جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

NACI

National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

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

مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران بدینوسیله تأیید می‌نماید که :

Behfam Ravesh Sepahan Laboratory

آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

Address : Eilia Bulding, Azadegan Sq., Motahari St.,Malek Shahr Province, Isfahan, I.R.IRAN
Tel: +98(31) 34424689
Fax : +98(31) 34421152
Web Site : www.behfamco.ir

نشانی: اصفهان، ملک شهر، انتهای خ مطهری، میدان آزادگان، ساختمان ایلیا
تلفن: ۰۳۱ -۳۴۴۲۴۶۸۹
دور نگار: ۰۳۱ - ۳۴۴۲۱۱۵۲
سایت اینترنتی : www.behfamco.ir

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** رارعایت 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/830
Initial Accreditation Date and Place:2016.05.08-Tehran
Renewal Date: 2017.11.11
Expiry Date : 2019.05.07

شماره گواهینامه تأیید صلاحیت : NACI/Lab/۸۳۰
تاریخ و محل صدور اولیه گواهینامه : ۱۳۹۵/۰۲/۱۹ - تهران
تاریخ صدور مجدد گواهینامه : ۱۳۹۶/۰۸/۲۰
تاریخ خاتمه اعتبار گواهینامه : ۱۳۹۸/۰۲/۱۸

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 تأیید صلاحیت ایران

A.R. Khakifirooz
NACI PRESIDENT

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

۱- دما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی			گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	دماسنج‌های مایع در شیشه سیستم پر شده، دو فلزی			-20 to 100 °C	0.5°C
				100 to 200°C	0.6°C
۲	دماسنج‌های مقاومتی			-20 to 100 °C	0.5°C
				100 to 200°C	0.6°C
				200 to 400°C	0.6°C
۳	دماسنج‌های ترموکوپل			-20 to 100 °C	0.5°C
				100 to 200°C	0.6°C
				200 to 400°C	0.6°C
				400 to 1200 °C	2.8°C
۴	نشان دهنده های دما	مقاومتی	PT100 & NI120	-200 to 850 °C	0.35°C
		ترموکوپل	TYPE J	-200 to 1200 °C	0.6°C
			TYPE L	-200 to 900 °C	0.35°C
			TYPE K	-250 to 1370 °C	0.5°C
			TYPE T	-250 to 400 °C	0.6°C
			TYPE R	-50 to 1760 °C	0.95°C
			TYPE S	-50 to 1760 °C	0.95°C
			TYPE B	100 to 1820 °C	0.95°C
			TYPE E	-240 to 1000 °C	0.6°C
۵	محیط های دمایی (حمام و کوره های بلوک دار، کوره های صنعتی، آون، انکوباتورهای آزمایشگاهی، بن ماری، یخچال و فریزر)			-25 to 650 °C	0.1°C
				650 to 1100 °C	2.2°C
				1100 to 1400 °C	3.7°C
۶	اتوکلاو		دما	up to 200 °C	0.6°C
			فشار	up to 10 bar	0.025% Fs

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

۲- ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی		گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	ساعت های اندازه گیری (با تفکیک پذیری ۰,۰۱ mm)		up to 50 mm	(0.016L+0.88)µm L in mm
۲	کولیس خارج سنج		up to 100 mm	(0.026L+0.09)µm L in mm
			100 to 500 mm	(0.027L+0.0003)µm L in mm
			500 to 1000 mm	(0.027L+0.02)µm L in mm
۳	کولیس داخل سنج		up to 100 mm	(0.025L+0.15)µm L in mm
			100 to 300 mm	(0.027L+0.04)µm L in mm
۴	کولیس عمق سنج		up to 100 mm	(0.018L+1.1)µm L in mm
			100 to 300 mm	(0.026L+0.38)µm L in mm
۵	کولیس ارتفاع سنج		up to 100 mm	(0.018L+1.1)µm L in mm
			100 to 500 mm	(0.026L+0.31)µm L in mm
۶	میکرومتر خارج سنج		up to 100 mm	(0.026L+0.09)µm L in mm
			100 to 500 mm	(0.027L+0.0003)µm L in mm
			500 to 1000 mm	(0.027L+0.02)µm L in mm
۷	میکرومتر داخل سنج		up to 100 mm	(0.025L+0.15)µm L in mm
			100 to 300 mm	(0.027L+0.04)µm L in mm
۸	میکرو متر عمق سنج		up to 100 mm	(0.018L+1.1)µm L in mm
			100 to 300 mm	(0.026L+0.38)µm L in mm
۹	زاویه سنج		up to 360°	5”
۱۰	خط کش		up to 1 m	0.1 mm
۱۱	متر نواری		up to 5 m	(0.04L+0.07)mm L in m
۱۲	گونیا	تعامد	up to 250 mm	1.02 µm
		توازی		2 µm
		تختی		1.3 µm

