 3.2 A	0.069 %output + 136.258 μA
		03.2001 to 10.5 A	0.063 %output + 1085.450 μA
تولید جریان مستقیم توسط کویل ۵۰ دور	10.5001 to 20 A	0.063 %output + 5.196 mA	
	16.001 to 160 A	0.069 % output + 6.84 mA	
	160.01 to 525.00 A	0.063 % output + 54.58 mA	
	525.01 to 1000 A	0.063 % output + 259.88 mA	
۶	اندازه گیری جریان مستقیم به روش مستقیم	100 μA	0.058% rdg + 0.029% of range
		1 mA	0.058% rdg + 0.006% of range
		10 mA	0.058% rdg + 0.023% of range
		100 mA	0.058% rdg + 0.0058% of range
		400 mA	0.058% rdg + 0.006% of range
		1 A	0.058% rdg + 0.023% of range
		3 A	0.115% rdg + 0.023% of range
		10 A	0.173% rdg + 0.009% of range
اندازه گیری جریان مستقیم به روش غیرمستقیم	10 to 20 A	0.33% rdg + 0.0003 A	
	up to 1000 A	1.7 % rdg + 0.8 A	
۷	تولید جریان متناوب	10Hz to 3kHz	0.081 %output + 1039.260 nA
		3 to 10 kHz	0.115 %output + 2.078 μA

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

نایب نیره



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف
0.231 %output + 6.928 $\mu$ A	10 to 20 kHz		
0.289 %output + 10.393 $\mu$ A	20 to 30 kHz		
0.081 %output + 346.420 nA	10Hz to 3kHz		
0.115 %output + 692.84 nA	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 2.309 $\mu$ A	10 to 20 kHz		
0.289 %output + 3.464 $\mu$ A	20 to 30 kHz		
0.081 %output + 346.468 nA	10Hz to 3kHz		
0.115 %output + 692.864 nA	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 2.309 $\mu$ A	10 to 20 kHz		
0.289 %output + 3.464 $\mu$ A	20 to 30 kHz		
0.081%output + 3.695 $\mu$ A	10Hz to 3kHz		
0.115 %output + 7.390 $\mu$ A	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 14.780 $\mu$ A	10 to 20 kHz		
0.289 %output + 25.866 $\mu$ A	20 to 30 kHz		
0.092 %output + 36.956 $\mu$ A	10Hz to 3kHz		
0.115 %output + 55.430 $\mu$ A	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 73.905 $\mu$ A	10 to 20 kHz		
0.289 %output + 110.856 $\mu$ A	20 to 30 kHz		
0.115 %output + 554.3026 $\mu$ A	10Hz to 3kHz		
0.289 %output + 2.956 mA	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 3.465 mA	10Hz to 3kHz		
0.577 %output + 11.547 A	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 7.967 mA	10Hz to 3kHz		
0.577 %output + 26.559 mA	3 to 10 kHz		
0.231 %output + 32.338 mA	20.001 to 160 A	تولید جریان متناوب توسط کوپل ۵۰ دور	
0.242 %output + 0.52 A	160.01 to 1000 A		

نیره پیروزیخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف								
1.270 % rdg + 0.069 % of range	100 μA	3 to 5 Hz	اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸								
0.404 % rdg + 0.069 % of range		5 to 10 Hz										
0.173 % rdg + 0.069 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.404 % rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz										
1.155 % rdg + 0.046 % of range	1 mA	3 to 5 Hz			اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸						
0.346 % rdg + 0.046 % of range		5 to 10 Hz										
0.115 % rdg + 0.046 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.231 % rdg + 0.289 % of range		5 to 10 kHz										
1.270 % rdg + 0.069 % of range	10 mA	3 to 5 Hz					اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸				
0.404 % rdg + 0.069 % of range		5 to 10 Hz										
0.173 % rdg + 0.069 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.404 % rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz										
1.155 % rdg + 0.046 % of range	100 mA	3 to 5 Hz							اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸		
0.346 % rdg + 0.0461 % of range		5 to 10 Hz										
0.115 % rdg + 0.046 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.231 % rdg + 0.288 % of range		5 to 10 kHz										
1.155 % rdg + 0.115 % of range	400 mA	3 to 5 Hz									اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸
0.346 % rdg + 0.115 % of range		5 to 10 Hz										
0.115 % rdg + 0.115 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.231 % rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz										
1.155 % rdg + 0.046 % of range	1 A	3 to 5 Hz	اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸								
0.346 % rdg + 0.046 % of range		5 to 10 Hz										
0.115 % rdg + 0.046 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.404 % rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz										
1.270 % rdg + 0.069 % of range	3 A	3 to 5 Hz			اندازه گیری جریان متناوب به روش مستقیم	۸						
0.404 % rdg + 0.069 % of range		5 to 10 Hz										
0.173 % rdg + 0.069 % of range		10 Hz to 5 kHz										
0.404 % rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz										

