



ریاست جمهوری
سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

شماره: ۱۱-۱/۲۹۸۸۱
تاریخ: ۹۲/۱۲/۲۸
پوست:

مدیریت محترم آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی

موضوع: تمدید اعتبار پروانه تائید صلاحیت به شماره T/۱۵۸۴

با سلام

بدینوسیله اعلام می گردد پروانه تائید صلاحیت شماره T/۱۵۸۴ به مدت یکسال تا تاریخ ۹۷/۱۲/۲۰ طی فقره پروانه پیوستی تمدید اعتبار تقدیم می گردد. خواهشمند است ۲ ماه قبل از انقضاء پروانه موصوف نسبت به ارسال درخواست تمدید و انجام مقدمات تمدید اعتبار مجدد و یا اعلام تعیین تکلیف آن اقدام فرمائید. اطلاعات جدید در خصوص فعالیتهای آزمایشگاه همکار در سایت اداره کل به آدرس Tehranstandard.ir موجود می باشد.

محمود رضا طاهری

مدیر کل

شرف ممدی علی پور





سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۱ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸ ر، **آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۱- دما

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	انواع دماسنج های پر شده، دوفلزی، مایع در شیشه	(-40 to 300)°C	0.04°C
		(300 to 650)°C	0.06°C
۲	دماسنج های مقاومتی	(-40 to 300)°C	0.04°C
		(300 to 650)°C	0.06°C
۳	ترموکوپل، ترموستات، ترانسمیتر، ترانسدیوسر	(-40 to 300)°C	0.04°C
		(300 to 650)°C	0.06°C
		(650 to 800)°C	0.8°C
		(800 to 1000)°C	1.2°C
۴	کوره های الکتریکی خشک، حمام های بلوک دار و محیط های حرارتی و برودتی (آون، انکوباتور، فور، یخچال، فریزر، کوره و بن ماری)	(-40 to 650)°C	0.04°C
		(650 to 800)°C	0.6°C
		(800 to 1000)°C	1.1°C
		(1000 to 1200)°C	2.35°C
۵	کالیبراسیون انواع اتوکلاو	Up to 250°C	0.3°C
		Up to 20 bar	0.1% F.S
۶	انواع نشاندهنده ها / کنترلرهای دما (شبه سازی دما از نوع مقاومتی و ترموکوپل)	PT, RTD SERIES	0.01°C
		Type J,K,R,S,...	0.1°C
۷	هویه	Up to 700°C	1.9°C

۲- رطوبت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری رطوبت	(0 to 90)%	1%
		(90 to 100)%	2%
۲	تولید رطوبت (محلول نمک)	11.3%	1%
		33.2%	0.8%
		57.6%	1.96%
		75.5%	0.7%
		85.1%	1.3%
۳	تولید دما و رطوبت (چمبر)	97.6%	1%
		(10 to 90) %	1.6%
		0 to 60°C	0.3°C

محمود رضا طاهری

مدیر کل

شماره ۱۷۱۵۳۸



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۲ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتب به تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، **آزمایشگاه سنجگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۳- فشار

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	خلاء سنج، فشار سنج های کشسان و الکترومکانیکی (سوئیچ، ترانسمیتر، ترانسدیوسر فشار) (نیوماتیک)	(-0.85 to 1) bar Up to 120 bar	0.018% rdg 0.018% rdg
۲	خلاء . فشار سنج های کشسان و الکترومکانیکی (سوئیچ، ترانسمیتر، ترانسدیوسر فشار) (هیدرولیک)	(-0.85 to 1) bar Up to 1200 bar	0.018% rdg 0.018% rdg
۳	شیرهای اطمینان و کنترلی	(-0.85 to 1) bar	0.05% rdg
		Up to 400 bar	0.025% F.S
		Up to 700 bar	0.05% F.S
۴	ترازوی فشار	(-0.85 to 1) bar Up to 120 bar Up to 1200 bar	0.018% rdg 0.018% rdg 0.018% rdg

۴- گشتاور

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	گشتاور سنجها	Up to 40 N.m	0.2% rdg
		(40 to 1500) N.m	0.35% rdg
۲	کالیبراتور گشتاور سنجها	Up to 1500 N.m	0.02% rdg
۳	ترانسمیتر و ترانسدیوسر گشتاور سنجها	Up to 1500 N.m	0.02% rdg

۵- شیمی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	PH متر	Up to 14	0.01 pH
		-400 mV to 400 mV	0.006%rdg