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱۳	میکرومتر هد (یکطرفه)	up to 50mm	(0.026L+0.06)µm L in mm
۱۴	کراس کات	up to 10mm	3.3 µm
۱۵	الک آزمایشگاهی	up to 50mm	(0.092L+3.2)µm L in mm
۱۶	شابلون دنده و گام	up to 6mm	3.3 µm

۳- فشار و وکیوم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	خلا سنج	(-0.95 to 0) bar	0.06% Fs
۲	فشار سنج با اجزای کشسان (نئوماتیک)	up to 60 bar	0.025% Fs
۳	فشار سنج با اجزای کشسان (هیدرولیک)	up to 700 bar	0.025 % rdg
۴	فشار سنج‌های الکترومکانیکی (ترانسمیتر و ترانسدیوسر) (هیدرولیک)	up to 700 bar	0.025 % rdg
۵	آزمون عملکرد شیرهای اطمینان	up to 700 bar	0.12 % Fs

۴- جرم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	ترازو	1 mg to 10 mg	(0.0002m + 0.0026)mg m in mg
		20 mg to 500 mg	($5*10^{-7}$m + 0.004)mg m in mg
		1 g to 10 g	(0.0007m + 0.0073)mg m in g
		20 g to 500 g	(0.0012m + 0.024)mg m in g
		1 kg to 20 kg	(2.521m - 0.11)mg m in kg
۲	باسکول	up to 1000 kg	---

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۳	وزنه	1 mg	0.008 mg
		2 mg	0.008 mg
		5 mg	0.008 mg
		10 mg	0.008 mg
		20 mg	0.008 mg
		50 mg	0.008 mg
		100 mg	0.009 mg
		200 mg	0.009 mg
		500 mg	0.009 mg
		1 g	0.012 mg
		2 g	0.013 mg
		5 g	0.013 mg
		10 g	0.017 mg
		20 g	0.030 mg
		50 g	0.101 mg
		100 g	0.189 mg
		200 g	0.234 mg
		500 g	1.03 mg
		1 kg	1.5 mg
		2 kg	8.6 mg
		5 kg	15.3 mg
		10 kg	128 mg
		20 kg	129 mg

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

۵- حجم

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	بورت	0.5 to 100 ml	0.13 to 12 µl
۲	پیپت	0.5 to 100 ml	0.13 to 12 µl
۳	استوانه مدرج	5 to 2000 ml	0.6 to 230 µl
۴	بالن ژوژه	5 to 5000 ml	0.6 to 340 µl
۵	پیکنومتر	5 to 100 ml	0.6 to 12 µl
۶	میکروپیپت – سمپلر	1 to 1000 µl	0.12 to 0.16 µl

۶- شیمی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	کالیبراسیون pH متر	up to 14 pH	0.024 pH
		-400 to 400 mV	0.023% Fs
۲	هدایت سنج	up to 100 µS/Cm	1.18% rdg
		100 to 2000 µS/Cm	0.35% rdg
		2000 to 20000 µS/Cm	0.34% rdg

۷- رطوبت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	رطوبت سنج	10 to 90 %	3%

