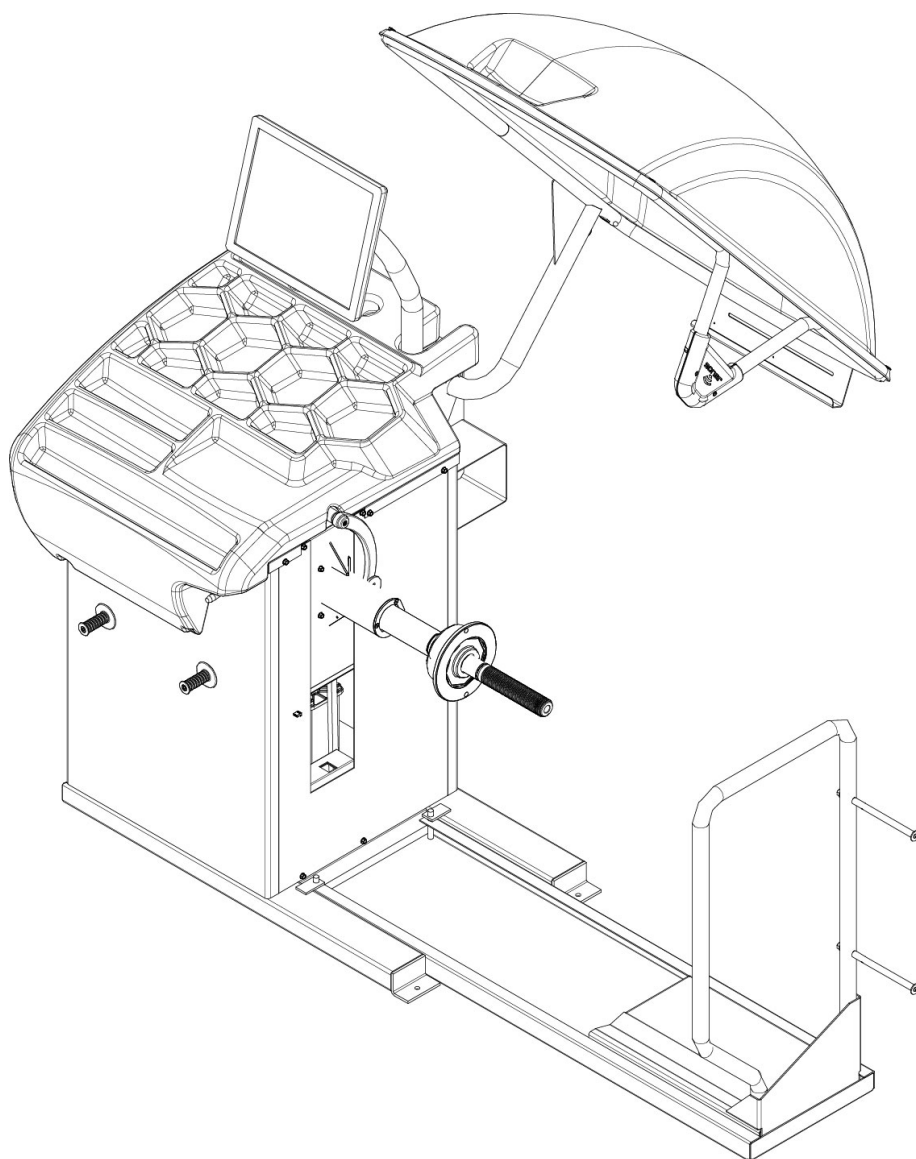


EN Інструкція з експлуатації та обслуговування



**MB250T**





## Інструкція з експлуатації та обслуговування

### Загальний покажчик

<b>1.</b>	<b>ПЕРЕДМОВА</b>	<b>4</b>
1.1	ЗАГАЛЬНІ	4
1.2	ПРИЗНАЧЕННЯ ПОСІБНИКА	4
1.3	ДЕ І ЯК ЗБЕРІГАТИ ПОСІБНИК	5
1.4	РУЧНЕ ОНОВЛЕННЯ	5
1.5	СПІВПРАЦЯ З КОРИСТУВАЧАМИ	5
1.6	ВИРОБНИК	5
1.7	ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	5
1.7.1	<i>Умови гарантії</i>	6
1.8	СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ	6
1.9	АВТОРСЬКЕ ПРАВО	6
<b>2.</b>	<b>ОПИС МАШИНИ</b>	<b>7</b>
2.1	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
2.2	РОЗМІРИ	7
2.3	КОМПОНЕНТИ	8
<b>3.</b>	<b>ПОЧАТОК</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>ІДЕНТИФІКАЦІЯ КОРЕКЦІЙНОЇ ПЛОЩИНИ</b>	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>ВИКОРИСТАННЯ БАЛАНСИРУВАЛЬНИКА</b>	<b>12</b>
5.1	ПОЧАТКОВИЙ ЕКРАН	12
5.2	СТАНДАРТНЕ БАЛАНСУВАННЯ (ЗАЩИПНІ ПРОТИВАГИ)	12
5.2.1	<i>Налаштування розмірів коліс</i>	12
5.2.1.1	<i>Ручне налаштування ширини (тільки за відсутності сонара LA)</i>	13
5.2.2	<i>Результат вимірювання та застосування ваги</i>	14
5.3	БАЛАНСУВАННЯ КЛЕЙКИМИ ГАРЯМИ (ALU)	15
5.3.1	<i>Налаштування розмірів коліс</i>	15
5.3.2	<i>Результат вимірювання та застосування ваги</i>	15
5.4	БАЛАНСУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СУМІШІ КЛЕЙКИХ ТА ОБТЯЖУВАЧІВ, ЩО ЗАКРІПЛЮЮТЬСЯ, ТА СТАТИЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ	16
5.5	СТАТИЧНИЙ НЕБАЛАНС	17
5.6	ПРИХОВАТИ КЛЕЙКІ ВАРИ (РОЗДІЛ)	18
5.7	КІЛЬКА КОРИСТУВАЧІВ	18
5.8	АВТОМАТИЧНА МІНІМІЗАЦІЯ СТАТИЧНОГО ДИСПАЛАНСУ	19
5.9	ОПТИМІЗАЦІЯ ДИСБАЛАНСУ	19
5.10	ВИМІРЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКСЦЕНТРИСИТЕТУ КОЛЕС (ОПЦІЯ)	20
5.10.1	<i>Вимірювання ексцентриситету колеса</i>	20
5.10.2	<i>Процедура вимірювання бокового биття</i>	21
5.10.3	<i>Оптимізація ексцентриситету коліс</i>	22
5.11	ЕКСЦЕНТРИСИТЕТ І ВІДПОВІДНІСТЬ: ТЕОРІЯ	22

5.11.1	<i>Попереднє встановлення допуску на верстаті</i>	23
5.11.2	<i>Величина статичного дисбалансу, співвіднесена з ексцентриситетом</i>	23
5.11.3	<i>Величина дисбалансу, що відповідає ексцентриситету</i>	23
<b>6.</b>	<b>МЕНЮ</b>	<b>24</b>
6.1	СХЕМА ДОСТУПУ ДО МЕНЮ	24
6.2	СТАТИСТИКА	25
6.3	КАЛІБРУВАННЯ	25
6.3.1	<i>Калібрування датчиків</i>	25
6.3.1.1	<i>Калібрування далекоміра</i>	25
6.3.1.2	<i>Калібрування діаметроміра</i>	25
6.3.1.3	<i>Калібрування шириноміра</i>	26
6.3.2	<i>Калібрування балансувального верстата</i>	26
6.3.3	<i>Автомобільний клей тягар шир</i>	26
6.3.4	<i>Ширина ваги клею вантажівки</i>	26
6.3.5	<i>TOUCH калібрування</i>	26
<b>7.</b>	<b>НАЛАШТУВАННЯ</b>	<b>27</b>
7.1	МОВА	27
7.2	ЧАС ЗАСТАВКИ	27
7.3	АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ	27
7.4	НАСТАНОВКА ГОДИННИКА	27
7.5	НАЛАШТУВАННЯ БІЄТТЯ	27
7.5.1	<i>Одиниця вимірювання бігу</i>	27
7.5.2	<i>Налаштування радіального биття</i>	28
7.5.3	<i>Налаштування бокового биття</i>	28
7.6	ОПЦІЇ	28
7.6.1	<i>Лазер</i>	28
7.6.2	<i>Внутрішнє освітлення обода</i>	28
7.6.3	<i>Увімкнуті блокування коліс</i>	28
7.6.4	<i>Користувач</i>	29
7.6.5	<i>Дата</i>	29
7.6.6	<i>Час</i>	29
7.6.7	<i>LT автомат</i>	29
7.6.8	<i>Заставка при включенні</i>	29
7.7	НАЛАШТУВАННЯ БАЛАНСУВАННЯ	29
7.7.1	<i>Одиниця вимірювання дисбалансу</i>	29
7.7.2	<i>Крок відображення дисбалансу автомобіля</i>	29
7.7.3	<i>Толерантність автомобіля</i>	29
7.7.4	<i>Крок відображення дисбалансу вантажівки</i>	29
7.7.5	<i>Толерантність вантажівки</i>	29
7.7.6	<i>Статичність завжди включена</i>	29
7.8	СПЕЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ	29
7.8.1	<i>Попереднє налаштування імені клієнта та користувача</i>	29
7.8.2	<i>Машина для балансування коліс SELF TEST</i>	29
<b>8.</b>	<b>ДІАГНОСТИКА</b>	<b>30</b>
8.1	НЕПОЗИЧНІ ПОКАЗАННЯ ДИСБАЛАНСУ	30
<b>9.</b>	<b>ОБСЛУГОВУВАННЯ</b>	<b>32</b>
9.1	ЗАГАЛЬНІ	32
9.1.1	<i>Вступні примітки</i>	32

9.1.2	<i>Правила безпеки</i>	32
9.1.3	<i>Заміна запобіжників</i>	33
9.1.4	<i>Очищення екрану</i>	33
<b>10.</b>	<b>УТИЛІЗАЦІЯ</b>	<b>33</b>
10.1	УТИЛІЗАЦІЯ БАЛАНСИРУ	33
10.2	УТИЛІЗАЦІЯ КОМПОНЕНТІВ ЕЛЕКТРОНІКИ	33
<b>11.</b>	<b>ЗАПЧАСТИНИ</b>	<b>34</b>
11.1	СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА ЗАМОВЛЕННЯ	34
<b>12.</b>	<b>ДОКУМЕНТАЦІЯ</b>	<b>34</b>

# 1. Передмова



Ця інструкція є невід'ємною частиною інструкції зі встановлення, з якою слід ознайомитися щодо безпечного запуску та використання машини. Уважно прочитайте, перш ніж продовжити.

---

## 1.1 ЗАГАЛЬНІ

Машина була сконструйована відповідно до чинних Директив ЄС і технічних стандартів, що впроваджують вимоги, як зазначено в декларації відповідності, виданій виробником і доданій до посібника.

Ця публікація, надалі іменована просто «посібник», містить всю інформацію, необхідну для безпечного використання та обслуговування машини, зазначеної в Декларації відповідності.

Цей прилад, надалі загалом іменується «машиною».

Інструкція стосується операторів, які проінструктовані щодо запобіжних заходів, яких необхідно вживати щодо наявності електричного струму та рухомих пристроїв.

Ця публікація призначена для всіх «користувачів», які в межах своєї компетенції повинні та/або зобов'язані давати вказівки іншим або самостійно працювати з машиною.

Цих осіб можна ідентифікувати наступним чином:

- оператори, які безпосередньо беруть участь у транспортуванні, зберіганні, встановленні, використанні та обслуговуванні машини з моменту її поставити на ринок до тих пір, поки він не буде знищений
- прямі приватні користувачі.

