KRAFTWELL®
AUTOMOTIVE EQUIPMENT

www.kraftwell.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК АВТОМАТИЧЕСКИЙ С ЦИФРОВЫМ ДИСПЛЕЕМ





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Данные инструкции являются неотъемлемой частью данного оборудования. Прочитайте их внимательно.
- Храните руководство для дальнейшего использования при обслуживании станка.
- Этот станок может быть использован только для определенных целей. Запрещается использовать оборудование для любой цели, не предусмотренной настоящим руководством.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного использования или эксплуатации, отличных от предусмотренного назначения.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Данное оборудование может эксплуатироваться только квалифицированным персоналом, имеющим специальную подготовку. Модификация любых компонентов, деталей или использование станка для других целей без получения согласия от производителя, или без соблюдения требований инструкций может привести к прямым или косвенным повреждениям оборудования.
- ★Оборудование должно быть установлено на твердой поверхности. Исключается установка на деревянные паллеты, т.к. не гарантируется точность работы станка.
- Для лучшей вентиляции задняя панель должна быть расположена на 0,6 м от стены. Для удобной работы, с обеих сторон от станка должно быть достаточно места.
- Запрещается размещать оборудование в местах с высокой температурой или влажностью, вблизи отопительных систем, водопроводных кранов, увлажнителей воздуха или вытяжных труб.
- Избегайте мест с большим содержанием пыли, аммиака, спирта, растворителя или распыления вяжущих веществ.
- При эксплуатации станка, люди, которые не задействованы в работе должны находиться на отдалении.
- Используйте соответствующее оборудование и инструменты, защитные и предохранительные устройства, в том числе очки, беруши и защитные ботинки.
- Обратите особое внимание на обозначения на станке.
- Во время эксплуатации не прикасайтесь руками и не подходите к движущимся деталям.
- Запрещается снимать защитное устройство или нарушать его работоспособность.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация
2. Сборка станка
3. Элементы управления и компоненты
4. Указания по использованию балансировочного станка
5. Автокалибровка
6. Ошибки
7. Самодиагностика
8. Настройка станка
9. Для колес мотоциклов
10. Функция OPT
11. Список запасных деталей и детальные чертежи

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1. Технические данные:

- Максим. вес колеса:65 кг
- Мощность: 0,2 кВт; 0,37 кВт
- Источник питания: 220, 230, 240, 110 В; 50/60 Гц
- Точность балансировки: +/- 1 г
- 5 режимов балансировки: DYN, ALU1, ALU2, ALUS, ST
- Скорость балансировки: 200 об/мин
- Время цикла: 8 с
- Диаметр обода: 10~24″ (256 ~610 мм)
- Уровень шума: <70 дБ

1.2. Особенности:

- Балансировка колеса автомобиля или мотоцикла выполняется в соответствии с настройками соответствующего режима.
- В режиме мотоцикла используется адаптер для мотоцикла по умолчанию.
- Автоматический ввод значения расстояния и диаметра
- Статическая и динамическая балансировка, ALU-программы для алюминиевых и дисков специальной формы
- Самодиагностика, простой поиск неисправностей
- Использование для стальных дисков и дисков из алюминиевого сплава

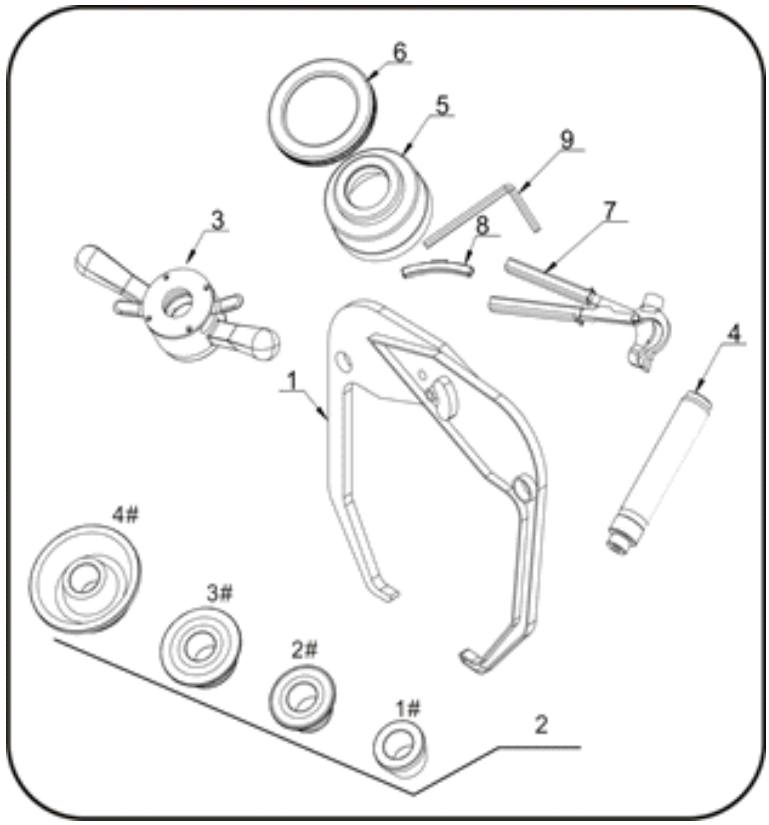
1.3. Производственные условия:

- Температура: 5 ~ 50℃
- Высота над уровнем моря: ≤4000 м

2. СБОРКА СТАНКА

2.1. Распаковка

Вскройте картонную коробку, проверьте отсутствие каких-либо запасных частей.

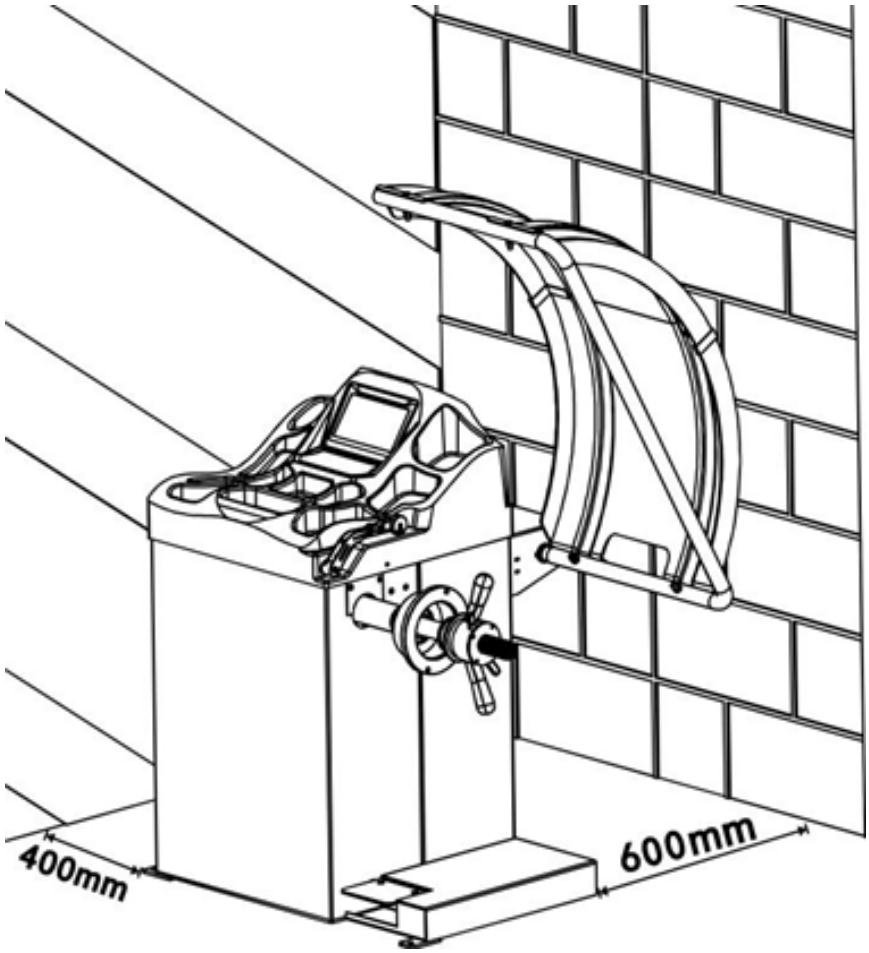


№ п/п	Описание	К-во
1	Кронциркуль (толщиномер)	1
2	Конус № 1	1
	Конус № 2	1
	Конус № 3	1
	Конус № 4	1
3	Быстросъёмная гайка	1
4	Резьбовой вал	1
5	Прижимная чашка	1
6	Защитное кольцо чашки	1
7	Молоток	1
8	Грузик 100 г	1
9	Шестигранный ключ	1

2.2. Установка

Оборудование должно быть установлено на твердой поверхности. Исключается установка на деревянные паллеты, т.к. не гарантируется точность работы станка.