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)	گستره		کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف
1.270 % rdg + 0.069 % of range	10 A	3 to 5 Hz		
0.404 % rdg + 0.069 % of range		5 to 10 Hz		
0.173 % rdg + 0.069 % of range		10 Hz to 5 kHz		
0.404% rdg + 0.808 % of range		5 to 10 kHz		
1.2 % rdg + 0.012 A	10 to 20 A	3 to 5 Hz	اندازه گیری جریان متناوب به روش غیرمستقیم	
0.51 % rdg + 0.011 A		5 to 10 Hz		
0.3 % rdg + 0.01 A		10 Hz to 20 kHz		
0.32 % rdg + 0.013 A		20 to 50 kHz		
0.76 % rdg + 0.024 A		50 to 100 kHz		
4.63 % rdg + 0.153 A		100 to 300 kHz		
2.309 % rdg + 0.58 A	up to 100 A	10 to 45 Hz	اندازه گیری جریان متناوب توسط آمپر متر چنگکی	
1.732 % rdg + 0.58 A		45 to 66 Hz		
2.309 % rdg + 0.58 A		66 to 500 Hz		
2.309 % rdg + 5.8 A	up to 1000 A	10 to 45 Hz		
1.732 % rdg + 5.8 A		45 to 66 Hz		
2.309 % rdg + 5.8 A		66 to 500 Hz		
0.115 % of Output + 57.737 mΩ	up to 40.0000 Ω		تولید مقاومت الکتریکی	۹
0.040 % of Output + 115.475 mΩ	40.001 to 400 Ω			
0.040 % of Output + 231.019 mΩ	0.40001 to 4 kΩ			
0.029 % of Output + 2.310 Ω	4.0001 to 40 kΩ			

نیره پیروزیخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج ماد	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
		40.001 to 400 kΩ	0.029 % of Output + 23.102 Ω
		0.40001 to 4 MΩ	0.046 % of Output + 231.019 Ω
		4.0001 to 40 MΩ	0.058 % of Output + 2.31 kΩ
		40.001 to 400 MΩ	0.069 % of Output + 46.193 kΩ
تولید مقاومت الکتریکی (برای مگا اهم مترها)		10 MΩ	0.15 % out put
		100 MΩ	0.3 % out put
		1 GΩ	0.2 % out put
		10 GΩ	0.15 % out put
اندازه گیری مقاومت		10 Ω	0.012% rdg + 0.035% of range
		100 Ω	0.012% rdg + 0.005% of range
		1 kΩ	0.012% rdg + 0.001% of range
		10 kΩ	0.012% rdg + 0.001% of range
		100 kΩ	0.012% rdg + 0.001% of range
		1 MΩ	0.012% rdg + 0.001% of range
		10 MΩ	0.046% rdg + 0.001% of range
		100 MΩ	0.924% rdg + 0.012% of range
		1 GΩ	2.309% rdg + 0.012% of range
		اندازه گیری مقاومت زمین	
200.0 Ω	2.309% rdg ± 0.35 Ω		
2000 Ω	2.309% rdg ± 3.5 Ω		
تولید ظرفیت خازنی		0.5 to 4.0000 nF	0.346 % of output + 17.321pF
		4.0001 to 40.0 nF	0.346 % of output + 34.642pF
		40.001 to 400 nF	0.346 % of output + 184.757pF
		400.01 nF to 4 μF	0.462 % of output + 1.847nF

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
		4.0001 to 40 $\mu$ F	0.577 % of output + 18.475nF
		40.001 to 400 $\mu$ F	0.577 % of output + 184.757nF
		400.01 $\mu$ F to 4 mF	0.577 % of output + 1.847 $\mu$ F
		4.0001 to 40 mF	1.155 % of output + 69.286 $\mu$ F
۱۳	اندازه گیری ظرفیت خازنی	1 nF	2.309% of rdg + 2.887 % of range
		10 nF	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		100 nF	1.155% of rdg + 0.58 % of range
		1 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		10 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		100 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.58 % of range
		1 mF	1.154% of rdg + 0.577 % of range
		10 mF	1.154% of rdg + 0.577 % of range
		100 mF	4.618% of rdg + 0.238 % of range
		۱۴	تولید هدایت الکتریکی
25.0 to 250.0 nS	0.520 % Output		
250.0nS to 2.5 $\mu$ S	0.312 % Output		
2.5 to 25.0 $\mu$ S	0.139 % Output		
25.0 to 250.0 $\mu$ S	0.139 % Output		
250 $\mu$ S to 2.5mS	0.104 % Output		
۱۵	تولید فرکانس	0.5 Hz to 10.0 MHz	29 ppm of Output
۱۶	اندازه گیری فرکانس	3 to 5 Hz	0.12 % measurement
		5 to 10 Hz	0.06 % measurement
		10 to 40 Hz	0.03 % measurement
		40 Hz to 300 kHz	0.012 % measurement
		300 kHz to 1 MHz	0.012 % measurement