Оригінальний італійський текст цієї публікації є єдиним посиланням для вирішення будь-яких суперечок щодо тлумачення, пов'язаних із перекладом мовами Європейського співтовариства.

Ця публікація є невід'ємною частиною машини, тому її слід зберігати для подальшого використання до остаточного демонтажу та утилізації машини.

## 1.2 ПРИЗНАЧЕННЯ ПОСІБНИКА

Ця інструкція та інструкція зі встановлення містять вказівки, необхідні для безпечного використання машини та виконання регулярних робіт з технічного обслуговування.

У цьому документі не розглядаються будь-які операції з калібрування, регулювання та екстраординарного технічного обслуговування, оскільки вони можуть виконуватися лише сервісним інженером, який повинен працювати на машині відповідно до технічних і номінальних характеристик, для яких вона була створена. Хоча прочитати цей посібник є фундаментальним, він не може замінити кваліфікованого технічного персоналу, який повинен пройти відповідну підготовку заздалегідь.

Передбачене використання та конфігурації машини є єдиними, дозволеними виробником; не намагайтеся використовувати машину іншим способом.

Будь-яке інше використання або конфігурацію необхідно заздалегідь узгодити з виробником у письмовій формі, і в цьому випадку до цього посібника буде додано додаток.

Для використання користувач також повинен дотримуватися законодавства на робочому місці, чинного в країні, де встановлено машину.

Посібник також посилається на закони, директиви тощо, які користувач повинен знати та проконсультуватися, щоб досягти цілей, поставлених у посібнику.

### 1.3 ДЕ І ЯК ЗБЕРІГАТИ ПОСІБНИК

Цей посібник (і відповідні додатки) слід зберігати в безпечному та сухому місці та завжди бути доступним для ознайомлення.

Зробіть копію та збережіть її в архіві.

Обмінюючись інформацією з виробником або уповноваженим ним персоналом технічної підтримки, вкажіть інформацію на паспортній таблиці та серійний номер машини.

Ця інструкція повинна зберігатися протягом усього терміну служби машини, і в разі необхідності (наприклад: пошкодження, через яке все або частина її стає нерозбірливою тощо), користувач повинен запросити іншу копію виключно у виробника, вказавши код публікації, вказаний на обкладинці.

### 1.4 РУЧНЕ ОНОВЛЕННЯ

Ця інструкція є невід'ємною частиною машини та відображає сучасний стан техніки на момент її виведення на ринок. Публікація відповідає директивам, чинним на цю дату; інструкція не може вважатися невідповідною внаслідок нормативних оновлень або модифікацій машини.

Будь-які оновлення посібника, які виробник може вважати за потрібне надіслати користувачам, стануть невід'ємною частиною посібника та повинні зберігатися разом із ним.

### 1.5 СПІВПРАЦЯ З КОРИСТУВАЧАМИ

Виробник буде радий надати своїм клієнтам будь-яку додаткову інформацію, яка їм може знадобитися, і розгляне пропозиції щодо вдосконалення цього посібника, щоб більш повно задовольнити вимоги, для яких він був написаний.

У разі передачі права власності на машину, яка завжди повинна супроводжуватися інструкцією з використання та обслуговування, початковий користувач повинен повідомити виробнику ім'я та адресу нового користувача, щоб він міг надсилати новому користувачеві будь-які повідомлення та/або оновлення, які вважаються необхідними.

Ця публікація є власністю Виробника і не може бути повністю або частково відтворена без попередньої письмової згоди.

### 1.6 ВИРОБНИК

Ідентифікаційні дані машини вказані на таблиці, встановленій на машині.  
Табличка нижче показана для прикладу.

MODEL	<input type="text"/>	VER	<input type="text"/>
SER. N°	<input type="text"/>		
V	<input type="text"/>	CE	KW
A	<input type="text"/>		Hz
			T° [C]
PHASE	1		AIR SUPPLY Kg/cm <sup>2</sup>
	<input type="text"/>		

### 1.7 ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Для того, щоб скористатися гарантією виробника, користувач повинен ретельно дотримуватися застережних заходів, що містяться в посібнику, зокрема, він повинен:

- ніколи не перевищуйте межі використання машини
- завжди постійно та ретельно очищайте та обслуговуйте машину
- доручайте використовувати машину людям з перевіреними можливостями та ставленням, відповідно навченим для цієї мети.

Виробник не несе прямої та непрямої відповідальності, спричиненої:

- використовувати машину не так, як зазначено в цій інструкції
- використання машини людьми, які не прочитали і не повністю зрозуміли зміст цієї інструкції
- використання з порушенням спеціальних норм, що діють у країні встановлення
- модифікації машини, програмного забезпечення та операційної логіки, якщо це не дозволено виробником у письмовій формі ▪ несанкціонований ремонт
- виняткові події.

Передача машини третій стороні також повинна містити цю інструкцію; відсутність інструкції автоматично втрачає всі права покупця, включаючи умови гарантії, де це можливо.

Якщо машину передано третій стороні в країні, мова якої відрізняється від мови, написаної в цьому посібнику, початковий користувач повинен надати точний переклад цього посібника мовою країни, в якій працюватиме апарат.

### 1.7.1 Умови гарантії

Виробник зобов'язується безкоштовно замінити або відремонтувати будь-яку деталь, яку він вважає несправною, на своєму заводі з оплаченою доставкою.

Якщо ремонтник виробника (або уповноважена ним особа) потрібен для роботи на об'єктах користувача, відповідні транспортні витрати та витрати на харчування та проживання оплачуються користувачем.

Безкоштовне постачання деталей по гарантії завжди здійснюється за умови перевірки несправної частини виробником (або уповноваженою ним особою).

Гарантія не продовжується після ремонту або інших робіт, виконаних на машині.

Гарантія не поширюється на пошкодження машини, спричинені:

- транспорт
- нехтування
- неправильне використання та/або використання з недотриманням інструкцій у посібнику з експлуатації
- неправильні електричні підключення.

Гарантія втрачає силу у разі:

- ремонти, виконані особами, не уповноваженими виробником
- модифікації, не дозволені виробником
- використання частин та/або обладнання, які не були поставлені або схвалені виробником
- видалення або зміна ідентифікаційної таблички машини.

## 1.8 СЛУЖБА ТЕХНІЧНОЇ ДОПОМОГИ

Для будь-яких операцій технічного обслуговування звертайтеся безпосередньо до виробника або до авторизованого дилера, завжди вказуючи модель, версію та серійний номер машини.

## 1.9 АВТОРСЬКЕ ПРАВО

Інформація, що міститься в цьому посібнику, не може бути розголошена третім особам. Часткове або повне копіювання, якщо це не дозволено виробником у письмовій формі, за допомогою фотокопіювання, дублювання або інших систем, включаючи електронне отримання, є порушенням авторських прав і може призвести до судового переслідування.

## 2. Опис машини

Використовується для балансування коліс легкових автомобілів, мікроавтобусів, повноприводних автомобілів, мотоциклів і скутерів. Колеса повинні важити менше 75 кг. і, якщо він встановлений на балансувальній машині, не повинен заважати будь-якій нерухомій частині машини, за винятком вала та опорного адаптера. Машини постачається з обладнанням, що дає змогу працювати з переважною більшістю автомобільних коліс

наявні на ринку для встановлення. Інші колеса зі спеціальними розмірами, геометрією та центруванням потребують спеціальних адаптерів, що надаються за запитом (див. доданий аркуш «ОРИГІНАЛЬНІ АДАПТОРИ»). Машини може працювати тільки на рівній непружній підлозі.

Не встановлюйте на балансир коліс нічого, окрім шин мотоцикла, автомобіля чи вантажівки.

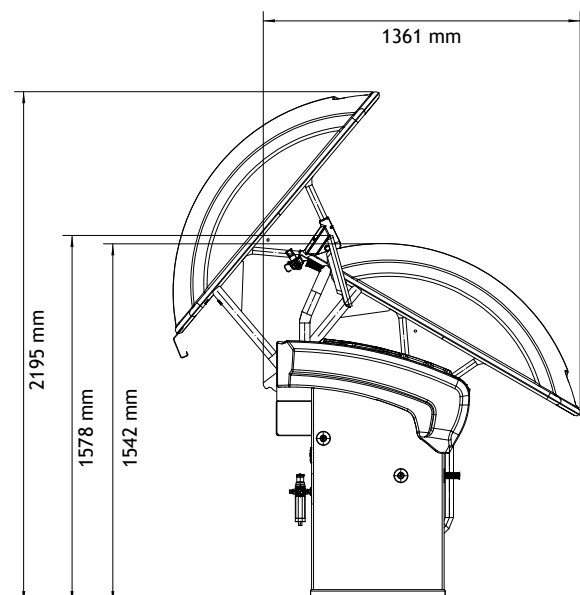
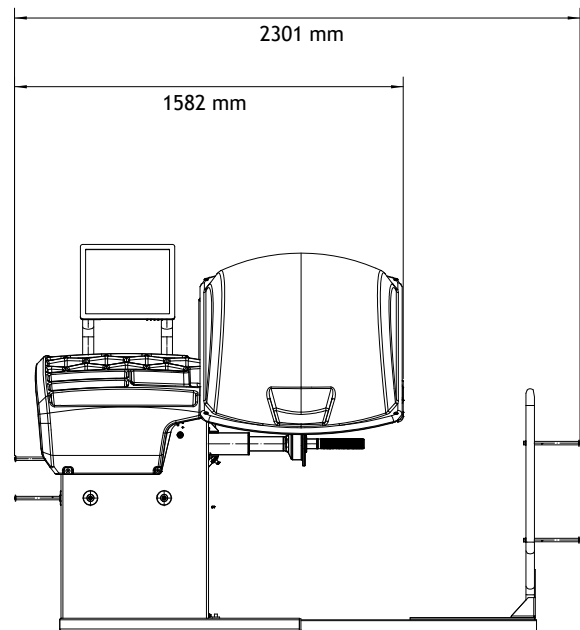
Завдяки новій ексклюзивній системі VDD (Virtual Direct Drive) надійні вимірювання дисбалансу можуть бути зроблені за короткий час, що становить майже половину часу циклу, який використовується по відношенню до інших балансирів у цьому діапазоні.

### 2.1 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ


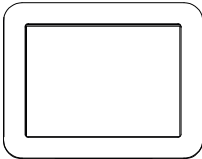
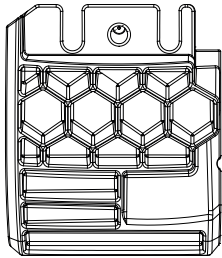
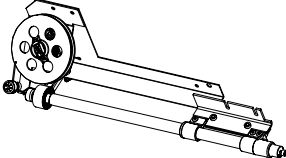


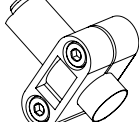
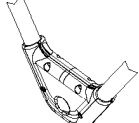
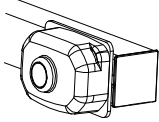
Наступні дані стосуються балансира в стандартній конфігурації.