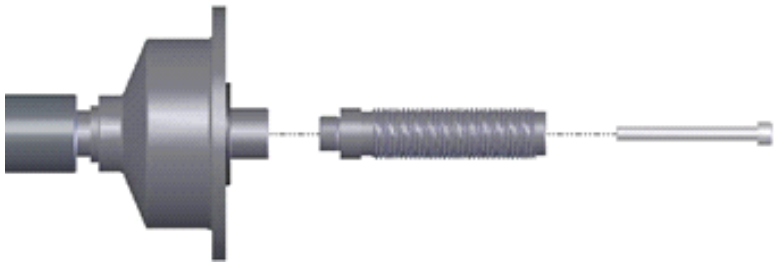
Для лучшей вентиляции задняя панель должна быть расположена на 0,6 м от стены. Для удобной работы, с обеих сторон от станка должно быть достаточно места.



2.3. Следует забить анкерные болты в монтажные отверстия основания, чтобы зафиксировать балансировочный станок.

2.4. Установка адаптера

Балансировочный станок поставляется в комплекте с адаптером конусного типа для крепления колес с центральным отверстием.



2.5. Установка колеса

Очистите колесо, снимите противовесы, проверьте давление колеса. В соответствии с типом колеса, выберите способ установки.



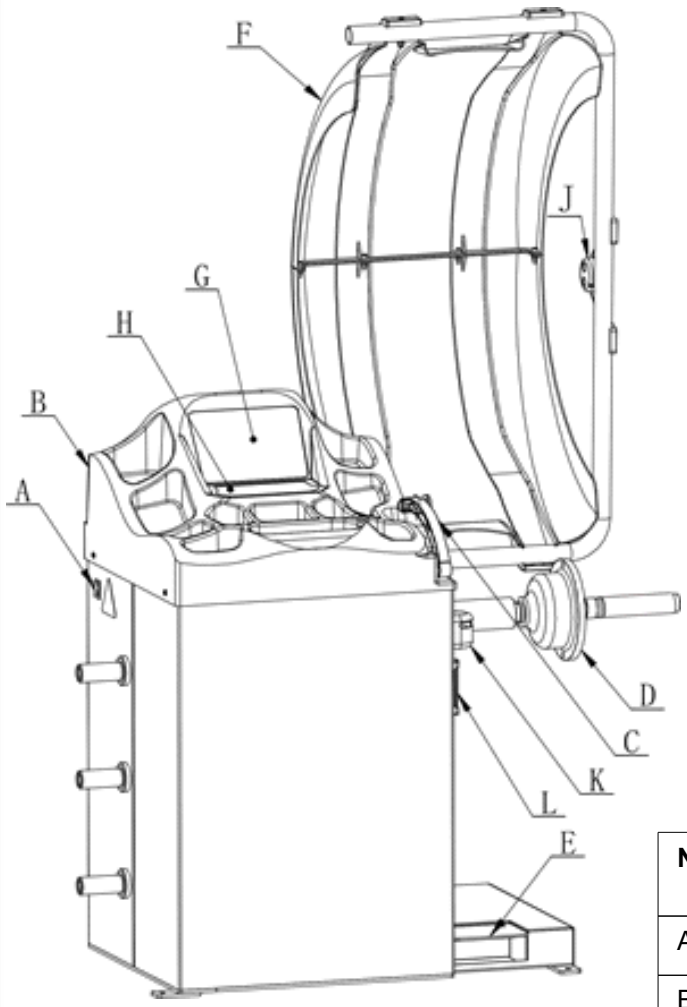
Основной вал – колесо – соответствующий конус (малый кончик направлен во внутреннюю сторону) – быстрый зажим



Основной вал – соответствующий конус (крупный кончик направлен во внутреннюю сторону) – колесо – быстрый зажим

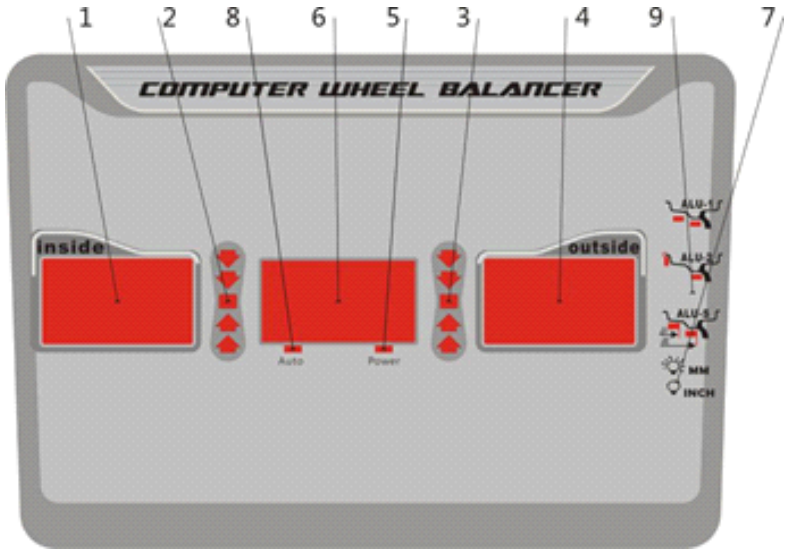
Внимание: для облегчения установки резьбового вала следует поддерживать колесо. Не следует двигать колесо на основном валу, потому что таким образом можно повредить вал при установке и монтаже колеса.

3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПОНЕНТЫ



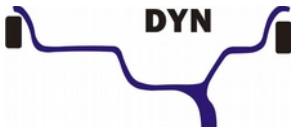
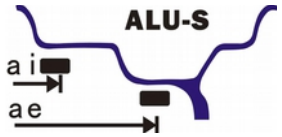
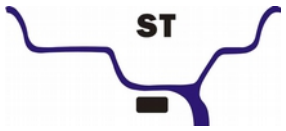
№	Элемент	Стандарт/ Опция
A	Выключатель	**C**
B	Панель управления с лотком для грузов	**C**
C	Рычаг измерительной линейки	**C**
D	Вал	**C**
E	Педаль фиксации вала	**O**
F	Защитный кожух	**C**
G	Экран дисплея	**C**
H	Клавиатура	**C**
J	УЗ измеритель ширины	**O**
K	Лазер	**C**
L	Подсветка	**C**

Дисплейная панель (G)

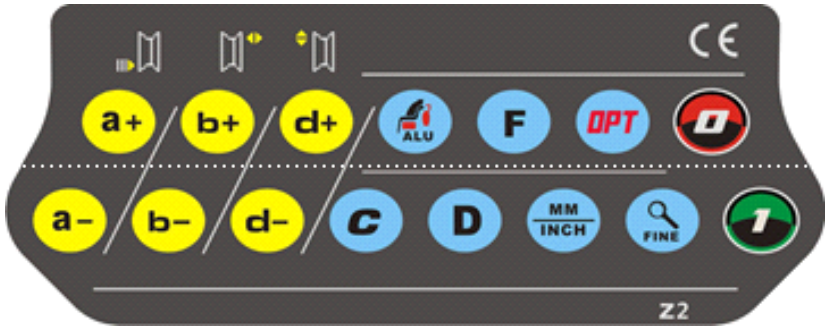


1. Цифровое показание «a», величина расстояния, величина дисбаланса внутри
2. Цифровое показание, положение дисбаланса внутри
3. Цифровое показание, положение дисбаланса снаружи
4. Цифровое показание «d», величина диаметра, величина дисбаланса снаружи
5. Индикатор работы платы компьютера
6. Цифровое показание «b», величина ширины
7. Индикатор, размер в мм или дюймах
8. Индикатор, автоматическая линейка
9. Индикатор выбранного режима коррекции ALU, можно выбрать следующие различные режимы:

5 РЕЖИМОВ БАЛАНСИРОВКИ:

Значок	Режим балансировки	Эксплуатация	Установка грузиков
	Стандартный (по умолчанию)	1. Включите станок 2. Введите значения a,b,d 3. Запустите вращение. После прекращения вращения	Прикрепите грузики с обеих сторон края обода
	ALU1	1. Включите станок 2. Введите значения a,b,d 3. Нажмите кнопку ALU, загорится индикатор 4. Запустите вращение. После прекращения вращения	Добавьте клейкие грузики на обе стороны закраины обода
	ALU2	1. Включите станок 2. Введите значения a,b,d 3. Нажмите кнопку ALU, загорится индикатор 4. Запустите вращение. После прекращения вращения	Прикрепите грузик с внутренней стороны закраины обода и клейкий грузик с внешней стороны закраины
	ALU-S	1. Включите станок 2. Нажмите кнопку ALU, загорится индикатор 3. Введите значения aI, aE, d 4. Запустите вращение. После прекращения вращения	Добавьте грузики на две позиции, измеренные с помощью линейки
	Статический режим	1. Включите станок 2. Введите значения a,b,d 3. Запустите вращение. После прекращения вращения 3. Нажмите клавишу F	Добавьте клейкий грузик

Клавиатура (H)



Значок	Функция	Значок	Функция
a+ a-	Установка расстояния	OPT	Оптимизация дисбаланса
b+ b-	Установка ширины обода	ALU	Выбор ALU-режимов
d+ d-	Установка диаметра обода	F	Статический режим. Для колес мотоциклов
C	Перерасчёт	FINE	Шаг и пороговое значение дисбаланса
	Стоп/Отмена	D	Кнопка самодиагностики, самокалибровки
	Пуск	MM INCH	Смена ед.изм. дюймы/мм

электронные тормоза **(если предоставлены)**

Значок	Функция	Значок	Функция
	Автоматический выключатель тормоза/может использоваться для загрузки и разгрузки шин	C	Поиск местоположения

4. УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТАНКА

4.1. Режим DYN (стандартный /по умолчанию)

4.1.1. Очистите колесо, снимите противовесы, проверьте давление колеса. В соответствии с типом колеса, выберите способ установки.



