

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 :

**Ofogh Novin Homa Laboratory**

**آزمایشگاه کالیبراسیون افق نوین هما**

**Address:** No.10 Mali Abbad bridge, behesht cross,  
shiraz, I.R. IRAN

**Tel:** +98(71) 36241011 - 36247071

**Fax:** +98(71) 36242816

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

نشانی: شیراز، پل معالی آباد چهار راه بهشت، خیابان کبار، پلاک ۱۰

تلفن: ۰۷۱-۳۶۲۴۱۰۱۱ و ۳۶۲۴۷۰۷۱

دورنگار: ۰۷۱-۳۶۲۴۲۸۱۶

سایت اینترنتی: [www.ofoghnovin.com](http://www.ofoghnovin.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 را رعایت نموده است.  
و صلاحیت انجام خدمات آزمون  کالیبراسیون  مطابق دامنه  
کاربردی که جزئیات آن در ۱۹ برگ پیوست آمده است را داراست.

**NACI Registration No.:** NACI/Lab/1170

**Initial Accreditation Date and Place:** 2018.09.29-Tehran

**Renewal Date:** -

**Expiry Date:** 2021.09.28

شماره گواهینامه تایید صلاحیت: NACI/Lab/۱۱۷۰

تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه: ۱۳۹۷/۰۷/۰۷ - تهران

تاریخ صدور مجدد گواهینامه: -

تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه: ۱۴۰۰/۰۷/۰۶

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

  
A.R. Khakifirooz

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

  
Alireza Khaki Firooz



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



NACI  
National Accreditation Center of Iran  
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

### ۱- الکترونیک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنج مادگی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	تولید ولتاژ مستقیم	000.000 mV to 320.000 mV	0.007% + 4.83 μV
		0.32001 V to 3.20000 V	0.007% + 48.3 μV
		3.2001 V to 32.0000 V	0.0074% + 484 μV
		32.001 V to 320.000 V	0.0074% + 5.21 mV
		320.01 V to 1050.00 V	0.007% + 23.75 mV
۲	تولید ولتاژ متناوب	000.000 mV to 010.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 kHz to 10 kHz
			10 kHz to 30 kHz
			30 kHz to 50 kHz
			50 kHz to 100 kHz
		10.001 mV to 32.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 kHz to 10 kHz
			10 kHz to 30 kHz
			30 kHz to 50 kHz
			50 kHz to 100 kHz
		32.001 mV to 320.000 mV	10 Hz to 3 kHz
			3 kHz to 10 kHz
			10 kHz to 30 kHz
			30 kHz to 50 kHz
			50 kHz to 100 kHz

نیره بیروزیخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره بیروزیخت

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف
0.10% + 110.9 μV	30 kHz to 50 kHz	0.32001 V to 3.20000 V	
0.2% + 296 μV	50 kHz to 100 kHz		
0.046% + 222 μV	10 Hz to 3 kHz		
0.046% + 296 μV	3 kHz to 10 kHz		
0.07% + 554 μV	10 kHz to 30 kHz		
0.10% + 1108 μV	30 kHz to 50 kHz		
0.2% + 2.96 mV	50 kHz to 100 kHz		
0.046% + 2.22 mV	10 Hz to 3 kHz		
0.07% + 2.96 mV	3 kHz to 10 kHz		
0.09% + 5.54 mV	10 kHz to 30 kHz		
0.17% + 11.08 mV	30 kHz to 50 kHz		
0.40% + 36.9 mV	50 kHz to 100 kHz		
0.046% + 7.30 mV	10 Hz to 3 kHz	32.001 V to 105.000 V	
0.07% + 9.72 mV	3 kHz to 10 kHz		
0.09% + 18.2 mV	10 kHz to 30 kHz		
0.17% + 36.4 mV	30 kHz to 50 kHz		
0.40% + 121 mV	50 kHz to 100 kHz		