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خاکی فیروز



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه پویندگان بهبود کیفیت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱۷	اندازه گیری توان AC	40 to 400 Hz up to 600 V up to 10 A	1.732 % rdg + 1.3 d
۱۸	اندازه گیری ضریب توان (power factor)	0.01 to 1.00	1.732 % rdg + 2.309 d

#### ۹-دور و زمان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون (±)
۱	تایمر (زمان)	0.05 sec and above	0.033 sec
۲	دورسنج نوری	up to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 27000 rpm	0.6 rpm
۳	دورسنج تماسی	100 to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 6000 rpm	0.6 rpm
۴	اندازه گیری دور	up to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 24000 rpm	0.6 rpm

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران

نایب مدیر



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

##### 1- Pressure

No	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	Vacuum gauge	-0.8 to 0 bar	0.08 % FS
2	Pneumatic pressure gauge	0 to 40 bar	0.06 % FS
3	Hydraulic pressure gauge	Up to 700 bar	0.025% rdg
4	Pneumatic pressure transducer	Up to 40 bar	0.07% FS
5	Hydraulic pressure transducer	Up to 700 bar	0.05% FS
6	Performance test of safety valves	Up to 300 bar	0.08% FS

##### 2-Temperature and Humidity

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	Dry block, Calibration Bath	-30 to 50 °C	0.1 °C
		50 to 400 °C	0.2 °C
		400 to 650 °C	0.4 °C
		650 to 1000 °C	1.01 °C
		1000 to 1100 °C	1.67 °C
2	Temperature Chambers (Oven , Furnace , Incubator, ... )	-20 to 50 °C	0.39 °C
		50 to 200 °C	0.41 °C
		200 to 400 °C	0.57 °C
		400 to 1000 °C	1.01 °C
		1000 to 1100 °C	1.67 °C
3	Autoclave	Temperature	up to 140 °C
		Pressure	up to 5 bar
			0.12 °C
			0.35 %FS

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
4	Liquid in Glass , Bimetallic & Filled System Thermometers	-20 to 50 °C	0.18 °C	
		50 to 140 °C	0.25 °C	
5	Thermocouples	-20 to 50 °C	0.17 °C	
		50 to 140 °C	0.24 °C	
		140 to 650 °C	1.00 °C	
		650 to 1000 °C	1.2 °C	
		1000 to 1100 °C	1.8 °C	
6	Resistance Thermometer	-20 to 50 °C	0.17 °C	
		50 to 140 °C	0.24 °C	
		140 to 650 °C	1.00 °C	
7	Temperature indicator (Simulation) Thermocouples	Type : J	-0210.0 to -0100.0°C	0.28 °C
			-0100.0 to 0800.0°C	0.21 °C
			0800.0 to 1000.0°C	0.24 °C
			1000.0 to 1200.0°C	0.26 °C
		Type : K	-0250.0 to -0200.0°C	0.65 °C
			-0200.0 to -0100.0°C	0.31 °C
			-0100.0 to 0100.0°C	0.21 °C
			0100.0 to 0600.0°C	0.26 °C
			0600.0 to 1372.0°C	0.31 °C
			0000.0 to 0100.0°C	0.60 °C
		Type : R	0100.0 to 0200.0°C	0.46 °C
			0200.0 to 1600.0°C	0.40 °C
			1600.0 to 1767.0°C	0.40 °C
		Type : S	0000.0 to 0200.0°C	0.56 °C
0200.0 to 1767°C	0.47 °C			

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

N. Pirouzbakht

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
8	Temperature indicator (Simulation) Resistance Thermometers	Resistance at $0^{\circ}\text{C} = 10\Omega - 60\Omega$	-200 to $-100^{\circ}\text{C}$	0.26 $^{\circ}\text{C}$
			-100 to $100^{\circ}\text{C}$	0.17 $^{\circ}\text{C}$
			100 to $630^{\circ}\text{C}$	0.34 $^{\circ}\text{C}$
			630 to $850^{\circ}\text{C}$	0.51 $^{\circ}\text{C}$
		Resistance at $0^{\circ}\text{C} = 60\Omega - 1\text{k}\Omega$	-200 to $-100^{\circ}\text{C}$	0.17 $^{\circ}\text{C}$
			-100 to $100^{\circ}\text{C}$	0.11 $^{\circ}\text{C}$
			100 to $630^{\circ}\text{C}$	0.23 $^{\circ}\text{C}$
			630 to $850^{\circ}\text{C}$	0.34 $^{\circ}\text{C}$
		Resistance at $0^{\circ}\text{C} = 1\text{k}\Omega - 2\text{k}\Omega$	-200 to $-100^{\circ}\text{C}$	0.13 $^{\circ}\text{C}$
			-100 to $100^{\circ}\text{C}$	0.09 $^{\circ}\text{C}$
			100 to $630^{\circ}\text{C}$	0.18 $^{\circ}\text{C}$
			630 to $850^{\circ}\text{C}$	0.27 $^{\circ}\text{C}$
9	Ambient Humidity and Thermometer	Humidity	30 to 85 % RH	1.8 % RH
		Temperature	20 to $50^{\circ}\text{C}$	0.7 $^{\circ}\text{C}$
10	Humidity Chamber	10 to 85 % RH	1.7 % RH	