Основной вал – колесо – соответствующий конус (малый кончик направлен во внутреннюю сторону) – быстрый зажим



Основной вал – соответствующий конус (крупный кончик направлен во внутреннюю сторону) – колесо – быстрый зажим

Внимание: для облегчения установки резьбового вала следует поддерживать колесо. Не следует двигать колесо на основном валу, потому что таким образом можно повредить вал при установке и монтаже колеса.

4.1.2. Включите станок

4.1.3. Введите значения a, b, d

Включите станок, выберите правильный способ установки колеса в соответствии с типом колеса. Введите значения a, b, d:

● установите значение «a»: переместите линейку для измерения расстояния, как показано на рис.1. Удерживайте ее в таком положении примерно 4 секунды. При успешном получении значения верните линейку в положение 0. (значение, измеренное в автоматическом режиме, отображается на дисплее).

Или нажмите a+ и a– для ручной установки.

● установите значение «b» : задайте номинальный диаметр «b» отмеченный на колесе или используйте измеритель ширины, чтобы замерить значение «b» как на рис. 2a, затем нажмите b+ и b– для изменений.

Если балансировочный станок снабжен измерителем ширины, следует подвести головку инструмента к ободу, как показано на рис. 2b, до тех пор, пока не будет слышен звук, который означает, что значение успешно считано. Затем отпустите инструмент.

● установите значение «d»: это значение измеряется в автоматическом режиме одновременно с настройкой значения «a», или задается вручную с помощью d+ и d– .

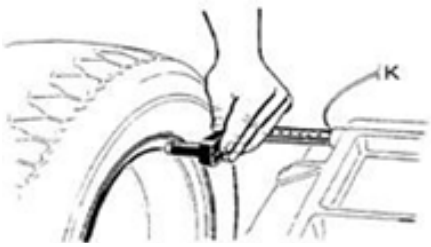


Рис 1

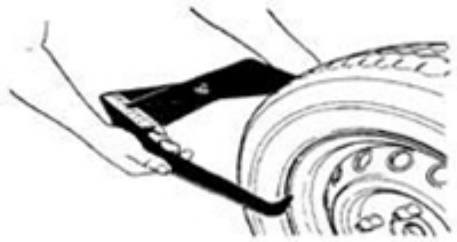


Рис 2а

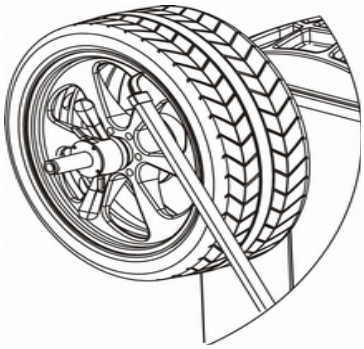


Рис 2в

4.1.4. Закройте кожух и нажмите 

, чтобы выполнить измерительный запуск.
4.1.5. За несколько секунд колесо автоматически разгонится до нужной скорости и начнется измерение дисбаланса. После остановки колеса дисплеи 1 и 4 отобразят величину дисбаланса.
Нажмите 

, чтобы узнать реальное значение дисбаланса ниже порогового значения.
4.1.6. Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока правый светодиод не загорится полностью. Закрепите грузик в положении на 12 часов (Рис.3)

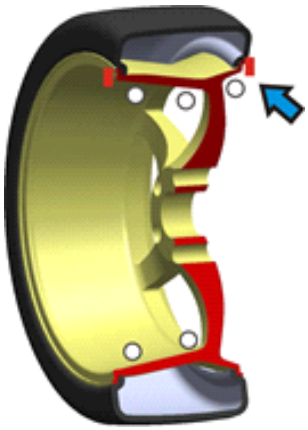


Рис 3



4.1.7. Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока левый светодиод не загорится полностью. Закрепите грузик в положении на 12 часов (Рис.4)

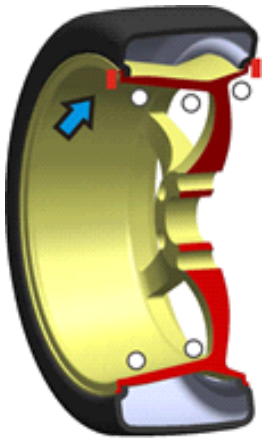


Рис. 4



4.1.8. После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите 

, чтобы выполнить вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис.5)

Рис. 5



4.2. Режим ALU-1 (принцип работы в режимах ALU-1, ALU2 такой же, отличается только расположение грузов)

4.2.1. Установите значения «a», «d», «b».
4.2.2. Нажмите и удерживайте кнопку ALU, пока не загорится индикатор ALU1.
4.2.3. Закройте кожух и нажмите 1, чтобы выполнить измерительный запуск.
4.2.4. За несколько секунд колесо автоматически разгонится до нужной скорости и начнется измерение дисбаланса. После остановки колеса дисплеи 1 и 4 отобразят величину дисбалансов.
Нажмите FINE, чтобы узнать реальное значение дисбаланса ниже порогового значения.
4.2.5. Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды правого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внешней стороны на 12 часов. Закрепите противовес так, как показано на рис.6.

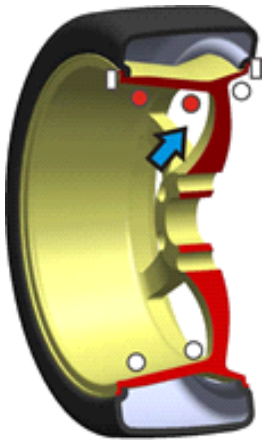


Рис. 6



4.2.6. Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды левого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внутренней стороны на 12 часов. Закрепите противовес так, как показано на рис.7.

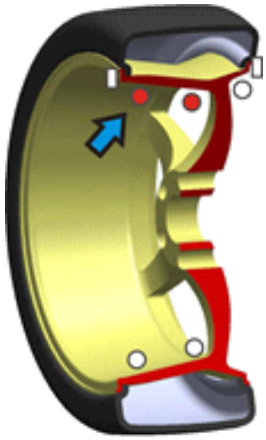


Рис. 7



4.2.7. После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите , чтобы выполнить вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис.8)

Рис. 8



4.3. Режим ALU-S

Данный режим используется для обода особой формы, когда невозможно применить режимы ALU1/ALU2.

Установите значения aI, aE, d

- Установите «aI»: Выдвиньте измерительную рейку до касания головки с положением FI в течение 4 секунд, можно нажать a+ a- для изменения
- Установите «aE»: Выдвиньте измерительную рейку до касания головки с положением FE в течение 4 секунд, можно нажать b+ b- для изменения
-
- Установите «d»: считайте с обода, нажмите d+ d- для ввода

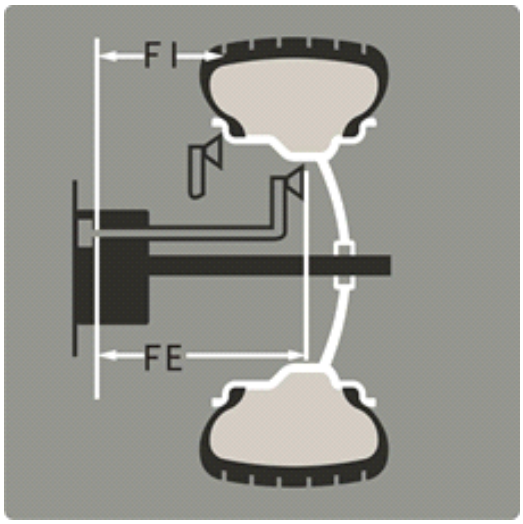




Рис.9

Закройте кожух и нажмите 1, чтобы выполнить измерительный запуск.

4.3.1. Нормальный режим (установите SLC=OFF как в п.8.1 инструкции)

Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды правого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внешней стороны на 12 часов. Закрепите противовес так, как показано на рис.10.

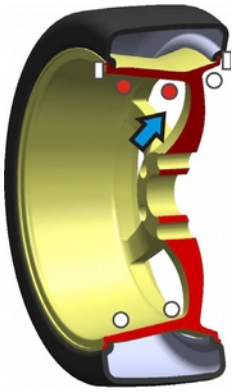


Рис.10



Медленно вращайте колесо против часовой стрелки. Когда полностью загорятся светодиоды левого индикатора - это будет указывать на корректное угловое положение для установки противовесов с внутренней стороны на 12 часов. Закрепите противовес так, как показано на рис.11.

