



ПРИВАТНЕ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО «МІКРОТЕХ»

61001 м.Харків вул. Руставелі буд.39 ЄДРПОУ 30291682
+38 050 400-42-40 www.microtech-ua.com sales@microtech-ua.com

UA 10 351005 0000026002878943017 АТ«Укрсиббанк»
UA 03 3000010000032000102001026 АТ«Сенс банк»

ІНДИКАТОР
З ЦИФРОВИМ ВІДЛІКОВИМ ПРИСТРОЄМ
П'ЯТИКНОПКОВИЙ
тип 1МИГЦ(5) - ____ - 0,001-IP65
клас точності ____
зав. № _____

Настанова щодо експлуатування
ИЧЦ.013.001.520 HE



40051

При випуску з виробництва
МІКРОТЕХ® індикатор відкалібрований
згідно ДСТУ ENISO/IEC 17025:2019 у
акредитованій лабораторії МІКРОТЕХ®

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробляє індикатори з цифровим відліковим пристроєм 1МИГЦ в системі якості ISO 9001:2015 (сертифікат № UA 228396 бюро Верітас) та калібрує їх при випуску з виробництва згідно ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 в акредитованій лабораторії ПНВП «МІКРОТЕХ» (відповідно до атестата про акредитацію № 40051 НААУ).

1 ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Індикатор з цифровим відліковим пристроєм 1МИГЦ призначений для вимірювання лінійних розмірів абсолютним і відносним методами, визначення величини відхилень від заданої геометричної форми і взаємного розташування поверхонь.

1.2 Застосовується в машинобудуванні та інших галузях промисловості.

1.3 Приклад позначення індикатора з цифровим відліковим пристроєм п'ятикнопового 1МИГЦ з діапазоном вимірювань від 0 мм до 13 мм, з дискретністю відліку 0,001 мм і класу точності 1 при замовленні:

Індикатор 1МИГЦ(5) -13-0,001 кл.т.1 СТП МК 22.02.003 МТУ.

2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основні технічні характеристики індикаторів з цифровим відліковим пристроєм 1МИГЦ в залежності від класу точності вказані в таблиці 1.

Таблиця 1

Код	Тип	Діапа- зон	Дискрет- ність	Клас точнос- ті	Границя допусти- мої похибки	Варіація показань	Розмах	Зусил- ля
120125132	1МИГЦ-13	0-13	0,001	1	±0,006	0,003	0,002	1,5
120125133	1МИГЦ-13	0-13	0,001	0	±0,004	0,002	0,001	1,5
120125134	1МИГЦ-13	0-13	0,001	00	±0,003	0,001	0,001	1,5
120125135	1МИГЦ-13	0-13	0,001	000	±0,002	0,001	0,001	1,5
120125252	1МИГЦ-25	0-25	0,001	1	±0,006	0,002	0,001	3,0
120125253	1МИГЦ-25	0-25	0,001	0	±0,004	0,002	0,001	3,0
120125502	1МИГЦ-50	0-50	0,001	1	±0,007	0,002	0,001	3,0
120125503	1МИГЦ-50	0-50	0,001	0	±0,005	0,002	0,001	3,0
120125902	1МИГЦ- 100	0-100	0,001	1	±0,012	0,003	0,001	5,0
120125904	1МИГЦ- 100	0-100	0,001	0	±0,008	0,003	0,001	5,0

2.2 Джерело живлення - елемент літєвий типу

CR2032 (3.0В).

2.3 Кількість кнопок управління

5 шт.

2.4 Пиловологозахист

IP65

2.5 Сервісні функції:

- перемикання з метричної системи вимірювання на англійську і назад;
- перемикання з абсолютних на відносні вимірювання і назад;

- зміна знака вимірюваної величини при переміщенні вимірювального стрижня;

- встановлення точки початкового відліку і базового зміщення

2.5 Індикатор має роз'єм для зв'язку з комп'ютером. Можливе постачання додаткового програмного забезпечення та кабелю, що підключається до комп'ютера по інтерфейсу RS-232, для інформаційної обробки вимірюваних значень розмірів.