محمود رضا طاهری

مدیر کل

شماره ۱۷۱۵۳۹



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۳ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، **آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۶- ابعاد

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	کولیس خارج سنج	Up to 100 mm	(0.08+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 1000) mm	(0.1+0.01L) μm, L:mm
۲	کولیس داخل سنج	Up to 100 mm	(0.07+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 500) mm	(0.08+0.01L) μm, L:mm
۳	کولیس عمق سنج	Up to 100 mm	(0.9+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 300) mm	(0.4+0.01L) μm, L:mm
۴	ارتفاع سنج	Up to 100 mm	(0.9+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 1000) mm	(0.4+0.01L) μm, L:mm
۵	میکرومتر خارج سنج	Up to 100 mm	(0.07+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 500) mm	(0.1+0.01L) μm, L:mm
۶	میکرومتر داخل سنج	Up to 100 mm	(0.08+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 500) mm	(0.1+0.01L) μm, L:mm
۷	میکرومتر عمق سنج	Up to 100 mm	(0.9+0.01L) μm, L:mm
		(100 to 300) mm	(0.4+0.01L) μm, L:mm
۸	ساعت اندازه گیری با ریزنگری (0.01mm)	Up to 25 mm	(0.7+0.004L) μm, L:mm

۷- الکتریک

۱-۷ تولید ولتاژ DC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید ولتاژ DC	(0 to 320) mV	0.006% +4.16 μV
		(0.320 to 3.2) V	0.006% +41.6 μV
		(3.2 to 32) V	0.0065% +416 μV
		(32 to 320) V	0.0065% +4.48 mV
		(320 to 1050) V	0.006% +19.95 mV
۲	تولید ولتاژ DC - فشار قوی	0 to 80 kV	0.2%

۲-۷ اندازه گیری ولتاژ DC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری ولتاژ DC	0 to 200 mV	4.5ppm of rdg + 0.1 μV
		0.200 V to 2 V	3.0 ppm of rdg + 0.4 μV
		2 V to 20 V	3.0ppm of rdg + 4 μV
		20 V to 200 V	4.5ppm of rdg + 40 μV
		200 V to 1000 V	4.5ppm of rdg + 0.5 mV
		(1 to 140) kV	0.2 %rdg

محمود رضا طاهری

مدیر کل

شماره
۰۳۵۱۱۱۰۶۷۱۶



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۴ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۳-۷ تولید جریان DC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری ولتاژ DC	0µA to 320µA	0.014% + 11nA
		0.32mA to 3.2mA	0.014% + 83nA
		03.2mA to 32 mA	0.014% + 900nA
		32mA to 320mA	0.016% + 9.6µA
		0.32A to 3.2A	0.060% + 118µA
		03.2A to 10 A	0.055% + 940µA
		10A to 20A	0.055% + 4.50mA
۲	تولید جریان DC (via current coil)	03.2A to 32A	0.260% + 1.18mA
		32A to 105A	0.255% + 9.40mA
		105A to 200A	0.255% + 45.0mA
		16A to 160A	0.260% + 5.9mA
		160A to 525A	0.255% + 47mA
		525A - 1000A	0.255% + 225mA
		1000A-2000A	0.4% + 225mA

۴-۷ اندازه گیری جریان DC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری جریان DC	200 µA	12ppm of rdg+ 2.0ppm of range
		2 mA	12ppm of rdg+ 2.0ppm of range
		20 mA	13ppm of rdg+ 2.0ppm of range
		200 mA	36 ppm of rdg+ 4.0ppm of range
		2 A	170ppm of rdg+ 8.0ppm of range
		20 A	380 ppm of rdg+ 20ppm of range
۲	اندازه گیری جریان DC (via current shunts)	20A to 1000 A	0.1%rdg
۳	اندازه گیری جریان DC (via current clamp)	Up to 1000 A	1.5%rdg

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره
۱۳۵۱۱۱



پایست جمهوری

سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۵ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۵-۷ تولید ولتاژ AC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجۀ مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	
۱	تولید ولتاژ AC	(0 to 10) mV	0.04% + 384 μV	
			0.04% + 512 μV	
			0.06% + 960 μV	
			0.09% + 1.92 mV	
			0.20% + 5.12 mV	
		(10 to 32) mV	0.04% + 96.0 μV	
			0.04% + 128 μV	
			0.06% + 240 μV	
			0.09% + 480 μV	
			0.20% + 1.28 mV	
		(32 to 320) mV	0.04% + 19.2 μV	
			0.04% + 25.6 μV	
			0.06% + 48.0 μV	
			0.09% + 96.0 μV	
			0.20% + 256 μV	
		V	(0.32 to 3.2)	0.04% + 192 μV
				0.04% + 256 μV
				0.06% + 480 μV
				0.09% + 960 μV
				0.20% + 2.56 mV
(3.2 to 32) V		0.04% + 1.92 mV		
		0.04% + 2.56 mV		
		0.06% + 4.80 mV		
		0.15% + 9.60 mV		
		0.35% + 32.0 mV		

