

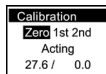
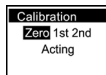
TÓNY KLÁVES

- » Stisknutím **▲▼** vyberte (Sound) - zvuky, stiskněte **↻**. Stisknutím **▲▼** vyberte (On) - zapnutí tónů kláves nebo (Off) - vypnutí tónů kláves. Stisknutím **↻** uložíte nastavení a vrátíte se do režimu měření.

KALIBRACE A ÚDRŽBA

Kalibrace

- » Pro zajištění přesnosti měření budete možná potřebovat kalibraci, abyste opravili chybu způsobenou opotřebením nebo například změnami prostředí.
- » Stiskněte **ⓘ** pro vstup do nabídky a zvolte (Measure), stiskněte **▼▲** pro výběr kalibrace (Calibration), tím vstoupíte do rozhraní kalibrace přístroje.
- » K dispozici jsou tři metody kalibrace:
kalibrace nuly (Zero), jednobodová kalibrace (1st) a dvoubodová kalibrace (2nd).
- » Poznámka: Před jednobodovou kalibrací musí být provedena nulová kalibrace.
Před dvoubodovou kalibrací musí být provedena nulová kalibrace a jednobodová kalibrace.



Kalibrace nuly

Kalibrace nuly může být provedena dvěma způsoby: Nulování a Nulová kalibrace v menu.

Nulování

- » V jednotlivém režimu měřte přímo na substrátu, zobrazte výsledky "xx μm"
- » Stisknutím **⌫** vymažete displej - 0,0 μm.

POZNÁMKA:

- » Pokud je hodnota větší než 80 μm, nemůžete ji přímo vynulovat. Je nutná kalibrace nuly nabídky.
- » Několikeré opakování výše uvedených kroků může zvýšit přesnost kalibrace.

Nulová kalibrace v menu

Vstupte do nabídky a vyberte možnost Calibration (Kalibrace),

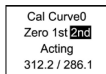
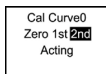
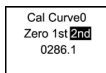
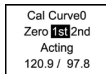
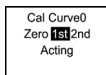
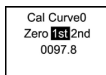
poté vyberte Zero (nulová kalibrace), stiskněte **↻**, počkejte na zobrazení (Acting);

- » Měření přímo na substrátu, opětovné měření 3-5x může zajistit vyšší přesnost.
- » Stisknutím **↻** uložíte kalibrační hodnoty a zůstanete v kalibračním rozhraní.
- » Stisknutím **⌫** můžete dokončit kalibraci nuly.
- » Pokud stisknete pouze **⌫**, kalibrace se neuloží.

Jednobodová kalibrace

Před provedením jednobodové kalibrace je nejprve nutné provést nulovou kalibraci.

- » Stisknutím **▲** vyberte (1st - jednobodová kalibrace), na displeji se zobrazí 0000.0.
- » Stisknutím **▼** zadejte standardní hodnotu fólie.
- » Stisknutím **▼▲** upravte hodnotu, stisknutím **↻** přejděte na další číslici.
Zadejte standardní hodnotu tloušťky fólie (stisknutím **⌫** se vrátíte na počáteční hodnotu nastavení).
- » Poté stiskněte **↻** počkejte na zobrazení (Acting)
- » Měření na fólii standardní tloušťky proveďte 3-5x.
Stisknutím **↻** uložíte kalibrační hodnoty a zůstanete v kalibračním rozhraní a můžete pokračovat k další kalibraci nebo stisknutím tlačítka **⌫**, čímž ale hodnoty neuložíte.



Dvoubodová kalibrace

Před dvoubodovou kalibrací je nejprve nutné provést kalibraci nulového bodu a jednobodovou kalibraci.

Tloušťka standardní fólie musí být větší než v jednobodové kalibraci.

- » Stisknutím **▲** vyberte (2nd - dvoubodová kalibrace), zobrazí se 0000.0.
- » Stisknutím **▼** zadejte standardní hodnotu fólie;
- » Stisknutím **▼▲** upravte hodnotu, stisknutím **ⓘ** přejděte na další číslici. Zadejte standardní hodnotu tloušťky fólie (stisknutím **⌫** se vrátíte na počáteční hodnotu nastavení).
- » Potom stiskněte **↻** a počkejte na zobrazení (Acting)
- » Měření na fólii standardní tloušťky proveďte 3 - 5x.
Stisknutím **↻** uložíte kalibrační hodnoty a zůstanete v kalibračním rozhraní, můžete pokračovat k další kalibraci nebo stisknutím tlačítka **⌫**, čímž ale hodnoty neuložíte.

ÚDRŽBA

- » Vyvarujte se nečistot, prachu, vlhkosti, korozivních látek v chemickém prostředí na přístroji.
- » Předcházejte pádům přístroje.
- » Po použití uložte přístroj zpět do ochranného obalu.
- » Chraňte před silným slunečním zářením a teplotními výkyvy, které by nepříznivě ovlivnily výsledky měření.
- » Kryt přístroje je odolný vůči většině chemických čisticích prostředků, použijte k čištění přístroje měkký hadřík.
- » Udržujte čistou sondu pro měření přesných výsledků, sondu pravidelně kontrolujte a čistěte, tak aby na ní nezůstávaly zbytky materiálů.
- » Při kalibraci je velmi důležitá fólie standardní tloušťky.
- » Pokud měřidlo nefunguje, nerozebírejte jej a pošlete jej na opravu / reklamaci.