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

۸- الکتریک

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱	اندازه‌گیری ولتاژ مستقیم	100 mV		0.0043 + 0.004
		1 V		0.0029 + 0.0008
		10 V		0.0028 + 0.0006
		100 V		0.0044 + 0.0007
		1000 V		0.0047 + 0.001
	اندازه‌گیری ولتاژ مستقیم توسط پراب High Voltage	0 to 4.200 kV		1.32%
		4.2 to 20.00 kV		1.35%
		20 to 40.00 kV		2.4%
۲	اندازه‌گیری ولتاژ متناوب	100 V	3 to 5 Hz	1.2 + 0.04
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.04
			10 Hz to 20 kHz	0.07 + 0.04
			20 to 50 kHz	0.14 + 0.06
			50 to 100 kHz	0.7 + 0.09
			100 to 300 kHz	4.6 + 0.58
		1000 V	3 to 5 Hz	1.2 + 0.0260
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.0260
			10 Hz to 20 kHz	0.07 + 0.0260
			20 to 50 kHz	0.14 + 0.0434
			50 to 100 kHz	0.7 + 0.07
			100 to 300 kHz	4.6 + 0.434
	اندازه‌گیری ولتاژ متناوب توسط پراب High Voltage	0 to 4.2 kV	50 to 60 Hz	6 %
		4.2 to 28 kV		

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

NACI

National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۳	اندازه گیری مقاومت الکتریکی	10 Ω		0.01 + 0.04
		100 Ω		0.01 + 0.005
		1 kΩ		0.01 + 0.001
		10 kΩ		0.01 + 0.001
		100 kΩ		0.01 + 0.001
		1 MΩ		0.01 + 0.001
		10 MΩ		0.05 + 0.001
		100 MΩ		0.9 + 0.01
		1 GΩ		2.3 + 0.01
۴	تولید مقاومت بالا	Max 10 kV	5 GΩ	1.4%
			20 GΩ	
۵	اندازه‌گیری جریان مستقیم	100 μA		0.06 + 0.029
		1 mA		0.06 + 0.006
		10 mA		0.06 + 0.02
		100 mA		0.06 + 0.006
		400 mA		0.06 + 0.006
		1 A		0.06 + 0.02
		3 A		0.1 + 0.02
		10 A		0.17 + 0.009
۶	اندازه‌گیری جریان متناوب	100 μA	3 to 5 Hz	1.3 + 0.07
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.07
			10 Hz to 5 kHz	0.17 + 0.07
			5 to 10 kHz	0.41 + 0.8

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۶	اندازه‌گیری جریان متناوب	1 mA	3 to 5 Hz	1.2 + 0.05
			5 to 10 Hz	0.4 + 0.05
			10 Hz to 5 kHz	0.1 + 0.05
			5 to 10 kHz	0.2 + 0.29
		10 mA	3 to 5 Hz	1.3 + 0.07
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.07
			10 Hz to 5 kHz	0.17 + 0.07
			5 to 10 kHz	0.41 + 0.8
		100 mA	3 to 5 Hz	1.2 + 0.05
			5 to 10 Hz	0.4 + 0.05
			10 Hz to 5 kHz	0.1 + 0.05
			5 to10 kHz	0.2 + 0.29
		400 mA	3 to 5 Hz	1.2 + 0.2
			5 to 10 Hz	0.4 + 0.2
			10 Hz to 5 kHz	0.1 + 0.2
			5 to 10 kHz	0.2 + 0.8
		1 A	3 to 5 Hz	1.2 + 0.05
			5 to 10 Hz	0.4 + 0.05
			10 Hz to 5 kHz	0.1 + 0.05
			5 to 10 kHz	0.41 + 0.8
		3 A	3 to 5 Hz	1.3 + 0.07
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.07
			10 Hz to 5 kHz	0.17 + 0.07
			5 to 10 kHz	0.41 + 0.8

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۶	اندازه‌گیری جریان متناوب	10 A	3 to 5 Hz	1.3 + 0.07
			5 to 10 Hz	0.41 + 0.07
			10 Hz to 5 kHz	0.17 + 0.07
			5 to10 kHz	0.41 + 0.8
۷	اندازه‌گیری جریان مستقیم و متناوب توسط آمپرمتر چنگکی	50 A		3.5%
		200 A		1.7%
		1000 A		1.2%
		2000 A		0.6%
۸	اندازه گیری فرکانس	100 mV to 1000 V	3 to 5 Hz	0.1
			5 to 10 Hz	0.06
			10 to 40 Hz	0.04
			40 Hz to 300kHz	0.01
			300kHz to 1MHz	0.01
۹	اندازه گیری ظرفیت خازنی	1 nF		2% ± 2.9%
		10 nF		1% ± 0.6%
		100 nF		1% ± 0.6%
		1 μF		1% ± 0.6%
		10 μF		1% ± 0.6%
		100 μF		1% ± 0.6%
		1 mF		1% ± 0.6%
		10 mF		1% ± 0.6%
		100 mF		5% ± 0.2%

