

INSIZE

Návod k obsluze | Operating instructions | Használati utasítások | Bedienungsanleitung



Ultrazvukový tloušťkoměr
Ultrasonic thickness gauge
Ultrahangos vastagságmérő
Ultraschall-Dickenmessgerät

ISU-300D



www.insize.cz



www.insize.sk



www.insize.hu



www.insize.at



Návod k obsluze (3-10)



www.insize.cz



www.insize.sk



www.insize.hu



www.insize.at

UPOZORNĚNÍ

- V rámci zachování přesnosti měření je potřeba očistit pracovní plochu od rzi, maziva, apod.
- Na pracovní plochu používejte speciální gel, v cílovém místě provádějte opakované náměry a použijte průměr z naměřených hodnot.
- Po ukončení měření vždy očistěte gel ze snímače a pracovní plochy.
- Při použití netahejte za kabel snímače.
- Prosím neaplikujte gel na snímač před jeho zapnutím.

Technické specifikace

Rozsah měření	T-E: 0.8 mm~300 mm E-E: 4 mm~25 mm
Rozlišení	0.01mm (0.001 ″), 0.1 mm (0.01 ″)
Rozsah rychlosti	1000 m/s~9999 m/s
Rychlost měření	4 /s a 10/s v rychlém režimu
Režim průměrování	2 až 9násobné měření průměru
Nastavení krajních hodnot	S Nízkou – vysokou indikací a alarmem
Jednotky měření	mm / inch
Paměť	Paměť na 5000 měření s identifikačním číslem
Výstup pro data	USB do PC
Displej	128×64 LCD s podsvícením
Baterie	2 x AAA Baterie
Provozní teplota	-20°C ~+50°C
Teplota měření	-20°C ~+350°C (dle snímače)
Rozměry	116 mm (D)×64 mm(Š)×27 mm (V)
Hmotnost	0.22kg

Obsah balení

Přístroj	1 ks
Snímač ISU-T07	1 ks
Baterie (AAA)	2 ks
Gel (for ISU-T06, ISU -T07, ISU-T12)	1 lahvička
USB kabel a disk se software	1 ks každého

Volitelné příslušenství

Snímač	ISU-T06, ISU-T12, ISU-T13
Gel (pro ISU-T13)	ISU-HT5-COUPANT

Označení	Rozsah měření	Frekvence	Teplota
ISU-T07	T-E: 0.8-300 mm/0.03-12.00" E-E: 4.0-25 mm/0.16-1"	5.0MHZ	<60°C/140 ° F
ISU-T06	0.7-50 mm/0.03-2.00"	7.5MHZ	<60°C/140 ° F
ISU-T12	3.0-350 mm/0.12-13.00"	2.0MHZ	<60°C/140 ° F
ISU-T13	3.0-100 mm/0.12-4.00"	5.0MHZ	<350°C/662 ° F

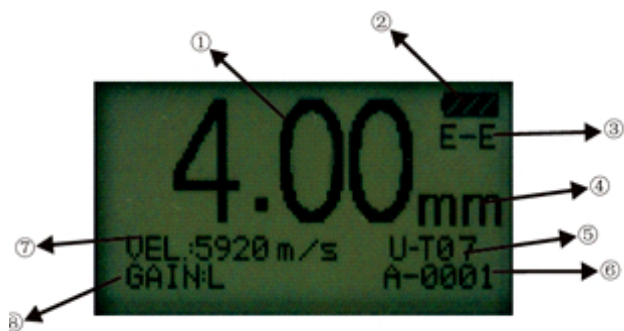


1. LCD Obrazovka 2. Klávesnice 3. Baterie 4. Konektor snímače 5. 4.00mm blok

Klíčové funkce



Klávesa	Funkce
	--Klávesa pro zapnutí/vypnutí --Klávesa zpět v hlavní nabídce
	--Klávesa hlavní nabídka --Klávesa pro potvrzení
	--Klávesa nahoru --Klávesa posvícení
	--Klávesa dolů --Klávesa kalibrace
	--Klávesa vlevo (Při měření)
	--Klávesa vpravo (Při měření)
	--Klávesa pro čtení dat --Klávesa pro uložení dat



OBRAZOVKA

- 1) Měřená hodnota
- 2) Stav baterie
- 3) Mód měření
- 4) Jednotka
- 5) Aktuální typ snímače
- 6) Pozice v paměti
- 7) Aktuální rychlost
- 8) Nastavení přírůstku

ZÁKLADNÍ POUŽITÍ

- 1) Zapnutí
- 2) Stiskněte klávesu pro zapnutí měřidla

Nastavení nulové hodnoty

- Měřidlo umí automaticky nastavit nulovou hodnotu na snímači a není potřeba používat nulovací blok. Poté měřidlo do režimu měření.
- Ujistěte se, že snímač není po zapnutí přiložen na povrch testovacího bloku a že na snímači není gel. Snímač by měl mít pokojovou teplotu, měl by být čistý a bez viditelného poškození.