Однофазне живлення	115 / 230 V 60/50 Hz
Клас захисту	IP 54
Номинальна потужність	1,1 kW
Швидкість балансування	130 rpm (for car) 80 rpm (for truck)
Цикл вимірювання колеса автомобіля/вантажівки	8 ÷ 20 s
Невизначеність вимірювання	± 0.5 g
Роздільна здатність	1 g for car / 10 g for truck
Середній рівень шуму	< 70 dB (A)
Діапазон налаштування ширини обода	1.5" ÷ 20" or 40 ÷ 510 mm
Діапазон встановлення діаметра	10" ÷ 30" or 265 ÷ 765 mm
Мін./макс. тиск стисненого повітря	7 ÷ 10 kg/cm <sup>2</sup> approx. 0.7 to 1 MPa approx. 7 to 10 bar approx. 105 to 145 psi
Максимальна вага колеса	< 200 kg
Макс. діаметр колеса	1380 mm
Вага машини	230 kg

### 2.2 РОЗМІРИ



## 2.3 КОМПОНЕНТИ

		
СЕНСОРНА ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ		✓
ТРИМАЧ ВАГИ-ІНСТРУМЕНТУ		✓
АВТОМАТИЧНИЙ МІР		✓
КОЛІРНИК ІНДЕКС		✓
КОНТРГАЙКА		✓
ЛАЗЕР ПОЗИЦІОНУВАННЯ ВАГИ		✓
LA SONAR		✓
EMS SONAR		✓

## 3. Запуск

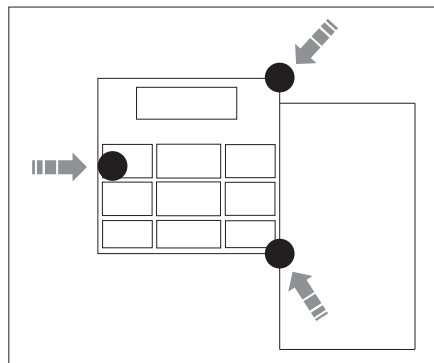


Перш ніж увімкнути машину, переконайтеся, що всі підключення, описані в розділі «ВСТАНОВЛЕННЯ», були зроблені правильно.

Наступні операції містять потенційний ризик для оператора, враховуючи наявність напруги на обладнанні. Необхідно носити засоби індивідуального захисту, описані в посібнику з МОНТАЖУ, а роботу слід виконувати з належною обережністю та увагою. Операції можуть виконуватися тільки кваліфікованим техніком.

Перед увімкненням машини виконайте такі перевірки:

1. Переконайтеся, що балансувальна машина торкається підлоги в трьох опорних точках.

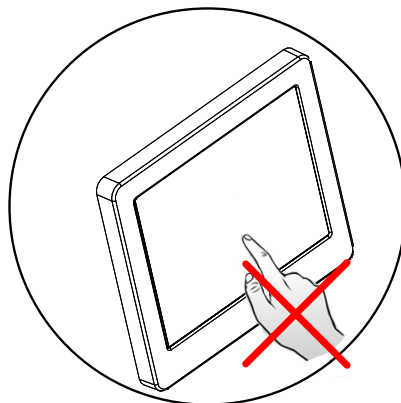


2. Переконайтеся, що всі частини балансира правильно підключені та закріплені.
3. Переконайтеся, що параметри (напруга та частота) джерела живлення сумісні з параметрами, зазначеними на паспортній табличці балансира.
4. Переконайтеся, що кабель живлення підключено правильно.
5. Переконайтеся, що вал машини та отвір фланця чисті.



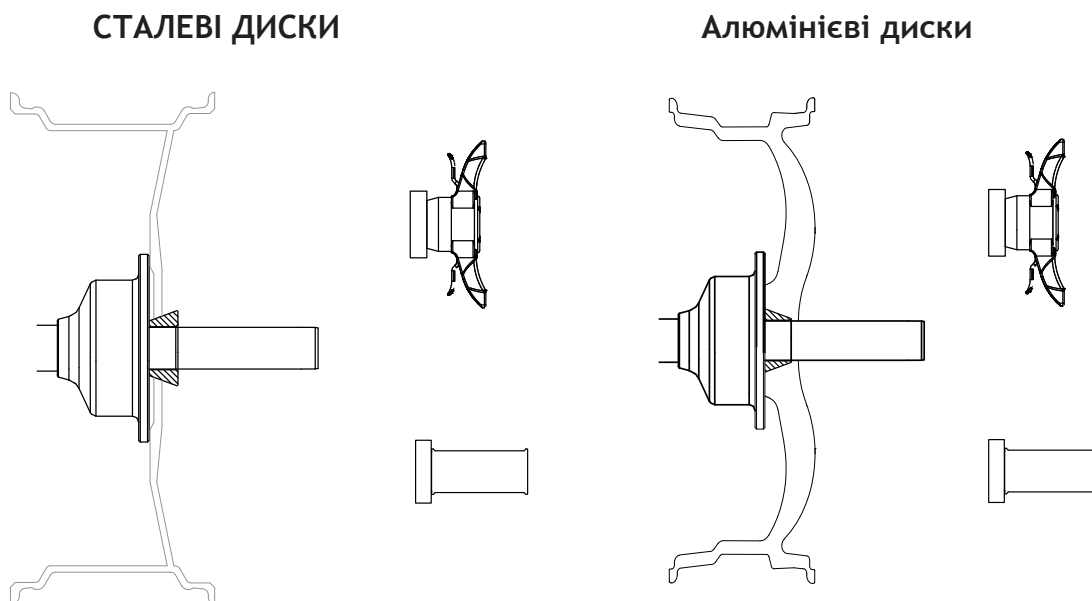
Будь-які сліди бруду можуть вплинути на точність балансування.

6. Щоб увімкнути балансир коліс, натисніть перемикач збоку або ззаду; для моделей із сенсорним екраном не торкайтеся екрана.



Натискайте на кнопки пальцями. Ніколи не використовуйте захвати противаги або інші гострі предмети!

7. Розмістіть колесо на терміналі внутрішньою частиною до балансира.



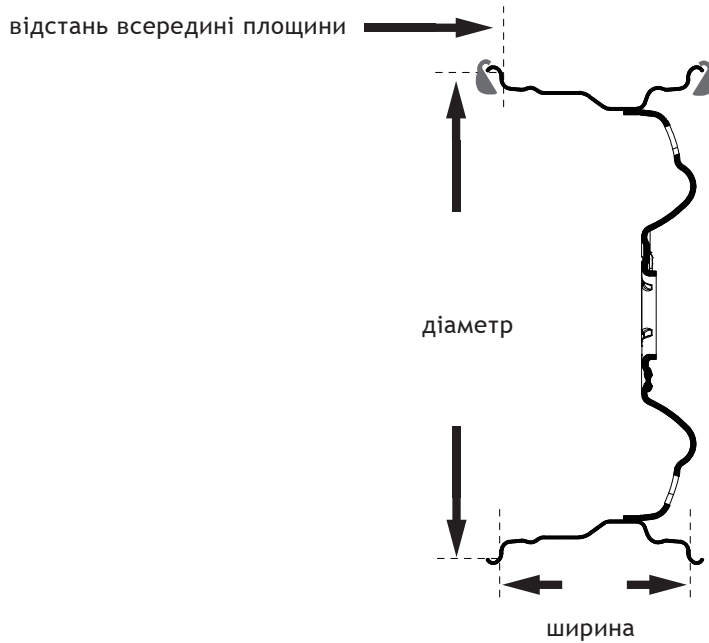
8. Міцно прикріпіть колесо до балансирного валу за допомогою контргайки. У пневматичній версії використовуйте спеціальний хомут, що входить до комплекту постачання. Для роботи шпинделя з пневматичним блокуванням (пневматична пружина постійної тяги) підключіть баланси́р колеса до магістралі стисненого повітря. З'єднувальний штуцер розташований на задній панелі машини. Тиск щонайменше 7 кг/см<sup>2</sup> (~ 0,7 МПа; ~7 бар; ~105 фунтів на квадратний дюйм) необхідний для правильної роботи пристрою випуску.
9. У пневматичному варіанті педаль дозволяє кріпити/звільняти колесо на адаптері за допомогою хомута.
10. На цьому етапі ви можете зчитати розміри шин і виконати балансування.
11. Щоб виконати віджим, опустіть брызковик, якщо він встановлений, і, якщо це необхідно та доступно, натисніть кнопку СТАРТ.
12. Колесо автоматично блокується при досягненні правильного кутового положення для застосування ваги всередині та зовні, повільно повертаючи його вручну. Щоб розблокувати колесо, сильно поверніть його, щоб перемістити його з правильного положення корекції. Якщо дисбаланс знаходиться в межах допуску, колесо автоматично блокується.



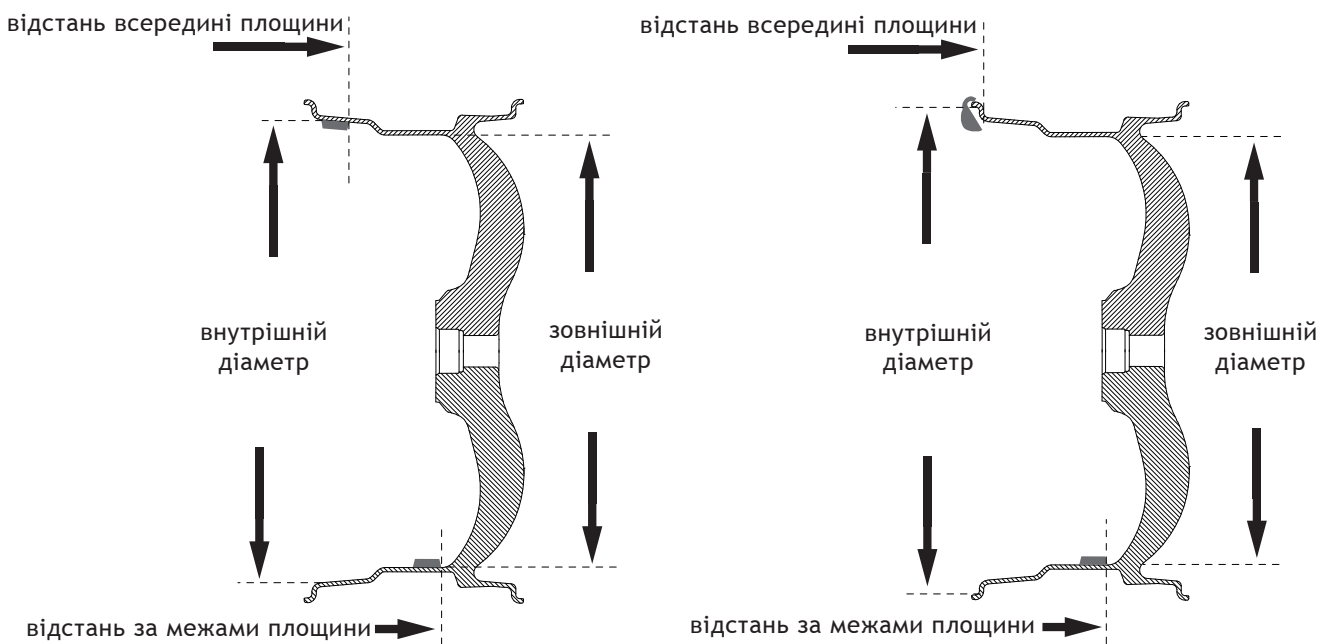
Забороняється торкатися будь-якої частини машини під час циклу балансування.

## 4. Інструкція з експлуатації та обслуговування

- Стандартне динамічне балансування з використанням тільки закріплених вантажів:



- Стандартне динамічне балансування з використанням клейових вантажів або суміші клейових і затискачних вантажів:



## 5. Використання балансира коліс

### 5.1 ПОЧАТКОВИЙ ЕКРАН



відображає залишковий дисбаланс



вибирає тип корекції



вибір автомобіля/  
вантажівки



блокування/  
розблокування коліс



екран основних функцій ( СХЕМА  
ДОСТУПУ ДО МЕНЮ)



індикатор шпинделя



індикатор опущення шпинделя

Датчик розмірів: витягнувши його, вимірює розміри колеса

(👉 ВСТАНОВЛЕННЯ РОЗМІРІВКОЛІС).