NEPOPISUJTE MĚŘIDLO TRVALÝM POPISEM (EL. JEHLOU, GRAVÍROVÁNÍM, RAŽENÍM,...). MĚŘIDLO MŮŽE BÝT OZNAČENO POUZE SAMOLEPKOU. V OSTATNÍCH PŘÍPADECH NEBUDOU REKLAMACE UZNÁVÁNY.



Návod k obsluze DIGITÁLNÍ TLOUŠŤKOMĚR VRSTEV

7900-05-125



KINEX Measuring s.r.o., Podnikatelská 586, 190 11 Praha 9 - Běchovice, Česká republika
KINEX Measuring a.s., ul. 1.Mája 1200, 014 01 Bytča, Slovenská republika

ÚVOD

Měřidlo tloušťky povlaku jsou určeny pro nedestruktivní měření tloušťky povlaku a mají zabudovaný snímač. Funguje na principu magnetické indukce a vyhovuje následujícím průmyslovým normám a standardům: GB /T 4956, JB /T 8393, ISO 2178, ASTM B499

Tloušťkoměr povlaku je vhodný pro nedestruktivní, rychlé a přesné měření tloušťky povlaku. Je snadno ovladatelný a je ideálním nástrojem pro zpracovatelský, strojírenský a chemický průmysl, galvanické pokovování, stavbu lodí či konstrukci letadel.

Tloušťkoměr povlaku pracuje na principu magnetické indukce pro měření tloušťky nemagnetických povlaků (jako je barva, smalt, guma, hliník, chrom, měď, cín atd.) Na magnetických kovových podkladech (železné či ocelové, také na legované nebo tvrzené oceli, ne však na nerezové nemagnetické oceli nebo slabé magnetické oceli).

SPECIFIKACE

Metoda měření: magnetická indukce
Rozsah měření: 0-1250mm
Rozlišení: 0-999µm: 0,1µm, >1000µm: 1µm.
Přesnost: do 100µm: +2,5µm; 1000-1500µm: <2,5µm.
Paměť na 500 hodnot měření
LCD displej
Provozní teplota: 0-50 °C
Rozměry: 150x50,5x29mm
Hmotnost: 170g

OBSLUHA

Zapnutí/Vypnutí

Stiskněte dokud se nezapne napájení.

POZNÁMKA: Pokud jsou v blízkosti sondy v okamžiku zapnutí magnetické kovy, přístroj zobrazí hlášku „Surround Error!“

Poté je potřeba měřidlo dostat od magnetických kovů, počkat několik sekund, pak lze pokračovat v práci.

Pokud je měřidlo zapnuté, krátkým stisknutím přístroj vypnete.

POZNÁMKA: Pokud se po dobu 3 minut neprovede žádná operace, měřidlo se automaticky vypne.

Před vypnutím zazní zvukový signál. Vypnutí lze přerušit stiskem libovolné klávesy.

POSTUP MĚŘENÍ

VÝBĚR PARAMETRŮ

Nejprve se ujistěte, že parametry měření vyhovují vašim požadavkům.

a) Režim měření

Dva režimy:

Jednotlivý režim a kontinuální režim . Zobrazuje se v levém horním rohu LCD displeje.

Obvykle se používá jednotlivý režim, to znamená, že když dokončíte měření, měli byste zvednout sondu a až poté provádět další měření.

V tomto režimu lze měřená data ukládat automaticky a vypočítávat střední hodnotu.

V kontinuálním režimu můžete sondou posouvat po měřicí ploše pro nepřetržitě měření. V tomto režimu nelze ukládat data a statistické zpracování.

b) Jednotky měření

Přístroj má k dispozici dva druhy jednotek pro výběr: µm (mikrony) a mils (mikro palce).

OVĚŘENÍ PŘESNOSTI

» K ověření přístroje použijte kalibrační substrát a fólii standardní tloušťky.

Obecně, pokud chyba měření není mimo specifikaci přesnosti, lze zařízení normálně používat.

» Metody:

Zvolte jednotlivý režim měření a µm, přiložte sondu na povrch substrátu a stiskněte pro vynulování. Na podklad položte fólii k měření. Porovnáním naměřené hodnoty a standardní hodnoty fólie zjistíte odchylku měření.

Pokud je chyba velká, je nutné provést kalibraci.

PŘÍPRAVA ZKUŠEBNÍHO KUSU

» Zkušební kus by měl být feromagnetický materiál potažený nemagnetickým povlakem;

» Měřicí plocha by měla být pravidelná, hladká.

» Tloušťka zkušebního kusu není menší než 2 mm.

» Měřicí plocha by měla být čistá a bez mastnoty.