#### 3-Chemical

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	PH meter	up to 14 PH	0.024 PH
		-400 to 400 mV	7.7 $\mu\text{V}$
2	Conductivity meter	up to 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1.16 $\mu\text{S}/\text{cm}$
		100 to 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	5.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$
		2000 to 20000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	58.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

*N. Pirouzbakht*  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
3	Hydrometer	0.600 to 1.400 g/cm <sup>3</sup>	0.0004 g/cm <sup>3</sup>

#### 4-Volume

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
1	Glass reservoirs	Flasks	1 to 200 ml	0.3 to 48.6 $\mu$ l
			200 to 5000 ml	0.5 to 1.2 ml
		Measuring Pipettes	0.5 to 200 ml	0.13 to 1.2 $\mu$ l
			Graduated Cylinders	5 to 200 ml
		200 to 4000 ml		0.5 to 1.2 ml
		Burettes	1 to 100 ml	0.3 to 24.3 $\mu$ l
Pycnometers	5 to 100 ml	1.2 to 24.3 $\mu$ l		
2	Piston reservoirs	Sampler	Up to 100 $\mu$ l	0.129 to 0.131 $\mu$ l
			100 to 10000 $\mu$ l	0.13 to 2.43 $\mu$ l
		Piston burette	1 to 100 $\mu$ l	0.3 to 24.3 $\mu$ l
		Dispensers	5 to 100 $\mu$ l	0.129 to 2.43 $\mu$ l
			100 to 10000 $\mu$ l	0.13 to 24.3 $\mu$ l
Diluters	0.05 to 100 ml	0.13 to 24.3 $\mu$ l		
3	Volumetric reservoirs	up to 5 Lit	0.24 to 1.2 ml	
		5 to 20 Lit	1.2 to 5 ml	

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

N. Pirouzbakht

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

##### 5-Mass

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	Balances and Bascules	1 to 500 mg	$(0.004m+1.38) \mu\text{g}$ m=mg
		1 to 500 g	$(0.0016m+0.0022)\text{mg}$ m=kg
		1 to 20 kg	$(1.33m+1.203)\text{mg}$ m=kg
		20 to 850kg	$(1.22m+83.73)\text{mg}$ m=kg
2	Weights	1 to 5mg	11 $\mu\text{g}$
		10 mg	12 $\mu\text{g}$
		20 mg	14 $\mu\text{g}$
		50 mg	16 $\mu\text{g}$
		100 mg	20 $\mu\text{g}$
		200 mg	24 $\mu\text{g}$
		500 mg	30 $\mu\text{g}$
		1 g	36 $\mu\text{g}$
		2 g	47 $\mu\text{g}$
		5 g	58 $\mu\text{g}$
		10 g	70 $\mu\text{g}$
		20 g	93 $\mu\text{g}$
		50 g	116 $\mu\text{g}$
		100 g	185 $\mu\text{g}$
		200 g	356 $\mu\text{g}$
500 g	8 mg		
1000 g	8.4 mg		
2000 g	8.9 mg		

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

*N. Pirouzbakht*

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		5000 g	12.3 mg
		10000 g	83.7 mg
		20000 g	84.4 mg

#### 6-Force & Torque

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure		Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
1	Loadcell	Compression	up to 60000 kgf	0.26 % rdg	
		Tension	up to 10000 kgf	0.26 % rdg	
2	Testing Machines	Force	Compression	up to 500 kgf	0.25 % rdg
				up to 3000 kgf	0.15 % rdg
			Tension	up to 30 Tf	0.2 % rdg
				up to 60 Tf	0.11 % rdg
		Speed	up to 200 Tf	0.6 % rdg	
			up to 500 kgf	0.23 % rdg	
			up to 3000 kgf	0.32 % rdg	
			up to 30 Tf	0.22 % rdg	
Displacement	up to 300 mm/min	0.1 % FS			
Displacement	up to 300 mm	(0.03+0.0001L)mm, L=mm			
3	Torque meter		up to 350 N.m	0.023 % rdg	
			350 1300 N.m	1.62% rdg	

