



Merilnik debeline laka SDM-115

Št. artikla: 100847

Kazalo

KAZALO	2
NAMEN UPORABE	2
VSEBINA:	2
OPIS NAPRAVE IN ELEMENTI UPRAVLJANJA	3
NAMESTITEV IN MENJAVA BATERIJ	4
UPRAVLJANJE	4
SPOMIN IZMERJENIH VREDNOSTI	7
ČIŠČENJE	7
ODLAGANJE	7
TEHNIČNI PODATKI	8

Namen uporabe

Merilnik debeline je prenosna naprava za merjenje debeline premazov na prevodnih površinah. Napravo lahko poganja le 9 V baterija tipa Block. Na vsak način morate preprečiti stik z vlago. Drugačna uporaba, kot je zgoraj opisana, ni dovoljena. S tem bi lahko povzročili okvaro izdelka in s tem tveganje kot na primer kratek stik, električni udar, itd. Nobenega dela izdelka se ne sme posnemati ali spremeniti. Preberite, prosim, varnostna opozorila, opisana v teh navodilih za uporabo.

Vsebina:

- Merilnik debeline za premaze
- Kovinska ploščica za kalibriranje
- Aluminijska ploščica za kalibriranje
- Plastična ploščica s standardno debelino
- 9 V baterija tipa Block
- Torbica

Varnostna opozorila



Ne prevzemamo odgovornosti za okvaro lastnine ali poškodbe zaradi zlorabe izdelka oz. škodo, nastalo zaradi nepravilnega ravnanja ali neupoštevanja navodil za delovanje.

V takem primeru garancija ne velja!

V navodilih za uporabo klicaj v trikotniku opozarja na pomembna navodila za delovanje. Pred uporabo skrbno preberite celotna navodila za uporabo.

Le-ta vsebuje pomembne informacije o delovanju naprave.

Neopravičena predelava in/ali modificiranje izdelka iz varnostnih razlogov in zaradi odobritve (CE) naprave ni dovoljen.

Proizvajalec ali dobavitelj ne prevzemata odgovornosti za nepravilen prikaz ali posledice, ki zaradi tega lahko nastanejo.

Naprave ne izpostavljajte težkim mehanskim obremenitvam, visokim temperaturam, direktnemu soncu, težkim vibracijam ali pari.

Naprave ne uporabljajte na področju, kjer je močno elektromagnetno sevanje ali v bližini elektrostatičnih virov, saj tako lahko pride do napak.

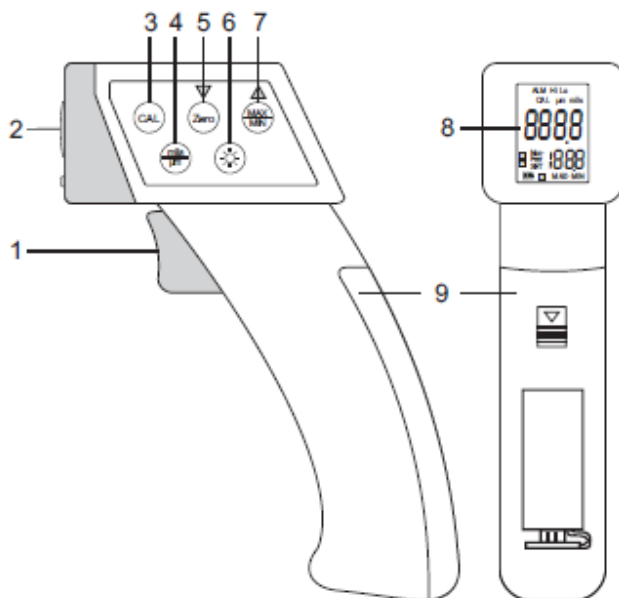
Z napravo ravnejte previdno. Zaradi tresenja, udarca ali padca z višine se naprava lahko poškoduje.

Izdelek ni igrača. Hranite ga izven dosega otrok!

Vzdrževalna dela in popravila lahko izvajajo le strokovnjaki v specializiranih delavnicah.

Če imate dodatna vprašanja, na katera v navodilih za uporabo ni odgovorov, se obrnite na našo tehnično svetovalno službo ali drugega strokovnjaka.

