



Product Guide

NAJM Instrumentation



Product Guide

NAJM Instrumentation

فهرست مطالب

۲	معرفی مجموعه
۴	UTC-PRO Inclinometer
۶	ETC-PRO Inclinometer
۸	HDI-PRO V2 Inclinometer
۱۰	HDI-NANO Inclinometer
۱۲	GPS-RTK North Finder
۱۴	Fatigue Meter
۱۶	Certificates

معرفی مجموعه

شرکت «نمایانگران جهت مسیر» تحت برند «نجم» با هدف توسعه محصولات استراتژیک در حوزه طراحی و ساخت تجهیزات ابزار دقیق و ناوبری فعالیت خود را از سال ۱۳۹۵ آغاز کرده است. تخصص ما طراحی، ساخت و کالیبراسیون دستگاه های اندازه گیری مبتنی بر حسگر های میکرو الکترونیکی (MEMS) است. شرکت ما با توسعه همزمان «تکنولوژی کالیبراسیون» و «تجهیزات کالیبراسیون» توانسته است گام مهمی در بومی سازی تجهیزات اندازه گیری High-Tech در کشور بردارد. این محصولات تاکنون در صنایع حساس و مهم کشور به کار گرفته شده اند که این مساله خود نشان دهنده کیفیت، پایداری و دقت آنهاست.

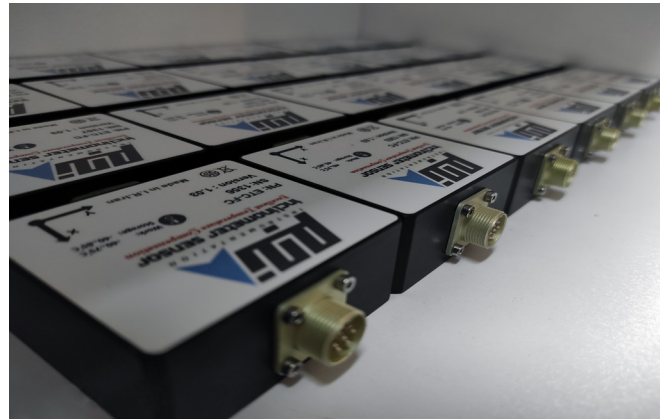
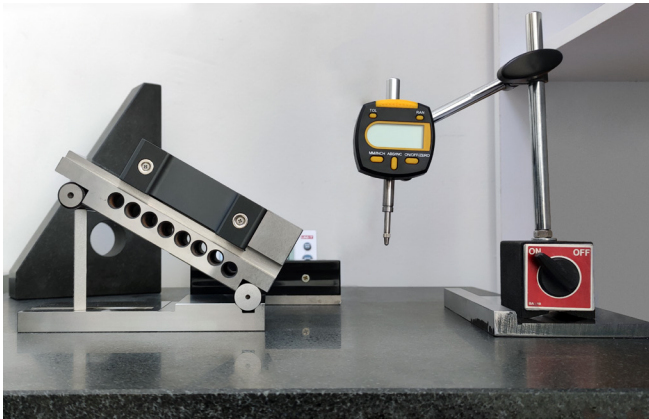
تیم فنی شرکت علاوه بر توسعه محصولات در زمینه ابزار دقیق و ناوبری، تجربه خوبی در زمینه مشاوره و نیز اجرای پروژه های توجیه (ترازیابی و جهت یابی) در سامانه های دقیق دارد. به لطف توسعه بومی تکنولوژی کالیبراسیون، شرکت می تواند برای صنایع مختلف، راه حل های اختصاصی ارائه دهد، برای تمامی محصولات ما، امکان دریافت «گواهی کالیبراسیون» معتبر از آزمایشگاه های همکار استاندارد وجود دارد. در ادامه معرفی مختصری از محصولات شرکت آمده است. محصولات در حال توسعه شرکت عبارتند از:

■ Gyroscope Inclinometer ¹

■ Inertial North Finder ²

۱ - شیب سنج دینامیکی (Dynamic or Gyroscope Inclinometer) به طور اختصاصی برای پلتفرم های غیر ساکن طراحی شده است و توسط ژيروسکوپ داخلی و با پردازش های پیچیده، شتاب های مزاحم را از شتاب زمین تفکیک می کند و یک خروجی شیب معتبر ارائه می کند.

