

VITALS

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



WWW.VITALS.UA



MODELS

МОДЕЛІ

МОДЕЛИ

LD 50 • LD 70

ЗМІСТ

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	8
3. Технічні характеристики	9
4. Вимоги безпеки	10
4.1. Важлива інформація щодо безпеки	10
4.2. Безпека експлуатації	10
5. Експлуатація	13
5.1. Підготовка до роботи	13
5.2. Робота	14
6. Технічне обслуговування	21
7. Транспортування та зберігання	22
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	23
9. Умовні позначки	24
10. Примітки	24
11. Особливі відмітки з безпеки експлуатації виробу	25

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ

Ми висловлюємо Вам подяку за вибір продукції ТМ «Vitals».

Продукція ТМ «Vitals» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом досить тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Дана продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ПК «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 100, п. 1, т.: (056) 374-89-37.

Продукція продається фізичним та юридичним особам у місцях роздрібної та оптової торгівлі за цінами, вказаними продавцем, відповідно до чинного законодавства.

Лазерні далекоміри ТМ «Vitals» серії Professional **LD 50**, **LD 70** за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідають вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ EN 61010-1:2014; ДСТУ EN 61326-1:2016;

технічним регламентам: електромагнітної сумісності обладнання, постанова КМУ №1077 від 16.12.2015р.

Дане керівництво містить всю інформацію про виріб, необхідну для його вірного використання, обслуговування та регулювання, а також необхідні заходи під час експлуатації виробу.

Дбайливо зберігайте це керівництво та звертайтеся до нього в разі виникнення питань стосовно експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу, передайте це керівництво новому власнику.

Засіб вимірювання або отриманні результати вимірювання не повинні застосовуватися у сфері законодавчо регульованої метрології згідно з умовами Статті 3, Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність».

Постачальник та імпортер ТОВ «ПК «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 100, приміщення 1.

Виробник «Чанчжоу Мідеке Оптиелектронік Технолоджи Ко, ЛТД», розташований за адресою: С-3, білдінг 5, Нью Повер Венчюре Центр, №1 Кінгян Норс Роад, Тьянін Дістрікт, Чанчжоу, Цзянсу, КНР.

Виробник не несе відповідальність за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження з виробом або використання виробу не за призначенням.

У випадку виникнення будь-яких претензій до продукції або необхідності отримання додаткової інформації, а також проведення технічного обслуговування та ремонту, підприємством, яке приймає претензії, є ТОВ «ПК «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексеєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374-89-37.

Додаткову інформацію щодо сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном: (056) 374-89-38 або на сайті www.vitals.ua

Водночас слід розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У разі виникнення ситуацій, які не зазначені в цьому керівництві, або у разі необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals».

Засіб вимірювання не є матеріальною мірою (матеріальною мірою довжини) та не є координатним засобом вимірювання - та не повинен використовуватися для проведення координатних розмірів (довжина, висота, ширина) найменшого прямокутного паралелепіпеда, який повністю оточує об'єкт.

Продукція ТМ «Vitals» постійно вдосконалюється та, у зв'язку з цим, можливі зміни, які не порушують основні принципи управління, зовнішній вигляд, конструкцію, комплектацію та оснащення виробу, так і зміст цього керівництва без повідомлення споживачів.

Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'яток цифр та має вигляд – ММ.YY.ZZZZZ, який розшифровується наступним чином:

ММ - місяць виробництва;

YY - рік виробництва;

ZZZZZ - порядковий номер виробу в партії.

Термін служби даної продукції становить 7 (сім) років з дати роздрібного продажу. Гарантійний термін зберігання становить 7 (сім) років з дати випуску продукції.

ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



ОБЕРЕЖНО!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, яких слід уникати, в іншому випадку може виникнути небезпека для життя та здоров'я.



УВАГА!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до легких травм або до поломки виробу.



ПРИМІТКА!

Позначає важливу додаткову інформацію.

Лазерні далекоміри **TM «Vitals» серії Professional LD 50 та LD 70** (далі – далекомір, лазерний далекомір) виконані із дотриманням усіх вимог безпеки та досить надійні в процесі експлуатації.

Дані вироби мають сучасний дизайн, економічні, надійні в роботі, прості в обігу та обслуговуванні, за рахунок своїх властивостей мають застосування, як на вулиці, так і в приміщенні.

Лазерний далекомір - оптичний пристрій, що призначений для вимірювання дистанції та розрахунків площі, об'єму приміщення у будівництві та при ремонті.

Пристрій призначений для експлуатації як у закритих приміщеннях, так і на відкритих будівельних майданчиках.