Opis naprave in elementi upravljanja



1. Tipka za merjenje
2. Senzor
3. Tipka CAL
4. Tipka mils/ μm
5. Tipka ZERO/navzdol
6. Tipka za osvetlitev zaslona
7. Tipka MAX/MIN/AVG/navzgor
8. Zaslona
9. Predalček za baterijo (9V)

Namestitev in menjava baterij

Baterije hranite izven dosega otrok! Pri vlaganju baterij pazite na pravilno polarnost. Če naprave dalj časa ne boste uporabljali, baterije odstranite. Tako se izognete poškodbam, ki jih povzročijo baterije, če »se razlijejo«. Baterije, ki »se razlijejo« ali poškodovane baterije lahko ob stiku s kožo povzročijo razjede.

Zato uporabljajte primerne zaščitne rokavice.

Da otroci ali domače živali baterije ne bi pogoltnili, jih ne pustite prosto ležati.

Baterij nikoli ne odpirajte. Baterije ne smete kratko spojiti, vreči v ogenj ali polniti. Obstaja možnost eksplozije!

1. Odstranite pokrov predelka za baterije, tako, da ga potisnete v smeri puščice.
2. Ločite baterijo od kontaktnega vpenjala in jo odstranite.
3. Izrabljeno baterijo nadomestite z novo 9 V baterijo tipa Block (NEDA 1604, IEC 6F22).
4. Zaprite pokrov predelka za baterije, da se pokrov popolnoma zaskoči.



Tipka navzdol: Uporablja se za nastavljanje alarmnih vrednosti in kalibrirne vrednosti, kakor tudi za izbiro spominskega mesta . Aktivna le v nastavitvenem načinu.



Tipka navzgor: Uporablja se za nastavljanje alarmnih vrednosti in kalibrirne vrednosti, kakor tudi za izbiro spominskega mesta . Aktivna le v nastavitvenem načinu.



Tipka CAL: Večfunkcijska tipka

1. Za začetek nastavljanja HI/LO vrednosti alarma
2. Omogoča nastavitvev točke kalibriranja (s plastično ploščico)
3. Potrditvena tipka v spominu in načinu hitre kalibracije



Tipka ZERO: Večfunkcijska tipka

1. Ničelna točka kalibracije
2. Način hitrega kalibriranja za pogosto kalibracijo (s plastično ploščico)
3. Brisanje kalibrirnih vrednosti MAX, MIN in MAX/MIN vrednosti



Tipka MAX/MIN: Večfunkcijska tipka

1. Preklaplja med maksimalno vrednostjo (MAX), minimalno vrednostjo (MIN), razliko med MAX in MIN (MAX-MIN), povprečno vrednostjo (AVG), kakor tudi prikazom spominskih mest (no_). Če je zasedenih vseh 255 spominskih mest, se vrednost AVG ne posodobi. Spominska mesta morate zbrisati.

2. Za nastavitvev vrednosti hitre kalibracije



Tipka mils/µm: Večfunkcijska tipka

1. Ta tipka preklaplja med enotami merjenja (1 mil = 0,001 inch = 25,4 µm)
2. Aktiviranje ročnega merjenja za nemagnetne kovine (»nonF«)



Tipka za osvetlitev zaslona

1. Vklopi in izklopi osvetlitev zaslona
2. Aktiviranje ročnega merjenja za magnetne kovine (»FErr«)

Upravljanje

Merilnik vklopite in izvedite funkcijski test.

Merilnik mora biti pred vsako meritvijo nastavljen na ničelno točko. Za ta namen so priložene kalibrirne ploščice.

Za vklop sledite tem napotkom:

Držite merilnik s senzorjem odmaknjen od kovinskih predmetov in držite tipko za merjenje (1) približno 3 sekunde. Na zaslonu se prikaže »run« in zasliši se signalni pisk. Spustite tipko za merjenje. Pokaže se simbol »H« za HOLD (držanje). Merilnik je pripravljen za merjenje. Avtomatsko spoznavanje materialov

(simbol A) je po vklopu vedno aktivno. Če v roku 15 sekund ne opravite kakšne meritve, oziroma ne pritisnete kakšne tipke se merilnik avtomatsko izklopi.

Izvedba funkcijskega testa:

Ničelna točka: Postavite vklopljen merilnik s senzorjem (2) na eno od obeh kovinskih ploščic in pritisnite tipko za merjenje (1). Na zaslonu se mora prikazati »0«. Postopek ponovite z drugo ploščico. Tudi tikaj se mora prikazati »0«. Če se to ne zgodi, je potrebno napravo ponovno kalibrirati (glej poglavje o kalibraciji).