Якщо апарат залишається на початковому екрані протягом певного часу без використання, система автоматично перемикається в режим збереження екрана. Натискання будь-якої клавіші, рух коліщатка вимірювача відстані + діаметра викличе автоматичне перемикання з меню збереження екрана на початковий екран.

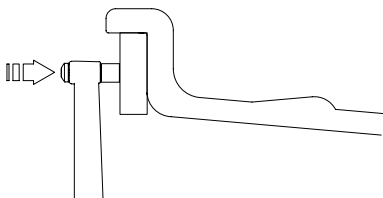


Коли заставка активна, автоматичний запуск, активований охоронцем, недоступний з міркувань безпеки.

### 5.2 СТАНДАРТНЕ БАЛАНСУВАННЯ (пристібні противаги)

#### 5.2.1 Налаштування розмірів коліс

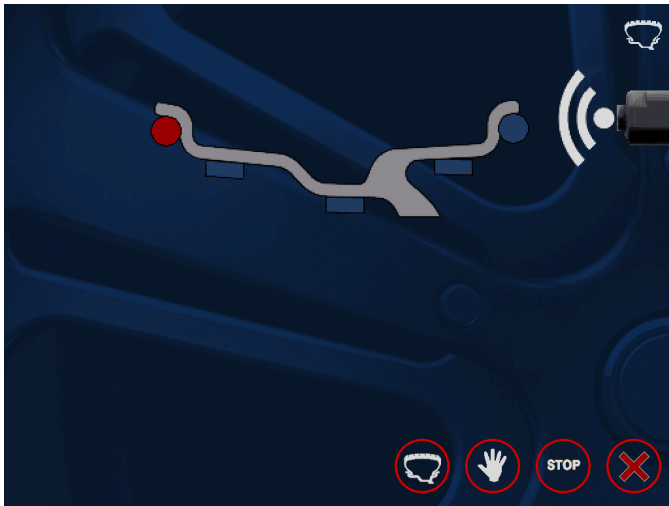
Використовуючи спеціальну ручку, перемістіть кінець манометра до обода, як показано на малюнку:





Утримуйте датчик у положенні принаймні 2 секунди.

Якщо увімкнено звуковий сигнал (👉 МЕНЮ - АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ), отримання розмірів супроводжується звуковим сигналом.

Встановіть манометр у вихідне положення.



 FUNCTION ON INDICATOR: Sonar "WIDTH"

 L.T. /SUV FUNCTION ON INDICATOR (see enabled buttons)



вибирає тип ваги, який буде застосовано покращує калібрування розмірів коліс великого діаметру, таких як позашляховики, вантажівки, колеса яких значно виступають з обода. Натисніть кілька разів, щоб вибрати тип проекції шини (від 1,0" до 2,0").



Опція вимикається в кінці поточного вимірювання ширини вибирає екран попереднього налаштування розмірів вручну





повернутися до початкового екрана

Повільно опустіть кожух, щоб автоматично виміряти ширину колеса за допомогою ехолота LA та виконати обертання вимірювання.

Якщо виміряна ширина неправильна (поза діапазоном), з'являється таке повідомлення:



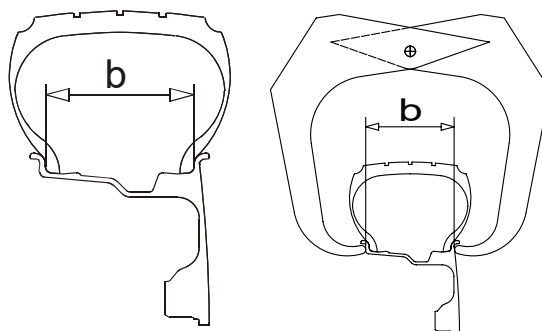
Натиснути  щоб знову опустити захист і повторити вимірювання ширини.

Натиснути  щоб перейти до панелі розмірів, де можна вручну ввести вимірювання ширини.

### 5.2.1.1 Ручне налаштування ширини (тільки за відсутності сонара LA)

Натиснути   щоб встановити ширину «b» у ручному режимі.

Зазвичай «номінальна» ширина вказується на колесі; інакше виміряйте розмір «b» штангенциркулем, що входить до комплекту постачання.



## 5.2.2 Результат вимірювання та застосування ваги



5

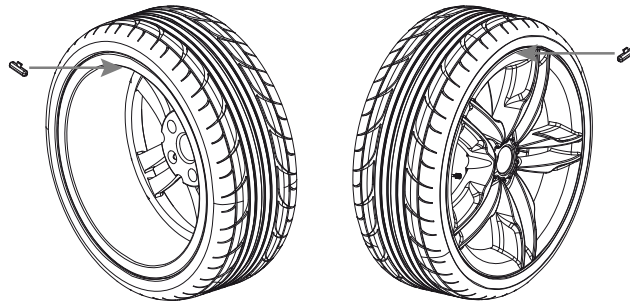
Індикатор внутрішнього дисбалансу

25

Індикатор зовнішнього дисбалансу

Якщо дисбаланс виходить за межі допуску:

1. Наприкінці обертання колесо автоматично наближається до зовнішньої сторони (до внутрішньої сторони, якщо зовнішня сторона вже в межах допуску). Шпindel автоматично фіксується в положенні корекції (якщо не відключено блокування колеса та для швидкості обертання менше 5 об/хв). Якщо увімкнено звуковий сигнал ( МЕНЮ - АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ), після виправлення пролунає звуковий сигнал позиція була досягнута.
2. Символ відображається на дисплеї з боку, що відповідає активній площині корекції.
3. Вручну встановіть кількість гир, що відображається на дисплеї, на ободі на 12 годині за допомогою затискачів:



Якщо дисбаланс менший за вибране порогове значення, замість значення дисбалансу з'являється «OK», щоб вказати на цій конкретній стороні, що колесо знаходиться в допуску; натисніть на індикатор дисбалансу, щоб відобразити залишкове значення нижче вибраного порогу.

4. Після застосування обважнювачів покрутить колесо, щоб перевірити зроблену корекцію, переконавшись, що обидві площини знаходяться в межах допуску.

Якщо[HUBMATCH]з'являється ( НАЛАШТУВАННЯ БІЄТТЯ (ОПЦІЯ) - HubMatch™).

Увімкнені кнопки:

дозволяє побудувати графік вимірювання ексцентриситету

1. символ над клавішею відображається жовтим кольором, якщо ексцентриситет першої гармоніки перевищує межу, встановлену в параметрах налаштування ( НАЛАШТУВАННЯ БІЄТТЯ - МЕЖА ПЕРШОЇ ГАРМОНІКИ)
  2. Якщо цю кнопку утримувати більше 1,5 секунд, вимірювання ексцентриситету тимчасово вимикається (увімкнено в НАЛАШТУВАННЯХ). Щоб знову увімкнути вимірювання ексцентриситету, знову натисніть ту саму кнопку більше ніж на 1,5 секунди.
- Кожного разу, коли машину вмикають, статус вимірювання ексцентриситету відображає налаштування в SETUP





вибирає режим корекції. При зміні режиму значення дисбалансу автоматично перераховуються на основі попереднього обертання. Одночасне відображення динамічного+статичного дисбалансу можна увімкнути за допомогою спеціальної функції в налаштуваннях (👉 СТАТИКА ЗАВЖДИ УВІМКНЕНА)



вибір автомобіля/вантажівки



блокування/розблокування коліс

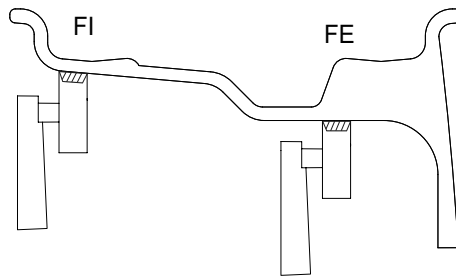


вибирає спеціальні функції.

## 5.3 БАЛАНСУВАННЯ КЛЕЙКИМИ ГАРЯМИ (ALU)

### 5.3.1 Налаштування розмірів коліс

Використовуючи спеціальну ручку, перемістіть кінчик вимірювального приладу до внутрішньої сторони обода та виконайте два послідовних вимірювання, починаючи з внутрішньої сторони (FI), як показано на малюнку. Дві попередньо вибрані позиції збігаються з точкою, де має бути застосована противага.



якщо увімкнено звуковий сигнал (👉 МЕНЮ- АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ), отримання розмірів супроводжується звуковим сигналом.

Встановіть манометр у вихідне положення.

Повільно опустіть щиток і виконайте вимірювальний оберт.

### 5.3.2 Результат вимірювання та застосування ваги



**100**

Індикатор внутрішнього дисбалансу

**50**

Індикатор зовнішнього дисбалансу

Якщо дисбаланс виходить за межі допуску:

1. АУ кінці обертання колесо автоматично наближається до зовнішньої сторони (на внутрішній стороні, якщо зовнішня сторона вже в межах допуску). Шпindel автоматично фіксується в положенні корекції (якщо не відключено блокування колеса та для швидкості обертання менше 5 об/хв). Якщо увімкнено звуковий сигнал (👉 МЕНЮ-АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ), коли буде досягнуто положення корекції, пролунає звуковий сигнал.

2.



Символ відображається на дисплеї з боку, що відповідає активній площині корекції.

Якщо опція лазера = ВИМК.: після позиціонування та блокування колеса прикладіть вагу вертикально вгору.  
Якщо опція лазера = УВІМКНЕНО: закріпіть обтяжувачі на 12 годин. Якщо використовуються клейкі обтяжувачі, коли досягнуто положення корекції, лазер включається, вказуючи точку, куди потрібно накласти клейову противагу.



Якщо дисбаланс менший за вибране порогове значення, замість значення дисбалансу з'являється «OK», щоб вказати на цій конкретній стороні, що колесо знаходиться в допуску; натисніть на індикатор дисбалансу, щоб відобразити залишкове значення нижче вибраного порогу.

3. Після застосування обтяжувачів покрутіть колесо, щоб перевірити зроблену корекцію, переконавшись, що обидві площини знаходяться в межах допуску.

Увімкнені кнопки:



вмикає функцію розбалансування SPLIT

дозволяє побудувати графік вимірювання ексцентриситету

1. Символ над клавішею відображається жовтим кольором, якщо ексцентриситет першої гармоніки перевищує межу, встановлену в параметрах налаштування

НАЛАШТУВАННЯ БІЄННЯ - МЕЖА ПЕРШОЇ ГАРМОНІКИ



2. Якщо цю кнопку утримувати більше 1,5 секунд, вимірювання ексцентриситету тимчасово вмикається (увімкнено в НАЛАШТУВАННЯХ). Щоб знову увімкнути вимірювання ексцентриситету, знову натисніть ту саму кнопку більше ніж на 1,5 секунди.

Кожного разу, коли машину вмикають, статус вимірювання ексцентриситету відображає налаштування в SETUP

вибирає режим корекції. При зміні режиму значення дисбалансу автоматично перераховуються на основі попереднього обертання. Одночасне відображення динамічного та статичного дисбалансу можна увімкнути за допомогою спеціальної функції в налаштуваннях (СТАТИЧНИЙ ЗАВЖДИ УВІМКНЕНО) вибір автомобіля/вантажівки






блокування/розблокування коліс






вибирає спеціальні функції.

#### 5.4 БАЛАНСУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СУМІШІ КЛЕЙКИХ ТА ОБтяжувачів, що закріплюються, ТА СТАТИЧНОГО БАЛАНСУВАННЯ

Після отримання розміру в стандартному режимі балансування, натискання кнопок , ви можете вибрати один з наступних режимів корекції.