3) Podsvícení

Stiskněte pro zapnutí/vypnutí podsvícení

4) Nastavení měření

- Stiskněte pro nastavení režimu měření.
 Stiskněte nebo pro výběr požadovaného režimu měření.
 Stiskněte k potvrzení výběru.
 Stiskněte k návratu na hlavní obrazovku měření.
 Tloušťkoměr nabízí dva měřicí režimy, označené T-E režim a E-E režim.

1. T-E režim

- Standard – dostupný pro běžné měření.
- Minimum – tloušťkoměr zachytí a zobrazí na displej minimální tloušťku během jednoho měřeného procesu. Režim je vhodný pro měření tloušťky zahnutých povrchů nebo trubek.
- Rozdíl – tloušťkoměr zobrazí hodnotu tloušťky jako absolutní číslo oproti zadané hodnotě. Např. zadaná hodnota = 5.00mm a reálná naměřená hodnota je 5.03mm, displej zobrazí rozdíl 0.03mm. Pokud je reálná hodnota 4.97mm, tloušťkoměr zobrazí -0.03mm.

- **Průměr** – tloušťkoměr zobrazí průměrnou hodnotu z 2 až 9 naměřených hodnot.
- **Krajní hodnoty** – tloušťkoměr vás zvukově upozorní na nízké nebo vysoké hodnoty.
- **Skenování** – tloušťkoměr upozorní zvukem na každé rychlé měření. A zobrazí všechny měřené tloušťky po dokončení kompletního měření. Volba je vhodná pro měření tloušťky u povrchů s vysokou teplotou.


2. E-E režim

Pokud je zvolený režim E-E, je dostupný pouze snímač ISU-T07. Tato funkce vám umožňuje provádět měření mezi dvěma po sobě jdoucími ozvěnami o zadní stěnu. Takže je např. vhodná pro měření přes díly s povlakem (max. 2mm) pro určení pravé tloušťky pouze samotného kovu.

5) Nastavení

1. Volba rychlosti


- **Nastavení rychlosti**

Stiskněte  pro vstup do nabídky "nastavení rychlosti". V tloušťkoměru je uloženo 9 přednastavených hodnot rychlosti pro materiály. Výběr provedete stiskem klávesy  nebo .


Stiskněte  k potvrzení.

- **Zadání hodnoty rychlosti**

Pokud uživateli nevyhovuje žádná z 9 přednastavených hodnot, je pro tento účel v návodu přítomná tabulka různých materiálů a rychlostí zvuku.


Stiskněte  pro vstup do nabídky "Hodnota rychlosti".

Stiskněte  nebo  pro výběr místa, kam chcete uložit novou rychlost.

Stiskněte  pro potvrzení výběru.

- **Měření rychlosti**

Měření na vzorku, jehož tloušťka je známá.

Stiskněte  pro vstup do nabídky "Měření rychlosti".

Stiskněte  nebo  pro změnu hodnoty rychlosti k určení stejné tloušťky jako u měřeného vzorku.

Stiskněte  pro potvrzení.

- **Úložiště rychlosti**

Poté co nastavíte rychlost, tloušťkoměr může uložit hodnotu rychlosti.

.2. Jednotka


Stiskněte  pro vstup do nabídky "Jednotka".

Stiskněte  nebo  pro výběr rozlišení a jednotky.




A. 0.1mm B. 0.01mm C. 0.01in D. 0.001in

Stiskněte klávesu  pro vstup/potvrzení.

3. Kalibrace

Stiskněte klávesu  pro vstup do hlavní nabídky.

Stiskněte  nebo  pro volbu „kalibrace“.

Změřte vzorek se známou tloušťkou. Pokud je naměřená hodnota odlišná od známé hodnoty testovaného dílu, upravte naměřenou hodnotu stiskem kláves  nebo  a poté stiskněte .