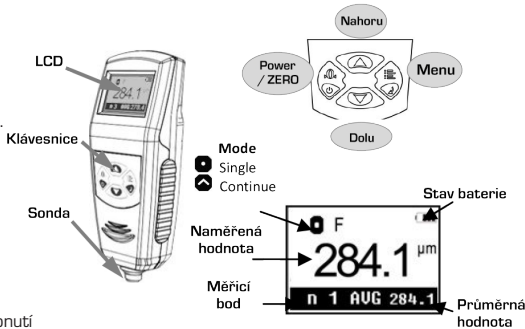
MĚŘENÍ

Stiskněte sondu kolmo na povrch zkušebního kusu.

Když jsou získány hodnoty tloušťky, je vydán zvuk.

» V jednoduchém režimu můžete přístroj zvednout a přečíst nebo provést další měření.

» V kontinuálním režimu můžete sondu přesunout do další polohy měření.



Poznámka:

V režimu jednotlivého měření musíte přístroj zvednout minimálně 10cm od zkušební plochy, časový interval mezi dvěma měřeními by neměl být kratší než 1s.

Časté používání kontinuálního režimu, může to způsobit opotřebení sondy a snadné odření povrchu.

Pokud to není nutné, doporučujeme používat jednotlivé měření.

ČTENÍ A PROCHÁZENÍ DAT

» Čtení naměřené hodnoty z LCD.

» Maximální počet bodů měření pro statistickou sadu je 9.

» Automaticky spustí další statistickou sadu, pokud má více než 9 bodů.

» Vstupte do nabídky nebo stisknutím tlačítka obnovíte statistickou sadu a průměr.

PROCHÁZENÍ DAT

» V režimu jednotlivého měření se každá měřená hodnota ukládá automaticky.

» Pro procházení naměřených hodnot můžete listovat stisknutím .

» Stisknutím procházíte stránku nahoru a dolů.

» Stisknutím ukončíte prohlížení a vrátíte se do režimu měření.

MĚŘENÍ V TOLERANCII

» V režimu jednotlivého měření můžete nastavit horní a dolní mez pro absolvování úsud- screeningových testů.

» Pokud naměřená hodnota překročí toleranci, zazní zvuková indikace.

» Chcete-li nastavit horní a dolní mez - viz Nastavení horní a dolní meze.

Měřidlo má paměť na 500 naměřených hodnot. Největší číslo měření má nejnovější měření. Jakmile úložiště dat dosáhne 500, bude uloženo pouze posledních 500 hodnot. Zaznamenejte si proto užitečná data co nejdříve, aby nedošlo k jejich ztrátě.

NASTAVENÍ MĚŘIDLA

Měřidlo používá Menu pro nastavení parametrů nebo funkcí.

V režimu měření vstupte do Menu nastavení stisknutím [Menu].

Stisknutím tlačítek se pohybujte v menu.

V nastavení nabídky stiskněte pro opuštění nebo návrat do předchozí nabídky.

Můžete také stisknout déle pro opuštění nastavení a návrat do režimu měření.

NASTAVENÍ MĚŘENÍ

Vyberte [Measure] a zadejte nastavení parametrů měření.

Mezi parametry měření patří: režim měření [Mode], nastavení horní a dolní meze [Tolerance] a kalibrace [Calibration].

REŽIM MĚŘENÍ

» Stisknutím vyberte [Mode], stiskněte .

» Stisknutím vyberte jednotlivý [Single] nebo kontinuální režim [Continue];

» Stiskněte pro uložení a návrat do režimu měření;

» Stisknutím se vrátíte do režimu měření a neuložíte.

NASTAVENÍ HORNÍ A DOLNÍ MEZE

Pokud jsou nastaveny a zapnuty limity a měřená hodnota překročí tyto limity, přístroj vydá zvukový alarm.

» Stisknutím vyberte [Tolerance], stisknutím vstoupíte;

» Stisknutím zvolte [On] - zapnuto [Off] - vypnuto

» Stisknutím tlačítka vyberte horní nebo dolní mez, stisknutím tlačítka zadejte horní a dolní mez;

» Stisknutím zvýšíte nebo snížíte hodnotu, stisknutím přejdete na další číslici.

Poznámka: Horní limit musí být větší než dolní limit, jinak je nastavení neplatné.

NASTAVENÍ MĚŘIDLA

V menu zvolte [System], zde může upravit nastavení měřidla.

Mezi parametry nastavení systému patří: jednotky [Unit], podsvícení [Back light] a tóny kláves [Sound].

JEDNOTKY

» Stisknutím zvolte [Unit], stiskněte .

» Stisknutím zvolte [µm] nebo [mils];

» Stiskněte pro uložení nastavení a návrat do režimu měření;

PODSVÍCENÍ

Nastavením podsvícení na [Off] bude podsvícení vypnuto, nastavením na [On], bude podsvícení trvale zapnuto.

POZNÁMKA: Trvale zapnuté podsvícením se nedoporučuje pro úsporu energie baterie.

» Stisknutím vyberte [Backlight], stiskněte .

» Stisknutím vyberte [On] - zapnuto nebo [Off] vypnuto.

» Stiskněte pro uložení nastavení a návrat do režimu měření.