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران

Islamic Republic of Iran

NACI

National Accreditation Center of Iran

مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه

Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱۰	تولید ولتاژ مستقیم	0 to 329.999 mV		0.015 % output + 12 µ V
		0 to 3.29999 V		0.012 % output + 17 µ V
		0 to 32.9999 V		0.012 % output + 173 µ V
		10 to 101.99 V		0.014 % output + 1.7 m V
		30 to 329.999 V		0.014 % output + 1.7 mV
		100 to 1020.00 V		0.014 % output + 6.4 mV
۱۱	تولید جریان مستقیم	up to 329.99 µA		0.087 % output + 0.1 µA
		up to 3.2999mA		0.075 % output + 0.29 µA
		up to 32.999 mA		0.06 % output + 1.45 µA
		up to 329.99 mA		0.06 % output + 19.1 µA
		0mA to 1.0999 A		0.17 % output + 254 µA
		1.1 to 2.9999 A		0.22 % output + 254 µA
		0 to 10.999 A		0.29 % output + 2.890 mA
		11 to 20.500 A		0.56 % output + 4.335 mA
	تولید جریان مستقیم توسط کویل	3.2001 to 32.0000 A		0.0301% output + 1.36 mA
		32.001 to 105.000 A		0.0260% output + 10.87 mA
		105. 001 to 200.000 A		0.0260 % output + 0.52 mA
		200.01 to 525.00 A		0.0260 % output + 1.70 mA
		525.01 to 1000.00 A		0.0260 % output + 29 mA
۱۲	تولید ولتاژ متناوب	1.00 to 32.99mV	45 to 65Hz	0.38 % output + 69 mV
			65Hz to 1 kHz	0.39 % output + 69 µV
		33 to 329.99mV	45 to 65Hz	0.19 % output + 69 µV
			65Hz to 1 kHz	0.19 % output + 69 µV
		0.33 to 3.2999 V	45 to 65Hz	0.12 % output + 208 µV
			65Hz to 1 kHz	0.13 % output + 208 µV

علیرضا خاکی فیروز

رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت

رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱۲	تولید ولتاژ متناوب	3.3 to 32.999 V	45 to 65Hz	0.12 % output + 2.1 mV
			65Hz to 1 kHz	0.14 % output + 2.1 mV
		33 to 101.99 V	45 to 65Hz	0.16 % output + 21 mV
			65Hz to 1 kHz	0.17 % output + 21 mV
		102 to 329.99 V	45 to 65Hz	0.16 % output + 21 mV
			65Hz to 1 kHz	0.17 % output + 21 mV
		330 to 1020.0 V	45 to 65Hz	0.16 % output + 208 mV
			65Hz to 1 kHz	0.17 % output + 208 mV
۱۳	تولید مقاومت الکتریکی	1 Ω		1.16%
		1.9 Ω		0.58%
		10 Ω		0.17%
		19 Ω		0.16%
		100 Ω		0.046%
		190 Ω		0.046%
		1000 Ω		0.029%
		1.9 kΩ		0.029%
		10 kΩ		0.029%
		19 kΩ		0.034%
		100 kΩ		0.049%
		190 kΩ		0.049%
		1 MΩ		0.05%
		1.9 MΩ		0.05%
		10 MΩ		0.12%
		19 MΩ		0.17%
		100 MΩ		0.58%
		190 MΩ		1.16%