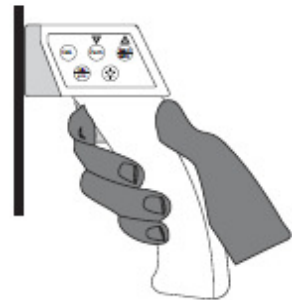
Glede na nosilno snov se pri merjenju prikaže »Non Ferr« za nemagnetne kovine in »Ferr« za magnetne kovine.

Merilna točka: Takoj zatem preverite natančnost merjenja s pomočjo priložene plastične ploščice. Izvedite funkcijski test kakor prej, le da pri merjenju med kovino in senzor postavite plastično ploščico. Debelina ploščice je zapisana na njej. Ta vrednost (z upoštevanjem toleranco merjenja) se mora prikazati na zaslonu. Če se to ne zgodi, je potrebno napravo ponovno kalibrirati (glej poglavje o kalibraciji).

Izvajanje merjenja

Vklopite merilnik in izvedite funkcijski test. Postavite senzor ravno na merilno površino in pritisnite tipko za merjenje. Pazite da med merjenjem senzor ni postavljen postrani. To lahko privede do napačne meritve ali do poškodbe merilne površine. Počakajte na konec meritve. Tipko za merjenje lahko pritiskate periodično za vsako meritev ali jo držite pritisnjeno do maksimalno 1 minute za celoten merilni niz.

Pri posamezni meritvi najprej spustite tipko za merjenje in počakajte da se meritev zaključi (na zaslonu se prikaže H). Šele nato odmaknite merilnik od merilne površine.



Pri daljšem merjenju (maksimalno 1 min) držite tipko za merjenje skozi celotno meritev. Vsaka meritev potrebuje približno 1 sekundo da se pravilno izmeri. Daljše merjenje pripelje do nenatančnosti in ga je potrebno ponoviti.

Vklop spoznavanja merjenega materiala

Po vklopu merilnika je vedno vklopljeno avtomatsko spoznavanje materiala (simbol »A«).

To je možno ročno spremeniti na vrsto kovine. Nastavitev ostane le do izklopa naprave. Po vklopu je zopet nastavljeno avtomatsko spoznavanje.

Za nastavitve sledite tem napotkom:

Merilnik mora biti izklopljen.

Za magnetne kovine držite tipko »mils/μm« (4) in vklopite merilnik s tipko za merjenje (1). Na zaslonu se izpiše »FErr onLY«. Nato lahko nadaljujete z merjenjem.

Za nemagnetne kovine držite tipko »Licht« (6) in vklopite merilnik s tipko za merjenje (1). Na zaslonu se izpiše »nonF onLY«. Nato lahko nadaljujete z merjenjem.

Nastavitev alarmnih vrednosti »Hi/Lo«

Alarm »ALM« je vedno aktiven in se ga ne da deaktivirati. Tovarniško sta vrednosti nastavljeni na 0 μm in 1200 μm. Vrednosti se lahko poljubno spreminjata. Alarm se vklopi le pri posamezni meritvi in pri spuščeni tipki za merjenje.

Pri prekoračenju zgornje vrednosti se oglasi 4kratni alarmni zvok, pri prekoračenju spodnje vrednosti pa 2,5 sekundni zvok.

Na zaslonu se poleg simbola »ALM« pokaže tudi odgovarjajoč alarm (»Hi« ali »Lo«).

Za nastavitve sledite tem napotkom:

Merilnik mora biti izklopljen.

Držite tipko »CAL« in pritisnite tipko za merjenje (1). Na zaslonu se izpiše »SET Hi«.

Izberite s puščicami (5 + 7) zgornjo vrednost alarma. Potrdite izbiro s tipko »CAL«. Odpre se nastavev za spodnjo vrednost alarma (prikaz »SET Lo«).

Izberite s puščicami (5 + 7) spodnjo vrednost alarma. Potrdite izbiro s tipko »CAL«. Nastavev je končana in shranjena v merilnik.