۲ - شمال یاب اینرسی، با استفاده از ژيروسکوپ و صرفاً با اندازه گیری چرخش زمین جهت یابی می کند و مستقل از GPS است.



UTC-PRO Inclinometer

Dual-Axis Digital Output



ویژگی‌ها

- طراحی شده بر مبنای شتاب‌سنج خطی MEMS
- اندازه‌گیری در دو محور (X, Y)
- حفظ دقت در کل بازه با «پردازش سه بعدی داده‌های شتاب»
- حد خطای ۱۰ ثانیه قوسی
- دمای عملیاتی ۸۵°C~۴۰- یا ۷۵°C~۳۰-
- بهره‌گیری از تکنولوژی «کالیبراسیون دمایی چند عاملی»
- حداکثر خطای دمایی یک دقیقه قوسی با ترکیب داده‌های چند سنسور شتاب
- پایداری طولانی مدت ۳۰ ثانیه قوسی در ۶ ماه
- استاندارد IP67

UTC-PRO Specifications

Measuring Axis	Dual Axis (X, Y)
Measuring Range	$\pm 5^\circ$
Resolution	1 arcsec
Limits of Error	10 arcsec
Maximum Temperature Drift	< 1 arcmin
Operating Temperature Range	-40~85°C
Compensated Temperature Range	(-30~75°C) (-40~85°C)
Long Term Stability	< 30 arcsec/6 months

*See More Details in Technical Datasheet

ETC-PRO Inclinometer

Dual-Axis Digital Output



ویژگی‌ها

- طراحی شده بر مبنای شتاب‌سنج خطی MEMS
- بازه‌ی کامل اندازه‌گیری (Full-Range) در دو محور
- حفظ دقت در کل بازه با «پردازش سه بعدی داده‌های شتاب»
- دقت اندازه‌گیری 0.015°
- دمای عملیاتی $-40 \sim 85^{\circ}\text{C}$
- بهره‌گیری از تکنولوژی «کالیبراسیون دمایی چند عاملی»
- حداکثر خطای دمایی 0.030°
- پایداری طولانی مدت $0.02^{\circ}/\text{Year}$
- استاندارد IP67

ETC-PRO Specifications

Measuring Axis	Dual Axis (X, Y)
Measuring Range	$\pm 180^\circ \pm 15^\circ$ <i>(by Order)</i>
Resolution	0.001°
Limits of Error	0.015°
Maximum Temperature Drift	<0.030°
Operating Temperature Range	-40~85°C
Compensated Temperature Range	-30~75°C
Long Term Stability	0.02°/year

*See More Details in Technical Datasheet

HDI-PRO V2 Inclinometer

High-Accuracy Digital Display



ویژگی‌ها

- قابلیت کالیبراسیون سریع توسط کاربر (UserQuickCalibration)
- نمایشگر لمسی 2.8"
- حد خطای ۱ دقیقه قوسی در بازه ی $\pm 180^\circ$ (Full Range)
- قابلیت ارتباط با شیب سنج های سری ETC-PRO و UTC-PRO
- امکان ارتباط با کامپیوتر و انتقال داده ها
- جبران سازی دمایی در بازه دمایی $(0 \sim 50^\circ\text{C})$
- بیش از ۳۶ ساعت کار مداوم با یک بار شارژ
- قابلیت اندازه گیری مطلق و نسبی (Relative Zero)
- امکان اندازه گیری دوران نسبی در یک صفحه