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱۴	کالیبراسیون زمان سنج ها	0.2 m sec And Above		0.12 m Sec
۱۵	اندازه گیری زمان	0.01 sec And Above		0.09% rdg
۱۶	تولید جریان متناوب	29.0 to 329.9 µA	45 to 65Hz	0.29 % output + 0.87 µA
			65Hz to 1 kHz	0.31 % output + 0.87 µA
		0.33 to 3.2999 mA	45 to 65Hz	0.25 % output + 1.0 µA
			65Hz to 1 kHz	0.27 % output + 1.0 µA
		3.3 to 32.999 mA	45 to 65Hz	0.12 % output + 14 µA
			65Hz to 1 kHz	0.22 % output + 14 µA
		33 to 329.99 mA	45 to 65Hz	0.12 % output + 139 µA
			65Hz to 1 kHz	0.22 % output + 139 µA
		0.33 to 1.0999A	45 to 65Hz	0.12 % output + 1387 µA
			65Hz to 1 kHz	0.28 % output + 1387 µA
		1.1 to 2.9999 A	45 to 65Hz	0.12 % output + 1734 µA
			65Hz to 1 kHz	0.32 % output + 1734 µA
		3 to 10.999 A	45Hz to 65Hz	0.29 % output + 6936 µA
			65Hz to 1 kHz	0.46 % output + 6936 µA
		11 to 20.500 A	45Hz to 65Hz	0.58% output + 17341 µA
			65Hz to 1 kHz	0.60% output + 17341 µA
	تولید جریان متناوب توسط کویل	3.2001 to 32.001 A	10 to 100Hz	0.5 % output + 6.4 mA
		3.2001 to 32.001 A	100 to 400Hz	1.13 % output + 31 mA
		32.001 to 200.000 A	10 to 100Hz	0.47 % output + 104 mA
		32.001 to 200.000 A	100 to 440Hz	1.01 % output + 0.29 mA
		200.001 to 1000.00 A	10 to 100Hz	0.417 % output + 0.52 mA

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره		توان اندازه‌گیری و کالیبراسیون (±)
۱۷	تولید توان مستقیم	33 mV to 1020 V	0.33 to 3.2999 mA	0.15
			3.3 to 329.99 mA	0.11
			0.33 to 2.9999 A	0.22
			3 to 20.5 A	0.54
۱۸	تولید توان متناوب	33 to 329.999 mV	3.3 to 8.9999 mA	0.58
			9 to 32.999 mA	0.45
			33 to 89.99 mA	0.58
			90 to 329.99 mA	0.45
		330 mV to 1020 V	3.3 to 8.9999 mA	0.51
			9 to 32.999 mA	0.36
			33 to 89.99 mA	0.51
			90 to 329.99 mA	0.36
		33 to 329.999 mV	0.33 to 0.8999 A	0.59
			0.9 to 2.1999 A	0.46
			2.2 to 4.499 A	0.56
			4.5 to 20.5 A	0.72
		330 mV to 1020 V	0.33 to 0.8999 A	0.52
			0.9 to 2.1999 A	0.37
			2.2 to 4.499 A	0.49
			4.5 to 20.5 A	0.67
۱۹	تولید زاویه فاز	45 to 65 Hz		0.25°
		65 to 500 Hz		1.5°
		500 Hz to 1 kHz		5.0°

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره				بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه (±)
		V	I	PF	P	
۲۰	اندازه گیری توان متناوب	5.000 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	800.0 mW	0.23%rdg ± 0.23%F.s
			320.0 mA		1.600 W	
			640.0 mA		3.200 W	
			1.280 A		6.400 W	
			2.560 A		12.80 W	
			5.120 A		25.60 W	
			10.240 A		51.20 W	
			20.480 A		102.4 W	
		10.00 V	160.0 mA		1.600 W	
			320.0 mA		3.200 W	
			640.0 mA		6.400 W	
			1.280 A	0.001 to 1.000	12.80 W	
			2.560 A		25.60 W	
			5.120 A		51.20 W	
			10.240 A		102.4 W	
			20.480 A		204.8 W	

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره				بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه (±)
		V	I	PF	P	
۲۰	اندازه گیری توان متناوب	20.00 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	3.200 W	0.23%rdg ± 0.23%F.s
			320.0 mA		6.400 W	
			640.0 mA		12.80 W	
			1.280 A		25.60 W	
			2.560 A		51.20 W	
			5.120 A		102.4 W	
			10.240 A		204.8 W	
			20.480 A		409.6 W	
		40.00 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	6.400 W	
			320.0 mA		12.80 W	
			640.0 mA		25.60 W	
			1.280 A		51.20 W	
			2.560 A		102.4 W	
			5.120 A		204.8 W	
			10.240 A		409.6 W	
			20.480 A		819.2 W	