 ПОЗИЦІЯ ПРИЛОЖЕННЯ ВАГИ		
Тип корекції	Всередині	Ззовні
	Важка затискача на 12 годині	Важка затискача на 12 годині
	Важка затискача на 12 годині	Клейова маса на 12 годині

	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером	Важка затискача на 12 годині
	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером	Клейова маса на 12 годині
STATIC 	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером	

Після отримання розміру в режимі ALU натискання кнопок



ви можете вибрати один із наступних режимів корекції. Відстань і діаметр нанесення клейової ваги вимірюються за допомогою автоматичного вимірювача відстані та діаметра, за винятком статичного дисбалансу, де отримані розміри змінюються відповідно до деяких фіксованих параметрів.

 ПОЗИЦІЯ ПРИЛОЖЕННЯ ВАГИ		
Тип корекції	Всередині	Ззовні
	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером
	Важка затискача на 12 годині	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером
STATIC 	Клейка вага в точці, вказаній внутрішнім лазером	



Якщо лазер вимкнено, усі позиції застосування ваги знаходяться на 12 годині.

## 5.5 СТАТИЧНИЙ НЕБАЛАНС



Для відображення статичного дисбалансу натисніть кнопку «режим корекції», потім натисніть біля статичної

Діаметр застосування корекційної ваги не можна встановити, але виводиться з розмірів, отриманих у стандартному режимі або режимі ALU за допомогою алгоритмів інтерполяції та використання фіксованих параметрів.

Допуск, положення колеса, гальмо та лазерне керування такі ж, як і для стандартного балансування, лише в тому, що це відноситься до однієї площини корекції.


## 5.6 ПРИХОВАТИ КЛЕЙКІ ВАРИ (РОЗДІЛ)

SPLIT можливий лише у випадку статичного дисбалансу або зовнішньої сторони ALU і використовується, щоб приховати будь-які клейкі вантажі, що виправляють дисбаланс, за спицями обода.




1. Розташуйте статичний дисбаланс або зовнішнє ALU в положенні корекції:



2. Натисніть  і утримуйте, поки лазер не вкаже на спицю, де ви хочете приховати вагу.

Відпустіть  кнопку.

3. Повертайте колесо в напрямку обертання дисбалансу, зазначеному на екрані, доки друга спиця не опиниться в положення, яке вказує лазер, і натисніть кнопку  кнопку.


4. Підведіть колесо ближче до вказаних положень корекції та виправте значення, що відображається.




*Якщо лазер вимкнено, виведіть спиці на 12 годин.*

## 5.7 КІЛЬКА КОРИСТУВАЧІВ

Можна працювати на трьох різних автомобілях одночасно, використовуючи той самий балансер коліс. Система зберігає в пам'яті три програми, кожна з яких має різні розміри.

1. Натисніть одну з трьох кнопок, щоб вибрати користувача  (1, 2, 3)

2. Опустіть захист, щоб збалансувати колеса

3. Вибір користувача  відповідна програма (1, 2 або 3) викликається для наступних операцій балансування коліс без повторного введення розмірів.

## 5.8 АВТОМАТИЧНА МІНІМІЗАЦІЯ СТАТИЧНОГО ДИСБАЛАНСУ



Ця програма призначена для покращення якості балансування без будь-яких розумових зусиль або втрати часу оператором. Фактично, використовуючи звичайні комерційно доступні гирі з кроком 5 на кожні 5 г у режимі автомобіля та з кроком 50 на кожні 50 г у режимі вантажівки, а також застосувавши дві противаги, які звичайний балансиr коліс округлює до найближчого значення, може бути залишковий статичний дисбаланс до 4 г. Шкода такого наближення підкреслюється тим фактом, що статичний дисбаланс є причиною більшості збоїв на транспортному засобі. Ця нова функція, вбудована в машину, автоматично вказує оптимальну сутність ваг, які потрібно застосувати, наближаючи їх «інтелектуальним» способом відповідно до їхнього положення, щоб мінімізувати залишковий статичний дисбаланс.

## 5.9 ОПТИМІЗАЦІЯ ДИСБАЛАНСУ



повертає на початковий екран



повертається до вимірювання екран

Програма дозволяє зменшити загальну дисбаланс коліс шляхом компенсації, коли це можливо, значень дисбалансу шин і ободів. Це вимагає двох прогонів, обертаючи шину на ободі під час другого прогону.

Виконавши пробіжку, натисніть  +   і дотримуйтесь інструкцій на екрані.

## 5.10 ВИМІРЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКСЦЕНТРИСИТЕТУ КОЛЕС (ОПЦІЯ)

### 5.11.1 Вимірювання ексцентриситету колеса

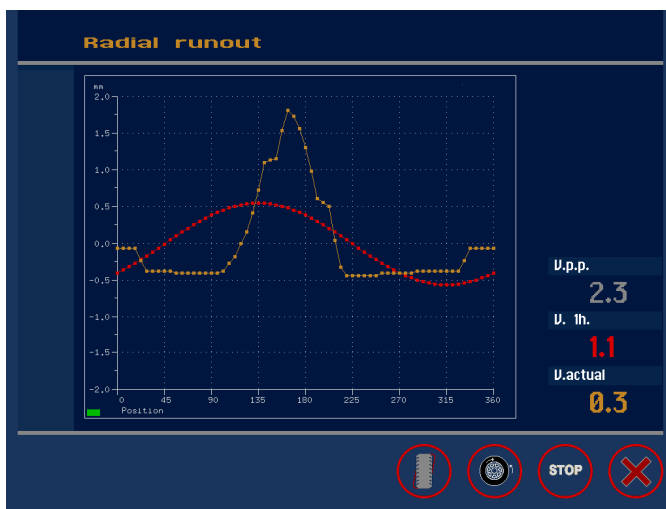
Якщо ехолот EMS (система вимірювання ексцентриситету) присутній і правильно розташований у центрі протектора, він автоматично вимірює ексцентриситет колеса (👉 ЕКСЦЕНТРИСИТЕТ І ВІДПОВІДНІСТЬ: ТЕОРІЯ) під час дисбалансу вимірювання обертання.

Коли перша гармонічна межа допуску перевищена (👉 НАЛАШТУВАННЯ БІЄННЯ - МЕЖА ПЕРШОЇ ГАРМОНІКИ),  натисніть

На екрані вимірювання дисбалансу натисніть



щоб відобразити графік вимірювання ексцентриситету:



почати процедуру визначення бічного биття  
👉 ПРОЦЕДУРА ВИМІРЮВАННЯ БОКОВОГО БІЄННЯ



розпочинає процедуру визначення бічного биття



повертає на початковий екран

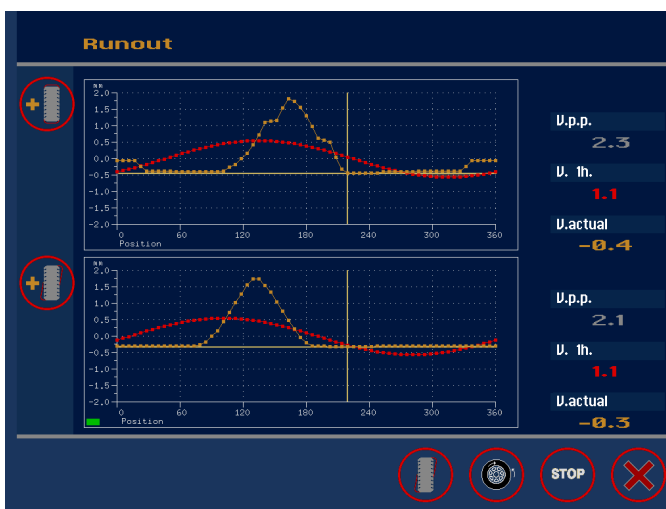
можна отримати доступ до екрана ексцентриситету без попереднього вимірювання радіального ексцентриситету, щоб виміряти бічний ексцентриситет.

якщо, з іншого боку, радіальне биття вже виміряно, відображається відповідна діаграма.

ГРАФІК 1 (жовтий): показує справжній ексцентриситет від піку до піку.

ГРАФІК 2 (червоний): показує ексцентриситет першої гармоніки.

Переміщаючи коліщатко, курсор на екрані показує поточне значення з фазою, що відповідає положенню 12 годин. Після вимірювання бічного биття відображаються обидві діаграми:




діаграма радіального биття



збільшити схему бічного биття




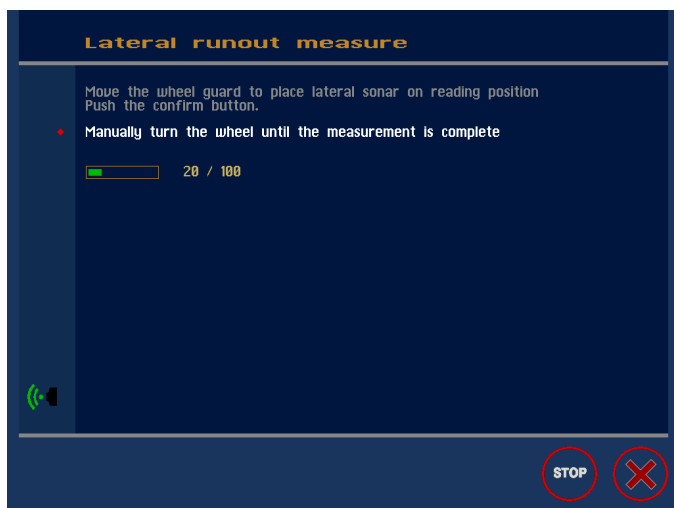
Якщо цей символ відображається на діаграмі бокового биття, це означає, що ехолот не виміряв усі необхідні точки, і результати, показані на екрані, можуть бути недостовірними.

Повторіть вимірювання бокового биття, переконавшись, що ехолот зчитує всі точки колеса (зелений значок сонара )

## 5.10.2 Процедура вимірювання бокового биття

Опустіть захисний кожух, щоб розташувати бічний ехолот перед стороною шини, можливо, в зоні без рельєфу, за допомогою лазерної указки.

натисніть  щоб почати вимірювання бокового ексцентриситету.

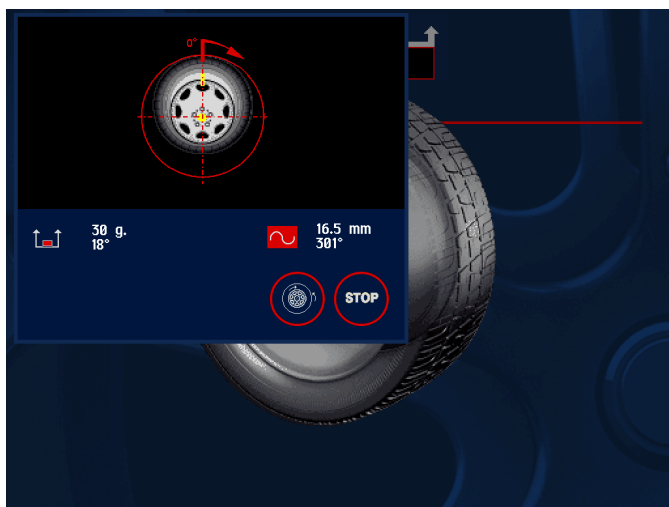


Поверніть колесо вручну, утримуючи кожух нерухомо, поки циферблат не покаже 100%. Після закінчення вимірювання система автоматично показує діаграму.



Для отримання більш точних значень фази перед вимірюванням бокового биття виконайте обертання з вимірюванням радіального биття.