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
		40 Hz to 1 kHz	0.06% + 22.2 mV
		1 kHz to 3 kHz	0.09% + 22.2 mV
		3 kHz to 10 kHz	0.09% + 36.9 mV
		10 kHz to 20 kHz	0.14% + 55.4 mV
		20 kHz to 30 kHz	0.17% + 73.9 mV
	105.001 V to 320.000 V	40 Hz to 1 kHz	0.06% + 73.0 mV
		1 kHz to 3 kHz	0.09% + 73.0 mV
		3 kHz to 10 kHz	0.09% + 121 mV
		10 kHz to 20 kHz	0.14% + 182 mV
		20 kHz to 30 kHz	0.17% + 242 mV
	320.01 V to 800.00 V	40 Hz to 1 kHz	0.06% + 145 mV
		1 kHz to 3 kHz	0.09% + 145 mV
		3 kHz to 10 kHz	0.09% + 242 mV
		10 kHz to 20 kHz	0.14% + 364 mV
		20 kHz to 30 kHz	0.17% + 242 mV
	800.01 V to 1050.00 V	40 Hz to 1 kHz	0.06% + 145 mV
		1 kHz to 3 kHz	0.09% + 145 mV
		3 kHz to 10 kHz	0.09% + 242 mV
		10 kHz to 20 kHz	0.14% + 364 mV
		20 kHz to 30 kHz	0.17% + 242 mV
۳	تولید جریان مستقیم	0.000 μA to 320.000 μA	0.016% + 13 nA
		0.32001 mA to 3.20000 mA	0.016% + 96 nA
		3.2001 mA to 32.0000 mA	0.016% + 1.041 μA
		32.001 mA to 320.000 mA	0.018% + 11.1 μA

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)	
۴		0.32001 A to 3.20000 A	0.069% + 136 μA	
		3.2001 A to 10.5000 A	0.063% + 1.087 mA	
		10.5001 A to 20.0000 A	0.063% + 5.20 mA	
	تولید جریان مستقیم توسط کویل	۱۰ دور	3.2001 A to 32.0000 A	0.212% + 1.36 mA
			32.001 A to 105.000 A	0.210% + 10.87 mA
		۵۰ دور	105.001 A to 200.000 A	0.210% + 52.0 mA
			16.001 A to 160.000 A	0.211% + 6.8 mA
			160.01 A to 525.00 A	0.210% + 54 mA
			525.01 A to 1000.00 A	0.210% + 260 mA
			تولید جریان متناوب	0.000 μA to 32.000 μA
3 kHz to 10 kHz	0.11% + 2.1 μA			
10 kHz to 20 kHz	0.23% + 6.9 μA			
20 kHz to 30 kHz	0.29% + 10.4 μA			
32.001 μA to 320.000 μA	10 Hz to 3 kHz	0.08% + 347 nA		
	3 kHz to 10 kHz	0.11% + 693 nA		
	10 kHz to 20 kHz	0.23% + 2.3 μA		
	20 kHz to 30 kHz	0.29% + 3.5 μA		
0.32001 mA to 3.20000 mA	10 Hz to 3 kHz	0.08% + 347 nA		
	3 kHz to 10 kHz	0.11% + 693 nA		
	10 kHz to 20 kHz	0.23% + 2.3 μA		
	20 kHz to 30 kHz	0.29% + 3.5 μA		

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

  
 علیرضا خاکی فیروز

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
		10 Hz to 3 kHz	0.08% + 3.7 μA
		3 kHz to 10 kHz	0.11% + 7.4 μA
		10 kHz to 20 kHz	0.23% + 14.8 μA
		20 kHz to 30 kHz	0.29% + 25.9 μA
		10 Hz to 3 kHz	0.09% + 37.0 μA
		3 kHz to 10 kHz	0.12% + 55.4 μA
		10 kHz to 20 kHz	0.23% + 73.9 μA
		20 kHz to 30 kHz	0.29% + 110.8 μA
		10 Hz to 3 kHz	0.069% + 137 μA
		3 kHz to 10 kHz	0.29% + 2.96 mA
		10 Hz to 3 kHz	0.23% + 3.5 mA
		3 kHz to 10 kHz	0.58% + 11.6 mA
		10 Hz to 3 kHz	0.23% + 7.96 mA
		3 kHz to 10 kHz	0.58% + 26.6 mA
		10 Hz to 100 Hz	0.31% + 6.4 mA
		100 Hz to 440 Hz	0.93% + 32 mA
	10 Hz to 100 Hz	0.32% + 105 mA	
	100 Hz to 440 Hz	0.80% + 0.29 A	