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

##### 7-Dimensional

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	Caliper (External)	up to 100 mm	(0.07+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 1000 mm	(0.01+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
2	Caliper (Internal)	up to 100 mm	(0.44+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.06+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
3	Caliper (Height Gauge)	up to 100 mm	(1.25+0.01L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 500 mm	(0.28+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
4	Caliper (Depth)	up to 100 mm	(1.25+0.01L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.34+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
5	External Micrometers	up to 100 mm	(0.07+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 500 mm	(0.02+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
6	Internal Micrometers	up to 100 mm	(0.44+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.07+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
7	Depth Micrometers	up to 100 mm	(1.25+0.01L) $\mu$ m, L(mm)
		100 to 300 mm	(0.34+0.03L) $\mu$ m, L(mm)
8	Indicator dial gauges (0.01mm)	up to 10 mm	(5.866+0.002L) $\mu$ m, L(mm)
9	Indicator dial gauges (1 $\mu$ m)	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) $\mu$ m, L(mm)
10	Dial thickness gauge (0.01mm)	up to 10 mm	(5.866+0.002L) $\mu$ m, L(mm)
11	Ultrasonic thickness gauge	up to 50 mm	(0.07+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
12	Sieves	up to 125 mm	(4.05+0.02L) $\mu$ m L(mm)
13	Thread stencil and pitch	up to 25 mm	(4.05+0.02L) $\mu$ m, L(mm)
			24 "

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL

*Pirouzbakht*



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
14	Cross cut	up to 20 mm	(4.2+0.01L) $\mu$ m, L(mm) 24 "
15	R-gauge	up to 25 mm	(4.2+0.01L) $\mu$ m, L(mm)
16	Tape	up to 1 m	(7.55+0.033L) $\mu$ m, L(mm)
		1 to 5 m	(30.34+0.012L) $\mu$ m, L(mm)
17	Rulles	up to 1000 mm	(7.55+0.033L) $\mu$ m, L(mm)
18	Feeler	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) $\mu$ m, L(mm)
19	Thickness gauge film	up to 1.5 mm	(0.503+0.005L) $\mu$ m, L(mm)
20	Steel Squares 90°	Orthogonally	1.014 $\mu$ m
		Parallelism	2.3 $\mu$ m
		Flatness	1.3 $\mu$ m
21	Bevel Protractor	0° to 360°	12"
22	Profile projector & VMM	0 to 200 mm	(0.7+0.004L) $\mu$ m, L(mm)
			12"
23	Measurement by profile projector	X=150 mm Y=100 mm	(4.2+0.01L) $\mu$ m, L(mm)
			24

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

##### 8-Electrical

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
1	DC Voltage Generation	up to 320 mV	0.007% output + 4.84 $\mu$ V	
		0.32001 to 3.2 V	0.007% output + 48.38 $\mu$ V	
		3.2001 to 32V	0.008% output + 483.83 $\mu$ V	
		32.001 to 320 V	0.008% output + 5.21 mV	
		320.01 to 1050 V	0.007% output + 23.75 mV	
2	DC Voltage Measurement	100 mV	0.004 % rdg + 0.0040 % of range	
		1 V	0.0029 % rdg + 0.0008 % of range	
		10 V	0.0028 % rdg + 0.0006 % of range	
		100 V	0.0044 % rdg + 0.0007 % of range	
		1000 V	0.0047 % rdg + 0.0013 % of range	
	DC Voltage Measurement with H.V. Probe	1 to 20 kV	1.15 % rdg	
		20 to 40 kV	2.3 % rdg	
3	AC Voltage Generation	10 Hz to 3 kHz	up to 010.000 mV	0.046 % output + 443.4 $\mu$ V
		3 to 10 kHz		0.046 % output + 591.2 $\mu$ V
		10 to 30 kHz		0.069 % output + 1108 $\mu$ V
		30 to 50 kHz		0.104 % output + 2.21 mV
		50 to 100 kHz		0.230 % output + 5.91 mV
		10 Hz to 3 kHz	010.001 to 032.000 mV	0.046 % output + 110.85 $\mu$ V
		3 to 10 kHz		0.046 % output + 147.80 $\mu$ V
		10 to 30 kHz		0.069 % output + 277.13 $\mu$ V
		30 to 50 kHz		0.103 % output + 554.27 $\mu$ V
		50 to 100 kHz		0.23 % output + 1.47 mV
		10 Hz to 3 kHz	032.001 to 320.000 mV	0.046 % output + 22.17 $\mu$ V
		3 to 10 kHz		0.046 % output + 29.56 $\mu$ V
		10 to 30 kHz		0.069 % output + 55.42 $\mu$ V