Принцип роботи пристрою ґрунтується на спрямованому промені лазера у напрямку випромінювання, полягає в точному вимірі часу, протягом якого імпульс проходить між далекоміром та об'єктом, а також між об'єктом та далекоміром.

На підставі даних вимірювань обчислювальні системи далекоміра обробляють відбитий лазерний пучок і визначають відстань, що вимірюється.

Будівельні лазерні далекоміри **TM «Vitals» серії Professional** дозволяють вимірювати відстані до 50 м (LD-50) та до 70 м (LD-70).

УВАГА!

Не дивіться на лазерний промінь!
Не встановлюйте пристрій на рівні очей!

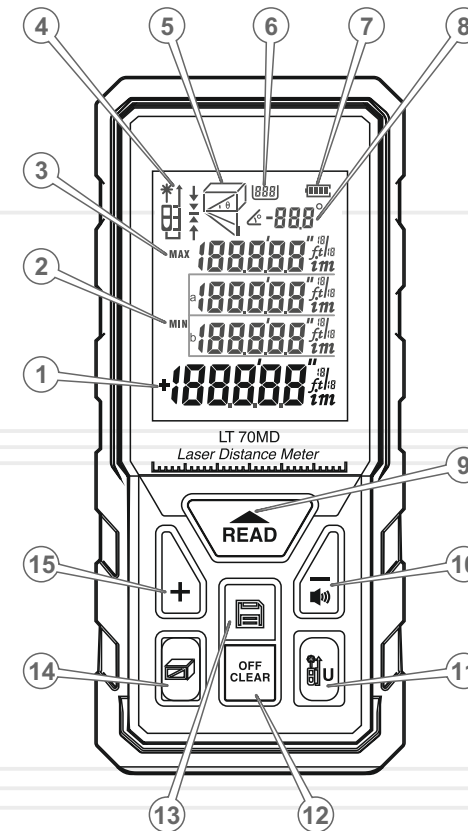
Відмінні особливості моделей **TM «Vitals» серії Professional LD 50, D 70 :**

- функція безперервного вимірювання;
- Функція вимірювання площини;
- функція вимірювання об'єму;
- функція вимірювання кутів;
- функція вимірювання діагоналі;
- функція додавання та видалення результатів вимірювань;
- функція затримки початку вимірювання;
- вимірювання максимуму/мінімуму;
- пам'ять на результати вимірювання (до 99);
- автоматичне вимкнення через 150 секунд;
- напруга живлення – 3 В (2x 1,5 В; елемент ААА).

Опис основних компонентів лазерних далекомірів представлений нижче.

LD 50 та LD 70

малюнок 1

**Специфікація до малюнка 1**

1. Основний індикатор.
2. Допоміжний дисплей, Індикатор мінімальних значень.
3. Індикатор максимальних значень.
4. Індикатор увімкнення лазера.
5. Індикатор режиму вимірювання: площа, об'єм, дистанції за теоремою Піфагора.
6. Індикатор запису вимірювань.
7. Індикатор рівня заряду батареї.
8. Індикатор значення кута.
9. Кнопка увімкнення пристрою, вимірювання.
10. Кнопка увімкнення звука/ віднімання.
11. Кнопка визначення крапки відліку/ перемикач одиниць вимірювання.
12. Кнопка вимкнення вимірювання / Видалення.
13. Збереження результатів вимірювання.
14. Кнопка вимірювання об'єму, площі.
15. Кнопка додавання.

2

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Далекомір лазерний Vitals Professional LD 50, LD 70:

1. Лазерний далекомір.
2. Ремінець.
3. Чохол.
4. Елемент живлення - 2 шт. (тип ААА).
5. Інструкція.
6. Упаковка.

**ПРИМІТКА!**

Завод-виробник залишає за собою право вносити у зовнішній вигляд, конструкцію і комплект поставки лазерного далекоміра незначні зміни, які не впливають на роботу виробу.

УКРАЇНСЬКА

УКРАЇНСЬКА

3

ТЕХНІЧНІ
ХАРАКТЕРИСТИКИ

таблиця 1

МОДЕЛЬ	LD 50	LD 70
Довжина лазерної хвилі, нм	635±5	
Клас безпеки лазеру	2 (II)	
Дистанція вимірювання, м	0,05–50	0,05–70
Похибка вимірювання, мм	±3	±3
Елемент живлення, батарея (2x 1,5 В; елемент ААА), В	3	3
Робочий температурний режим, °С	0–+40	
Температурний режим зберігання, °С	-20–+60	
Габарити упаковки, мм	160x86x49	160x86x49
Вага нетто, кг	0,17	0,17
Вага брутто, кг	0,19	0,19

4.1. ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ З БЕЗПЕКИ

Перед початком експлуатації лазерного далекоміра уважно ознайомтесь із вимогами щодо техніки безпеки та попередженнями, викладеними в цьому керівництві.