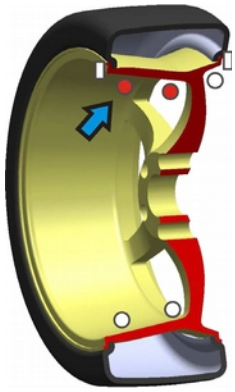


Рис.11



После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите , чтобы выполнить вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис. 12)

Рис.12



4.3.2. Используйте линейку, чтобы добавить вес (установите SLC=ON как в п.8.1 инструкции)

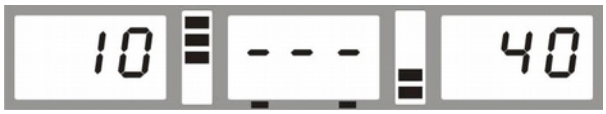
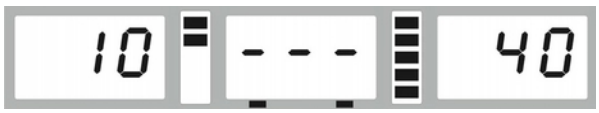


Рис.13

Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока правый светодиод не загорится полностью (Рис.14)



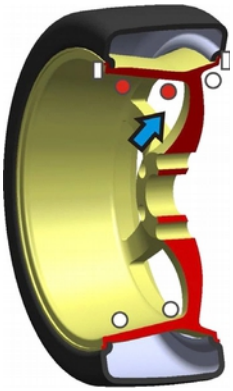


Рис.14

Снимите защитную пленку с соответствующего грузика, и установите на головку устройства, как показано на рис. 16.

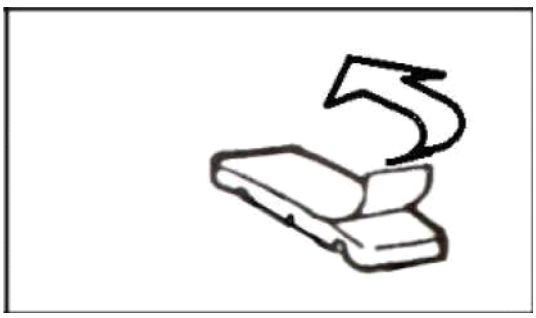


Рис.15

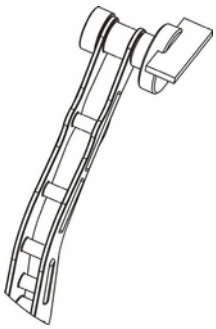


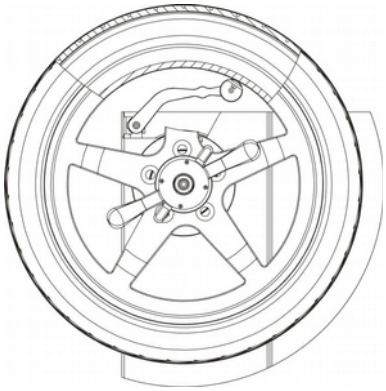
Рис.16

Отведите устройство до появления нуля в среднем окне (рис. 17)



Рис.17

Отпустите грузик и дайте ему прилипнуть к ободу (рис. 18)



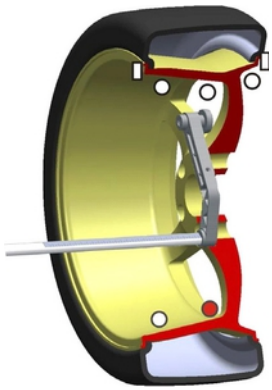


Рис.18

Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока левый светодиод не загорится полностью (Рис.19)

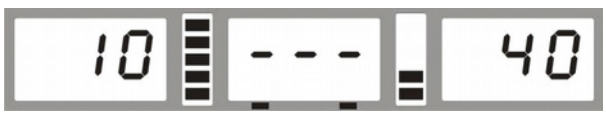
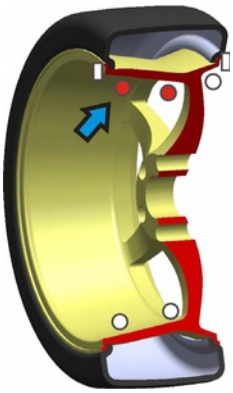


Рис.19



Снимите защитную пленку с соответствующего грузика, и установите на головку устройства, как показано на рис. 16.

Отведите устройство до появления нуля в среднем окне (рис. 20)



Рис.20

Отпустите грузик и дайте ему прилипнуть к ободу (рис. 21)

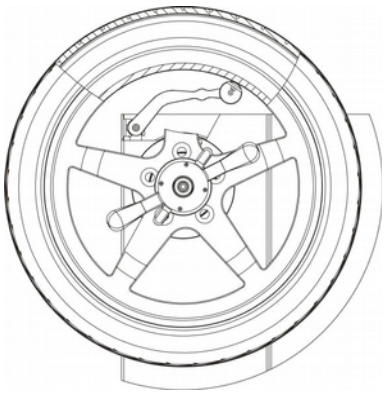
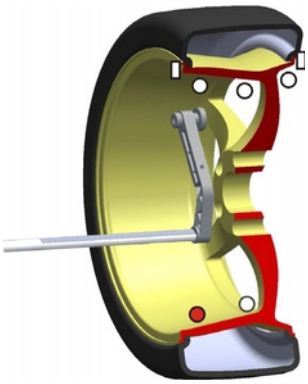


Рис.21



Опустите кожух безопасности и нажмите 1 чтобы начать вращение. При появлении индикации как на рис.22 означает, что колесо сбалансировано.



Рис.22

4.3.3. Режим лазерной указки (положение на 9 часов для добавления веса, установите SLC = OFF в соответствии с инструкцией 8.1)

Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока правый светодиод не загорится полностью. Добавьте грузик в положении, указанное лазером (на 9 часов) (Рис.23)

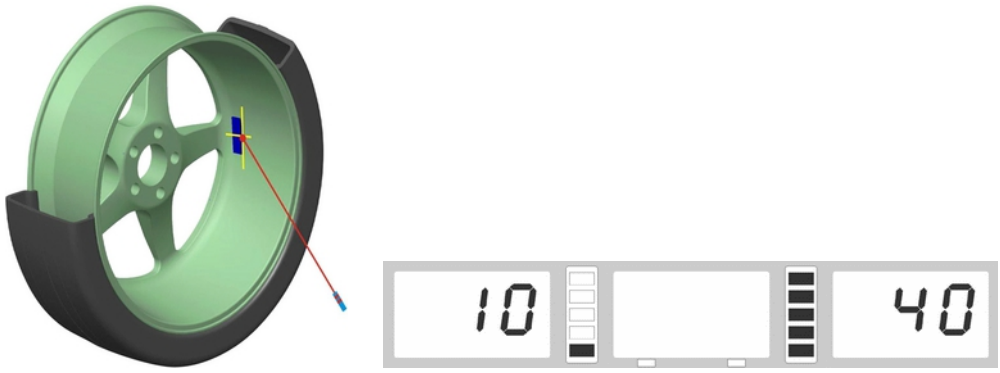


Рис.23

Медленно двигайте колесо против часовой стрелки, до тех пор, пока левый светодиод не загорится полностью. Добавьте грузик в положении, указанное лазером (на 9 часов) (Рис.24)

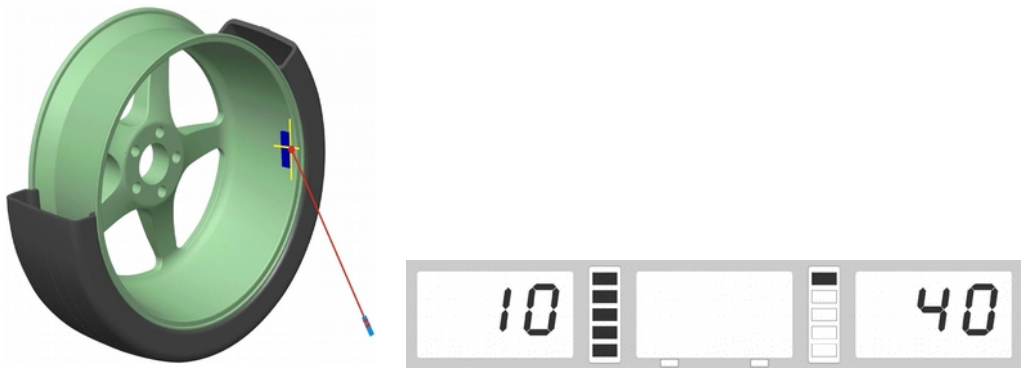


Рис. 24

После закрепления противовесов, опустите кожух или нажмите , чтобы выполнить вращение. Если на дисплее отобразится 00 00, - это означает успешную балансировку. (Рис. 25)



Рис. 25

5. САМОКАЛИБРОВКА

5.1. Автокалибровка балансировочного станка

Включите станок, установите колесо средних размеров (13-15″), которое может использоваться для установки противовесов. Установите значение a, b, d

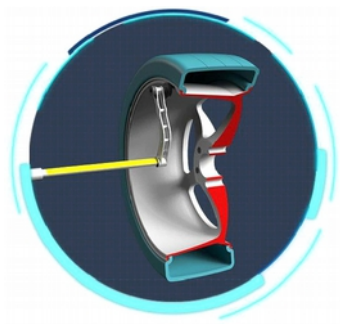
Выполняйте автокалибровку всякий раз, когда вы думаете, что работа балансировочного станка не является точной. Для данной процедуры используется эталонный груз весом 100 грамм.