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL

*Khakifirooz*



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		30 to 50 kHz	0.103 % output + 110.85 $\mu$ V
		50 to 100 kHz	0.231 % output + 295.61 $\mu$ V
		10 Hz to 3 kHz	0.046 % output + 221.70 $\mu$ V
		3 to 10 kHz	0.046 % output + 295.61 $\mu$ V
		10 to 30 kHz	0.69 % output + 554 $\mu$ V
		30 to 50 kHz	0.103 % output + 960 $\mu$ V
		50 to 100 kHz	0.23 % output + 2.95 mV
		10 Hz to 3 kHz	0.046 % output + 2.21 mV
		3 to 10 kHz	0.069 % output + 2.95 mV
		10 to 30 kHz	0.092 % output + 5.54 mV
		30 to 50 kHz	0.173 % output + 11.08 mV
		50 to 100 kHz	0.404 % output + 36.95 mV
		10 Hz to 3 kHz	0.0461 % output + 7.27 mV
		3 to 10 kHz	0.069 % output + 9.69 mV
		10 to 30 kHz	0.092 % output + 18.24 mV
		30 to 50 kHz	0.173 % output + 36.37 mV
		50 to 100 kHz	0.404 % output + 121.2 mV
		40 to 100 Hz	0.057 % output + 22.17 mV
		100Hz to 1kHz	0.057 % output + 22.17 mV
		1 to 3 kHz	0.092 % output + 22.17 mV
		3 to 10 kHz	0.092 % output + 36.95 mV
		10 to 20 kHz	0.138 % output + 55.42 mV
		20 to 30 kHz	0.173 % output + 73.90 mV
		40 to 100 Hz	0.057 % output + 72.74 mV
		100Hz to 1kHz	0.057 % output + 72.74 mV
		1 to 3 kHz	0.09 % output + 72.74 mV

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

*N. Pirouzbakht*

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		3 to 10 kHz	0.09 % output + 121.247 mV
		10 to 20 kHz	0.138 % output + 182.44 mV
		20 to 30 kHz	0.173 % output + 242.49 mV
		40 to 100 Hz	0.057 % output + 145.49 mV
		100Hz to 1kHz	0.057 % output + 145.49 mV
		1 to 3 kHz	0.092 % output + 145.49 mV
		3 to 10 kHz	0.092 % output + 242.49 mV
		10 to 20 kHz	0.138 % output + 363.74 mV
4	AC Voltage Measurement	3 to 5 Hz	1.15% rdg + 0.04% of range
		5 to 10 Hz	0.35% rdg + 0.046% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.046% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.057% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.618% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.0346% of range
		5 to 10 Hz	0.404% rdg + 0.034% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.034% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.057% of range
		50 to 100 kHz	0.692% rdg + 0.092% of range
		100 to 300 kHz	4.6180% rdg + 0.577% of range
		3 to 5 Hz	1.154% rdg + 0.034% of range
		5 to 10 Hz	0.404% rdg + 0.0346% of range
		10 Hz to 20 kHz	0.069% rdg + 0.0346% of range
		20 to 50 kHz	0.138% rdg + 0.577% of range

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

*N. Pirouzbakht*

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
		50 to 100 kHz	100 V	0.692% rdg + 0.092% of range	
		100 to 300 kHz		4.618% rdg + 0.577% of range	
		3 to 5 Hz		1.154% rdg + 0.0346% of range	
		5 to 10 Hz		0.404% rdg + 0.034% of range	
		10 Hz to 20 kHz		0.069% rdg + 0.034% of range	
		20 to 50 kHz		0.138% rdg + 0.061% of range	
		50 to 100 kHz		0.692% rdg + 0.092% of range	
		100 to 300 kHz		4.618% rdg + 0.577% of range	
		3 to 5 Hz		1000 V	1.154% rdg + 0.0259% of range
		5 to 10 Hz			1.154% rdg + 0.0259% of range
		10 Hz to 20 kHz			0.069% rdg + 0.0259% of range
		20 to 50 kHz			0.138% rdg + 0.043% of range
		50 to 100 kHz			0.692% rdg + 0.069% of range
		100 to 300 kHz			4.618% rdg + 0.433% of range
		AC Voltage Measurement with H.V. Probe	(50/60) Hz	1 to 28 kV	5.77 % to 11.54 % rdg
5	DC Current Generation	0.0 to 320.000 $\mu$ A		0.016 %output + 12.702 nA	
		0.32001 to 3.2 mA		0.016 %output + 95.842 nA	
		3.2001 to 32 mA		0.016 %output + 1039.260 nA	
		32.001 to 320 mA		0.018 %output + 11.085 $\mu$ A	
		0.32001 to 3.2 A		0.069 %output + 136.258 $\mu$ A	
		03.2001 to 10.5 A		0.063 %output + 1085.450 $\mu$ A	
		10.5001 to 20 A		0.063 %output + 5.196 mA	

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL





جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
	DC Current Generation With 50 Turn Coil	16.001 to 160 A	0.069 % output + 6.84 mA	
		160.01 to 525 A	0.063 % output + 54.58 mA	
		525.01 to 1000 A	0.063 % output + 259.88 mA	
6	DC Current Measurement with Direct Method	100 $\mu$ A	0.058% rdg + 0.029% of range	
		1 mA	0.058% rdg + 0.006% of range	
		10 mA	0.058% rdg + 0.023% of range	
		100 mA	0.058% rdg + 0.006% of range	
		400 mA	0.058% rdg + 0.006% of range	
		1 A	0.058% rdg + 0.023% of range	
		3 A	0.115% rdg + 0.023% of range	
		10 A	0.173% rdg + 0.009% of range	
	DC Current Measurement with Indirect Method	10 to 20 A	0.33 % rdg + 0.0003 A	
	DC Current Measurement with Clamp Meter	up to 1000 A	1.7 % rdg + 0.8 A	
7	AC Current Generation	10Hz to 3kHz	up to 032.000 $\mu$ A	0.081 %output + 1039.260 nA
		3 to 10 kHz		0.115 %output + 2.078 $\mu$ A
		10 to 20 kHz		0.231 %output + 6.928 $\mu$ A
		20 to 30 kHz		0.289 %output + 10.393 $\mu$ A
		10Hz to 3kHz	032.001 to 320.000 $\mu$ A	0.081 %output + 346.420 nA
		3 to 10 kHz		0.115 %output + 692.84 nA
		10 to 20 kHz		0.231 %output + 2.309 $\mu$ A
		20 to 30 kHz		0.289 %output + 3.464 $\mu$ A
		10Hz to 3kHz	0.32001 to 3.20000mA	0.081 %output + 346.468 nA
		3 to 10 kHz		0.115 %output + 692.864 nA