Funkcije MAX, MIN, MAX-MIN in AVG

Maksimalna in minimalna vrednost, kot tudi razlika med MAX in MIN se bodo shranile pri vsaki meritvi. Te vrednosti se lahko neposredno po vklopu merilnika zbrisejo. Pazite na to, da bo na zaslonu izpisano »run«. Na kratko pritisnite tipko »Zero« za izbris vrednosti MAX, MIN, MAX-MIN in AVG.

Povprečna vrednost »AVG« se nanaša le na shranjene vrednosti (»no_1« do maksimalno »no_255«). AVG vrednost bo zbrisana ko boste zbrisali spomin merilnika.

Kalibriranje merilnika

Merilnik morate redno, npr. po daljšem premoru, ponovno kalibrirati. Za povečano natančnost meritev je dobro da pred vsako meritvijo nastavite ničelno točko in izvedete kalibracijo izmerjenih vrednosti.

Nastavev ničelne točke

Pred vsako meritvijo je potrebno nastaviti ničelno točko.

Vklopite merilnik.

Položite merilnik s senzorjem na eno od dveh priloženih kovinskih ploščic in pritisnite tipko za merjenje (1). Počakajte da se meritev umiri. Spustite tipko za merjenje. Na kratko pritisnite tipko »Zero« (5). Izmerjena vrednost, kakor tudi MAX/MIN spomin se s signalnim tonom povrne na 0. Po tem lahko nadaljujete z meritvami.

Kalibriranje izmerjene vrednosti

Kalibriranje izmerjene vrednosti je potrebno izvesti po daljšem premoru pred naslednjo meritvijo.

Za kalibriranje izmerjene vrednosti sledite naslednjim napotkom:

Vklopite merilnik.

Položite na eno izmed priloženih kovinskih ploščic plastično ploščico. Senzor merilnika položite na njo in pritisnite tipko za merjenje. Počakajte da se meritev stabilizira. Spistite tipko za merjenje.

Pritisnite tipko »CAL«. Na zaslonu se izpiše »2-Pt«.

S puščicama na merilniku nastavite pravilno vrednost plastične ploščice.

S pritiskom na tipko »CAL« shranite nastavljeni vrednost in se povnete v normalen režim merjenja.

Hitra kalibracija izmerjene vrednosti

Debelina priložene referenčne plastične ploščice se lahko fiksno shrani v merilnik, za hitrejšo izvedbo kalibracije izmerjene vrednosti.

Za shranitev referenčne vrednosti plastične ploščice v merilnik, sledite tem navodilom:

Merilnik mora biti izklopljen.

Držite tipko »MAX/MIN« in pritisnite tipko za merjenje. Na zaslonu se na kratko izpiše »SETdFut« in vrednost le-te.

Nastavite s puščicama vrednost vaše plastične ploščice.

Pritisnite tipko »CAL«, s čimer boste shranili vrednost in se vrnilo normalen način merjenja.

Za hitro kalibracijo izmerjene vrednosti nadaljujte s temi koraki:

Vklopite merilnik.

Položite preko ene od kovinskih ploščic vašo plastično ploščico. Na vrh položite merilnik s senzorjem in pritisnite tipko za merjenje. Počakajte da se meritev umiri in spustite tipko za merjenje. Pritisnite za približno 2 sekundi tipko »Zero«. Izmerjena vrednost se bo posodobila. Temu lahko sledijo nadaljnje meritve.

Brisanje kalibrirne točke

Po večjem številu meritev lahko pride do večjih napak pri merjenju, ki se jih ne da popraviti z normalno kalibracijo. V tem primeru je priporočljivo da zbrisete vrednost ničelne toče in vrednost izmerjene vrednosti.

Za izbris nadaljujte po tem postopku:

Merilnik mora biti izklopljen.

Držite tipko »Zero« in pritisnite tipko za merjenje. Na zaslonu se prikaže »CLrSET«.

Po približno 2 sekundah se merilnik vrne v normalen režim merjenja.

Ponovno nastavite ničelno točko in kalibracijo izmerjene vrednosti.

Merilnik zopet ustreza podanim lastnostim.

SPOMIN IZMERJENIH VREDNOSTI

Merilnik omogoča shranjevanje do 255 meritev, ki jih lahko kasneje prikličete nazaj in si jih ogledate. Shranjevanje vrednosti je vedno aktivni in kronološko sledi meritvam.