Шаг 1	Нажмите и удерживайте D, затем нажмите C	результат	
Шаг 2	Опустите кожух безопасности и нажмите 1, чтобы начать вращение. После прекращения вращения	результат	
Шаг 3	Откройте кожух, добавьте с внешней стороны в положении на 12 часов калибровочный грузик весом 100 г. Опустите кожух безопасности и нажмите 1, чтобы начать вращение. После прекращения вращения	результат	
Шаг 4	Откройте кожух, добавьте с внутренней стороны в положении на 12 часов калибровочный грузик весом 100 г. Опустите кожух безопасности и нажмите 1, чтобы начать вращение. После прекращения вращения	результат	
Автокалибровка закончена			

5.2. Калибровка измерительного инструмента расстояния обода

Нажмите +			
Шаг 1			Установите устройство в положение «0» и удерживайте, нажмите
Шаг 2			Установите устройство в положение «15» и удерживайте, нажмите
Шаг 3		>	Калибровка измерительного инструмента расстояния обода окончена

5.3. Калибровка измерителя диаметра обода

Нажмите +			
Шаг 1		действие>	Установите «d» нажатием , (например, если это 16 дюйм, введите 16)
Шаг 2		действие>	Переместите измеритель так, чтобы он касался края обода и оставался неподвижным. Нажмите для подтверждения.
Шаг 3		действие>	Калибровка закончена

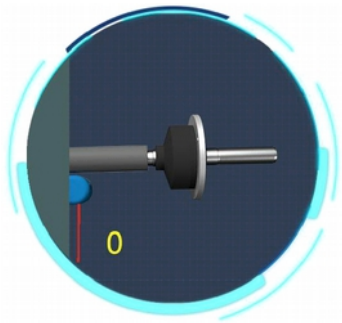
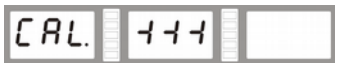
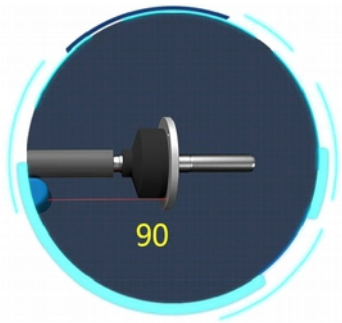
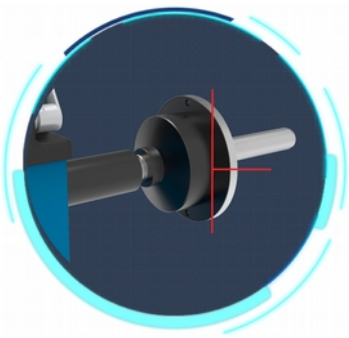
5.4. Калибровка измерителя ширины (при наличии)

Примечания: Не нужно устанавливать колесо

Шаг 1	Нажмите + b+	результат>	CAL. P.F0

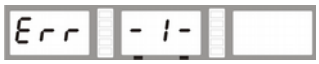
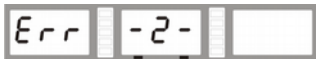
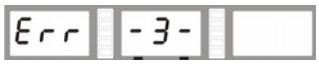
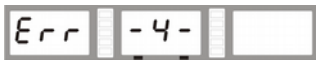
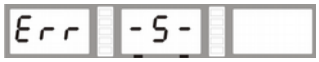
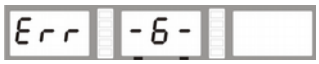
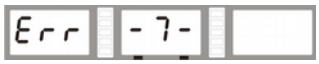
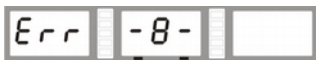
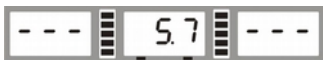
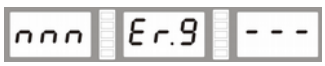
Шаг 2		Пояснение >	Зафиксируйте положение УЗ датчика
Шаг 3	Нажмите ALU для подтверждения	Результат >	End CAL

5.5 Калибровка лазера (при наличии)

нажмите  + 			
Шаг 1			 для подтверждения.
Шаг 2			С помощью **b+** и **b-** подведите свет до положительного A, затем нажмите 
Шаг 3	 A	 для подтверждения.	
Калибровка закончена			

6. ОШИБКИ

При работе микропроцессора могут возникать различные аварийные ситуации. Если возникают ошибки, необходимо прекратить работу, найти причину и соответствующее решение. Если ошибка не будет устранена, обратитесь к поставщику.

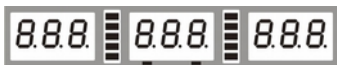
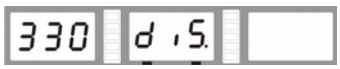
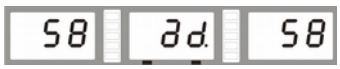
№	Код ошибки	Причины	Решение
1		1. Нет вращения 2. Вал вращается	1. При отсутствии вращения, проверьте или замените плату питания 2. При наличии вращения, проверьте или замените датчик положения и материнскую плату 3. Отрегулируйте опору датчика положения
2		1Нет колеса или колесо зафиксировано ненадёжно 2 Проблема с размещением датчика положения	1. Надёжно зафиксируйте 2. Проверьте или исправьте размещение датчика положения
3		1 Недостаточное давление в колесе 2 Деформация колеса	1. Обеспечьте достаточное давление в колесе 2. Проверьте колесо
4		1. Проблема с размещением датчика положения 2. Неисправность системной платы.	1. Проверьте или исправьте размещение датчика положения 2. Проверьте или замените системную плату
5		1. Неисправность микровыключателя 2. Неисправность системной платы.	1. Проверьте или замените микровыключатель 2. Проверьте или замените системную плату
6		1. Неисправность платы питания 2. Неисправность системной платы.	1. Проверьте или замените плату питания 2. Проверьте или замените системную плату
7		1. Сбой программы 2. Неисправность системной платы.	1. Самокалибровка 2. Проверьте или замените системную плату
8		1. Во время самокалибровки не добавлен 100 г грузик 2. Неисправность системной платы. 3. Неисправность платы питания	1. Добавьте грузик 100 г 2. Проверьте или замените системную плату 3. Проверьте или замените плату питания
9		1. Неисправность микровыключателя 2. Неисправность системной платы.	1. Проверьте или замените микровыключатель 2. Проверьте или замените системную плату
10		1. Неисправность системной платы. 2. Неисправность платы питания	1. Проверьте или замените системную плату 2. Проверьте или замените плату питания
11		1. Неисправность измерительного инструмента 2. Неисправность потенциометра расстояния	1. Выполните автокалибровку измерительного инструмента 2. Замените потенциометр расстояния и выполните самокалибровку измерителя расстояния
12		1. Станок заблокирован	1. Свяжитесь с продавцом, чтобы разблокировать
12		1. Защита данных	1. Свяжитесь с продавцом, чтобы разблокировать 2. Обновите данные

7. САМОДИАГНОСТИКА

Нажмите и удерживайте D для режима самодиагностики.

Для продолжения нажмите ALU.

Для выхода нажмите C или O.

№	Отображение	Функция	Проверка работоспособности
1		Отображение	Все сегменты светятся
2		Позиция датчика положения	POS изменяется в пределах 0-127
3		Потенциометр расстояния	Данные в левом окне 327-340. При извлечении инструмента данные изменяются
4		Потенциометр диаметра	данные в левом окне 327-340. При повороте инструмента в другое направление данные изменяются
5		Потенциометр ширины	данные в левом окне 327-340. При повороте инструмента в другое направление данные изменяются
6		Датчик давления	Вручную воздействовать на главный вал. Значения будут изменяться в пределах 4X-4X, 6X-6X

8. НАСТРОЙКА СТАНКА

8.1. Установка рабочих параметров

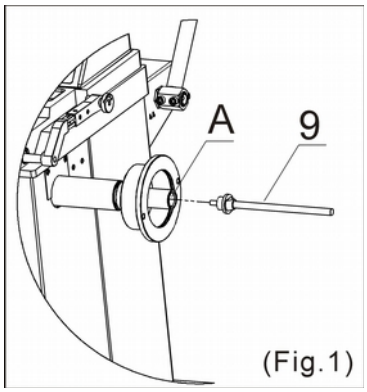
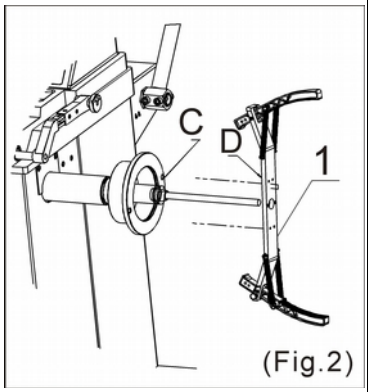
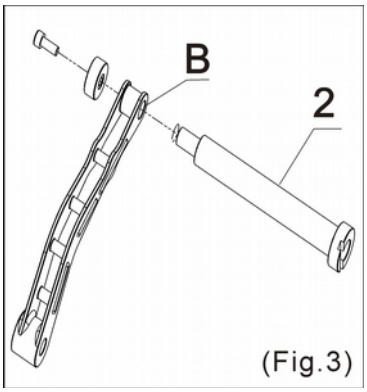
Нажмите и удерживайте , затем нажмите . Станок перейдёт в режим настройки.