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره ۱۳۵۱۱۱ ۱۶۱۵۴



جمهوری اسلامی ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۵ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸.ر، آزمایشگاه **سنجگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۵-۷ تولید ولتاژ AC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید ولتاژ AC	(32 to 105) V	0.04% + 6.30 mV
			0.04% + 8.40 mV
			0.06% + 15.8 mV
			0.15% + 31.5 mV
			0.35% + 105 mV
		(105 to 320) V	0.05% + 19.2 mV
			0.08% + 19.2 mV
			0.08% + 32.0 mV
			0.12% + 48.0 mV
			0.15% + 64.0 mV
		(320 to 800) V	0.05% + 63.0 mV
			0.05% + 63.0 mV
			0.08% + 63.0 mV
			0.08% + 105 mV
			0.12% + 158 mV
(800 to 1050) V	0.15% + 210 mV		
	0.05% + 126 mV		
	0.05% + 126 mV		
	0.08% + 126 mV		
	0.08% + 210 mV		
۲	تولید ولتاژ AC - فشار قوی	0 to 70 kVrms	0.2% rdg
		50Hz	

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره

۳۳۵۱۱۱



ریاست پژوهش
سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۷ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰


مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۶-۷ اندازه گیری ولتاژ AC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه-گیری، سنجۀ مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	
۱	اندازه گیری ولتاژ AC	200 mV	160 ppm of rdg+ 70ppm of range	
			130ppm of rdg+ 20 ppm of range	
			110ppm of rdg+ 20ppm of range	
			105ppm of rdg+ 10ppm of range	
			105ppm of rdg+ 20ppm of range	
			305ppm of rdg+ 40ppm of range	
			705ppm of rdg+ 100ppm of range	
	2, 20 & 200 V	اندازه گیری ولتاژ AC	2, 20 & 200 V	140ppm of rdg+ 60ppm of range
				105ppm of rdg+ 10ppm of range
				85ppm of rdg+ 10ppm of range
				65ppm of rdg+ 10ppm of range
				85ppm of rdg+ 10ppm of range
				205ppm of rdg+ 20ppm of range
				505ppm of rdg+ 100ppm of range
				0.3%rdg+ 0.1%range
1% rdg+ 1%range				
۲	اندازه گیری ولتاژ AC - فشار قوی	(1 to 140) kV	140 ppm of rdg+ 70ppm of range	
			110ppm of rdg+ 20ppm of range	
			95ppm of rdg+ 20ppm of range	
			205ppm of rdg+ 40ppm of range	
			510ppm of rdg+ 200ppm of range	
0.2%	50Hz / 60Hz			


محمودرضا طاهری
مدیر کل

شماره ۳۳۵۱۱۱



سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۸ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتب به تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۷ تولید جریان AC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید جریان AC	0μA to 32μA	0.07% + 900nA
			0.10% + 1.8μA
			0.20% + 6.0μA
		32μA to 320μA	0.25% + 9.0μA
			0.07% + 300nA
			0.10% + 600nA
		0.32mA to 3.2mA	0.20% + 2.0μA
			0.25% + 3.0μA
			0.07% + 300nA
		3.2mA to 32mA	0.10% + 600nA
			0.20% + 2.0μA
			0.25% + 3.0μA
		32mA to 320mA	0.07% + 3.2μA
			0.10% + 6.4μA
			0.20% + 12.8μA
0.32A to 3.2A	0.25% + 22.4μA		
	0.08% + 32.0μA		
	0.10% + 48.0μA		
3.2A to 10.5A	0.20% + 64.0μA		
	0.25% + 96.0μA		
	0.10% + 480μA		
10.5A to 20A	0.25% + 2.56mA		
	0.20% + 3mA		
	0.50% + 10mA		
۲	تولید جریان AC (via current coil)	03.2A to 32A	0.20% + 6.9mA
			0.50% + 23.0mA
		32 A to 200A	0.40% + 5.5mA
			0.98% + 27mA
		16A to 160A	0.41% + 90mA
			0.87% + 0.25A
160A to 1000A	0.40% + 28mA		
1000A-2000A	0.41% + 0.45A		
1000A-2000A	0.41% + 0.45A		