Більшість травм під час експлуатації виробу виникає в результаті недотримання основних положень правил техніки безпеки. Травм можна уникнути, якщо чітко дотримуватися заходів безпеки та завчасно передбачити потенційну небезпеку.

Ні за яких обставин не використовуйте виріб способом або в цілях, не передбачених даним керівництвом.

Неправильна експлуатація виробу або експлуатація ненавченою людиною може призвести до нещасного випадку.



ОБЕРЕЖНО!

Забороняється експлуатація виробу людьми, які не ознайомлені з даним керівництвом.

4.2. БЕЗПЕКА ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ КОРИСТУВАТИСЯ ВИРОБОМ ДІТЯМ ТА ОСОБАМ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ.
2. ТРИМАЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ПРИСТРІЙ У НЕДОСТУПНОМУ ДЛЯ ДІТЕЙ МІСТІ.
3. НЕ ВМИКАЙТЕ ТА НЕ ПРАЦЮЙТЕ ВИРОБОМ У ВИПАДКУ ХВОРОБИ, У СТАНІ СТОМЛЕННЯ, НАРКОТИЧНОГО АБО АЛКОГОЛЬНОГО СП'ЯНІННЯ, А ТАКОЖ ПІД ВПЛИВОМ СИЛЬНОДІЙНИХ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ, ЯКІ ЗНИЖУЮТЬ ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ ТА УВАГУ.
4. СТЕЖТЕ ЗА ЦІЛІСНІСТЮ ТА СПРАВНІСТЮ ВИРОБУ.
Не вмикайте та не працюйте виробом при наявності пошкоджень, із ненадійно закріпленими частинами та деталями.
5. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ПОБЛИЗУ ВУБУХО-НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЧОВИН. НЕ НАПРАВЛЯЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ПРОМІНЬ НА ЛЮДЕЙ АБО ТВАРИН.
6. ПОДБАЙТЕ ПРО ГАРНЕ ОСВІТЛЕННЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ.
Технічне обслуговування виробу у темряві або в умовах недостатньої видимості може призвести до травми або до виходу виробу з ладу.
7. НЕ ОБСЛУГОВУЙТЕ ВИРІБ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОЇ ВОЛОГИ АБО ПІД ЧАС ДОЩУ АБО СНІГУ, ОСКІЛЬКИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ ПІД ЧАС ДОЩУ АБО СНІГУ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ЛАМАННЯ ВИРОБУ. ДОТРИМУЙТЕСЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ У МЕЖАХ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ (ДИВ. РОЗДІЛ 3)
8. НЕ ЗАЛИШАЙТЕ ВИРІБ ПІД ДОЩЕМ АБО СНІГОМ.
7. НЕ РОЗБИРАЙТЕ ВИРІБ, А ТАКОЖ НЕ ПІДДАВАЙТЕ ЇЇ УДАРАМ І МЕХАНІЧНОМУ ВПЛИВУ.
9. НЕ ЗАМИКАЙТЕ БАТАРЕЇ ЖИВЛЕННЯ ВИРОБУ НАКОРТОК: НЕ ДОТОРКУЙТЕСЬ ДО КЛЕМ ПРЕДМЕТАМИ, ЯКІ ЗДАТНІ ПРОВОДИТИ ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТРУМ. Коротке замикання може призвести до зниження живлючої напруги, перегріву батареї живлення, отриманню термічних опіків у результаті рясного тепловиділення, та повного виходу з ладу приладу або батареї.
10. НЕ ДИВІТЬСЯ НА ПРОМІН ЛАЗЕРА НАПРЯМУ, ЗАПОБІГАЙТЕ ДИВІТЬСЯ ЧЕРЕЗ ОПТИЧНІ ПРИСТРОЇ ТА НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР НА РІВНІ ОЧЕЙ.
11. НІ В ЯКОМУ РАЗІ НЕ МОДИФІКУЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР. ЗМІНИ У КОНСТРУКЦІЇ ЛАЗЕРНОГО ПРИСТРОЮ МОЖУТЬ ПРИЗВЕСТИ ДО ПОТРАПЛЯННЯ ПІД ВПЛИВ НЕБЕЗПЕЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ.
12. НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ЛАЗЕРНИЙ ПРИСТРІЙ ПОРЯД З ДІТЬМИ ТА НЕ ДОЗВОЛЯЙТЕ ДІТЯМ КЕРУВАТИ УВІМКНЕНИМ ЛАЗЕРНИМ ПРИСТРОЄМ. ЗА ВІДСУТНІСТЮ КОНТРОЛЮ ЗА ДІТЬМИ МОЖЛИВЕ УШКОДЖЕННЯ ЇХ ОЧЕЙ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ.
13. ВПЛИВ ПРОМЕНЯ ЛАЗЕРА ДРУГОГО КЛАСУ ВВАЖАЄТЬСЯ БЕЗПЕЧНИМ У РАЗІ ПОТРАПЛЯННЯ У ОЧІ НЕ БІЛЬШЕ НІЖ НА 0,25 СЕКУНДИ. РЕФЛЕКСИ ОЧЕЙ ЗВИЧАЙНО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ВІДПОВІДНИЙ ЗАХИСТ ОЧЕЙ ВІД УРАЖЕННЯ ЛАЗЕРНИМ ПРОМЕНЕМ.

14. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ НАПРАВЛЯТИ У ОЧІ ТА ІНШІ ЧАСТИНИ ТІЛА.
15. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРНИЙ ДАЛЕКОМІР НА ПОВЕРХНЯХ З СИЛЬНИМ ВІДБІВАЮЧИМ ЕФЕКТОМ.
16. У ЗВ'ЯЗКУ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ ЗАВАД ДЛЯ ІНШОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ПРИСТРОЇВ, ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТАННЯ ДАЛЕКОМІРОМ У ЛІТАКУ ТА ПОРУЧ З МЕДИНИМ ОБЛАДНАННЯМ.

**УВАГА!**

Не використовуйте виріб в цілях та способами, які не передбачені даним керівництвом.

**ПРИМІТКА!**

Дане керівництво не в змозі передбачити всі випадки, які можуть виникнути в реальних умовах експлуатації мотопомпи. Тому під час роботи виробу слід керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги й акуратності.

5.1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ**УВАГА!**

Перед використанням виробу обов'язково пересвідчитесь за допомогою індикатора зарядки, про задовільний стан зарядки батареї.

1. Перед початком роботи огляньте лазерний пристрій на предмет цілісності виробу, відсутність механічних та хімічних пошкоджень корпусу, вікон лазерної проекції.
2. Встановіть батареї живлення у батарейний відсік лазерного пристрою та пересвідчитесь, що вона надійно встановлена на своєму місці.

**ПРИМІТКА!**

Під час увімкнення лазерного пристрою подбайте про безпеку очей від випромінювання, не використовуйте пристрій на рівні очей, а також запобігайте тривалому впливу на них випромінювання лазера.

4. Оцініть працездатність батареї виробу за допомогою індикації на панелі управління також для попереднього тестування працездатності лазерного далекоміра увімкніть виріб протягом 10 секунд та перевірте його на предмет підвищеної температури корпусу та інших дефектів у роботі.
Якщо дефекти в роботі виробу не виявлені, експлуатація лазерного пристрою дозволяється, в іншому випадку зверніться п. 8 «Можливі несправності та шляхи їх усунення».
3. Зверніть увагу на те, що у пристрої використовуються лужні батареї, встановіть їх до лазерного пристрою й переконайтесь, що вони надійно зафіксовані в корпусі виробу.

5.2. РОБОТА

Встановлення (заміна) батарей живлення

Перед встановленням або зняттям акумуляторної батареї завжди вимикайте виріб за допомогою кнопки «Увімкнення/Вимкнення» живлення виробу у положення «Вимкнення».

Зніміть кришку відсіку батареї на задній панелі пристрою, та встановіть батареї живлення відповідно до вірної полярності, потім закрийте кришку відсіку для батарей. У прилад встановлюється тільки лужна батарея - 1,5 В (тип ААА). Якщо прилад не використовується протягом тривалого часу, будь ласка, вийміть батареї живлення, щоб уникнути корозії корпусу вимірювача.

Увімкнення та вимкнення лазерного далекоміра

У вимкненому стані пристрою натисніть кнопку (9) (див. малюнок 1), пристрій та лазер увімкнуться одночасно та пристрій готовий до вимірювання.

Для вимкнення лазерного далекоміра натисніть кнопку (12) протягом 3 секунд, щоб вимкнути пристрій.

Пристрій може також бути вимкнений без будь-яких дій протягом 150 секунд.

Встановлення одиниці виміру

Тривале натискання кнопки (11), приведе до скидання поточного виміру одиниці виміру, за замовчуванням: **0.000 m**.

Існує шість варіантів одиниць виміру для вибору зображення результатів вимірювання (див. таблицю 2).

Зміна точки відліку

Натисніть кнопку (11), щоб змінити точку відліку. За замовчуванням опорною точкою відліку вимірювання є задня площина пристрою, контроль індикатора обраної точки відліку (4).