نیره بیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

### گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

#### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
	۵۰ دور	10 Hz to 100 Hz	0.31% + 33 mA
		160.01 A to 1000.00A	0.32% + 0.52 A
۵	تولید مقاومت الکتریکی پایین	0.0000 Ω to 40.0000 Ω	0.029% + 11.5 mΩ
		40.001 Ω to 400.000 Ω	0.017% + 23.1 mΩ
		0.40001 kΩ to 4.00000 kΩ	0.017% + 92.6 mΩ
		4.0001 kΩ to 40.0000 kΩ	0.017% + 926 mΩ
		40.001 kΩ to 400.000 kΩ	0.021% + 9.3 Ω
		0.40001 MΩ to 4.00000 MΩ	0.023% + 116 Ω
		4.0001 MΩ to 40.0000 MΩ	0.058% + 2.3 kΩ
		40.001 MΩ to 400.000 MΩ	0.069% + 46.2 kΩ
		10MΩ	0.3% output
		100MΩ	0.3% output *
۶	تولید مقاومت الکتریکی بالا	1GΩ	0.4% output
		10GΩ	0.4% output
		02.5000 nS to 25.0000 nS	0.46% + 57.73 fS
		025.001 nS to 250.000 nS	0.23 % + 0.58 pS
	تولید هدایت الکتریکی	0.25001 μS to 2.50000 μS	0.14 % + 5.77 pS
		02.5001 μS to 25.0000 μS	0.058 % + 57.7 pS

نیره پیروزبخت  
 رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)		
		025.001 μS to 250.000 μS	0.058 % + 0.58 nS		
		0.25001 mS to 2.50000 mS	0.046% + 5.77 nS		
		0.500 Hz to 320.000 Hz	28.9 ppm + 1 mHz		
۷	تولید فرکانس	0.00050 kHz to 3.20000 kHz	28.9 ppm + 10 mHz		
		0.0005 kHz to 32.00000 kHz	28.9 ppm+100 mHz		
		0.001 kHz to 320.000 kHz	28.9 ppm + 1 Hz		
		0.00001 MHz to 3.20000 MHz	28.9 ppm + 10 Hz		
		0.0001 MHz to 10.0000 MHz	28.9 ppm + 100 Hz		
		۸	تولید RTD Resistance at 0°C 10Ω to 60Ω	-200 to -100°C	0.265 °C
				-100 to 100°C	0.176 °C
100 to 630°C	0.353 °C				
630 to 850°C	0.529 °C				
-200 to -100°C	0.176 °C				
-100 to 100°C	0.117 °C				
تولید RTD Resistance at 0°C 60Ω to 1kΩ	100 to 630°C		0.235 °C		
	630 to 850°C		0.353 °C		
	-200 to -100°C		0.141 °C		
	-100 to 100°C		0.094 °C		
	100 to 630°C		0.188 °C		
	630 to 850°C		0.282 °C		
۹	تولید ظرفیت خازنی	0.5000 nF to 4.0000 nF	0.3% + 17 pF		
		4.0001 nF to 40.000 nF	0.3% + 35 pF		
		40.001 nF to 400.00 nF	0.3% + 185 pF		

نیرو پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

سنگ فیروز



گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)	
		400.01 nF to 4.0000 μF	0.46% + 1.8 nF	
		4.0001 μF to 40.000 μF	0.6% + 18.5 nF	
		40.001 μF to 400.00 μF	0.6% + 185 nF	
		400.01 μF to 4.0000 mF	0.6% + 1.8 μF	
		4.0001 mF to 40.000 mF	1.1% + 69 μF	
۱۰	اندازه گیری ولتاژ مستقیم	100.0000 mV	0.006% + 4.04 μV	
		1.000000 V	0.003% + 8.1 μV	
		10.00000 V	0.003% + 58.0 μV	
		100.0000 V	0.004% + 695 μV	
		1000.000 V	0.005% + 11.6 mV	
	اندازه گیری ولتاژ مستقیم (ولتاژ بالا)	1 kV to 20 kV	2% rdg	
		20 kV to 35 kV	1% rdg	
۱۱	اندازه گیری ولتاژ متناوب	100.0000 mV	3 Hz to 5 Hz	1.15% + 46.2 μV
			5 Hz to 10 Hz	0.40% + 46.2 μV
			10 Hz to 20 kHz	0.07% + 46.2 μV
			20 kHz to 50 kHz	0.14% + 57.7 μV
			50 kHz to 100 kHz	0.69% + 92.4 μV
		1.000000 V	100 kHz to 300kHz	4.62% + 577 μV
			3 Hz to 5 Hz	1.15% + 346 μV
			5 Hz to 10 Hz	0.40% + 346 μV
			10 Hz to 20 kHz	0.07% + 346 μV
			20 kHz to 50 kHz	0.14% + 577 μV
50 kHz to 100 kHz	0.69% + 924 μV			
100 kHz to 300 kHz	4.62% + 5774 μV			