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره: ۱۷۱۵۴۵



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۹ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۸-۷ اندازه گیری جریان AC

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)	
۱	اندازه گیری جریان AC	200µA, 2mA & 20 mA	290 ppm of rdg +100ppm of range 280 ppm of rdg +100ppm of range 650 ppm of rdg +100ppm of range 0.4%	
		200 mA	1Hz to 10Hz	290 ppm of rdg +100ppm of range
			10Hz to 10kHz	250 ppm of rdg +100ppm of range
		2 A	10kHz to 30kHz	600 ppm of rdg +100ppm of range
			10Hz to 2kHz	600 ppm of rdg +100ppm of range
		20 A	2kHz to 10kHz	700 ppm of rdg +100ppm of range
			10kHz to 30kHz	0.3%+100ppm of range
		20 A	10Hz to 2kHz	800 ppm of rdg +100ppm of range
			2kHz to 10kHz	0.25%+100ppm of range
		۲	اندازه گیری جریان AC (via current shunts) -	DC to 65Hz
۳	اندازه گیری جریان AC (via current clamp) -	Up to 1kHz	1.5%rdg	

۹-۷ توان، انرژی، ضریب توان و فاز الکتریکی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنج مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	توان DC	1mW to 20kW	0.03%
۲	تولید توان DC (via current coil) -	Up to 1MW	0.3%
۳	تولید توان AC	1mW to 20kW	0.1%
۴	تولید توان AC (via current coil) -	Up to 1MW 10Hz to 440Hz	0.4%
۵	تولید ضریب توان (cosφ)	-1.00 to +1.00 10Hz to 440Hz	0.02
۶	تولید فاز الکتریکی	-180° to 180°	0.07°
۷	اندازه گیری توان اکتیو	Up to 600kW	3%
۸	اندازه گیری توان ظاهری	Up to 600kVA	3%
۹	اندازه گیری توان راکتیو	Up to 600kVA	4%

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره ۱۶۱۵۴۶



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۰ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۹ توان، انرژی، ضریب توان و فاز الکتریکی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱۰	اندازه گیری انرژی اکتیو	1 to 9999 kWh	3%
۱۱	اندازه گیری ضریب توان	-1.00 to 1.00 (45 to 66Hz)	0.02
۱۲	اندازه گیری توان (مستقیم)	15mW to 30 kW (45 to 66Hz)	0.1%rdg+0.1%fs
۱۳	اندازه گیری زاویه الکتریکی	-180° to +180° (45 to 66Hz)	0.1%rdg+0.1%fs

۷-۱۰ تولید مقاومت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید مقاومت (مولتی فانکشن کالیبراتور)	0 to 40Ω	0.025%+10mΩ
		40Ω to 400Ω	0.02%+20mΩ
		0.4kΩ to 4kΩ	0.015%+80mΩ
		4kΩ to 40kΩ	0.02%+800mΩ
		40kΩ to 400kΩ	0.02%+8Ω
		0.4MΩ to 4MΩ	0.05%+100Ω
		4MΩ to 40MΩ	0.15%+2kΩ
۲	تولید مقاومت دهدهی	40MΩ to 400MΩ	0.26%+40kΩ
		1mΩ to 10MΩ	0.01%
		10MΩ to 100MΩ	0.03%
		10Ω to 10MΩ	0.03%
		10MΩ to 100MΩ	0.1%
۳	تولید مقاومت دهدهی (عایقی)	100MΩ to 1GΩ	0.2%
		1GΩ to 10GΩ	1%
		10GΩ to 100GΩ	1%
		100GΩ to 1TΩ	5%
۴	تولید مقاومت های کوچک Fix value, via current shunts	7.5μΩ, 150μΩ, 200μΩ, 250μΩ, 400μΩ, 500μΩ, 1mΩ, 1.5mΩ, 2.5mΩ, 3.75mΩ, 15mΩ	0.1%