Вимірювання із затримкою

Тривале натискання на кнопку (14), дозволяє отримати інформацію щодо встановленого часу затримки (за замовчуванням - 2 секунди), що зображений на екрані дисплея. Для здійснення вибору часу затримки, натисніть кнопки: для збільшення (15); для його зменшення (10).

Для початку зворотного відліку до вимірювання натисніть кнопку (9) вимірювання розпочнеться коли час затримки дорівнюватиме 0.

таблиця 2

Дистанція	Площа	Об'єм
0.000 m	0.000 m ²	0.000 m ³
0.00 m	0.00 m ²	0.00 m ³
0.0 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0.00 ft	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0 1/16 in	0.00 ft ²	0.00 ft ³
0'00" 1/16	0.00 ft ²	0.00 ft ³

Увімкнення/вимкнення заднього підсвічування

Заднє підсвічування вмикається та вимикається автоматично.

Під час роботи підсвічування може бути увімкнене протягом 15 секунд автоматично вимикається через 15 секунд з часу останнього використання пристрою.

Увімкнення/вимкнення звукового сповіщення

Тривале натискання кнопки (10) вмикає або вимикає звуковий сигнал.

Калібрування пристрою

Функція калібрування дозволяє зберегти точність показників вимірювання пристрою.

Для початку калібрування здійсніть вимкнення живлення, шляхом тривалого натискання кнопки (12), і після вимкнення пристрою утримуючи кнопку (12) натисніть кнопку (9).

Утримуйте та відпустіть по чергово кнопки (9), потім відпустіть кнопку (12), коли з'явиться зображення на екрані дисплея: напис «CAL» та встановлені цифрові дані калібрування під нею.

Користувач може власноруч налаштувати значення за допомогою кнопок (15) та (10), відповідно скоригував точність лазерного далекоміра (діапазон регулювання: від -9 до 9 мм).

Встановив потрібне значення тривалим натисканням кнопки (9) збережіть встановлений результат калібрування.

Вимірювання та розрахунок довжини

Одиничний вимір відстані

Увімкніть лазерний промінь коротким натисканням кнопки (9) у режимі вимірювання, натисніть кнопку (9) для одноразового виміру довжини, результати вимірювань зобразяться в основній області дисплея.

Безперервні вимірювання

Тривале натискання кнопки (9) в режимі вимірювання та перейдіть до режиму безперервного вимірювання.

Максимальний результат вимірювання зображається у допоміжній області дисплея, поточний результат зображається в основній області дисплея.

Короткочасно натисніть (9) для виходу з режиму безперервного виміру або (12) для вимкнення пристрою.

Вимірювання площі

Натисніть кнопку (14) на екрані дисплея, індикатор (5) з'явиться прямокутник.

Одна зі сторін прямокутника блимає на дисплеї, для вірного вимірювання дотримуйтесь наведених нижче інструкції для вимірювання площі:

- натисніть одноразово кнопку (9) для вимірювання довжини;
- натисніть повторно кнопку (9) ще раз для вимірювання ширини.

На підставі отриманих результатів вимірювання пристрій виконає розрахунок площі та зобразить результат в основній області (1) дисплея.

Результат вимірювання довжини зображається у допоміжній області (2) дисплея.

Для очищення результатів вимірювання натисніть кнопку (12) та за необхідності повторіть вимір.

Для виходу з режиму повторно натисніть кнопку (12).

Вимірювання об'єму

Натисніть двічі кнопку (14), щоб увійти в режим вимірювання об'єму. У верхній частині екрану дисплея, індикатор (5) буде зображено куб.

Для вимірювання об'єму:

- натисніть одноразово кнопку (9) для вимірювання довжини;
- натисніть повторно кнопку (9) для вимірювання ширини;
- натисніть у третє кнопку (9) для вимірювання висоти.

На підставі отриманих результатів вимірювання пристрій виконає розрахунок об'єму та зобразить результат в основній області (1) дисплея.

Для очищення результатів вимірювання натисніть кнопку (12) та за необхідності повторіть вимір.

Для виходу з режиму повторно натисніть кнопку (12).

