

# ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Ротаційний нівелір Nivel System  
Модель: NL500



Ротаційний лазерний нівелір **Nivel System NL500** - це універсальне та багатофункціональне обладнання для загального використання - для внутрішніх робіт (з видимим лазерним променем) та для зовнішніх робіт (за допомогою лазерного сенсора), чіткий та яскравий червоний лазерний промінь зображає горизонтальну та вертикальну площину (площина може бути нахилена "цифрово" в одному або двох напрямках).

**NL500** забезпечує високу точність вимірювання навіть на великих відстанях та при складних умовах роботи. Обладнання зручне та інтуїтивно зрозуміле для використання з ЖК-дисплеєм та з можливістю управління за допомогою пульта дистанційного керування.



**УВАГА:**

- Обладнання має вбудоване джерело лазерного випромінювання, яке генерує лазерний промінь. **Не допускається самостійно розібрати обладнання!**
- Ремонт може проводитися тільки в сервісному центрі Nivel System кваліфікованими спеціалістами.
- При транспортуванні обладнання слід захищати від пошкодження! Сильні пошкодження можуть призвести до неправильних вимірювань.

- Користувач повинен дотримуватись інструкцій та не забувати періодично перевіряти точність та правильність роботи обладнання.

### ЖИВЛЕННЯ

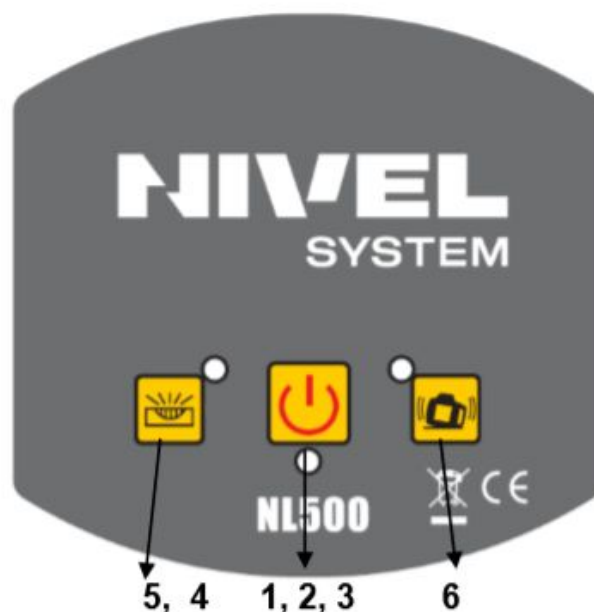
**NL500** використовує літій-іонні акумулятори, які можна заряджати. Вставте зарядний пристрій у гніздо заряду обладнання або акумулятора та увімкніть живлення. На зарядному пристрої загориться індикатор.

- Червоний (миготливий) індикатор - акумулятор не заряджається;
- Червоний індикатор - акумулятор заряджається;
- Зелений індикатор - акумулятор заряджено.



Як тільки зелений індикатор загориться - це означає, що обладнання повністю заряджене та готове до використання (для повної зарядки потрібно близько 7 годин).

Використовуйте ротаційні нівеліри **NL500** обережно, та бережіть від вологи. Ніколи не кладіть мокре обладнання в кейс для транспортування.



### ОПИСАННЯ ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ

**1) Перемикач ON/OFF -**

Увімкнення та вимкнення пристрою

**2) Світлодіод, що оголошує стан живлення приладу -**

Індикатор червоний, коли пристрій увімкнено

**3) Світлодіод розряджених батарей -**

Поки світлодіод блимає, акумулятор слід під'єднати для зарядки.

**4) Світлодіод ручного режиму -**

Світлодіодний індикатор горить зеленим, коли прилад знаходиться в ручному режимі

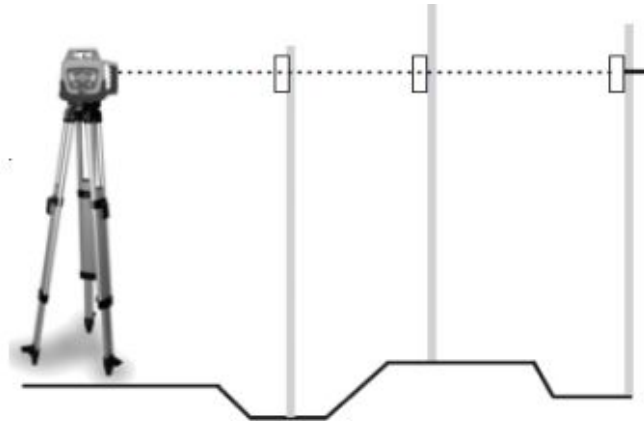
#### 5) Кнопка ручного / автоматичного режиму -