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست
دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره				بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه (±)
		V	I	PF	P	
۲۰	اندازه گیری توان متناوب	80.00 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	12.80 W	0.23%rdg ± 0.23%F.s
			320.0 mA		25.60 W	
			640.0 mA		51.20 W	
			1.280 A		102.4 W	
			2.560 A		204.8 W	
			5.120 A		409.6 W	
			10.240 A		819.2 W	
			20.480 A		1.638 kW	
		160.0 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	25.60 W	
			320.0 mA		51.20 W	
			640.0 mA		102.4 W	
			1.280 A		204.8 W	
			2.560 A		409.6 W	
			5.120 A		819.2 W	
			10.240 A		1.638 kW	
			20.480 A		3.276 kW	

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره				بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه (±)
		V	I	PF	P	
۲۰	اندازه گیری توان متناوب	320.0 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	51.20 W	0.23%rdg ± 0.23%F.s
			320.0 mA		102.4 W	
			640.0 mA		204.8 W	
			1.280 A		409.6 W	
			2.560 A		819.2 W	
			5.120 A		1.638 kW	
			10.240 A		3.276 kW	
			20.480 A		6.553 kW	
		640.0 V	160.0 mA	0.001 to 1.000	102.4 W	
			320.0 mA		204.8 W	
			640.0 mA		409.6 W	
			1.280 A		819.2 W	
			2.560 A		1.638 kW	
			5.120 A		3.276 kW	
			10.240 A		6.553 kW	
			20.480 A		13.10 kW	

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجه مادی	گستره				بهترین توان اندازه گیری آزمایشگاه (±)
		Watts	VARs	PF	Frequency	
۲۱	تولید توان اکتیو/غیر اکتیو	0 °	90 °	1.000	45 to 65 Hz	0.08%
					65 to 500 Hz	0.50%
		10 °	80 °	0.985	65 to 500 Hz	0.99%
		20 °	70 °	0.940	45 to 65 Hz	0.16%
					65 to 500 Hz	1.55%
		30 °	60 °	0.866	45 to 65 Hz	0.25%
					65 to 500 Hz	65 to 500 Hz
					500 Hz to 1 kHz	500 Hz to 1 kHz
		40 °	50 °	0.766	45 to 65 Hz	0.37%
					65 to 500 Hz	2.23%
		50 °	40 °	0.643	45 to 65 Hz	0.52%
					65 to 500 Hz	3.15%
		60 °	30 °	0.500	45 to 65 Hz	0.76%
					65 to 500 Hz	4.57%
		70 °	20 °	0.342	45 to 65 Hz	1.20%
					65 to 500 Hz	7.23%
		80 °	10 °	0.174	45 to 65 Hz	2.48%
					65 to 500 Hz	14.88%

NOTE : $ADDER(\%) = 100(1-(\frac{\cos(\phi+\Delta\phi)}{\cos(\phi)})$

Watts Spec. $Spec_{Power} = \sqrt{Spec^2 voltage + Spec^2 Current + Spec^2 PFadder}$

VARs Spec. $Spec_{VARs} = \sqrt{Spec^2 voltage + Spec^2 Current + Spec^2 VARsadder}$

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تایید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

NACI
National Accreditation Center of Iran
مرکز ملی تایید صلاحیت ایران

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه
Laboratory Accreditation Certificate

پیوست

دامنه کاربرد تایید صلاحیت آزمایشگاه بهفام روش سپاهان

۹- گشتاور

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه (±)
۱	گشتاورسنج	up to 1000 N.m	0.65% rdg
		1000 to 2000 N.m	0.065% rdg

۱۰- دورسنج

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی		گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه (±)
۱	کالیبراسیون دورسنج	تماسی	up to 6000 RPM	0.1% rdg
		نوری	up to 100000 RPM	0.006% rdg
۲	اندازه گیری دور	نوری	up To 99999 RPM	0.023% rdg ± 1 dgt

۱۱- ارت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه‌گیری، سنجه مادی	گستره	بهترین توان اندازه‌گیری آزمایشگاه (±)
۱	اندازه گیری مقاومت ارت	0 to 200 Ω	0.01
۲	اندازه گیری مقاومت مخصوص خاک	0 to 3000 Ω/m	0.1

نیره پیروزبخت
رئیس شورای تأیید صلاحیت ایران

علیرضا خاکی فیروز
رئیس مرکز ملی تایید صلاحیت ایران