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره
۱۶۳۵۱۱۷



پایست جمهوری
سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۱ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۱۱ اندازه گیری مقاومت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری مقاومت	0 to 2Ω	15 ppm of rdg + 2.0ppm of range
		2Ω to 20Ω	9.0 ppm of rdg + 0.7 ppm of range
		20Ω to 200Ω	7.5 ppm of rdg + 0.25 ppm of range
		200Ω to 2kΩ	7.5 ppm of rdg + 0.25 ppm of range
		2kΩ to 20kΩ	7.5 ppm of rdg + 0.25 ppm of range
		20kΩ to 200kΩ	7.5 ppm of rdg + 0.25 ppm of range
		200kΩ to 2MΩ	8.5 ppm of rdg + 0.5 ppm of range
		2MΩ to 20MΩ	15 ppm of rdg + 5.0 ppm of range
		20MΩ to 200MΩ	60 ppm of rdg + 50 ppm of range
		200MΩ to 2GΩ	525 ppm of rdg + 500 ppm of range
۲	اندازه گیری مقاومت عایقی	1MΩ to 5TΩ	5% rdg+3digits
		0.1μΩ to 3mΩ	0.03%rdg+0.02%F.S
۴	اندازه گیری مقاومت های کوچک	3mΩ to 30mΩ	0.03%rdg+0.01%F.S
		30mΩ to 300mΩ	0.03%rdg+0.01%F.S
		300mΩ to 3Ω	0.03%rdg+0.01%F.S
		3Ω to 30Ω	0.03%rdg+0.01%F.S
		30Ω to 300Ω	0.03%rdg+0.01%F.S
		300Ω to 3kΩ	0.03%rdg+0.01%F.S
		3kΩ to 30kΩ	0.03%rdg+0.02%F.S

محمودرضا طاهری

مدیر کل

شماره ۷۳۵۱۱۱



سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۲ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، **آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۱۲ تولید ظرفیت خازنی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید ظرفیت خازنی (مولتی فانکشن کالیبراتور)	0.5 nF to 4 nF	0.3% + 15pF
		4 nF to 40 nF	0.3% + 30pF
		40 nF to 400 nF	0.3% + 160pF
		400 nF to 4 μF	0.4% + 1.6nF
		4 μF to 40 μF	0.5% + 16.0nF
		40 μF to 400 μF	0.5% + 160nF
		400 μF to 4 mF	0.5% + 1.6μF
		4 mF to 40 mF	1.0% + 60μF
۲	تولید ظرفیت خازنی	1 pF to 1μF	0.064%+0.6 pF
۳	تولید ظرفیت خازنی	1 μF, 10 μF, 100 μF, 1 mF, 10 mF, 100 mF	0.1%
		1F	0.25%

۷-۱۳ اندازه گیری ظرفیت خازنی

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری ظرفیت خازنی	0.00001 to 99999μF	0.1%

۷-۱۴ تولید ظرفیت القایی (اندوکتانس)

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید ظرفیت القایی	(100 to 900) μH	2%
		(1 to 9) mH	2%
		(10 to 90) mH	1.6%
		(100 to 900) mH	0.8%
		(1 to 10) H	0.8%

۷-۱۵ اندازه گیری ظرفیت القایی (اندوکتانس)

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری ظرفیت القایی	0.00001 to 99999H	0.1%

محمود رضا طاهری

مدیر کل

شماره ۶۳۵۱۶۱



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۳ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸ ر، **آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۱۶-۷ تولید فرکانس

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	تولید فرکانس	0.1mHz to 10MHz	10ppm
۲	تولید فرکانس	0.5Hz to 250MHz	0.25ppm

۱۷-۷ اندازه گیری فرکانس و زمان

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	اندازه گیری فرکانس	DC to 300MHz	0.25ppm
۲	اندازه گیری و کالیبراسیون زمان	0.1μs and above	14ppm

۱۸-۷ کالیبراسیون اسیلوسکوپ

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	موج مربعی (Square wave)	1mV/div to 20V/div	0.25%
۲	ولتاژ DC	(4.44mV to 133.44)V	0.2%+40μV
۳	موج سینوسی (Sine Wave)	10 Hz to 250 MHz	3%
۴	نشانهگر زمان (Time Marker)	2ns to 5s	0.25ppm

۱۹-۷ کالیبراسیون دور

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	کالیبراسیون دورسنج	Up to 100000 rpm	0.25ppm
۲	اندازه گیری دور	(0.5 to 99999) rpm	0.05%rdg +1digit
	اندازه گیری دور	(0.5 to 19999) rpm	0.05%rdg +1digit

۲۰-۷ کالیبراسیون صوت

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	کالیبراسیون صوت سنجها	114dB, 94dB 125Hz – 2kHz	0.2dB
۲	اندازه گیری شدت صوت	Up to 130dB 30Hz – 10kHz	3.5dB

محمود رضا طاهری

مدیر کل



سازمان ملی استاندارد ایران
اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۴ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبۀ تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸، آزمایشگاه **سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۲۱ دما (شبیه سازی الکتریکی)