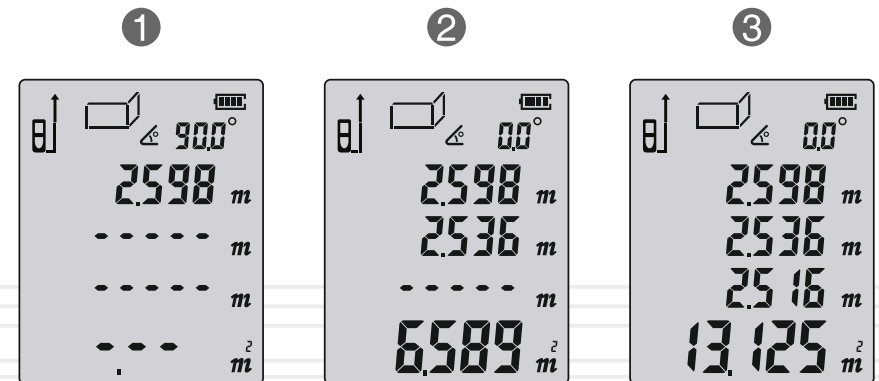
Функція вимірювання площі декількох стін (див. малюнок 2)

Коли пристрій перебуває у режимі вимірювання площі, існує можливість використовувати функцію складання/віднімання для підсумовування площі поверхонь декількох стін.

Натисніть кнопку (14) три рази, доки на дисплеї, індикатор (5) не з'явиться зображення двох прямокутних площин:

- натисніть кнопку (9), щоб виміряти висоту стіни;
- натисніть кнопку (9) повторно, щоб виміряти нижній край першої стіни, отримайте зображення значення першої площі в основній області (1) дисплея;
- натисніть кнопку (9) для вимірювання нижнього краю другої стіни, отримайте зображення значення суми цих двох стін.

малюнок 2



Повторіть ці кроки для декількох стін.

Натисніть кнопку (12), щоб очистити попередній результат вимірювання та розпочати новий вимір.

Якщо в області допоміжного дисплея немає даних, натисніть кнопку (12), щоб вийти з режиму.

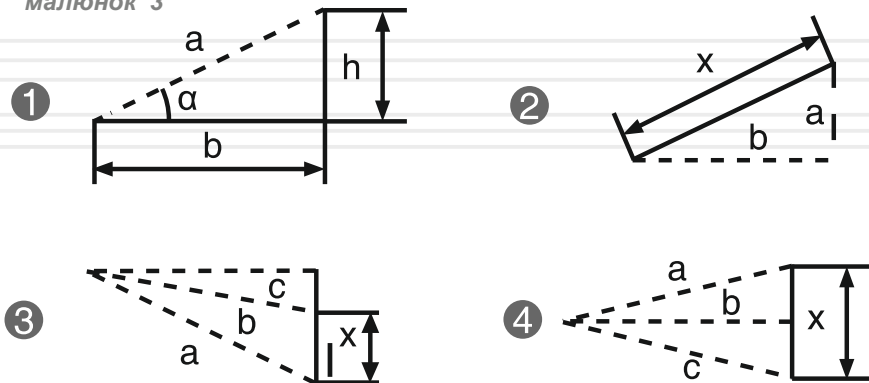
Розрахунок довжини відрізка за теоремою Піфагора (див. малюнок 3)

Існує чотири методи обчислювання по Піфагору на випадок, якщо користувачу важко або неможливо виконати прямі вимірювання:

1. Обчисліть довжину двох відрізків, вимірявши гіпотенузу та кут. Короткочасно натисніть чотири рази на кнопку (14) (див. малюнок 1), коли гіпотенуза блимає натисніть кнопку (9), виміряйте довжину гіпотенузи (a) (див. малюнок 3) та обчислюйте кут між скосом та підлогою одночасно. Пристрій обчислює горизонтальну відстань (b) та вертикальну висоту (h);
2. Обчисліть гіпотенузу, вимірявши довжину двох сторін. Короткочасно натисніть п'ять разів кнопку (14) (див. малюнок 1), коли один бік блимає, натисніть кнопку (9), виміряйте довжину однієї ноги (a), натисніть кнопку (9), виміряйте довжину іншої ноги (b). Пристрій обчислює довжину гіпотенузи (x);
3. Натисніть шість разів кнопку (14), доки одна сторона блимає на екрані:
 - натисніть кнопку (9), виміряйте довжину однієї сторони (a);
 - натисніть кнопку (9), виміряйте довжину середньої лінії (b);
 - натисніть кнопку (9), виміряйте довжину іншої сторони (c);
 Пристрій обчислює довжину ділянки лінії на повній лінії (x);
4. Натисніть сім разів кнопку (14), доки на екрані не заблимає гіпотенуза на екрані. дисплея, індикатор (5):
 - натисніть кнопку (9), щоб виміряти довжину однієї гіпотенузи (a);
 - натисніть кнопку (9), виміряйте довжину іншої гіпотенузи (b);
 - натисніть кнопку (9), виміряйте довжину однієї ноги (c);
 Пристрій обчислює довжину відрізка на повній лінії (x).

Ділянки повинні бути коротшими за гіпотенузу, інакше на екрані з'явиться напис «Err», тому щоб гарантувати точність, дотримуйтесь вказівок.