HDI-PRO V2 Specifications

Measuring Axis	Dual Axis (X, Y)
Measuring Range	$\pm 180^\circ$
Resolution	0.001°
Limits of Error	10 arcsec in $\pm 5^\circ$ (S-Mode) <i>(new)</i> 1 arcmin in $\pm 180^\circ$ (Full-Range Mode)
Maximum Temperature Drift	<0.030° over -40~85°C
Compensated Temperature Range	0~50°C <i>(extended)</i>
Battery	3600mAh Rechargeable Lithium Ion Battery <i>(extended)</i> 36 Working Hour
Display	2.8" Touch & Resistive TFT LCD <i>(extended)</i> 320*240 pixels Full Color
Features	Data Capture <i>(new)</i> , External Sensor Drive <i>(new)</i> , PC Connection <i>(new)</i> , Auto Sleep, Auto Power Off, Brightness Adjustments <i>(new)</i> , Smart Filter, 2D Mode, 12 Neodymium Magnets in 5 Reference Side

*See More Details in Technical Datasheet

HDI-NANO Inclinometer

High-Accuracy Digital Display



ویژگی‌ها

- بازه‌ی کامل اندازه‌گیری (Full-Range) در دو محور
- قابلیت کالیبراسیون سریع توسط کاربر (User Quick Calibration)
- نمایشگر لمسی 2.8"
- دقت اندازه‌گیری 0.030° و رزولوشن 0.001°
- حفظ دقت در کل بازه با «پردازش سه بعدی داده‌های شتاب»
- جبران‌سازی دمایی در بازه دمایی (0~40°C)
- بیش از ده ساعت کار با یک بار شارژ
- ۵ سطح مرجع اندازه‌گیری با آهنربای نئودیمیوم
- قابلیت اندازه‌گیری مطلق و نسبی (Relative Zero)
- امکان اندازه‌گیری دوران نسبی در یک صفحه

HDI-NANO Specifications

Measuring Axis	Dual Axis (X, Y)
Measuring Range	±180°
Resolution	0.001°
Limits of Error	0.030°
Maximum Temperature Drift	<0.030° over -40~85°C
Compensated Temperature Range	0~40°C
Battery	1500mAh Rechargeable Lithium Ion Battery 10 Working Hour
Display	2.4" Touch & Resistive TFT LCD 320*240 pixels Full Color
Features	Small Size, Auto Sleep, Auto Power Off, Smart Filter, Plane Mode, 12 Neodymium Magnets in 5 Reference side

*See More Details in Technical Datasheet

GPS-RTK North Finder



ویژگی‌ها

- پشتیبانی انواع GNSS شامل گالیله، گلوناس، بیدو و ...
- امکان دریافت داده‌ی ماهواره‌های مختلف و ترکیب بهینه آن‌ها
- اندازه گیری شیب و موقعیت مکانی
- امکان افزایش دقت با افزایش طول بازوی آنتن‌ها
- قابلیت ذخیره سازی داده‌ها

GPS-RTK North Finder Specifications

Azimuth Accuracy (RMS)	0.1° in 2 Min GPS Integration & 2.5 Meter GPS-Antenna Distance
Tilt Accuracy	0.1° Single Axis Tilt with two Antenna Dual Axis Tilt with three Antenna
GPS Coordinate Accuracy	2.5 Meter
Data Logging	up to 1000 Data
Supporting GNSS	BeiDu, Galileo, GloNASS, IRNSS, QZSS
Communication	RS485 <i>(optional)</i>
Power Supply	7-30V
Weight (whithout Antenna)	310 gr ±5

*See More Details in Technical Datasheet

Fatigue Meter Sensor

Digital Output



ویژگی‌ها

- جایگزین خستگی شمار مکانیکی
- طراحی شده بر اساس شتاب سنج خطی MEMS
- دارای فیلتر داخلی قابل تنظیم
- ذخیره داده های شتاب به همراه موقعیت مکانی
- نمایشگر لمسی "3.2"