نیره پیروزیخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran



NACI  
National Accreditation Center of Iran  
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

### گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
		3 Hz to 5 Hz	1.15% + 3.46 mV
		5 Hz to 10 Hz	0.40% + 3.46 mV
		10 Hz to 20 kHz	0.07% + 3.46 mV
		20 kHz to 50 kHz	0.14% + 5.77 mV
		50 kHz to 100 kHz	0.69% + 9.24 mV
		100 kHz to 300 kHz	4.62% + 57.7 mV
		3 Hz to 5 Hz	1.15% + 34.6 mV
		5 Hz to 10 Hz	0.40% + 34.6 mV
		10 Hz to 20 kHz	0.07% + 34.6 mV
		20 kHz to 50 kHz	0.14% + 57.7 mV
		50 kHz to 100 kHz	0.69% + 92.4 mV
		100 kHz to 300 kHz	4.62% + 577 mV
		3 Hz to 5 Hz	1.15% + 260 mV
		5 Hz to 10 Hz	0.40% + 260 mV
		10 Hz to 20 kHz	0.07% + 260 mV
20 kHz to 50 kHz	0.14% + 433 mV		
50 kHz to 100 kHz	0.69% + 693 mV		
100 kHz to 300 kHz	4.62% + 4.330 V		
	اندازه گیری ولتاژ متناوب (ولتاژ بالا)	60 Hz	5% rdg
۱۲	اندازه گیری جریان مستقیم	100.0000 μA	0.058% + 28.9 nA
		1.000000 mA	0.058% + 57.7 nA
		10.00000 mA	0.058% + 2.31 μA
		100.0000 mA	0.058% + 5.77 μA
		1.000000 A	0.058% + 231 μA
		3.00000 A	0.115% + 693 μA
		10.00000 A	0.173% + 924 μA

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)	گستره	کمیت، دستگاه اندازه- گیری، سنجه مادی	ردیف
3.5% rdg + 5.8 Digit	Up to 1000 A	اندازه گیری جریان مستقیم توسط آمپر متر چنگکی	
1.15% + 0.07 μA	3 Hz to 5 Hz	اندازه گیری جریان متناوب	۱۳
0.35% + 0.07 μA	5 Hz to 10 Hz		
0.115% + 0.07 μA	10 Hz to 5 kHz		
0.231% + 0.29 μA	5 kHz to 10 kHz		
1.15% + 0.47 μA	3 Hz to 5 Hz		
0.35% + 0.47 μA	5 Hz to 10 Hz		
0.115% + 0.47 μA	10 Hz to 5 kHz		
0.231% + 2.89 μA	5 kHz to 10 kHz		
1.15% + 4.62 μA	3 Hz to 5 Hz		
0.35% + 4.62 μA	5 Hz to 10 Hz		
0.115% + 4.62 μA	10 Hz to 5 kHz		
0.231% + 28.9 μA	5 kHz to 10 kHz		
1.15% + 46.2 μA	3 Hz to 5 Hz		
0.35% + 46.2 μA	5 Hz to 10 Hz		
0.115% + 46.2 μA	10 Hz to 5 kHz		
0.231% + 289 μA	5 kHz to 10 kHz		
1.15% + 462 μA	3 Hz to 5 Hz		
0.35% + 462 μA	5 Hz to 10 Hz		
0.115% + 462 μA	10 Hz to 5 kHz		
0.404% + 8.08 mA	5 kHz to 10 kHz		
1.27% + 2.08 mA	3 Hz to 5 Hz		
0.404% + 2.08 mA	5 Hz to 10 Hz		
0.173% + 2.08 mA	10 Hz to 5 kHz		
0.404% + 24.2 mA	5 kHz to 10 kHz		
2.31% + 6.93 mA	3 Hz to 5 Hz		