малюнок 3



Додавання / віднімання (див. малюнок 4)

Обчислювальні можливості пристрою можливо використовувати для додавання та віднімання протяжності вимірювальних ділянок. Для вибору функції одноразово натисніть кнопку (10) або (15) (див. малюнок 1) отримайте результат виміру довжини.

Натисніть кнопку додавання «+» (15) - результат з'явиться в основній області дисплея (1), переходячи в режим підсумовування.

Значення останнього вимірювання та результат будуть виведені та зображені на екрані.

Натисніть кнопку віднімання «-» (10) - результат з'явиться в основній області дисплея(1), переходячи в режим віднімання.

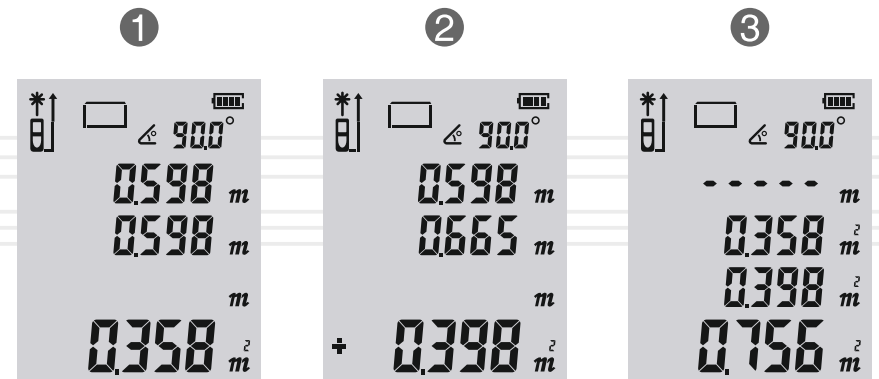
Значення останнього вимірювання та результат обраної дії будуть зображені на екрані.

Не тільки довжина може бути обчислена з функціями додаванням та відніманням, але також можливе обчислювання площі та об'єму.

Візьmemo, як приклад площу - функція додавання площі:

- виміряйте першу площу, як показано малюнку 4.1;
- натисніть кнопку додавання «+» (10) та виміряйте другу площу, як зображено на малюнку 4.2, у лівому нижньому кутку присутній знак «+»;
- натисніть кнопку (9), щоб отримати результат підсумовування цих двох областей, який зображується на малюнку 4.3.

малюнок 4



Вимірювання кута

Інформація щодо значення кута зображується на екрані дисплея, індикатор (8) (див. малюнок 1).

Діапазон вимірювання кута складає від $-90,0^\circ$ до $90,0^\circ$.

Функція збереження результатів вимірювання

Натисніть та утримуйте кнопку (13) протягом 3 секунд для збереження результатів поточного у режимі вимірювання.

У такий же спосіб виконується збереження результатів у режимах обчислювання:

- площа
- об'єм;
- за Піфагором.

Читання та видалення з пам'яті результатів вимірювання

Натисніть короткочасно кнопку (13) та за допомогою кнопок навігації; «-»(10) або «+»(15) оберіть потрібне вимірювання, яке відобразиться на екрані дисплея.

Для видалення обраного вимірювання короткочасно натисніть кнопку (12). Для повного видалення з пам'яті результатів вимірювання натисніть та утримуйте кнопку (12).

Для виходу з режиму читання збережених результатів вимірів з пам'яті, натисніть кнопку (13) або кнопку (9).

Лазерні далекоміри Vitals Professional укомплектовані сучасними деталями, які розроблені з урахуванням вимог довгострокової та безперебійної роботи виробу.

Проте, дуже важливо регулярно проводити нескладні роботи із технічного обслуговування, які описані в даному розділі керівництва.



ОБЕРЕЖНО!

Перед початком робіт із технічного обслуговування виробу, від'єднайте батареї живлення.

Комплекс робіт з технічного обслуговування виробу включає:

- огляд корпусу виробу, частин і деталей та батарей живлення на наявність механічних і термічних ушкоджень;
- очищення корпусу від бруду і пилу.

У разі виявлення механічних і термічних пошкоджень виробу, необхідно звернутися до сервісного центру.

Очищати корпус необхідно м'якою серветкою. Не можна допускати потрапляння стружки, пилу та бруду у вентиляційні отвори корпусу виробу. Якщо на корпусі присутні складні плями, видаліть їх за допомогою м'якої серветки, яка попередньо змочена в мильному розчині або в спеціальному мийному засобі.

У процесі очищення виробу не рекомендується використовувати абразивні матеріали, різні розчинники, речовини, які містять у собі мастило, аміачну воду, бензин, спирт, які можуть зашкодити корпусу виробу.



ПРИМІТКА!