2.6 Зовнішній вигляд індикаторів ІЧЦ представлений у Додатку А.

3 УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

3.1 Температура навколишнього середовища при вимірюванні від +10 до +35 °С. Відносна вологість навколишнього повітря не більше 80% при температурі +25 °С. Зміст агресивних газів у навколишньому середовищі не допускається.

3.2 Перед початком вимірювання витримати індикатор на робочому місці не менше 3-х годин.

3.3 Експлуатація у вибухонебезпечному середовищі не допускається.

4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

4.1 Індикатор 1МИГЦ 1 шт.

4.2 Наконечник вимірювальний 1 шт.

4.3 Елемент живлення літієвий типу CR2032 (3.0В) 1 шт.

4.4 Викрутка 1 шт.

4.5 Футляр 1 шт.

4.6 Настанова щодо експлуатування з відмітками про випуск, калібрування, консервацію, пакування та гарантії 1 шт.

4.7 Додатково за погодженням із замовником надається:

- копія «Сертифіката про калібрування» за

ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 _____

5 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

5.1 Ознайомитися перед початком роботи з настановою щодо експлуатування на індикатор.

5.2 Перевірити комплектність згідно з розділом 4.

5.3 Видалити мастило з вимірювального наконечника індикатора тканиною, змоченою в бензині, і протерти його чистою сухою тканиною.

5.4 При необхідності відкрити розташовану з лівої сторони індикатора кришку батарейного відсіку для елемента живлення (відкрутивши викруткою гвинти), вставити елемент живлення, дотримуючись полярності електродів, акуратно вставити кришку, закрутити гвинтами.

5.5 Перевірити працездатність кнопок і дисплея індикатора.

- кнопка **ON / OFF** - увімкнення і вимкнення індикації на дисплеї;

- кнопка **0** - обнуління показань;

- кнопка **UNIT** - перемикання між метричної та англійської системами вимірювання (індикація mm або in);
- кнопка **MODE** - установка базового зміщення точки початкового відліку (індикація SET);
- кнопка **HOLD** – фіксація поточного значення на дисплеї.

5.6 Закріпити індикатор в стійці або штативі в робочому положенні, забезпечивши необхідний натяг (0.4-0.6) мм вимірювального стрижня по відношенню до контролюваного виробу.

6 ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1 Увімкнення індикатора проводиться натисненням на кнопку **ON/OFF**.

6.2 Перевірити установку індикатора на нуль (або точку первісного відліку). Якщо показання індикатора відрізняються від необхідного значення, необхідно натиснути на кнопку обнуління показань **0**. При цьому на дисплеї значення обнуляється або прирівнюється значенням базового зміщення.

6.3 Після увімкнення індикатор показує вимірювану величину в системі одиниць, обрану до вимкнення індикатора. Для переходу в альтернативну систему одиниць (мм або дюйми) необхідно короткочасно натиснути кнопку **UNIT**. При цьому відповідна індикація (**mm** або **in**) з'явиться на дисплеї.

6.4 Для установки базового зміщення точки первісного відліку натиснути кнопку **MODE** до появи на дисплеї мигаючого **SET**. Для корекції знака числа, розрядів числа XX.XXX, натиснути та утримувати кнопку **MODE**.

Подальше тривале натискання кнопки **MODE** дозволяє вибирати для корекції знак числа, розряди числа XX.XXX, ознака режиму установки **SET** (при цьому позиція, що коригується блимає);

Подальше короткочасне натискання кнопки **MODE** дозволяє встановити необхідне значення знака, розряду числа - граничного мінімального значення;

Для виходу з режиму установки базового зміщення точки початкового відліку натиснути та утримувати кнопку **MODE** до появи на дисплеї мигаючого **SET**. Для виходу з режиму ще раз короткочасно натиснути кнопку **MODE**.