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		10 to 20 kHz	0.231 %output + 2.309 $\mu$ A
		20 to 30 kHz	0.289 %output + 3.464 $\mu$ A
		10Hz to 3kHz	0.081%output + 3.695 $\mu$ A
		3 to 10 kHz	0.115 %output + 7.390 $\mu$ A
		10 to 20 kHz	0.231 %output + 14.780 $\mu$ A
		20 to 30 kHz	0.289 %output + 25.866 $\mu$ A
		10Hz to 3kHz	0.092 %output + 36.956 $\mu$ A
		3 to 10 kHz	0.115 %output + 55.430 $\mu$ A
		10 to 20 kHz	0.231 %output + 73.905 $\mu$ A
		20 to 30 kHz	0.289 %output + 110.854 $\mu$ A
		10Hz to 3kHz	0.115 %output + 554.3026 $\mu$ A
		3 to 10 kHz	0.289 %output + 2.956 mA
		10Hz to 3kHz	0.231 %output + 3.465 mA
		3 to 10 kHz	0.577 %output + 11.547 A
		10Hz to 3kHz	0.231 %output + 7.967 mA
		3 to 10 kHz	0.577 %output + 26.559 mA
	AC Current Generation with 50 Turn Coil	20 to 160 A	0.231 %output + 32.338 mA
		10 to 100Hz	0.242 %output + 0.52 A
8	Ac Current Measurement with Direct Method	3 to 5 Hz	1.270 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 Hz	0.404 % rdg + 0.069 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.173 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 kHz	0.404 % rdg + 0.808 % of range
		3 to 5 Hz	1.155 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 Hz	0.346 % rdg + 0.046 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.115 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 kHz	0.231 % rdg + 0.289 % of range

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

N. Pirouzbakht

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		3 to 5 Hz	1.270 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 Hz	0.404 % rdg + 0.069 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.173 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 kHz	0.404 % rdg + 0.080 % of range
		3 to 5 Hz	1.155 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 Hz	0.346 % rdg + 0.0461 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.115 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 kHz	0.231 % rdg + 0.288 % of range
		3 to 5 Hz	1.155 % rdg + 0.115 % of range
		5 to 10 Hz	0.346 % rdg + 0.115 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.115 % rdg + 0.115 % of range
		5 to 10 kHz	0.231 % rdg + 0.808 % of range
		3 to 5 Hz	1.155 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 Hz	0.346 % rdg + 0.046 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.115 % rdg + 0.046 % of range
		5 to 10 kHz	0.404 % rdg + 0.808 % of range
		3 to 5 Hz	1.270 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 Hz	0.404 % rdg + 0.069 % of range
		10 Hz to 5 kHz	0.173 % rdg + 0.069 % of range
		5 to 10 kHz	0.404 % rdg + 0.808 % of range

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )	
		3 to 5 Hz	1.270 % rdg + 0.069 % of range	
		5 to 10 Hz	0.404 % rdg + 0.069 % of range	
		10 Hz to 5 kHz	0.173 % rdg + 0.069 % of range	
		5 to 10 kHz	0.404% rdg + 0.808 % of range	
	AC Current Measurement with Indirect Method	10 to 20 A	3 to 5 Hz	1.2% rdg + 0.012 A
			5 to 10 Hz	0.51% rdg + 0.011 A
			10Hz to 20kHz	0.3% rdg + 0.01 A
			20 to 50 kHz	0.32% rdg + 0.013 A
			50 to 100 kHz	0.76% rdg + 0.024 A
			100 to 300 kHz	4.36% rdg + 0.153 A
	AC Current Measurement With Clamp Meter	up to 100 A	10 to 45 Hz	2.309 % rdg + 0.58 A
			45 to 66 Hz	1.732 % rdg + 0.58 A
			66 to 500Hz	2.309% rdg + 0.58 A
		up to 1000 A	10 to 45 Hz	2.309 % rdg + 5.8 A
			45 to 66 Hz	1.732 % rdg + 5.8 A
66 to 500 Hz			2.309 % rdg + 5.8 A	
9	Resistance Generation	0.0 to 40.0000 $\Omega$	0.115 % of Output + 57.737 m $\Omega$	
		40.001 to 400 $\Omega$	0.040 % of Output + 115.475 m $\Omega$	
		0.40001 to 4 k $\Omega$	0.040 % of Output + 231.019 m $\Omega$	
		4.0001 to 40 k $\Omega$	0.029 % of Output + 2.310 $\Omega$	
		40.001 to 400 k $\Omega$	0.029 % of Output + 23.102 $\Omega$	
		0.40001 to 4 M $\Omega$	0.046 % of Output + 231.019 $\Omega$	
		4.0001 to 40 M $\Omega$	0.058 % of Output + 2.31 k $\Omega$	
		40.001 to 400M $\Omega$	0.069 % of Output + 46.193 k $\Omega$	