Для изменений нажмите  и . Для продолжения нажмите .

№	Отображение	Функция	Вариант выбора
1		Индикация порогового значения дисбаланса	5/10/15
2		Звук	Вкл/Выкл
3		Ширина	Вкл/Выкл
4		Освещение	1-8
5		ON: используйте прибор, чтобы прикрепить грузы	ON: используйте прибор, чтобы прикрепить грузы OFF: 12-часовая позиция или лазерная позиция
6		Масса колеса	Вкл/Выкл
7		Защитный кожух включен	Опустите кожух безопасности, чтобы начать вращение
8		Единица веса	Грамм/Унция
9		Тип шин	CAr : дисплей загрузки автомобиля [CAr] Sco : Дисплей загрузки мотоцикла [Sco]

9. ДЛЯ КОЛЕС МОТОЦИКЛОВ

★ 9.1 Используйте мотоциклетный адаптер для балансировочного станка, который мы предоставляем ★

Шаг 1	Шаг 2	Шаг 3
		
1. Снимите стандартный резьбовой вал для автомобиля 2. Замените на деталь №9 в положении A (Рис. 1)	1. Установите деталь №1 на №9 2. Заблокируйте и зафиксируйте в положениях C и D (Рис. 2)	1. Снимите стандартную измерительную головку для автомобиля 2. Замените на деталь №2 в положении B (рис. 3)

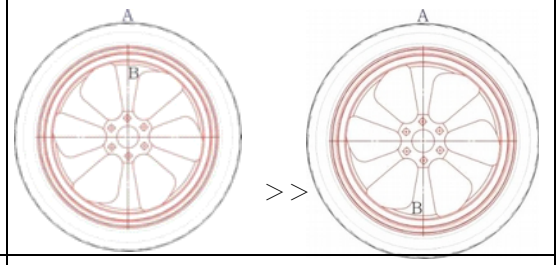
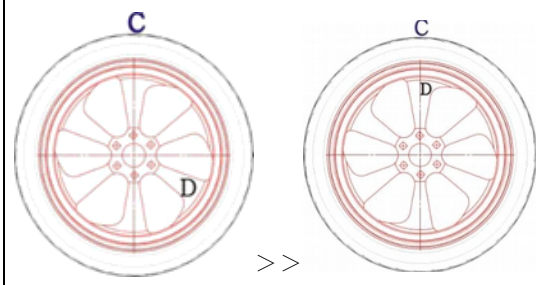
★9.2 Нажмите и удерживайте ,затем нажмите .
Станок перейдёт в режим настройки.
Для изменений нажмите  и . Для продолжения нажмите .

№ п/п	Экран	Функция	Отображение типа колеса после включения станка
1		Автомобильное колесо	
2		Колесо мотоцикла	

10. ФУНКЦИЯ OPT

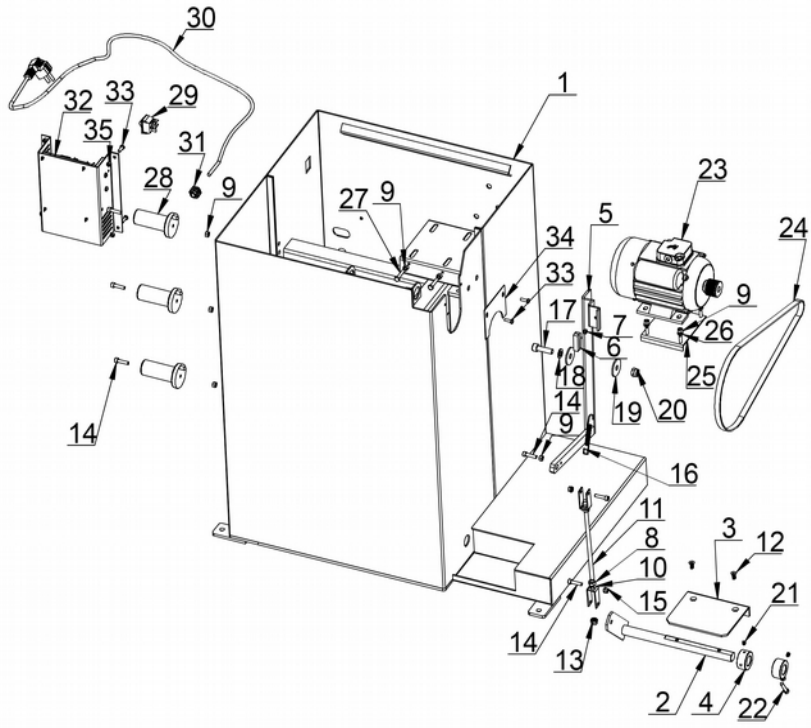
Примечание: Когда статический дисбаланс очень велик, мы можем использовать OPT функцию.

Установите колесо. Введите значения a, b, d

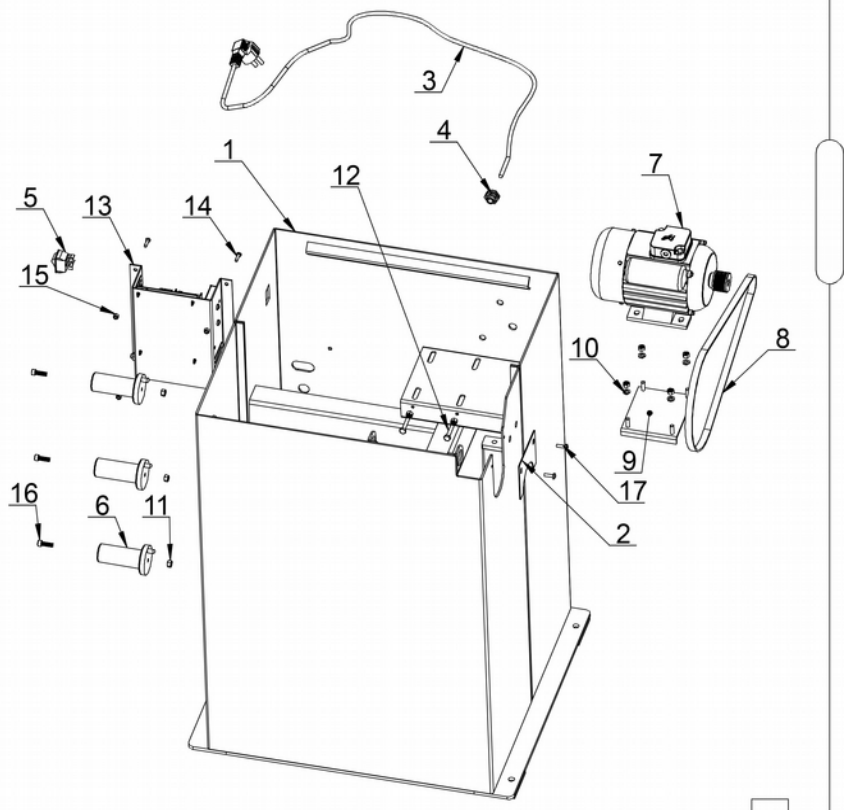
1	Нажмите OPT	результат>	
2	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат>	
3	С помощью шиномонтажного стенда поверните шину на 180° по ободу колеса	пример >	
4	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат>	
5	Вручную поворачивайте колесо, пока не загорятся 4 светодиода (по два с каждой стороны - темная точка на рисунке справа). В этой позиции «C» отметьте мелом вершину шины.	пример >	
6	Вручную поворачивайте колесо, пока не загорятся 4 светодиода (по одному с каждой стороны - темная точка на рисунке справа). В этой позиции «D» отметьте мелом вершину обода.	пример >	
7	С помощью шиномонтажного стенда поверните шину по ободу колеса таким образом, чтобы метки C и D совпали	пример >	
8	Опустите кожух безопасности и нажмите	результат>	Если величина дисбаланса уменьшилась, операция оптимизации выполнена успешно.