Fatigue Meter Specifications

Measurable Accelerations	-2.5g, -1.5g, -0.5g, 2.5g, 3.5g, 4.5g, 6g, 5g
LCD	3.2" Touch & Resistive TFT LCD Full Color
Filter	Internal Low-Pass Filter (<i>configurable</i>)
Memory Size	300,000 Log with Encoding
Internal GPS	Yes
Data Packet Provides	Time Stamp, Geo location, Acceleration Value
Fix Warning	Yes, with Configurable Fatigue-Limit
Internal Memory Backup	Yes
ESD Protection	$\pm 1000V$
Power Supply	External 5V Embedded in Connector
Application	Recording the Counts of Accelerations Levels Exceeded in Air Craft & Other vehicles Structure

*See More Details in Technical Datasheet



متریک
آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون

منا تراز بکنا

گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره گواهینامه (Certificate No.)	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date)	تاریخ صدور (Issued Date)	شماره صفحه (Page No.)
00-3350	۱۴۰۰/۰۶/۱۸	۱۴۰۰/۰۶/۲۱	صفحه ۱ از ۲
تاریخ کالیبره بندی (Next Call Date)	تاریخ پذیرش (Reception)	به درخواست مشتری (Client Request)	
۱۴۰۰/۰۶/۱۴	۱۴۰۰/۰۶/۱۴		

نام متقاضی: نمایانگران جهت مسیر (تیم)

مشخصات دستگاه یا ابزار کالیبره شده	
Inclinometer	(Name)
UTC-PRO	(Model/Type)
±5°	(Measuring Range)
0.01	(Resolution)
10	(Accuracy)
U785500	(Serial Number)
نمایانگران جهت مسیر	(Maker)
----	(Client ID)

گزارش کالیبراسیون

۱- شرایط محیطی (Calibration Conditions)

20±1 °C, Base on ISO 1

۲- روش کالیبراسیون (Calibration Method)

کالیبراسیون زاویه سطح مطابق با دستورالعمل کالیبراسیون زاویه سطح مطابق با دستورالعمل MST-C-33 به روش مقایسه‌ای با استفاده از بلوهای زاویه انجام شده و خطاهای زاویه سطح در ده نقطه از گسره اندازه‌گیری بررسی گردیده است، همچنین خطای فرم نیز اندازه گیری و گزارش شده است.

۳- قابلیت ردیابی (Traceability)

1- Angle Block Gauges, Sn.:2875-75 ,Id:LF76 ,Cert.No.:98-126 ,METAS Traceable.

۱- استفاده کننده باید در قلمرو زمانی همین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
۲- هرگونه نسیب برداری از این گواهی باید به نظر کامل و از تمامی صفحات باشد.
۳- این گواهی بدون مهر آزمایشگاه صادرکننده، فاقد اعتبار می باشد.
عدم قلمبندی های اندازه گیری در سطوح اطمینان ۹۵٪ و شریک همزمانی ۴ برآورد گردیده است.



مدیر آزمایشگاه
Cali



تهران، خاندان صالح، شعبه کوه، دوری، پلاک ۳۰۰، طبقه ۳، سفلی، بک
Jin, Tehran, Mohabbat Shomali St., Zaf Alley, No.20, Bloor 1

تهران، خاندان صالح، شعبه کوه، دوری، پلاک ۳۰۰، طبقه ۳، سفلی، بک
Jin, Tehran, Mohabbat Shomali St., Zaf Alley, No.20, Bloor 1



MTV-F-48



متریک
آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون

منا تراز بکنا

گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره گواهینامه (Certificate No.)	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date)	تاریخ صدور (Issued Date)	شماره صفحه (Page No.)
00-3350	۱۴۰۰/۰۶/۱۸	۱۴۰۰/۰۶/۲۱	صفحه ۲ از ۲