Якщо значення першої гармоніки перевищує максимальну межу, в кінці вимірювання ексцентриситету з'являється таке вікно:



починає оптимізацію ексцентриситету  
ОПТИМІЗАЦІЯ ЕКСЦЕНТРИСИТЕТУ КОЛЕС



повертає на початковий екран

### 5.10.3 Оптимізація ексцентриситету коліс

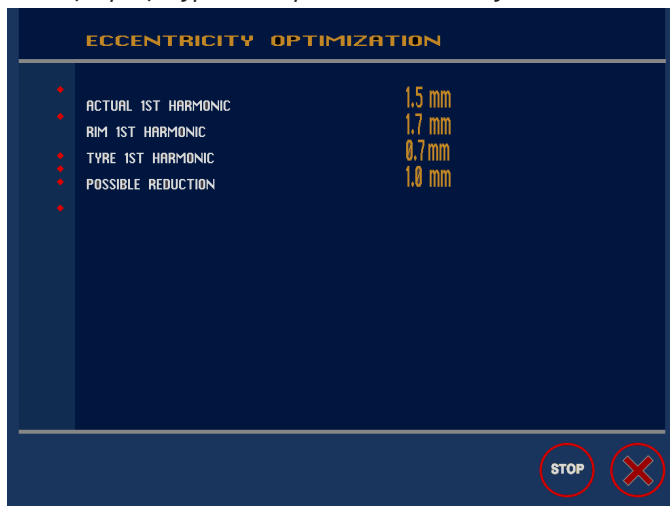
Ця процедура використовується для оцінки можливості обертання шини на ободі, щоб зменшити ексцентриситет колеса до мінімуму. Процедура оптимізації ексцентриситету зазвичай рекомендується для значень першої гармоніки перевищує максимальну межу (



НАЛАШТУВАННЯ БІЄННЯ - МЕЖА ПЕРШОЇ ГАРМОНІКИ).

Дотримуйтеся простих інструкцій, що відображаються на моніторі.

У кінці процедури відображається наступне:



повертає на початковий екран

Позначте обід і шину в місцях, зазначених на моніторі, і обертайте шину на ободі, доки положення не збігаються.

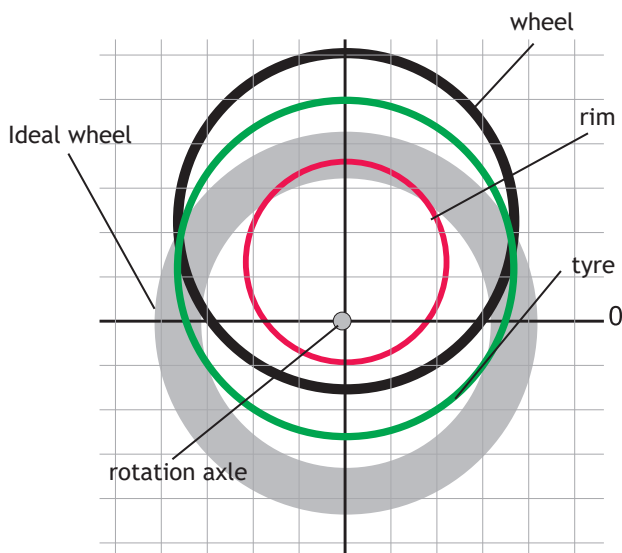
## 5.11 ЕКСЦЕНТРИСИТЕТ І ВІДПОВІДНІСТЬ: ТЕОРІЯ

Програмне забезпечення, пов'язане з вимірюванням ексцентриситету, є потужним інструментом для визначення необхідності виконання відносного обертання між ободом і шиною, щоб зменшити ексцентриситет колеса до допустимих меж. Прийнятий принцип базується на тому, що обід із прийнятним допуском, встановлений із прийнятною шиною, може статистично генерувати загальний ексцентриситет, який є неприйнятним, але може бути покращений шляхом підбору.

Загалом, вимірювання обода не є необхідним, точним або корисним, оскільки:

- Для вимірювання обода необхідно зняти шину. Ззовні можуть бути грубі дефекти (наприклад, алюмінієві колеса!)
- Дві сторони обода можуть бути ексцентричними дуже по-різному. Тому на який з них посилатися? Який вплив на встановлену шину?
- Щоб покращити ексцентриситет колеса, обід повинен бути ексцентричним, щоб компенсувати шину. І навпаки.
- Якщо після обертання колеса на 180° значення все ще виходить за межі допустимого значення, або шина, або обід занадто ексцентричні: одне з двох необхідно замінити!

Приклад 1



Rim + 0.8 mm  
Tyre + 0.6 mm

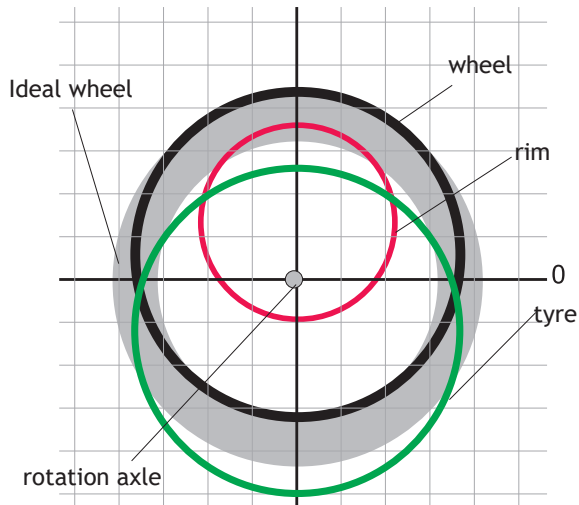
Wheel + 1.3 mm

*Ексцентриситет колеса надмірний, через прийнятний обід або шину, але випадково розміщені в «невдалому» відносному положенні.*

РІШЕННЯ: Поверніть шину на ободі на 180°  
РЕЗУЛЬТАТ: ексцентриситет колеса 0,3 - 0,4 мм

(в толерантності)

Приклад 2



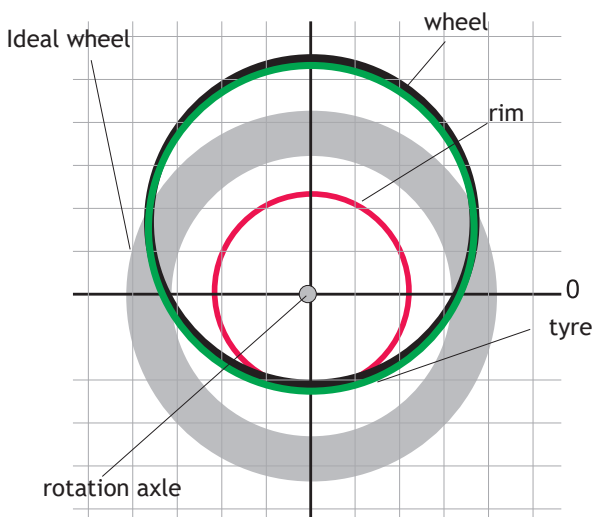
Rim + 0.8 mm Tyre  
- 0.6 mm

Wheel + 0.3 mm

Компенсовано ексцентриситет окремих предметів.

Колесо прийнятне.

Приклад 3



Rim 0 mm Tyre + 1.2 mm

Wheel + 1,2 mm

Ексцентриситет колеса не компенсується обертанням тому що обід ідеальний!

Колесо прийнятне.

РІШЕННЯ: поверніть шину на ободі на 180°  
РЕЗУЛЬТАТ: покращення не досягнуто.

### 5.11.1 Попереднє встановлення допуску на верстаті

Не існує загального правила щодо допустимості значення ексцентриситету. В першому наближенні вважаємо правильним використовувати поріг від 1 до 1,5 мм. Стандарт E/ECE/324 передбачає макс. 1,5 мм. ексцентриситет відремонтованої шини.

### 5.11.2 Величина статичного дисбалансу, співвіднесена з ексцентриситетом

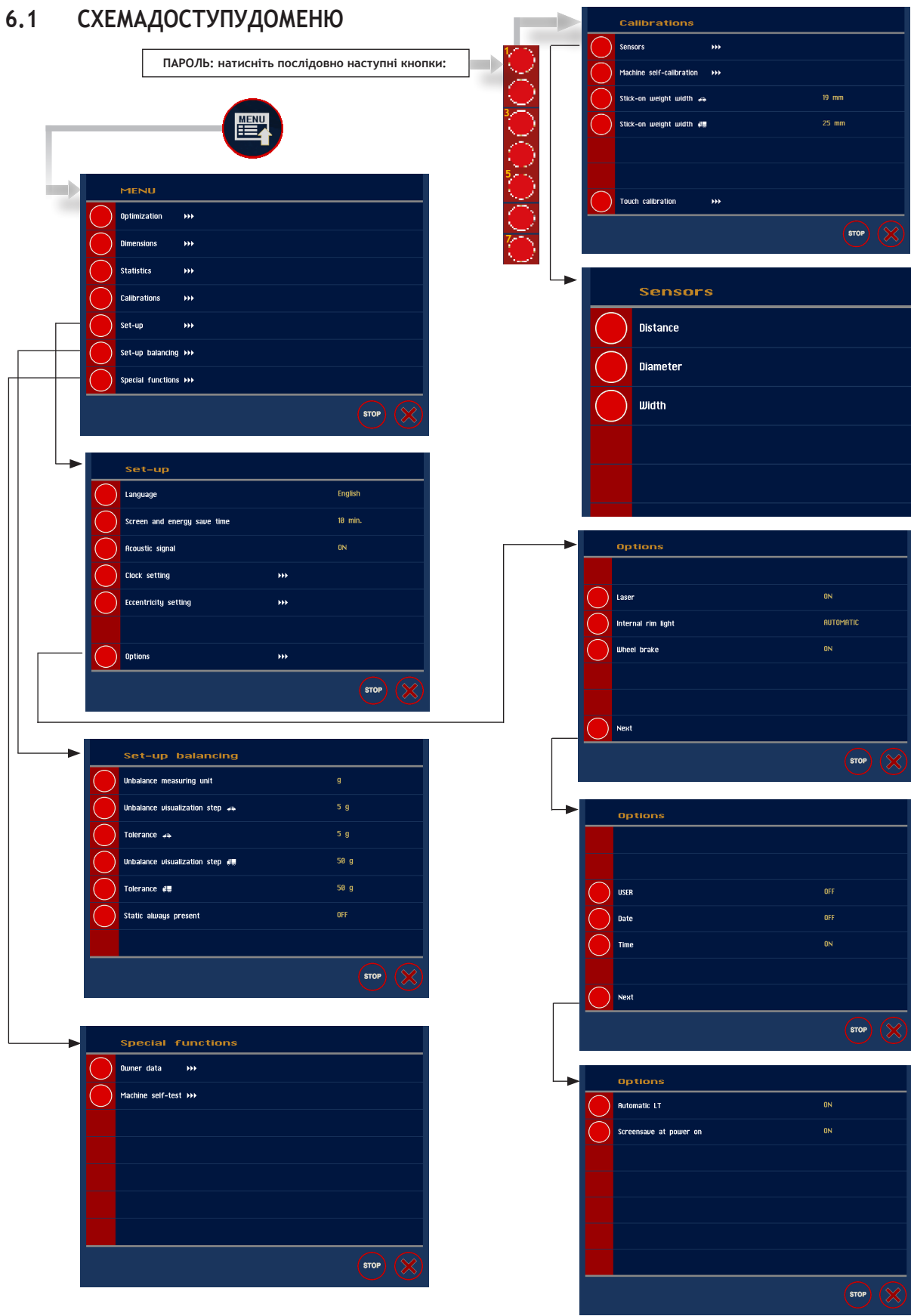
На екрані вимірювання надається чітка індикація значення та положення статичного дисбалансу, а також ексцентриситету. Справді, цікаво перевірити кореляції двох значень, перш за все двох позицій. Коли два положення мають подібний кут ( $\pm 30^\circ$  одне відносно іншого), є чітка ознака того, що присутній ексцентриситет, який можна компенсувати шляхом узгодження.