نیروه پیروز نخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نسخه فیروز

### گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

#### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوبین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
		5 Hz to 10 Hz	1.27% + 6.93 mA
		10 Hz to 5 kHz	0.173% + 6.93 mA
		5 kHz to 10 kHz	0.404% + 80.8 mA
	اندازه گیری جریان متناوب توسط آمپر متر چنگکی	1 Hz to 1 kHz      Up to 1000 A	3.5% rdg + 3.5 Digit
۱۴	اندازه گیری مقاومت	0.000000 to 10.000000 Ω	0.012% + 3.46 mΩ
		10.00001 to 100.0000 Ω	0.012% + 4.62 mΩ
		0.100001 to 1.000000 kΩ	0.012% + 11.6 mΩ
		1.000001 to 10.00000 kΩ	0.012% + 116 mΩ
		10.00001 to 100.0000 kΩ	0.012% + 1.16 Ω
		0.100001 to 1.000000 MΩ	0.012% + 11.6 Ω
		1.000001 to 10.00000 MΩ	0.046% + 116 Ω
		10.00001 to 100.0000 MΩ	0.924% + 11.6 kΩ
۱۵	اندازه گیری ظرفیت خازنی	1 nF	1.15% rdg + 0.6% Range
		10 nF	
		100 nF	
		1 μF	
		10 μF	
		100 μF	
		1 mF	
		10 mF	
		100 mF	4.6% rdg + 0.23% Range

نیره پیروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



### گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

#### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱۶	دورسنج (نوری)	Up to 100000 RPM	0.05% rdg
۱۷	اندازه گیری دور (نوری)	10 to 99999 rpm	0.06% rdg + 1.15 digit
۱۸	اندازه گیری زمان	≥ 50 msec	30 ms
۱۹	اندازه گیری فرکانس	3 to 5 Hz	0.16% rdg
		5 to 10 Hz	0.06% rdg
		10 to 40 Hz	0.04% rdg
		40 Hz to 300 kHz	0.012% rdg
		300 kHz to 1 MHz	

#### ۲- دما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	دماسنج مایع در شیشه، سیستم پر شده و دوفلزی	(-30 to 140)°C	0.26 °C
۲	دماسنج مقاومتی	(-30 to 140)°C	0.26 °C
		(140 to 650)°C	1.0 °C
۳	ترموکوپل	(-30 to 140)°C	0.26 °C
		(140 to 650)°C	1.0 °C
		(650 to 1000)°C	1.53 °C
		(1000 to 1200)°C	2.1 °C
۴	نمایشگر دما (شبیه سازی الکتریکی)	-200 to 850 °C	0.52 °C
		-200 to 850 °C	0.34 °C
		-200 to 400 °C	0.27 °C
		-200 to 1370 °C	0.31 °C
		-200 to 1200 °C	0.26 °C
		-50 to 1760 °C	0.40 °C
		-50 to 1760 °C	0.41 °C
		-200 to 1300 °C	0.27 °C
		-200 to 1820 °C	0.26 °C

نیره پیروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
	TYPE C	0 to 2000 °C	0.46 °C
	TYPE T	-200 to 400 °C	0.19 °C
۵	محیط های دمایی (کوره صنعتی - آون - انکوباتور - بن ماری یخچال - فریزر)	(-40 to 0)°C	0.2 °C
		(0 to 200)°C	0.8 °C
		(200 to 600)°C	0.9 °C
		(600 to 1200)°C	2.1 °C
		(-40 to 0)°C	0.07 °C
۶	حمام و کوره های کالیبراتور	(0 to 650)°C	0.08 °C
		(650 to 1000)°C	1.31 °C
		(800 to 1100)°C	1.83 °C
۷	دما و رطوبت سنج های محیطی دما رطوبت	(20 to 40) °C	0.7 °C
		(20 to 85)%RH	2.1%
۸	محیط های مولد رطوبت	(20 to 85)%RH	1.6%RH
۹	دماسنج های غیر تماسی (تابشی)	(50 to 100) °C	0.9 °C
		(100 to 200) °C	1.8 °C
		(200 to 500) °C	3 °C

۳- نیرو و فشار

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	فشاری	Up to 200 kgf	0.25% rdg
		200 to 1000 kgf	0.04% rdg
		1 to 5 t	0.05% rdg
	کششی	5 to 60 t	0.09% rdg
		Up to 200 kgf	0.2% rdg
		200 to 1000 kgf	0.04% rdg
		1 to 10 t	0.07% rdg