Zařízení se vrátí do měřicího režimu.

6) Paměť

Stiskněte pro vstup do hlavní nabídky.

Stiskněte nebo pro vstup do "Paměť", na obrazovce se zobrazí:

1. Paměťové úložiště 2. Čtení paměti 3. Vymazat celou paměť 4. Přenos dat

Stiskněte nebo pro výběr položky, stisknutím výběr potvrďte.

» 1. Paměťové úložiště

Tloušťkoměr má paměť o kapacitě 5000 měření. Řazení paměti je uspořádáno abecedně A-Z + 0000-4900. Můžete vybrat znak abecedy + počáteční číslici pro začátek řady výsledků a další číslo bude následovat automaticky.

- Stiskněte pro vstup do hlavní nabídky.
- Stiskněte nebo pro výběr znaku A-Z, který požadujete.
- Stiskněte k potvrzení.
- Po každé naměřené hodnotě stiskněte klávesu pro uložení záznamu s identifikačním číslem.

» 2. Čtení paměti

- Stiskněte pro vstup do hlavní nabídky - "Paměť" - "Čtení paměti" (Během měření).
- Stiskněte nebo pro výběr požadovaného znaku. Poté bude možné požadovanou skupinu hodnot procházet stiskem kláves nebo .

» 3. Vymazat celou paměť

Vymaže celou paměť.

» 4. Přenos dat

- Stiskněte pro vstup do hlavní nabídky.
- Stiskněte nebo pro vstup do "Přenos dat" a obrazovka zobrazí: Data lze přenést do PC pomocí průzkumníka a lze je uložit ve formátu DOC, TXT nebo Excel. Pro více informací použijte "Instalační manuál" uložený na CD.

7) Funkce

Stiskněte klávesu pro vstup do menu a obrazovka zobrazí:

1. Vypnutí 2. Nastavení přírůstku 3. Jazyk 4. Kontrast 5. Základní nastavení 6. Informace

Stiskněte nebo pro výběr položky a potvrďte ji klávesou

1. Vypnutí

Automatické vypnutí lze nastavit po 1 min. 3 min. 5 min. nebo nikdy.

2. Nastavení přírůstku

- Stiskněte pro vstup do "Přízpůsobení přírůstku", obrazovka zobrazí:

A. Vysoký B. Střední C. Nízký D. Automatický

- Stiskněte nebo klávesy pro výběr požadované položky.
- Stiskněte klávesu k potvrzení.

» **3. Jazyk**

- Pro změnu jazyka: Angličtina, Portugalština, Čeština.

» **4. Kontrast**

- Pro změnu kontrastu obrazovky.

» **5. Základní nastavení**

- Po výběru " Základního nastavení ", se přístroj resetuje do základního nastavení.

» **6. Informace**

- Obrazovka zobrazuje číslo verze přístroje a číslo snímače.

Rychlost zvuku

Materiál	Rychlost zvuku	
	Inch/ μ S	M/s
Vzduch	0.013	330
Hliník	0.250	6300
Oxid hlinitý	0.390	9900
Beryllium	0.510	12900
Karbid boru	0.430	11000
Mosaz	0.170	4300
Kadmium	0.110	2800
Měď	0.180	4700
Sklo	0.210	5300

Glycerol	0.075	1900
Zlato	0.130	3200
Led	0.160	4000
Inconel	0.220	5700
Železo	0.230	5900
Litina	0.180	4600
Olovo	0.085	2200
<u>Horčík</u>	0.230	5800
Rtuť	0.057	1400
Molybden	0.250	6300
Monel	0.210	5400
Neopren	0.063	1600
Nikl	0.220	5600
Nylon, 6.6	0.100	2600
Olej (SAE 30)	0.067	1700
Platina	0.130	3300
Plexisklo	0.110	1700
<u>Polythylen</u>	0.070	1900
Polystyren	0.093	2400
Polyuretan	0.0700	1900
Křemen	0.230	5800
Guma, <u>Buty</u>	0.070	1800
Stříbro	0.140	3600
Ocel	0.233	5920
Ocel, Nerez	0.228	5800
Teflon	0.060	1400
Cín	0.130	3300
Titan	0.240	6100
Wolfram	0.200	5200
Uran	0.130	3400
Voda	0.584	1480
Zinek	0.170	4200