Змінює вирівнювання приладу з автоматичного на ручний режим

#### 6) Система ASD (коли система ADS увімкнена - світлодіод блимає повільно) -

Занадто великий нахил приладу або небажаний рух / удар інструменту призведуть до того, що світлодіод блиматиме швидко - попереджаючи користувача про неправильну роботу інструменту

### ПРИНЦИП РОБОТИ



### ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТ

Увімкніть обладнання. Після того, як прилад вирівнюється, лазерна головка починає обертатися, зображуючи горизонтальну лазерну площину. Прикріпіть лазерний сенсор на лазерну рейку. Розмістіть лазерну рейку з прикріпленим сенсором на точці (нульова точка) - скиньте положення датчика (відрегулювати висоту датчика, щоб визначити нульовий рівень, лазерний сенсор також повинен показувати нуль). Перемістіть рейку з сенсором на іншу точку, висоту якої ви хочете виміряти. Відрегулювати висоту сенсору, щоб помістити його в поле лазерного випромінювання - переміщайте його вгору або вниз по рейці. Різниця позицій датчиків на рейці буде вказувати різницю висот виміряної точки в порівнянні з опорною точкою.

### Перевірка горизонтальної площини

1. Встановіть ротаційний нівелір на відстані 30 м від стіни так, щоб площина Х була перпендикулярно до стіни та Х напрямком вказував на стіну.
2. Увімкніть прилад і почекайте, поки він не вирівнюється автоматично.
3. Помістіть аркуш паперу на стіні. Відзначте положення лазерного променя (Ма) на аркуші. Вимкніть прилад.
4. Відпустіть закріпний гвинт штатива і поверніть інструмент на 180 °.

**Примітка: будьте обережні, не змінюйте положення інструмента під час його роботи.**

5. Увімкніть прилад знову і почекайте, поки він не вирівнюється автоматично.
6. Ще раз відзначте положення лазерного променя на аркуші (Мб).

7. Виміряйте відстань між мітками Ma і Mb, якщо відстань становить менше ніж 6 мм в калібруванні нема потреби, в іншому випадку, будь ласка, зверніться в сервісний центр.
8. Виконайте аналогічні операції для осі Y.

#### ПЕРЕВІРКА ПОХИБКИ КОНУСА

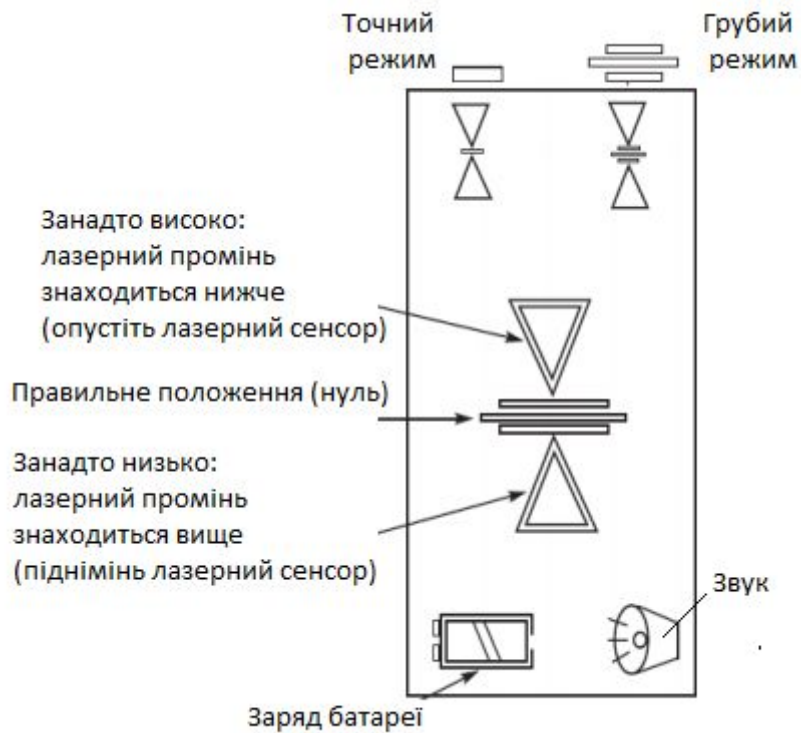
1. Встановіть ротаційний нівелір посередині між двома стінами, відстань між якими складає близько 30 м, зорієнтуйте прилад так щоб він був направлений до стіни однією з осей "X" або "Y".
2. Зафіксуйте та відмітьте положення лазера з обох боків мішенями.
3. Вимкніть прилад, та пересуньте його на відстань 1~2 метри від стіни A.
4. Знову зафіксуйте та відмітьте положення лазера з обох боків мішенями.
5. Виміряйте різницю між двома відмітками.
6.  $\Delta 1 = hA - hA'$ ;  $\Delta 2 = hB - hB'$ . Якщо різниця між  $\Delta 1$  і  $\Delta 2$  не перевищує 3 мм, то помилка знаходиться в межах допуску.