### 5.11.3 Величина дисбалансу, що відповідає ексцентриситету

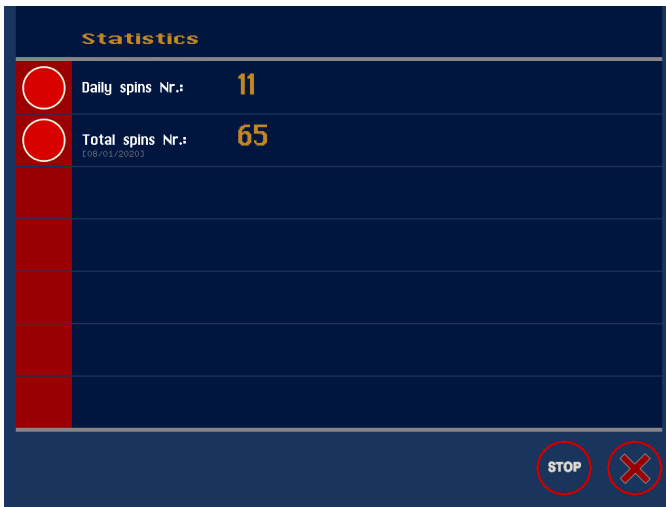
Для довідки користувача, відцентрова сила розраховується відповідно до певної швидкості в порівнянні з силою, створюваною ексцентриситетом, присутнім на шині (розраховується за приблизною середньою сталою пружності).





# 6. Меню

## 6.1 СХЕМА ДОСТУПУ ДО МЕНЮ



## 6.2 СТАТИСТИКА



- 1  / 2  скидає відносний лічильник  
Для лічильників TOTAL необхідно ввести правильний пароль
-  повертає до попереднього екрана
-  повертається до екрана вимірювання


### ЩОДЕННА КІЛЬКІСТЬ ПРОБІЖОК:

Вказує на кількість виконаних циклів з моменту ввімкнення машини. Цей параметр автоматично скидається після вимкнення машини.

### ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ПРОБІГІВ:

Вказує кількість прогонів, починаючи з дати, зазначеної в квадратних дужках. Цей параметр залишається в пам'яті, навіть якщо машину вимкнено.

## 6.3 Калібрування

Коли  натиснувши в меню спеціальних функцій, ви отримуєте доступ до меню калібрування.

### 6.3.1 Калібрування датчиків

#### 6.3.1.1 Калібрування далекоміра

Щоб відкалібрувати показчик відстані, встановіть його в вихідне положення, а потім на площину адаптера.

Після завершення встановіть манометр у вихідне положення. Якщо калібрування виконане правильно, балансир готовий до роботи, інакше може відобразитися повідомлення про помилку, якщо є помилки або несправність; у цьому випадку повторіть калібрування.

**Увімкнені кнопки:**



підтверджує



скасовує функцію калібрування вимірювача відстані, якщо до неї було звернено помилковий доступ

#### 6.3.1.2 Калібрування діаметроміра



Розташуйте калібрувальний стрижень гільзи шпинделя, як показано на малюнку, і натисніть

Поверніть вимірювальний прилад вниз і помістіть вимірювальний стержень у контакт із втулкою шпинделя, як показано на малюнку

і натисніть



**Увімкнені кнопки:**



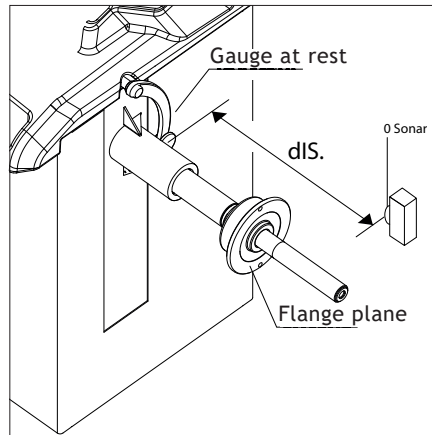
підтверджує



скасовує функцію калібрування вимірювального діаметра, якщо до неї було звернено помилковий доступ

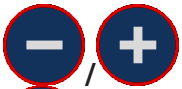
### 6.3.1.3 Калібрування шириноміра

Під час калібрування вимірювача ширини встановіть вимірний розмір таким чином: Відстань: Датчик у спокої → ехолот «0»



Перевірте калібрування, виконавши вимірювання на колесі зі сталевим ободом відомої ширини. Якщо вимірювання виявилося неправильним, виправте значення калібрування пропорційно похибці.

Enabled buttons:



встановлює відстань у мм між датчиком SONAR і кінчиком покажчика відстані в положенні спокою



підтверджує



скасовує функцію калібрування вимірювача ширини, якщо до неї було звернено помилковий доступ

### 6.3.2 Калібрування балансувального верстата

Для калібрування балансувального верстата використовуйте колесо зі сталевим ободом середніх розмірів, напр. 6" x 15" ( $\pm 1$ ").

Щоб правильно виконати процедуру:

- Встановіть на машину колесо, навіть незбалансоване, і дуже ретельно встановіть його розміри.



Встановлення неправильних вимірювань призведе до того, що машина не буде правильно відкалібрована, і, отже, балансування наступних коліс буде неправильним, доки машина не буде повторно відкалібрована з правильними вимірюваннями!!

- Дотримуйтеся вказівок на екрані.

### 6.3.3 Автомобільний клей тягар шир

Він вказує на середню ширину стандартних автомобільних клейових вантажів, доступних на ринку.

Необхідно змінити ТІЛЬКИ, якщо клейкі вантажі, які використовуються для виправлення дисбалансу, мають ширину, яка відрізняється на +/- 3 мм від значення, встановленого на екрані (за замовчуванням=19 мм).

### 6.3.4 Ширина ваги клею вантажівки

Він вказує на середню ширину стандартних клейових ваг для вантажівок, доступних на ринку.

Необхідно змінити ТІЛЬКИ, якщо клейкі вантажі, які використовуються для виправлення дисбалансу, мають ширину, що відрізняється на +/- 3 мм від значення, встановленого на екрані (за замовчуванням=25 мм).

### 6.3.5 TOUCH калібрування

Торкніться сенсорним екраном послідовно до трьох точок, показаних на екрані. Виконувати ТІЛЬКИ у разі несправності екранних кнопок.

## 7. Налаштування

Екран налаштування надає користувачеві багато можливостей, необхідних для попереднього налаштування машини відповідно до його власних потреб. Такі налаштування залишаються незмінними навіть після вимкнення машини.

Увімкнені кнопки:



повертається до екрана вимірювання



повертає до попереднього екрана



вибирає параметр.

### 7.1 МОВА

Ця функція дозволяє вибрати мову, яка буде використовуватися для відображення описових і діагностичних повідомлень щодо роботи машини.

### 7.2 ЧАС ЗАСТАВКИ

Якщо цю функцію увімкнено, заставка буде автоматично активована, якщо апарат не використовується протягом певного періоду часу. Цю функцію можна вимкнути, встановивши для неї значення 0.

### 7.3 АКУСТИЧНИЙ СИГНАЛ

Якщо вибрано «УВІМК.», надсилання звукового сигналу (біп) увімкнено у таких випадках: • при натисканні будь-якої кнопки;

- при отриманні розмірів в автоматичному режимі;
- коли на екрані вимірювання досягнуто правильного кутового положення для застосування ваги.

### 7.4 НАСТАНОВКА ГОДИННИКА

Використовується для правильного встановлення дати та часу. Дотримуйтеся інструкцій на екрані.

### 7.5 НАЛАШТУВАННЯ БІЄТТЯ

Увійдіть до екрана налаштування радіального та бічного биття.








#### 7.5.1 Одиниця вимірювання бігу

Відображайте результати вимірювання бігу в мм або дюймах.

## 7.5.2 Налаштування радіального биття

Увімкніть відображення меню, де можна встановити наступні параметри:

Радіальне биття	Вмикає/вимикає вимірювання радіального биття
Межа першої гармоніки автомобіля	Це межа першої гармоніки, вище якої рекомендується повертати шину на ободі на 180°. Рекомендована межа = 1,2 мм
Межа першої гармоніки вантажівки	Це межа першої гармоніки, вище якої рекомендується повертати шину на ободі на 180°. Рекомендоване обмеження = 3,0 мм
Зіставлення	Наприкінці обертання вмикає/вимикає відображення вікна, яке пропонує виконати оптимізацію ексцентриситету для значень биття, що перевищують межу першого набору гармонік
HubMatch™	<p>Після виконання контрольного обертання коробка HubMatch™ вкаже, де позначити шину, на 12 годині відповідно до першої гармоніки (RFV)</p> <p>Результати будуть показані 3 різними кольорами:</p> <p>Green (  ): HubMatch™ suggested</p> <p>Yellow (  ): HubMatch™ and Match Mounting recommended</p> <p>Red (  ): HubMatch™ and Match Mounting possible but not suggested</p> <p>(to modify RFV default limits  <b>FIRST HARMONIC LIMIT</b>)</p> <p>The  symbol indicates to mark the tire when the first harmonic is in position at 12 o'clock.</p>

## 7.5.3 Налаштування бокового биття

він дозволяє блокувати колесо під час уповільнення двигуна в кінці обертання, щоб прискорити фазу гальмування:

Бічне биття	Вмикає/вимикає вимірювання бічного биття
Межа першої гармоніки автомобіля	Це межа першої гармоніки, вище якої рекомендується повертати шину на ободі на 180°. Рекомендована межа = 1,2 мм
Межа першої гармоніки вантажівки	Це межа першої гармоніки, вище якої рекомендується повертати шину на ободі на 180°. Рекомендоване обмеження = 3,0 мм


## 7.6 Опції

### 7.6.1 Лазерна

Якщо увімкнено, положення нанесення ваги вказується відповідно до лазера (6 годин), щоб полегшити очищення обода та нанесення клейкої ваги.

### 7.6.2 Внутрішнє освітлення обода

АВТОМАТИЧНО: вмикає/вимикає автоматичне увімкнення внутрішнього освітлення обода.

MANUAL: вмикає/вимикає відображення  кнопку на екрані вимірювання, яка дозволяє повертати включення/вимкнення внутрішнього освітлення обода.

### 7.6.3 Увімкнути блокування коліс

ВИМК.: вимкнено як блокування колеса, так і автоматичне позиціонування колеса поблизу положення корекції. УВИМК.: вмикає блокування колеса в положенні корекції

ОНЗ: дозволяє блокувати колесо під час уповільнення двигуна в кінці обертання, щоб прискорити фазу гальмування.

### 7.6.4 Користувач

Вмикає/вимикає відображення вибору користувача.

#### 7.6.5 Дата

Вмикає/вимикає відображення дати.

#### 7.6.6 Час

Вмикає/вимикає відображення часу.

#### 7.6.7 LT автомат

Якщо встановлено значення ON і ввімкнено EMS, опуклості коліс розраховуються автоматично; однак розраховане значення може

можна змінити, натиснувши кнопку



#### 7.6.8 Заставка під час увімкнення

Увімкнути/вимкнути відображення заставки, коли апарат увімкнено.

### 7.7 НАЛАШТУВАННЯ БАЛАНСУВАННЯ

#### 7.7.1 Одиниця вимірювання дисбалансу

Можна вибрати, чи відображати значення дисбалансу, виражені в грамах або унціях.

#### 7.7.2 Крок відображення дисбалансу автомобіля

Ви можете переглядати дисбаланс із кроком 5 грамів або 1 грам (1/4 унції або 0,1 унції).



*Для повного використання функцій балансира коліс бажано завжди встановлювати крок відображення 5 грамів (1/4 унції).*

#### 7.7.3 Допуск автомобіля

Це поріг дисбалансу, нижче якого на екрані замість числового значення в кінці обертання відображається «OK».

#### 7.7.4 Крок відображення дисбалансу вантажівки

Дисбаланс можна встановити з кроком 50 грамів або 10 грамів (1 унція або 0,1 унція).