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۲	فشاری	Up to 200 kgf	0.2% rdg
		200 to 1000 kgf	0.03% rdg
		1 to 5 t	0.04% rdg
		5 to 60 t	0.08% rdg
	کششی	Up to 200 kgf	0.17% rdg
		200 to 1000 kgf	0.03% rdg
	جابجایی	1 to 5 t	0.06% rdg
		Up to 300 mm	(34.64+0.0005 L) μm : L in mm
	سرعت	Up to 300 mm/min	0.05% fs
۳	ترک متر	Up to 1000 N.m	0.4% rdg
۴	ترک تستر	Up to 1000 N.m	0.02% F.S
۵	خلأ سنج	-0.8 to 0 bar	0.03% rdg
۶	فشار سنج با اجزای کشسان	0 to 8 bar	0.02% rdg
		8 to 20 bar	0.06% rdg
	هیدرولیک	Up to 700 bar	0.02% rdg
۷	فشار سنج های الکترومکانیکی (ترنسمیتر و ترنسدیوسر فشار)	700 to 1200 bar	0.04% fs
		0 to 8 bar	0.02% rdg
	هیدرولیک	8 to 20 bar	0.06% rdg
		Up to 700 bar	0.08% fs
۸	سونیچ فشار	700 to 1200 bar	0.06% fs
		0 to 8 bar	0.02% rdg
	نیوماتیک	8 to 20 bar	0.06% rdg

نیره پیروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
	هیدرولیک	Up to 200 bar	0.06% fs
۹	آزمون عملکرد شیر اطمینان هیدرولیک	Up to 400 bar	0.06% fs
۱۰	ثبات فشار هیدرولیک	Up to 700 bar	0.06% fs

#### ۴- حجم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	میکرو پیپت - سمپلر	10 to 10000 µL	0.03 to 2.38 µL
۲	بالن ژوزه	5 to 500mL	0.0011 to 0.11 mL
		500 to 2000mL	0.11 to 0.48 mL
۳	استوانه مدرج	5 to 500mL	0.0011 to 0.11 mL
		500 to 2000mL	0.11 to 0.48 mL
۴	پیپت	0.1 to 100mL	0.00012 to 0.023 mL
۵	پیکنومتر	5 to 100mL	0.0011 to 0.023 mL
۶	بورت	1 to 100mL	0.0002 to 0.023 mL
۷	دیسپنسر	0.5 to 100mL	0.00017 to 0.023 mL
۸	ظروف پیمانه گری	1 to 20 L	0.24 to 4.8 mL
۹	رفراکتومتر (بریکس سنج)	0 to 60 %	0.07%
۱۰	PH متر	Up to 14 pH	0.06 pH
		-500 to 500 mv	0.012 mv

نیره فیروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران



گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱۱	هیدرومتر	0.6 to 1.2 g/Cm <sup>3</sup>	0.0005 g/Cm <sup>3</sup>
		1.2 to 1.5 gr/Cm <sup>3</sup>	0.001 gr/Cm <sup>3</sup>
۱۲	هدایت سنج	UP to 100 μs/Cm	1.2 μs/Cm
		100 to 1500 μs/Cm	6 μs/cCm
		1.5 to 12.8ms/Cm	0.06 ms/Cm

۵- جرم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	وزنه	1 mg	8.4 μg
		2 mg	8.4 μg
		5 mg	8.4 μg
		10 mg	8.6 μg
		20 mg	8.7 μg
		50 mg	9.1 μg
		100 mg	9.63 μg
		200 mg	10.18 μg
		500 mg	11.5 μg
		1 g	12.9 μg
		2 g	14.5 μg
		5 g	18 μg
		10 g	21.6 μg
		20 g	26.3 μg
		50 g	31.1 μg
		100 g	95.6 μg
		200 g	0.129 mg
500 g	0.852 mg		
1 kg	8.68 mg		

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

خانم فیروز

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
		2 kg	21.6 mg
		5 kg	26.3 mg
		10 kg	100.6 mg
		20 kg	150.9 mg
۲	ترازو	Up to 200 g	0.01 to 0.1 mg
		200 g to 600 g	0.2 to 1 mg
		600 to 1200 g	1.5 to 5 mg
		1200 to 3000 g	8 to 17 mg
		3000 to 6000 g	20 to 40 mg
		6000 to 10000 g	42 to 60 mg
		10000 to 20000 g	65 to 120 mg
۳	باسکول	Up to 2000 kg	---