Število shranjenih meritev se lahko vidi v načinu »AVG«. Tukaj se lahko vidi koliko spominskih mest s povprečjem »AVG« je že zasedenih. Te so označene in prikazane z »no_1« do »no_255«.

Spomin izmerjenih vrednosti se lahko naknadno bere ali izbriše:

Vklopite merilnik.

Držite tipko »mils/μm« približno 2 sekundi.

Če v spominu še ni kakšne vrednosti, se na zaslonu prikaže »no dAtA« in se prikaz spomina avtomatsko konča.

Če so v spominu vrednosti se bo najprej pokazalo spominsko mesto.

S puščicama (5 + 7) se lahko premikate med izmerjenimi vrednostmi.

Tipka »CAL« konča s programom za ogled shranjenih vrednosti in vrne merilnik v način za merjenje.

Med zadnjo in prvo shranjeno izmerjeno vrednostjo se nahaja funkcija za izbris spomina »CLr LoG«. Za izbris vseh shranjenih vrednosti pritisnite tipko »CAL«. Merilnik se vrne na normalen način merjenja.

Čiščenje



Napravo čistite le z vlažno in antistatično krpo.

Ne uporabljajte čistil, ki so jedka in ki puščajo praske.

Odlaganje

Odlaganje električnih odpadkov in elektronskih delov.



Z ozirom na varovanje, zaščito in izboljšanje okolja, zaščito človekovega zdravja, preudarno in razumno varovanje naravnih virov, naj uporabnik okvarjene izdelke odloži na primernih odlagališčih, ki odgovarjajo zakonskim določbam.

Prečrtan smetnjak kaže, da je izdelek treba odstraniti ločeno in da le-ta ne spada med gospodinjske odpadke.

To je navedeno skupaj s črtno kodo ali z datumom objave.

Odlaganje baterij/akumulatorjev!



Uporabnik je po zakonu (določbe o baterijah) dolžan porabljene baterije vrniti.

Odlaganje baterij med gospodinjske odpadke je prepovedano!

Baterije/akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi, so označeni s tem simbolom.

Ta nakazuje, da jih ni dovoljeno odlagati med gospodinjske odpadke.

Kemične oznake za težke kovine so Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec.

Izrabljene baterije/akumulatorje lahko brezplačno oddate na vseh zbirnih mestih v občini, v naših trgovinah in v vsaki trgovini, ki prodaja baterije/akumulatorje!

Prosimo upoštevajte zakonske določbe in prispevajte svoj delež k varstvu okolja!



Tehnični podatki

Prikaz:	LC-Zaslon 2000 count
Frekvenca meritev:	1 sekunda
Merilno območje:	0 - 1000 μm (0 - 40 mils)
Ločljivost:	1 μm (0,1 mil)
Možnost merjenja:	magnetne kovine (železo, jeklo) in nemagnetne kovine (baker, aluminij, bron...)
Natančnost (toleranca):	0 - 199 μm (+/- 10 μm) 200 - 1000 μm (+/- 3% + 10 μm) 0 - 7,8 mils (+/- 0,4 mils) 7,9 - 40 mils (-/- 3% + 0,4 mils)
Temperaturni faktor:	+/- 0,1% (razen med 18° in 28°C)
Napajanje:	9V Block baterija
Avtomatski izklop:	približno 15 sekund brez pritiska na tipko
Teža:	približno 135 g
Mere (ŠxVxG) v mm:	105x148x42
Delovno območje:	0 do +50°C
Relativna vlažnost:	< 75%
Shranjevanje:	-20°C do +60°C, <80% relativne vlažnosti

Garancijska Izjava:

Garancija za vse izdelke razen žarnic, baterij in programske opreme je 1 leto. Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo vam bomo v roku 45 dneve vrnilo popravljeno ali ga zamenjali z novim. Okvare zaradi nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66 1260 Grosuplje, skupaj s kopijo računa. Garancija ne velja za mehanske poškodbe razen tistih, ki so nastale pri transportu. Servis za izdelke izven garancije zagotavljamo za obdobje 7 let, če ni z zakonom drugače določeno. Servis je na naslovu: Conrad electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1260 Grosuplje.

To navodilo za uporabo je publikacija podjetja Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1260 Grosuplje in odgovarja tehničnemu stanju v času tiska. Spremembe tehničnega stanja so omejene.

Last podjetja Conrad Electronic d.o.o. k.d. Verzija 1/05