Parametry snímačů

Označení	Frekvence	Průměr (Ød)	Měřicí rozsah
ISU-T07	5.0MHz	10.8 mm	T-E: 0.8-300 mm E-E: 4-25 mm
ISU-T06	7.5MHz	8.5 mm	0.7-50 mm
ISU-T12	2.0MHz	16.3 mm	3-350 mm
ISU-T13	5.0MHz	13 mm	3-100 mm

Označení	Minimální velikost trubky pro měření (průměr × tloušťka stěny)	Provozní teplota	Použití
ISU-T07	T-E: 20×1.2 mm E-E: 20×4 mm	<60 °C	běžné použití
ISU-T06	15×1.2 mm	<60 °C	pro tenké materiály
ISU-T12	30×4 mm	<60 °C	pro litou ocel
ISU-T13	25×3 mm	<350 °C	pro vysoké Teploty

INSIZE je světový výrobce měřicí techniky přinášející technologické inovace se zastoupením ve 125 zemích světa. Měřicí přístroje značky INSIZE představují optimální řešení bez kompromisů pro splnění i těch nejnáročnějších měřicích potřeb.

Měřicí přístroje INSIZE Vás mile překvapí:
| kvalitním provedením | vysokou spolehlivostí | příjemnými cenami

INSIZE nabízí kompletní portfolio měřicích přístrojů » posuvná měřidla, výškoměry, úchylkoměry, mikrometry, drsnoměry, tvrdoměry, měřicí mikroskopy, optické měřicí přístroje, profilprojektory, trhací stroje, konturoměry, kruhoměry, tloušťkoměry, kalibry, úhlooměry, siloměry, metry, váhy, videoskopy, momentové klíče a příslušenství včetně stojanů na měřicí přístroje.

INSIZE is a global manufacturer of measuring technology bringing technological innovations with representation in 125 countries around the world. Measuring instruments of the INSIZE brand represent the optimal solution without compromises to meet even the most demanding measuring needs.

INSIZE measuring instruments will pleasantly surprise you with:
| high-quality craftsmanship | reliable performance | affordable prices

INSIZE provides a complete portfolio of measuring instruments » calipers, height gauges, dial indicators, micrometers, roughness testers, hardness testers, measuring microscopes, optical measuring devices, profile projectors, testing machines, contour gauges, roundness measuring machines, thickness gauges, gages, protractors, force gauges, meters, scales, videoscopes, torque wrenches and accessories including stands for measuring instruments.

Az INSIZE a mérőműszerek és mérőeszközök globális gyártója, amely 125 országban képviselteti magát a világon, technológiai innovációkat hozva. Az INSIZE márka mérőeszközei kompromisszumok nélküli optimális megoldást jelentenek a legigényesebb mérési szükségletek kielégítésére is.

A kis és nagyméretű INSIZE mérőeszközök kellemes meglepik Önt:
minőségi kialakítással | nagy megbízhatósággal | baráti árakkal

Az INSIZE márka több mint 11 000 mérőeszközből álló teljes portfóliót kínál a tolómérőktől, magasságmérőktől, hézagmérőktől, érdességmérőktől, keménységmérőktől, CNC mérőmikroszkópoktól, optikai mérőműszerektől, kontúrmérőktől, profilprojektoroktól, tesztállványok és szakítógépektől, szögmérőktől, mérőszalagoktól, nyomatékulcsoktól, vastagságmérőktől, erőmérőktől, mérőhasáboktól, video endoszkópoktól egészen a gazdag tartozékokig, beleértve az állványokat, lencsákat és adaptereket.

INSIZE ist ein global Hersteller von Messgeräten und Messmitteln mit Vertretungen in 125 Länder weltweit, der auch mitbringt technological innovations. Messgeräte der Marke INSIZE stellen eine optimale Lösung ohne Kompromisse dar und fullensen die anspruchvollsten Messanforderungen.

INSIZE-Messgeräte werden Sie angenehmen überraschen:
| mit einem hierwachtige Design | einer hohen Verzälvätt | pleasant Preisen

Die Marke INSIZE bietet ein komplettes Sortiment von Messgeräten und Messmitteln, von Winkelmessern und Messschiebern über Höhenmessgeräte, Messuhren, Rauheitsmessgeräte, Dickenmesser, Kraftmessgeräte, Waagen, bis zu CNC-Messmikroskopen, optischen Messgeräten, Konturmessgeräten, Profilprojektoren und Prüfmaschinen. Alles mit einem reichhaltigen Zubehör, wie z.B. Stativen, Objektiven oder Adaptern.