۶- ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	کولیس خارج سنج	UP to 100 mm	$\pm(0.055+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
		(100 to 1000) mm	$\pm(0.368+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
۲	کولیس داخل سنج	UP to 100 mm	$\pm(1.001+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
		(100 to 300) mm	$\pm(1.041+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
۳	کولیس عمق سنج	UP to 100 mm	$\pm(1.001 + 0.01 L) \mu\text{m}$ L= mm
		(100 to 300) mm	$\pm(1.041 + 0.01) \mu\text{m}$ L= mm
۴	میکرومتر خارج سنج	UP to 100 mm	$\pm(0.055+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
		(100 to 500) mm	$\pm(0.376+0.02L) \mu\text{m}$ L=mm
۵	میکرومتر عمق سنج	UP to 100 mm	$\pm(1.001 + 0.01 L) \mu\text{m}$ L= mm
		(100 to 300) mm	$\pm(1.041 + 0.01) \mu\text{m}$ L= mm
۶	میکرومتر داخل سنج	UP to 100 mm	$\pm(1.001+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm
		(100 to 300) mm	$\pm(1.041+0.02 L) \mu\text{m}$ L=mm

نیره پیروزبخت  
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

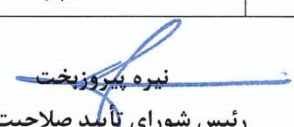
نیره پیروز


## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

### پیوست

#### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۷	ارتفاع سنج	UP to 100 mm	$\pm (1.001 + 0.001 L) \mu m$ L=mm
		(100 to 1000) mm	$\pm (0.97 + 0.001) \mu m$ L=mm
۸	ضخامت سنج ساعتی	UP to 25 mm	$\pm(0.055+0.01 L) \mu m$ L=mm
۹	زاویه سنج	UP to 360°	±5"
۱۰	ساعت اندازه گیری (با ریز نگری ۰.۰۱ میلی متر)	UP to 25 mm	$\pm(4.7+0.0018 L) \mu m$ L=mm
۱۱	خط کش فلزی	UP to 1000 mm	$\pm (19.06+ 0.012 L) \mu m$ L= mm
۱۲	متر فلزی	UP to 15000 mm	$\pm (13.11+ 0.04 L) \mu m$ L= mm
۱۳	گونیا	UP to 400 mm	± 1 $\mu m$
			± 1.3 $\mu m$
			± 4.7 $\mu m$
۱۴	تراز	UP to 200 mm	±0.01 mm/m
۱۵	دستگاه سایه نگار نوری	UP to 200 mm	$\pm (0.8 + 0.01 L) \mu m$ L = mm
			5"
۱۶	الک	0.1 to 60 mm	$\pm(5.8+0.01 L) \mu m$ L=mm
۱۷	کراس کات	Up to 10 mm	$\pm(5.8+0.01 L) \mu m$ L=mm
۱۸	شابلون دنده و گام	Up to 25 mm	$\pm(5.8+0.01 L) \mu m$ L=mm
۱۹	شعاع سنج	0.1 to 20 mm	$\pm(5.8+0.01 L) \mu m$ L=mm

  
 نیره بهروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران  


## گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

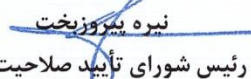
### پیوست

### دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه افق نوین هما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۲۰	اندازه گیری با کولیس	Up to 300 mm	$\pm(23.7+0.08 L) \mu m \quad L=mm$
۲۱	میکروسکوپ	Up to 25 mm	$\pm(0.7+0.01 L) \mu m \quad L=mm$
۲۲	ضخامت سنج التراسونیک	Up to 50 mm	$\pm(0.05+0.01 L) \mu m \quad L=mm$

### ۷- تجهیزات تعمیرگاهی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه گیری و کالیبراسیون آزمایشگاه (±)
۱	دستگاه تنظیم فرمان لیزری	Caster	2'
		Camber	2'
		Toe	2'
۲	دستگاه بالانس چرخ	بالانس چرخ سبک	0.17 mg
		پهنای رینگ	0.6 mm
		قطر رینگ	0.6 mm
۳	دستگاه شارژ گاز کولر	LP-HP-TANK	0.17 bar
		لودسل	0.127 g
		روغن ورودی و خروجی	0.113 ml
	دستگاه اندازه گیری آلاینده‌های خودرو	Co	0.29% vol
		Co2	0.36 % vol
		Hc	24.6 ppm
		O2	0.24% vol
		Nox	5.8 ppm

  
 نیره پیروزبخت  
 رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز  
 رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران  