6.5 Для вимкнення дисплея індикатора натиснути кнопку **ON /OFF**.

6.6 Обережати індикатор від ударів і не допускати його падіння навіть з незначною висоти.

6.7 Вимірювальний стрижень повинен переміщатися без ударів.

6.8 Не допускати попадання на індикатор емульсії і мастила.

6.9 Не повертати індикатор, коли він закріплений в державці за гільзу.

7 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

7.1 Періодично проводити чистку вимірювального стрижня і наконечника.

7.2 Забороняється розбирати і регулювати індикатор особам, які не мають відношення до ремонту.

7.3 При миготінні всієї інформації, що відображається на дисплеї, або її відсутності слід замінити елемент живлення.

8 ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

8.1 Після закінчення роботи вимірювальний стрижень і наконечник індикатора протерти злегка змоченою в бензині тканиною. Вимірювальну поверхню наконечника змастити протикорозійним мастилом.

8.2 У випадку тривалої перерви в роботі з індикатором рекомендується вилучити елемент живлення CR2032 з батарейного відсіку і зберігати його окремо.

8.3 Зберігати індикатор у футлярі, в сухому опалювальному приміщенні, при температурі повітря від +5 до +40 °C і відносній вологості не більше 80% при температурі +25 °C. Повітря в приміщенні не повинно містити домішок агресивних газів.

8.4 Транспортування індикатора повинно проводитися згідно з СТП МК 19.11.005 МТУ.

9 КАЛІБРУВАННЯ ЗА ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

9.1 Умови проведення калібрування за ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 - згідно «Методики калібрування МК-01.01:2016».

9.2 Основні метрологічні характеристики (Таблиця 1) - згідно СТП МК 22.02.003 ТУ.

9.3 Простежуваність вимірювання підтверджена «Атестатом про акредитацію НААУ» (№40051).

9.4 Рекомендований міжкалібрувальний інтервал становить 12 місяців або за узгодженням із Замовником.

Дата калібрування «_____» _____ 202__р.

Головний метролог _____ / М.О.Чмуж /
м.п.

10 ВИПУСК, КОНСЕРВАЦІЯ ТА ПАКУВАННЯ ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

ПНВП «МІКРОТЕХ» виробив згідно з СТП МК 22.02.003 МТУ, провів комплектацію, консервацію та пакування індикатора з цифровим відліковим пристроєм п'ятикнопового 1МИГЦ згідно з СТП МК 19.11.005 МТУ.

Дата « ____ » _____ 202__ р.

Начальник ділянки комплектації _____ /Н.В.Граніна/
м.п.

Начальник ВТК _____ / В.Д.Головко/
м.п.

11 ГАРАНТІЇ ПНВП «МІКРОТЕХ» ПРИ ВИПУСКУ З ВИРОБНИЦТВА

11.1 ПНВП «МІКРОТЕХ» гарантує відповідність індикатора з цифровим відліковим пристроєм п'ятикнопового 1МИГЦ вимогам СТП МК 15.06.005 МТУ при дотриманні умов транспортування, зберігання і експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня поставки.

11.2 Гарантійні зобов'язання не розповсюджуються за наявності:

- Ремонту вимірювача не уповноваженими від Виробника особами.
- Застосування вимірювача не за «Настановою щодо експлуатування».
- Порушення правил і умов експлуатації, зберігання і транспортування.
- Ударів, забоїв, подряпин, деформацій на робочих і неробочих поверхнях.

- Абразивний знос на неробочих поверхнях.

- Вимірювання абразивних деталей (кераміки, чавуну та інше) або у абразивному середовищі.

11.3 ПНВП «МІКРОТЕХ» виконує післягарантійний ремонт, регулювання і калібрування з видачею «Сертифіката калібрування» згідно ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 після проведення сервісного обслуговування.

Директор, к.т.н. _____ / Б.П.Крамаренко /
м.п.