**Примітка:** якщо різниця перевищує 3 мм, зверніться до сервісного центру!

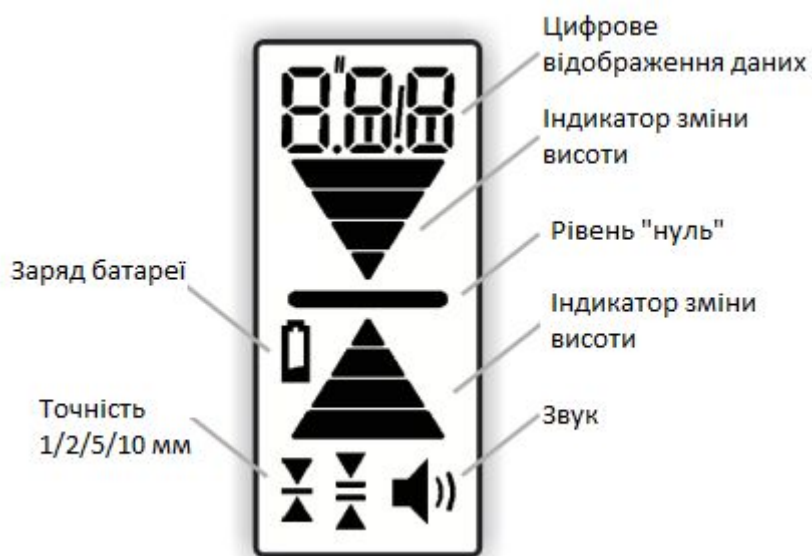
#### ПЕРЕВІРКА ВЕРТИКАЛЬНОЇ ПЛОЩИНИ

1. Встановіть прилад посередині між двома стінами, відстань між якими складає близько 30 м.
2. Увімкніть ротаційний нівелір.
3. Помістіть аркуші паперів на стіні та відмітьте положення лазера з обох боків.
4. Вимкніть прилад. Встановіть прилад у вертикальному положенні поруч з однією зі стін.
5. Увімкніть прилад.
6. Відзначте положення лазерного променя на аркуші та визначте відстань між маркерами.
7. Не змінюйте положення лазера та не повертайте його на 180°.
8. Відзначте положення лазерного променя на аркуші та визначте відстань між маркерами.
9. Якщо відстань між маркерами менше ніж 3 мм, то калібрування не потрібне.

ЛАЗЕРНИЙ СЕНСОР RD200



### ЛАЗЕРНИЙ СЕНСОР RD700



#### ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Колір лазера:              | Червоний   |
| Точність:                  | ±1 мм / 10 м   |
| Діапазон самовирівнювання: | ±5°<br>(електронний компенсатор)                                       |
| Робочий діапазон:          | 500 м(з лазерним сенсором)   |
| Робоча температура:        | Від -20° до +50°С  |
| Живлення:                  | 8,4В (1000 мАг)<br>літій-іонні акумуляторні<br>батареї 7,4В (4000 мАг) |
| Клас захисту:              | IP54   |
| Габаритні розміри:         | 206 x 206 x 211 мм   |
| Вага:                      | 3,0 кг   |