Values in Degree

۴- نتایج کالیبراسیون

Sign	Nominal Angle	نتایج اندازه گیری زاویه (Angle Error)			
		Measured Angle in + direction	Error in + direction	Measured Angle in - direction	Error in - direction
X	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"
X	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"
Y	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"
Y	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"	0° 0' 0"
X	1° 25' 57"	1° 25' 57"	0° 0' 0"	1° 25' 51"	-0° 0' 6"
X	1° 25' 57"	1° 26' 2"	0° 0' 5"	1° 25' 55"	-0° 0' 2"
Y	1° 25' 57"	1° 26' 1"	0° 0' 4"	1° 25' 57"	0° 0' 0"
Y	1° 25' 57"	1° 25' 57"	0° 0' 0"	1° 25' 53"	-0° 0' 4"
X	2° 51' 57"	2° 51' 55"	-0° 0' 3"	2° 51' 50"	-0° 0' 7"
X	2° 51' 57"	2° 51' 58"	0° 0' 1"	2° 51' 54"	-0° 0' 4"
Y	2° 51' 57"	2° 51' 53"	-0° 0' 4"	2° 51' 56"	-0° 0' 1"
Y	2° 51' 57"	2° 51' 50"	-0° 0' 7"	2° 51' 54"	-0° 0' 3"
X	3° 43' 36"	3° 43' 32"	-0° 0' 4"	3° 43' 30"	-0° 0' 6"
X	3° 43' 36"	3° 43' 40"	0° 0' 4"	3° 43' 33"	-0° 0' 4"
X	3° 43' 36"	3° 43' 30"	-0° 0' 6"	3° 43' 30"	-0° 0' 6"
Y	3° 43' 36"	3° 43' 34"	-0° 0' 3"	3° 43' 36"	-0° 0' 0"
X	4° 52' 34"	4° 52' 35"	0° 0' 2"	4° 52' 34"	0° 0' 0"
X	4° 52' 34"	4° 52' 30"	-0° 0' 3"	4° 52' 30"	-0° 0' 3"
Y	4° 52' 34"	4° 52' 30"	-0° 0' 3"	4° 52' 28"	-0° 0' 6"
Y	4° 52' 34"	4° 52' 27"	-0° 0' 7"	4° 52' 26"	-0° 0' 8"

۵- عدم قطعیت اندازه گیری (Uncertainty)

U95%(Angle) = ± 12" , U95%(Form) = ± 0.003 mm



تهران، خاندان صالح، شعبه کوه، دوری، پلاک ۳۰۰، طبقه ۳، سفلی، بک
Jin, Tehran, Mohabbat Shomali St., Zaf Alley, No.20, Bloor 1

تهران، خاندان صالح، شعبه کوه، دوری، پلاک ۳۰۰، طبقه ۳، سفلی، بک
Jin, Tehran, Mohabbat Shomali St., Zaf Alley, No.20, Bloor 1



MTV-F-48

گواهی کالیبراسیون از آزمایشگاه مرجع محصول
UTC-PRO

متریک METRIC

آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون مینا ابزار یکتا



گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره صفحه (Page No.) صفحه ۲ از ۳	تاریخ صدور (Issued Date) ۱۴۰۰/۰۶/۰۱	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date) ۱۴۰۰/۰۵/۳۱	شماره گواهینامه (Certificate No.) 00-3113
---	---	---	---

Values in Degree

(Calibration Results)

۴- تاج کالیبراسیون

Sign	Nominal Angle	(Angle Error)		Measured Angle in - direction	Error in - direction
		Measured Angle in + direction	Error in + direction		
X	0.000	0.007	0.007	0.007	0.007
Y	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002
X	14.000	13.981	-0.019	13.981	-0.019
Y	14.000	13.986	-0.014	13.986	-0.014
X	30.000	30.001	0.001	30.001	0.001
Y	30.000	30.000	0.000	30.000	0.000
X	45.000	45.015	0.015	45.015	0.015
Y	45.000	44.997	-0.003	44.997	-0.003
X	70.000	70.012	0.012	70.012	0.012
Y	70.000	70.002	0.002	70.002	0.002
X	90.000	89.980	-0.020	89.980	-0.020
Y	90.000	89.982	-0.018	89.982	-0.018