11. Список запасных деталей и детальные чертежи

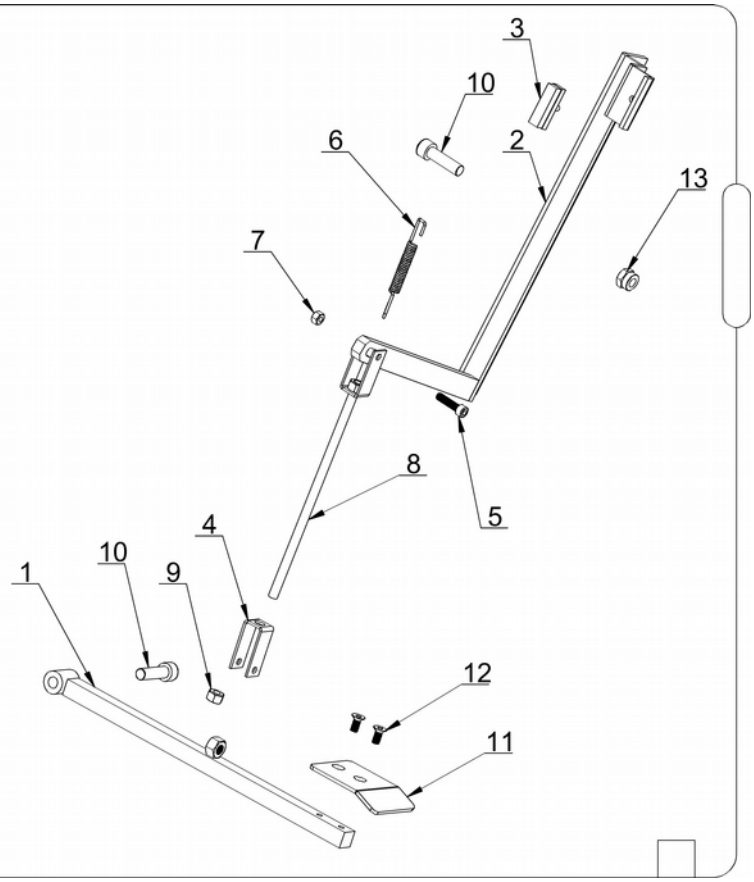
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Body	2064814	1
2	Foot lever	2064939	1
3	Brake pedal	2064962	1
4	Brake ring	2064941	2
5	Brake lever	2064944	1
6	Brake pads	3005142	1
7	Hex nut GB41 /M4	6000341	1
8	Hex nut GB41 /M8	6000127	2
9	Hex nut GB41 /M6	6000309	11
10	Connecting	2064942	2
11	Connecting rod	2065534	1
12	Bolt GB2673 M6X12	6000417	2
13	Hex nut GB889 /M8	6000148	2
14	Bolt GB70 /M6X25	6000294	6
15	Hex nut GB41 /M6	6000233	2
16	Tension spring	2010701	1
17	Bolt GBT70 M10X60	6000289	1
18	Flat washer GB95/Φ10	6000134	1
19	Flat washer GB95 /Φ38x10x3	2037401	2
20	Hex nut GB889 M10	6000143	1
21	Bolt GB80 M6X12	6000230	2
22	Bolt GB70/M6X35	6000207	1
23	Motor MY6324	4003001	1
24	Belt 380J5	6000171	1
25	Fixed seat	2034501	1
26	Flat washerΦ6	6000138	4
27	Bolt GB70/M6X30	6000120	2
28	Holder	2034301	3
29	Power Switch	4000801	1
30	Plug	4001901	1
31	Cable glands	4002201	1
32	Power box	2065781	1
33	Bolt GB818 M5X16	6000271	4
34	Small side plate	2043601	1
35	Hex nut GB41 /M6	6000125	4



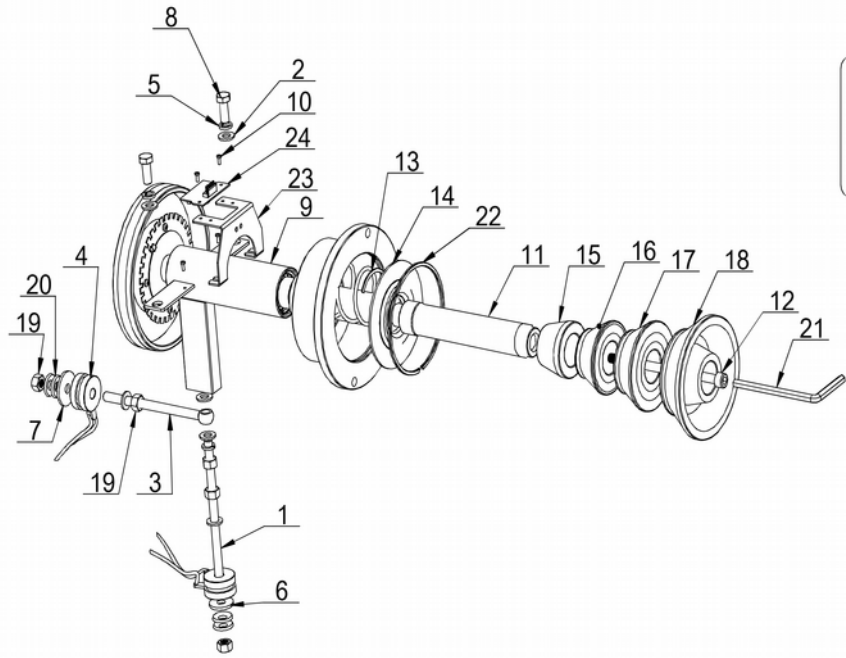
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Body	2065447	1
2	Small side plate	2043601	1
3	Plug	4001901	1
4	Cable glands	4000901	1
5	Power Switch	4000801	1
6	Holder	2034301	3
7	Motor MY6324	4003001	1
8	Belt 380J5	6000171	1
9	Fixed seat	2034501	1
10	Flat washerΦ6	6000138	4
11	Hex nut GB41 /M6	6000309	7
12	Bolt GB70/M6X30	6000120	2
13	Power box	2065781	1
14	Bolt GB818 M5X16	6000271	4
15	Hex nut GB41 /M6	6000125	4
16	Bolt GB70/M6X25	6000294	3
17	Bolt GB818 M5X10	6000270	2



ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Foot lever	2066359	1
2	Brake lever	2064944	1
3	Brake pads	3005142	1
4	Connecting	2064942	2
5	Bolt GB70 M6X35	6000207	2
6	Tension Spring	2010701	1
7	Hex nut GB41 M6	6000309	3
8	Connecting rod	2066061	1
9	Hex nut GB41 M8	6000488	2
10	Bolt GB70 M10X35	6000387	2
11	Brake pedal	2065953	1
12	Bolt GB2673 M6X14	6000417	2
13	Hex nut GB41 M10	6000143	1

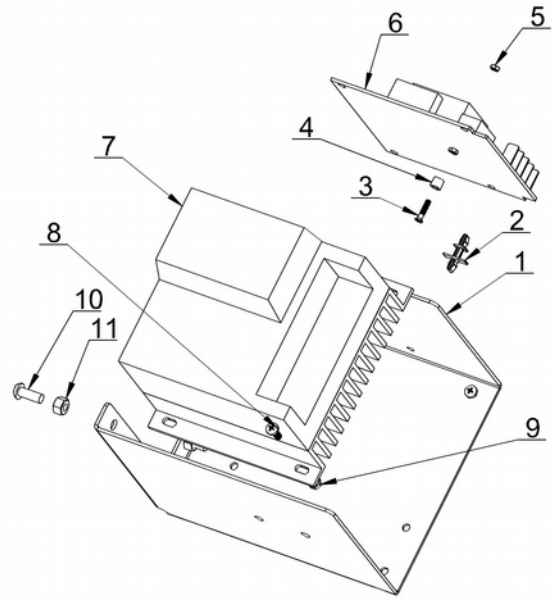


ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Screw M10X160	6000201	1
2	Flat washerGB95/Φ10	6000134	6
3	Horizontal screw M10X160	6000176	1
4	Pressure sensor	4001701	2
5	Spring washer GB93/Φ10	6000197	3
6	Spring washer GB93Φ30x10x3	2052501	1
7	Spring washer GB93Φ38x10x3	2037401	1
8	Screw GB5783 M10X25	6000184	2
9	Complete axle	2032901	1
10	Bolt GB818/M4X10	6000267	4
11	Thread hub	2042201	1
12	Bolt GB70/M10X160	6000259	1
13	Tower spring	2042801	1
14	Plastic lid	3005013	1
15	Conic NO.1	2033401	1
16	Conic NO.2	2033501	1
17	Conic NO.3	2033601	1
18	Conic NO.4	2033701	1
19	Hex nut GB41 M10	6000336	5
20	Copper backing	6000159	4
21	Allen wrench	6000169	1
22	Retaining ring	2067389	1
23	Support	2034001	1
24	Position pick-up board	5000401	1