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
	Resistance Generation for mega ohmmeters	10M $\Omega$	0.15 % rdg
		100 M $\Omega$	0.3 % rdg
		1 G $\Omega$	0.2 % rdg
		10 G $\Omega$	0.15 % rdg
10	Resistance Measurement	10 $\Omega$	0.012% rdg + 0.035% of range
		100 $\Omega$	0.012% rdg + 0.005% of range
		1 k $\Omega$	0.012% rdg + 0.001% of range
		10 k $\Omega$	0.012% rdg + 0.001% of range
		100 k $\Omega$	0.012% rdg + 0.001% of range
		1 M $\Omega$	0.012% rdg + 0.001% of range
		10 M $\Omega$	0.046% rdg + 0.001% of range
		100 M $\Omega$	0.924% rdg + 0.012% of range
11	Earth Resistance Measurement	20.00 $\Omega$	2.309% rdg $\pm$ 0.116 $\Omega$
		200.0 $\Omega$	2.309% rdg $\pm$ 0.35 $\Omega$
		2000 $\Omega$	2.309% rdg $\pm$ 3.5 $\Omega$
12	Capacitance Generation	0.5 to 4.0000 nF	0.346 % of output + 17.321pF
		4.0001 to 40.0 nF	0.346 % of output + 34.642pF
		40.001 to 400 nF	0.346 % of output + 184.757pF
		400.01 nF to 4 $\mu$ F	0.462 % of output + 1.847nF
		4.0001 to 40 $\mu$ F	0.577 % of output + 18.475nF
		40.001 to 400 $\mu$ F	0.577 % of output + 184.757nF

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
		400.01 $\mu$ F to 4 mF	0.577 % of output + 1.847 $\mu$ F
		4.0001 to 40 mF	1.155 % of output + 69.286 $\mu$ F
13	Capacitance Measurement	1 nF	2.309% of rdg + 2.887 % of range
		10 nF	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		100 nF	1.155% of rdg + 0.58 % of range
		1 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		10 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.577 % of range
		100 $\mu$ F	1.155% of rdg + 0.58 % of range
		1 mF	1.154% of rdg + 0.577 % of range
		10 mF	1.154% of rdg + 0.577 % of range
		100 mF	4.618% of rdg + 0.238 % of range
14	Conductance Generation	2.5 to 25.0nS	0.462 % Output
		25.0 to 250.0nS	0.520 % Output
		250.0nS to 2.5 $\mu$ S	0.312 % Output
		2.5 to 25.0 $\mu$ S	0.139 % Output
		25.0 to 250.0 $\mu$ S	0.139 % Output
		250.0 $\mu$ S to 2.5mS	0.104 % Output
15	Frequency Generation	0.5Hz to 10.0MHz	29 ppm of Output
16	Frequency Measurement	3 to 5 Hz	0.12 % measurement
		5 to 10 Hz	0.06 % measurement
		10 to 40 Hz	0.03 % measurement
		40 Hz to 300 kHz	0.012 % measurement
		300 kHz to 1 MHz	0.012 % measurement

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

*Khakifirooz*

*N. Pirouzbakht*

PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



## Laboratory Accreditation Certificate

### Annex

#### Accreditation Scope of Pouyandegan Behbud Keyfiat Laboratory

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range		Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
17	AC Power Measurement	0.1 to 6 kW	up to 600 V up to 10 A 40 to 400 Hz	1.732 % rdg + 1.3 d
18	Power Factor Measurement	0.01 to 1.00		1.732 % rdg + 2.309 d

#### 9-Rotation & Time

No.	Quantity, Measuring Instrument, Material Measure	Range	Capability Measurement and Calibration ( $\pm$ )
1	Timer	0.05 sec and above	0.033 sec
2	Noncontact Tachometer	up to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 27000 rpm	0.6 rpm
3	Contact Tachometer	100 to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 6000 rpm	0.6 rpm
4	Rotation Measurement	Up to 900 rpm	0.06 rpm
		900 to 24000 rpm	0.6 rpm

A.R. Khakifirooz  
NACI PRESIDENT

  
N. Pirouzbakht  
PRESIDENT, IRAN ACCREDITATION COUNCIL