(Uncertainty)

۵- عدم قطعیت اندازه گیری

U95%(Angle) = ± 12", U95%(Form) = ± 0.003 mm



متریک METRIC

آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون مینا ابزار یکتا



گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره صفحه (Page No.) صفحه ۱ از ۳	تاریخ صدور (Issued Date) ۱۴۰۰/۰۶/۰۱	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date) ۱۴۰۰/۰۵/۳۱	شماره گواهینامه (Certificate No.) 00-3113
---	---	---	---

تاریخ کالیبره بعدی
(Next Cal. Date)
۱۴۰۰/۰۵/۲۵

تاریخ پذیرش
(Reception)
به درخواست مشتری

نام قطعه : نمایانگر جهت مسیر (نچ)

Equipment Specifications	
نام ابزار - دستگاه	Inclinometer
نوع - مدل	HDI - Nano
گستره اندازه گیری	±90°
رزولوتی	0.001
دقت - صحت	±0.02
شماره سریال ساخت	---
سازنده	نمایانگر جهت مسیر
شماره سریال مشتری	2

گزارش کالیبراسیون

۱- شرایط محیطی (Calibration Conditions)

20±1 °C, Base on ISO 1

۲- روش کالیبراسیون (Calibration Method)

کالیبراسیون زاویه سطح مقناطی با دستورالعمل کالیبراسیون زاویه سطح مقناطی با دستورالعمل MST-C-33 به روش مقناطی با استفاده از بلوهای زاویه انجام شده و خطاهای زاویه سطح در ده نقطه از گستره اندازه گیری بررسی گردیده است. همچنین خطای فرم نیز اندازه گیری و گزارش شده است.

۳- قابلیت ردیابی (Traceability)

1- Angle Block Gauges, Sn.:2875-75 ,Id:LF76 ,Cert. No.:98-126 ,METAS Traceable.

۱- استفاده کننده باید در فاصله زمانی تعیین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
 ۲- هرگونه تسامح برداری از این گواهی باید به نظر کامل و از تمامی صفحات باشد.
 ۳- این گواهی بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده، فاقد اعتبار می باشد.
 عدم قطعیت های اندازه گیری در سطح اطمینان ۹۵٪ و ضریب همبستگی ۲ برآورد گردیده است.

کالیبره کننده
3CHK33

مهر آزمایشگاه
مهر آزمونگاه
مهر آزمونگاه

متریک
مینا ابزار یکتا

گواهی کالیبراسیون از آزمایشگاه مرجع محصول
HDI-NANO



METRIC

Reference Calibration Laboratory

ISIRI - ISO/IEC 17025 - NACILAB725

متریک

آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون
میدان آزادی (تهران)

گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره صفحه (Page No.) صفحه ۱ از ۳	تاریخ صدور (Issued Date) ۱۳۹۸/۱۰/۰۸	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date) ۱۳۹۸/۱۰/۰۸	شماره گواهینامه (Certificate No.) 98-5475
---	---	---	---

Values in Degree

(Calibration Results)

۴- نتایج کالیبراسیون

Nominal Angle	Sign	Measured Angle in + direction	Measured Angle in - direction
5.0	Horizontal(X)	4.994	4.998
5.0	Horizontal(Y)	5.006	5.004
5.0	Vertical(X)	4.999	4.998
5.0	Vertical(Y)	5.001	5.004
10.0	Horizontal(X)	9.996	10.005
10.0	Horizontal(Y)	10.004	10.006
10.0	Vertical(X)	10.002	10.008
10.0	Vertical(Y)	9.998	9.992
20.0	Horizontal(X)	19.990	19.996
20.0	Horizontal(Y)	19.993	19.998
20.0	Vertical(X)	20.004	20.002
20.0	Vertical(Y)	19.995	19.996
30.0	Horizontal(X)	29.993	29.995
30.0	Horizontal(Y)	30.006	30.008
30.0	Vertical(X)	30.005	30.002
30.0	Vertical(Y)	29.995	29.994
45.0	Horizontal(X)	44.992	44.996
45.0	Horizontal(Y)	45.008	45.012
45.0	Vertical(X)	45.010	45.004
45.0	Vertical(Y)	44.990	44.993