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۱	ترموکوپل نوع B	+0500.0°C to +0800.0°C	0.55°C
		+0800.0°C to +1000.0°C	0.41°C
		+1000.0°C to +1400.0°C	0.34°C
		+1400.0°C to +1820.0°C	0.37°C
۲	ترموکوپل نوع C	0000.0°C to +0600.0°C	0.29°C
		+0600.0°C to +1000.0°C	0.27°C
		+1000.0°C to +1800.0°C	0.40°C
		+1800.0°C to +2320.0°C	0.41°C
۳	ترموکوپل نوع E	-0250.0°C to -0200.0°C	0.45°C
		-0200.0°C to -0100.0°C	0.22°C
		-0100.0°C to +0100.0°C	0.17°C
		+0100.0°C to +1000.0°C	0.21°C
۴	ترموکوپل نوع J,K	-0250.0°C to -0100.0°C	0.25°C
		-0100.0°C to +0800.0°C	0.19°C
		+0800.0°C to +1000.0°C	0.21°C
		+1000.0°C to +1372.0°C	0.23°C
۵	ترموکوپل نوع L	-0200.0°C to -0050.0°C	0.26°C
		-0050.0°C to +0200.0°C	0.18°C
		+0200.0°C to +0700.0°C	0.20°C
		+0700.0°C to +0900.0°C	0.23°C
۶	ترموکوپل نوع N	-0200.0°C to -0100.0°C	0.33°C
		-0100.0°C to +0900.0°C	0.23°C
		+0900.0°C to +1100.0°C	0.22°C
		+1100.0°C to +1300.0°C	0.24°C

محمودرضا طاهری

مدیر کل



سازمان ملی استاندارد ایران

اداره کل استاندارد استان تهران

صفحه: ۱۵ از ۱۵

شماره گواهینامه: T/۱۵۸۴

تاریخ تمدید: ۱۳۹۶/۱۲/۲۰

مرتبه تمدید: هفتمین

گواهینامه تایید صلاحیت آزمایشگاه همکار

به استناد روش اجرایی "تایید صلاحیت و نظارت بر عملکرد آزمایشگاههای آزمون و کالیبراسیون" به شماره مدرک ۱۱۱/۲۰۸/ر، **آزمایشگاه سنجشگران نیرو انرژی** به شناسه ملی ۱۰۱۰۳۷۰۸۰۷۶ برای انجام کالیبراسیون های مشروحه زیر تایید می گردد.

۷-۲۱ دما (شبه سازی الکتریکی)

ردیف	کمیت، دستگاه اندازه گیری، سنجه مادی	گستره	توانمندی کالیبراسیون و اندازه گیری (±)
۷	ترموکوپل نوع T	-0250.0°C to -0200.0°C	0.59°C
		-0200.0°C to -0100.0°C	0.27°C
		-0100.0°C to 0000.0°C	0.22°C
		0000.0°C to +0400.0°C	0.17°C
۸	ترموکوپل نوع S, R	0000.0°C to +0100.0°C	0.52°C
		+0100.0°C to +0200.0°C	0.40°C
		+0200.0°C to +1600.0°C	0.35°C
		+1600.0°C to +1767.0°C	0.28°C
۹	RTD, PT	-200.00°C to +850.00°C	0.08°C

محمودرضا طاهری

مدیر کل



تذکر:

- مدت اعتبار این تاییدیه از تاریخ صدور یک سال می باشد.
 - داشتن این تاییدیه رافع مسؤلیت های حقوقی و جزایی دارنده آن نمی باشد.
 - رعایت تفاهم نامه همکاری با سازمان ملی استاندارد ایران الزامی است.
- *در صورتی که آزمون در زمینه تعیین ماهیت باشد و استاندارد مشخصی برای آن وجود نداشته باشد از ضوابط قانونی مربوطه از جمله حوزه های تعریف شده استاندارد یا فصول کتاب مقررات صادرات و واردات استفاده می شود.

آدرس: تهران - خیابان طالقانی - روبروی بیمارستان ۵۰۲ ارتش - پلاک ۱۵۰ - طبقه اول - کد پستی: ۱۵۷۱۸۳۴۹۱۵

تلفن: ۸۸۳۱۳۹۱۹۰ - ۸۸۳۱۳۹۲۰ - ۸۸۸۲۶۱۰۹ - نامبر: ۸۸۸۲۶۱۰۹

شماره ۱۶۱۵۵۲