Для повного використання функцій балансувальної машини бажано завжди встановлювати крок відображення 50 грам (1 унція).

#### 7.7.5 Допуск вантажівки

Це поріг дисбалансу, нижче якого на екрані замість числового значення в кінці обертання відображається «OK».

#### 7.7.6 Static завжди ввімкнено

Вмикає/вимикає одночасне відображення вибраної площини корекції та СТАТИЧНОГО дисбалансу.

### 7.8 СПЕЦІАЛЬНІ ФУНКЦІЇ

#### 7.8.1 Попереднє налаштування імені клієнта та користувача

Апарат можна налаштувати, встановивши назву, яка з'являється на заставці.

#### 7.8.2 Машина для балансування коліс САМОТЕСТ

Автоматичний цикл самодіагностики передбачений для легшого усунення несправностей.

(Зверніться до посібника з екстраординарного обслуговування або зверніться до технічної служби).

## 8. Діагностика

### 8.1 НЕПОЗИЧНІ ПОКАЗАННЯ ДИСБАЛАНСУ

У деяких випадках, коли щойно збалансоване колесо переставляється на балансир, машина може виявити дисбаланс.

Це не проблема машини, а через неправильне кріплення колеса на фланці. Іншими словами, при установці колеса після початкового балансування воно зайняло інше положення щодо осі балансиру вала.

Якщо колесо було встановлено на фланець за допомогою гвинтів, гвинти, можливо, не були затягнуті належним чином (послідовність хрест-навхрест) або допуски для отворів, просвердлених у колесі, могли бути занадто великими. Невеликі похибки, до 10 грам

(0,4 унції), вважаються нормальними для коліс, зафіксованих відповідним конусом: Похибка зазвичай більша для коліс, зафіксованих гвинтами або шпильками.

Якщо після балансування колесо все ще незбалансоване після встановлення на автомобіль, це може бути пов'язано з незбалансованим гальмівним барабаном або, дуже часто, через надто великі допуски для отворів, просвердлених в ободі та барабані. У цьому випадку балансування слід проводити за допомогою балансира з колесом, встановленим на автомобілі.



Інформація в колонці **МОЖЛИВИЙ ЗАХОД** вимагає, щоб роботи проводилися техніками-спеціалістами або іншими уповноваженими особами, які завжди повинні працювати з використанням засобів індивідуального захисту, зазначених у посібнику з МОНТАЖУ. У деяких випадках цю роботу може виконати звичайний оператор.

ПОМИЛКА	ПРОБЛЕМА	МОЖЛИВІ РІШЕННЯ
чорний	Не вмикається балансир коліс	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте правильність підключення до мережі</li> <li>•Перевірте та замініть запобіжники на платі живлення</li> <li>•Перевірте роботу монітора</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 1	Немає сигналу обертання	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>•Замініть плату визначення фази</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 2	Надто низька швидкість під час виявлення Під час обертів вимірювання дисбалансу швидкість колеса впала нижче 42 об/хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Переконайтеся, що колесо транспортного засобу встановлено на балансиру</li> <li>•Використовуйте функцію самодіагностики, щоб перевірити кодер</li> <li>•Від'єднайте п'єзороз'єми від плати та покрутуйте</li> <li>• (якщо помилки не виявлено, замініть п'єзодатчики)</li> <li>• Замініть плату ЦП</li> </ul>
Err. 3	Надто високий дисбаланс	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте налаштування розмірів коліс</li> <li>•Перевірте підключення блоку детектування</li> <li>•Виконайте калібрування машини</li> <li>•Встановіть колесо з більш-менш відомим дисбалансом (менше 100 грамів) і перевірте реакцію машини</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 4	Обертання в протилежну сторону Після натискання [START] кільцатко починає обертатися у зворотному напрямку (проти годинникової стрілки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>• Перевірте підшипник/пружину генератора фаз</li> </ul>
Err. 5	Відкрита охорона	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Скинути помилку</li> <li>•Закрийте охорону</li> <li>•Перевірте роботу захисного вимикача</li> </ul>
Err. 7/ Err. 8/ Err. 10	Помилка читання параметра NOVRAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Повторіть калібрування машини</li> <li>•Вимкніть машину</li> <li>•Зачекайте мінімум - 1 хв</li> <li>•Перезапустіть машину та перевірте правильність роботи</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 9	Помилка запису параметра NOVRAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замініть плату комп'ютера</li> </ul>

Err. 11	Помилка надто високої швидкості Під час обертання вимірювання дисбалансу швидкість колеса перевищує 270 об/хв	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте, чи немає пошкоджень або бруду на диску синхронізації</li> <li>•Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err.14 / Err.15 / Err.16 / Err.17 / Err.18 / Err.19	Похибка вимірювання дисбалансу	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>•Перевірте підключення блоку детектування</li> <li>•Перевірте заземлення машини</li> <li>•Встановіть колесо з більш-менш відомим дисбалансом (менше 100 грамів) і перевірте реакцію машини</li> <li>•Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 22	Перевищено максимальну кількість обертів, можливу для вимірювання дисбалансу	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перевірте, чи колесо транспортного засобу встановлено на колесо балансира</li> <li>• Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>• Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err.23	Помилка функції підходу	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перевірте в самодіагностиці, чи правильно працює кодер</li> <li>▪ Перевірте, чи вільно обертається колесо</li> </ul>
Err.24	Під час обертання вимірювання натиснуто кнопку СТОП	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перевірити правильність роботи кнопкової панелі</li> <li>▪ Не натискайте кнопку СТОП під час вимірювання</li> </ul>
Err. 30	Помилка годинника	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Замініть плату комп'ютера</li> </ul>
Err. 31	Опущений шпindel. Віджимання ввімкнено без попереднього підняття шпінделя	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте роботу мікроперемикача закриття шпінделя</li> <li>•Підніміть шпindel</li> <li>•Опустіть охорону</li> </ul>
Err. 65	Час очікування принтера	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Перевірте наявність принтера</li> <li>•Перевірте код процесорної карти</li> <li>•Перевірте підключення принтера &lt;-&gt; процесорної карти</li> <li>•Запустіть функцію перевірки принтера</li> </ul>
Err. 66	Помилка буфера принтера	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Перезавантажте принтер</li> <li>▪ Повторіть функцію друку</li> </ul>
Err. 98	Помилка розмірів	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Повторіть автоматичне вимірювання розмірів</li> <li>▪ Відкалібруйте діаметромір</li> </ul>

## 9. Технічне обслуговування

### 9.1 ЗАГАЛЬНІ



Перед виконанням будь-яких операцій з технічного обслуговування переконайтеся, що машину відключено від джерела живлення. Завжди використовуйте засоби індивідуального захисту, зазначені в посібнику з монтажу.

#### 9.1.1 Вступні примітки

Ця машина була розроблена таким чином, щоб не потребувати планового обслуговування, окрім акуратного періодичного чищення. Важливо підтримувати машину в ідеальній чистоті, щоб запобігти потраплянню пилу чи забруднень у роботу балансира.



Особи, відповідальні за прибирання території, де встановлено машину, повинні носити засоби індивідуального захисту, щоб працювати безпечно та відповідно до чинних правил охорони праці. У будь-якому випадку технічне обслуговування повинно проводитися виключно спеціалізованим техніком, який пройшов навчання відповідно до CEI EN 50110-1 (NFPA70e-2004, розділ 400.11).

Оскільки позачергове технічне обслуговування має виконуватися обслуговуючим персоналом або, у будь-якому випадку, спеціально уповноваженими та навченими особами, це не розглядається в цьому посібнику.

#### 9.1.2 Правила безпеки

Виконання спеціалізованих робіт з обладнанням, особливо якщо необхідно демонтувати захисні огороження, наражає людей на серйозну небезпеку через наявність потенційно струмоведучих частин. Необхідно суворо дотримуватися наведених нижче правил.

Люди повинні завжди використовувати засоби індивідуального захисту, зазначені в посібнику з монтажу. Під час проведення заходів стороннім особам забороняється доступ до обладнання, а у відділенні будуть встановлені таблички «ВИКОНУЄТЬСЯ» таким чином, щоб їх було видно з усіх місць доступу.

Спеціалізований персонал повинен бути уповноважений і спеціально навчений щодо небезпек, які можуть виникнути під час експлуатації, і правильних методів їх уникнення.

Вони повинні завжди працювати з великою обережністю та приділяти повну увагу.

Якщо, як виняток, працівники знімають охорону для виконання певних спеціалізованих робіт з технічного обслуговування, огляду чи ремонту, вони зобов'язані повернути її після завершення роботи.

Після роботи персонал повинен переконатися, що сторонні предмети, зокрема механічні деталі, інструменти або пристрої, які використовувалися під час оперативної процедури, які можуть спричинити пошкодження або несправності, не залишилися всередині балансира.

З міркувань безпеки перед початком роботи персонал з обслуговування, огляду та ремонту повинен відключити всі джерела живлення та вжити всіх необхідних заходів безпеки.

Окрім робочих частот, операції, описані нижче, вказують на кваліфікацію, якою повинен володіти персонал для виконання операції.

### 9.1.3 Заміна запобіжників

Деякі захисні запобіжники розташовані на платі живлення (див. схеми підключення), доступ до якої можна отримати, демонтувавши полицю для ваг). Якщо запобіжники потребують заміни, використовуйте запобіжники з ідентичною силою струму.

### 9.1.4 Очищення екрану

Використовуйте м'яку тканину та НЕАБРАЗИВНИЙ комерційний спрей для чищення скла/пластику, етанол або натуральні миючі засоби.

НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ:

- Органічні розчинники типу нітророзріджувача ▪ Скипидар
- Бензин
- Трихлоретилен
- Ацетон

## 10. Утилізація



Інструкції в цій главі є орієнтовними. Зверніться до нормативних актів, чинних у країні, де використовується обладнання.

### 10.1 УТИЛІЗАЦІЯ БАЛАНСИРУ

Балансир слід утилізувати після демонтажу різних частин.

Для операцій з утилізації, а також щодо використання засобів індивідуального захисту, зазначених у ІНСТРУКЦІЇ З УСТАНОВЛЕННЯ, зверніться до інструкцій та схем у цьому посібнику. Якщо необхідно, запитайте конкретну інформацію у виробника.

Після видалення різних частин і компонентів розділіть їх на різні типи матеріалів відповідно до правил утилізації відходів, що діють у країні, де демонтовано машину.

Якщо різні компоненти необхідно зберігати перед вивезенням на звалище, переконайтеся, що вони зберігаються в безпечному місці, захищеному від атмосферних агентів, щоб запобігти забрудненню ними землі та ґрунтових вод.



## 11. Запчастини

### 11.1 ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА МЕТОД ЗАМОВЛЕННЯ

Різні частини можна ідентифікувати за допомогою розібраних креслень, електричних креслень і схем у технічному файлі машини, який архівується виробником, до якого можна зробити запит.

Для готових запчастин можна надати технічні посібники або оригінальні документи постачальника, якщо виробник вважатиме це корисним.

Якщо її не надано, ця документація також включена до технічного файлу машини, який архівується виробником відповідно до Міністерського указу 2006/42/СЕ.

У цьому випадку зверніться до технічної служби, щоб визначити потрібну частину.

Якщо необхідні деталі відсутні в будь-якому місці або їх неможливо ідентифікувати, зверніться до технічної служби, вказавши тип машини, її серійний номер і рік виготовлення.

Ця інформація вказана на паспортній табличці машини.

## 12. Документація, що додається

Якщо не надається, ця документація включена до технічного файлу машини, архівованого виробником.

У цьому випадку зверніться до технічної служби для отримання детальної інформації щодо машини.