(Uncertainty)

۵- عدم قطعیت اندازه گیری

U95%(Angle) = ± 10", U95%(Form) = ± 0.01 mm



آدرس: تهران، میدان شهربانی، پلاک ۱۰، جنب ساختمان رودری، پک ۱۰، کوچه کامی پلاک ۲۰، جنب مسجد
Address: First Floor, No.20, Zohabi Alley, in front of Shahrjany Park, Shahrjany Str., Tehran,
تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۷۰۳۳۰-۴، فکس: (۰۲۱)۲۲۸۷۰۳۳۰-۳، دوتارگان: (۰۲۱)۲۲۸۷۰۳۳۰-۲
Tel: (+98)2122870734 Fax: (+98)2122870734



MTV-4-48

www.metric-irg.com



METRIC

Reference Calibration Laboratory

ISIRI - ISO/IEC 17025 - NACILAB725

متریک

آزمایشگاه مرجع کالیبراسیون
میدان آزادی (تهران)

گواهینامه کالیبراسیون

Certificate Of Calibration

شماره صفحه (Page No.) صفحه ۱ از ۳	تاریخ صدور (Issued Date) ۱۳۹۸/۱۰/۰۸	تاریخ کالیبراسیون (Calibration Date) ۱۳۹۸/۱۰/۰۸	شماره گواهینامه (Certificate No.) 98-5475
---	---	---	---

تاریخ کالیبراسیون بعدی (Next Cal. Date): ۱۳۹۸/۱۰/۰۵
تاریخ پذیرش (Reception): به درخواست مشتری (Client Request)

نام متقاضی: نمایانگران جهت مسیر (نج)

آدرس:

Equipment Specifications	مشخصات دستگاه یا ابزار کالیبره شده
Inclinometer	نام ابزار - دستگاه
ETC - PRO	نوع - مدل
±90 °	گستره اندازه گیری
0.001 °	دقت
±0.015	دقت
0007	شماره سریالی ساخت
نمایانگران جهت مسیر	سازنده
---	شماره سریالی مشتری

گزارش کالیبراسیون

۱- شرایط محیطی (Calibration Conditions)
20±1 °C, Base on ISO 1

۲- روش کالیبراسیون (Calibration Method)
روش کالیبره:
اندازه گیری تراز دیجیتال در 2 جهت افقی و عمودی با استفاده از میر سنسیوس و گنج بلوک انجام شده است. اندازه گیری در دو سمت مثبت و منفی انجام شده و نتایج گزارش شده است.

۳- قابلیت ردیابی (Traceability)
1- Gauge Block, Sn.: 506637, Id.: LF4, Cert. No.: 715255, UKAS Traceable.
2- Sine Bar/Table, Sn:1908100236, Id: LF-18, Cert. No.:98-113, UKAS Traceable.

۱- استفاده کننده باید در فاصله زمانی معین نسبت به کالیبراسیون مجدد اقدام نماید.
۲- هرگونه سلبه برداری از این گواهی باید به فور کامل و از تمامی صفحات باشد.
۳- این گواهی بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده، فاقد اعتبار می باشد.
عدم قطعیت های اندازه گیری در سطوح اطمینان ۹۵٪ و ضریب همبستگی ۲ برآورد گردیده است.



MTV-4-48

www.metric-irg.com


مدیر آزمایشگاه
رضا عسگره
2 CHK 2
CHK2


گواهی کالیبراسیون از آزمایشگاه مرجع محصول
ETC-PRO




Najm Instrumentation

A Technological Revolution in Inclinometers' RELIABILITY

 +982177491847

 www.najminstrument.com

 info@najminstrument.com