Додаток А (довідковий)

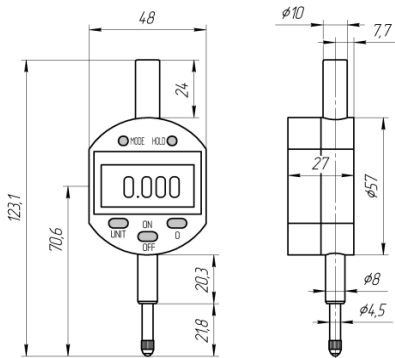


Рисунок А.1 – Індикатор з цифровим відліковим пристроєм п'ятикноповий 1МИГЦ(5)



Bureau Veritas Certification



ПНВП «МІКРОТЕХ»

вул. Руставелі, 39, м. Харків, 61001, Україна

Venpas Veritas Certification Holding SAS — UK Branch підтверджує, що Система Управління вищезазначеної організації перевірена та відповідає вимогам стандартів на системи управління, які вказано нижче

ISO 9001:2015

Сфера сертифікації

Виробництво, калібрування та постачання промислового інструменту.

Дата початку першого сертифікаційного циклу: 17 березня 2005
Дата закінчення попереднього сертифікаційного циклу: 06 лютого 2023
Дата сертифікаційного / ресертифікаційного аудиту: 03 лютого 2023
Дата початку сертифікаційного / ресертифікаційного циклу: 20 лютого 2023
За умов постійного належного функціонування Системи Управління організації цей сертифікат діє до: 06 лютого 2026

Сертифікат №. UA230829 Версія: 0 Дата ревізії: 20 лютого 2023

Свідченням є.Я

Підписано від Мейні ВУСН SAS UK Branch



Адреса органу з сертифікації: 8th Floor, 68 Princess Street, London E1 6NG, United Kingdom
Регістраційний офіс: 6th поверх, в.пр. Сімона Лепіанова, 28, м. Київ, 01022, Україна
Додатковий постійний словесний офіс сертифікації та членів цього сертифікату, імені, заснованих до системи управління, імена організації за тел.: +380 44 364 16 80

1/1



НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН УКРАЇНИ З АКРЕДИТАЦІЇ

АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ

Зареєстрований у Реєстрі
07 лютого 2022 року
за № 40051
дійсний до 06 лютого 2027 року



Дата першої акредитації: 07 лютого 2017 року
НАЦІОНАЛЬНЕ АГЕНТСТВО З АКРЕДИТАЦІЇ УКРАЇНИ ЦИМ ЗАСВІДЧУЄ
КОМПЕТЕНТНІСТЬ

Калібрувальної лабораторії
ПРИВАТНОГО НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА
«МІКРОТЕХ»

Місцезнаходження юридичної особи:
61004, м. Харків, вул. Сєвєнська, будинок 34 А, квартира 34.
Місцезнаходження ООВ:
61001, м. Харків, вул. Руставелі, 39

3	0	2	9	1	6	8	2
(код ЄДРПОУ)							

ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT);
ISO/IEC 17025:2017, IDT) У СФЕРІ:

калібрування обладнання за видами вимірювань:

L – довжина; M – маса та пов'язані з нею величини.

Сфера акредитації визначена додатком до цього атестата.

Додаток є невід'ємною частиною цього атестата і складається з 08 аркушів.

В.о. директора

Сергій ПОЛИК



м. Київ, 01133, вул. Генерала Мазухи, 107
Зареєстровано у журналі обліку за № 1310 А

НААУ є підписателем: 1) Угоди ЄА-ВІКА у сфері «Виробництва», «Сертифікації продукції», «Сертифікації персоналу», «Сертифікації систем менеджменту», «Інспектування» та «Мелких лабораторій»; 2) Угоди НААУ з офісом «Виробництва», «Сертифікації персоналу», «Інспектування» та «Мелких лабораторій»; 3) Угоди ІАГ МІА у сфері «Сертифікації продукції», «Сертифікації персоналу», «Сертифікації систем менеджменту».