У разі виникнення труднощів при проведенні технічного обслуговування виробу слід звернутися за допомогою до сервісного центру.

Транспортування

Лазерні далекоміри Vitals Professional вимагають обережного поводження під час транспортування та відповідних умов зберігання.

Транспортування виробу допускається всіма видами транспорту, які забезпечують збереження виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

Не рекомендовано переносити виріб за оглядові вікна лазерного світлодіода та затискачі акумуляторної батареї. При зміні робочого місця необхідно вимкнути пристрій.

При транспортуванні виробу на великі відстані необхідно від'єднувати акумуляторну батарею.

Зберігання

Зберігання виробу рекомендується в приміщенні, яке добре провітрюється, за температури від -20 °C до +60 °C та відносній вологості повітря не більше 90%.

При підготовці виробу до зберігання:

1. Від'єднайте елементи живлення.
 2. Видаліть пил, бруд із зовнішньої частини корпусу виробу.
 3. Покладіть окремо виріб та елементи живлення до місця зберігання.
- Якщо виріб зберігався за температури 0 °C і нижче, то перш ніж використовувати виріб його необхідно витримати в теплому приміщенні за температури від +5 °C до +40 °C протягом двох годин. Даний проміжок часу слід дотримуватися для видалення можливого конденсату. Якщо виріб почати використовувати відразу ж після переміщення з холоду, він може вийти з ладу.

Утилізація

Не викидайте виріб в контейнер з побутовими відходами! Виріб, який відслужив свій термін експлуатації, оснащення та упаковка повинні здаватися на утилізацію і перероблення.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.

таблиця 3

ОПИС НЕСПРАВНОСТІ	Можлива причина	Шляхи усунення
Err	Вихід вимірювальної дистанції за межі вимірювального діапазону	Виконайте вимірювання лише у межах вимірювального діапазону
Err 1	Зворотній сигнал занадто слабкий	Оберіть поверхню із більшою відбивною спроможністю. Використовуйте відбивну пластину
Err 2	Зворотній сигнал занадто сильний	Оберіть поверхню із меншою відбивною спроможністю. Використовуйте відбивну пластину
Err 3	Низька напруга живлення	Замініть батареї живлення
Err 4	Експлуатаційна температура знаходиться за межами робочого діапазону	Завжди дотримуйтесь робочого температурного діапазону
Err 5	Помилка обчислювання за Піфагором	Виконайте повторне вимірювання. Впевнитесь у тому, що гіпотенуза більше катета
Err 6	Помилка датчика кута	Виконайте повторне вимірювання.

таблиця 4

ПОЗНАЧКА	Пояснення
нм(nm)	Нанометр
мм(mm)	Нанометр
м(m)	Метр
кг(kg)	Кілограм

ОСОБЛИВІ ВІДМІТКИ З БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ

Розпорядчі знаки



Увага

Прочитайте
Інструкцію з
експлуатації

Попереджувальні знаки

Увага.
НебезпекаНебезпечно.
Лазерне
випромінюванняОсоблива
утилізація

таблиця 5

НАПИС	Пояснення
Working range	Дистанція вимірювання
Distance measurement precision	Похибка вимірювання
Laser Class	Клас лазеру
Battery	Батарея
Packing dimensions	Розміри пакування

LD 50

Лазерний далекомір

VITALS
PROFESSIONAL

Довжина хвилі лазера **635±5нм**

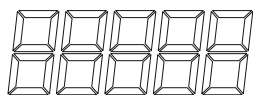
Дистанція вимірювання **0,05–50 м**

Похибка вимірювання **± 3 мм**

Вага нетто/брутто **0,17/0,19 кг**



ЦІНА



LD 50

Лазерний далекомір

VITALS
PROFESSIONAL

Довжина хвилі лазера **635±5нм**

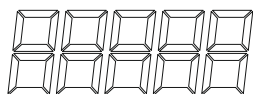
Дистанція вимірювання **0,05–50 м**

Похибка вимірювання **± 3 мм**

Вага нетто/брутто **0,17/0,19 кг**



ЦІНА



LD 70

Лазерний далекомір

VITALS
PROFESSIONAL

Довжина хвилі лазера **635±5нм**

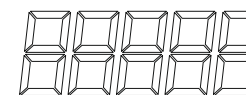
Дистанція вимірювання **0,05–70 м**

Похибка вимірювання **± 3 мм**

Вага нетто/брутто **0,17/0,19 кг**



ЦІНА



LD 70

Лазерний далекомір

VITALS
PROFESSIONAL

Довжина хвилі лазера **635±5нм**

Дистанція вимірювання **0,05–70 м**

Похибка вимірювання **± 3 мм**

Вага нетто/брутто **0,17/0,19 кг**



ЦІНА