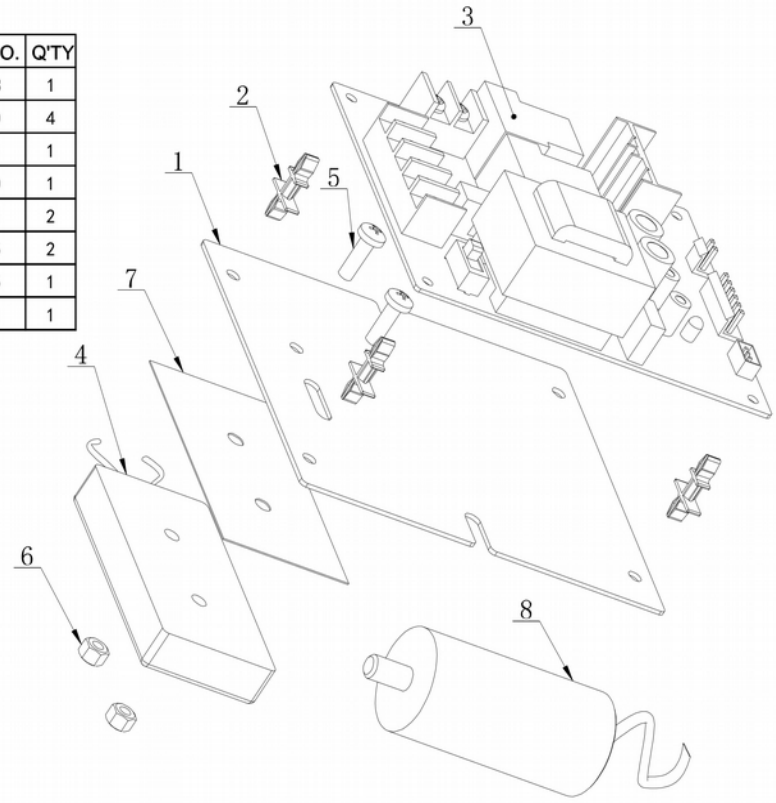


2016/0303

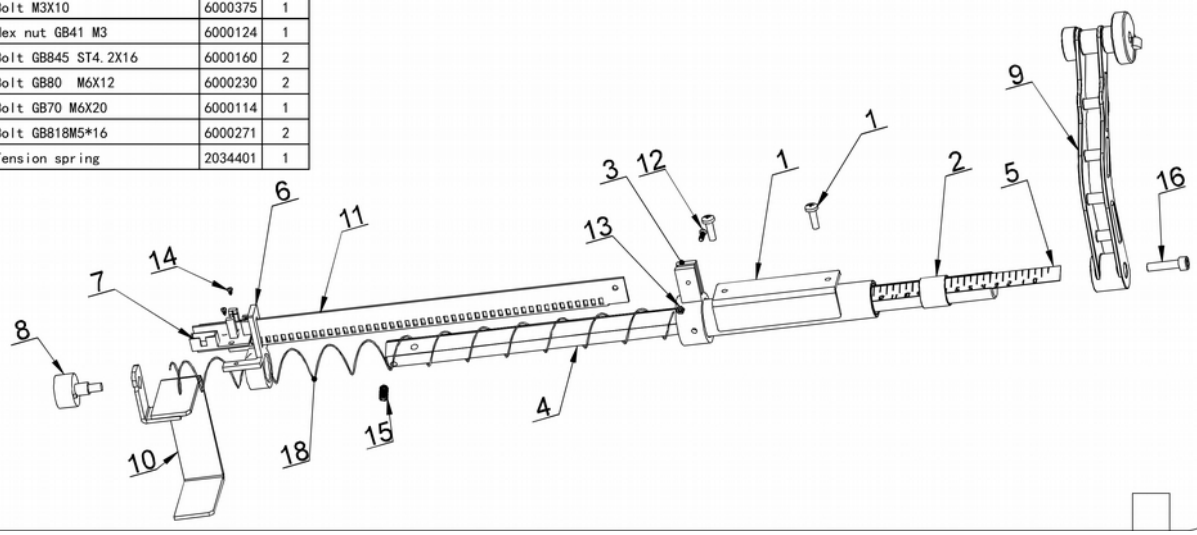
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Power box	2066379	1
2	Support	4004380	2
3	Bolt GB819 M3X15	6000375	6
4	Support	4004389	6
5	Hex nut GB41 M3	6000124	8
6	Electric power board	5001443	1
7	Driving module	2066378	1
8	BoltGB818 M4X12	6000267	4
9	Hex nut GB41 M4	6000341	4
10	Bolt GB70 M6X16	6000407	3
11	Hex nut GB41 M6	6000309	3



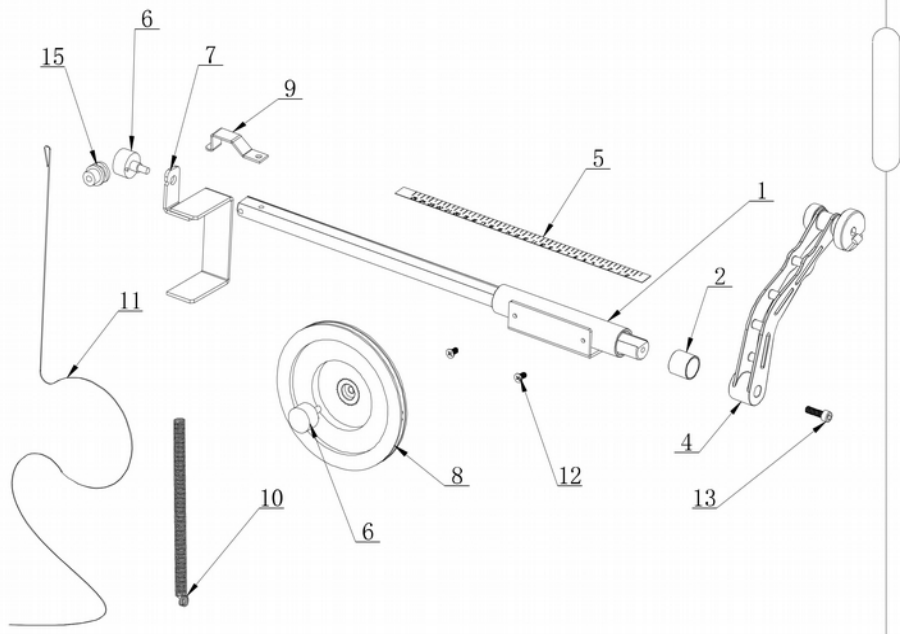
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Power supply fixing plate	2066353	1
2	Support	4004380	4
3	Electric power board	5001321	1
4	Resistor	5001350	1
5	Bolt GB818 M5X16	6000271	2
6	Hex nut GB41 M5	6000125	2
7	Conducting strip	3005175	1
8	Capacitor	5001351	1



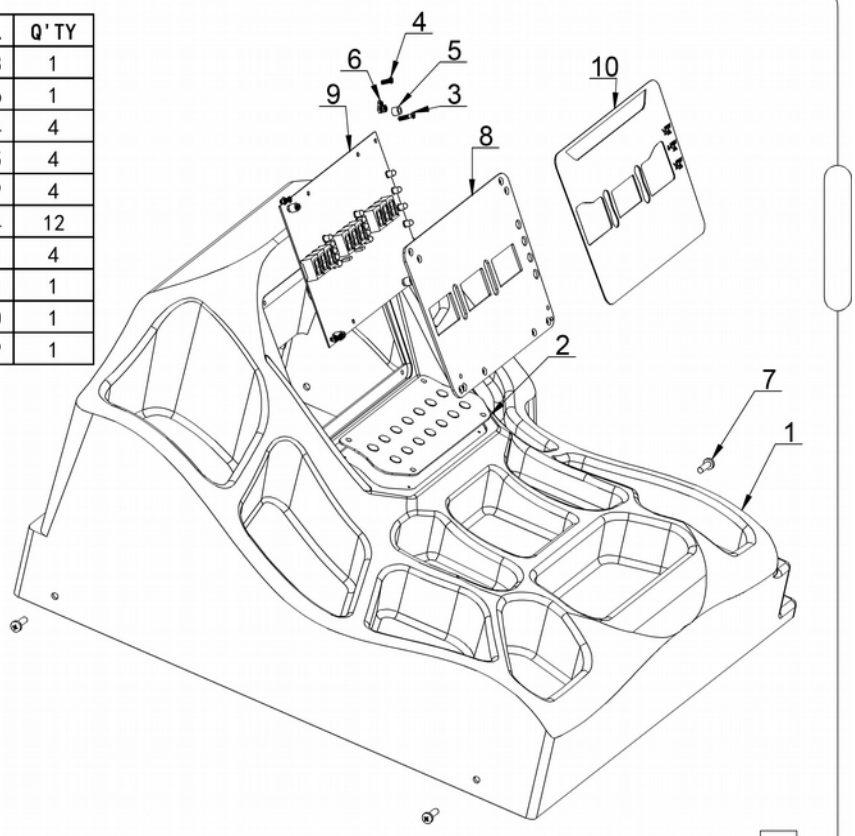
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Shaft	2064812	1
2	Plastic sleeve	2064398	1
3	Distance sensor board	2067562	1
4	Alumi num ruler	2046301	1
5	Footage number	5001388	1
6	Distance pick-up board	2067563	1
7	Distance pick-up board	2067439	1
8	Potentiometer RV24/202	4004471	1
9	Ruler head	2067417	1
10	Return support	2064799	1
11	Distance sensor board	2067437	1
12	Bolt M3X10	6000375	1
13	Hex nut GB41 M3	6000124	1
14	Bolt GB845 ST4.2X16	6000160	2
15	Bolt GB80 M6X12	6000230	2
16	Bolt GB70 M6X20	6000114	1
17	Bolt GB818M5*16	6000271	2
18	Tension spring	2034401	1



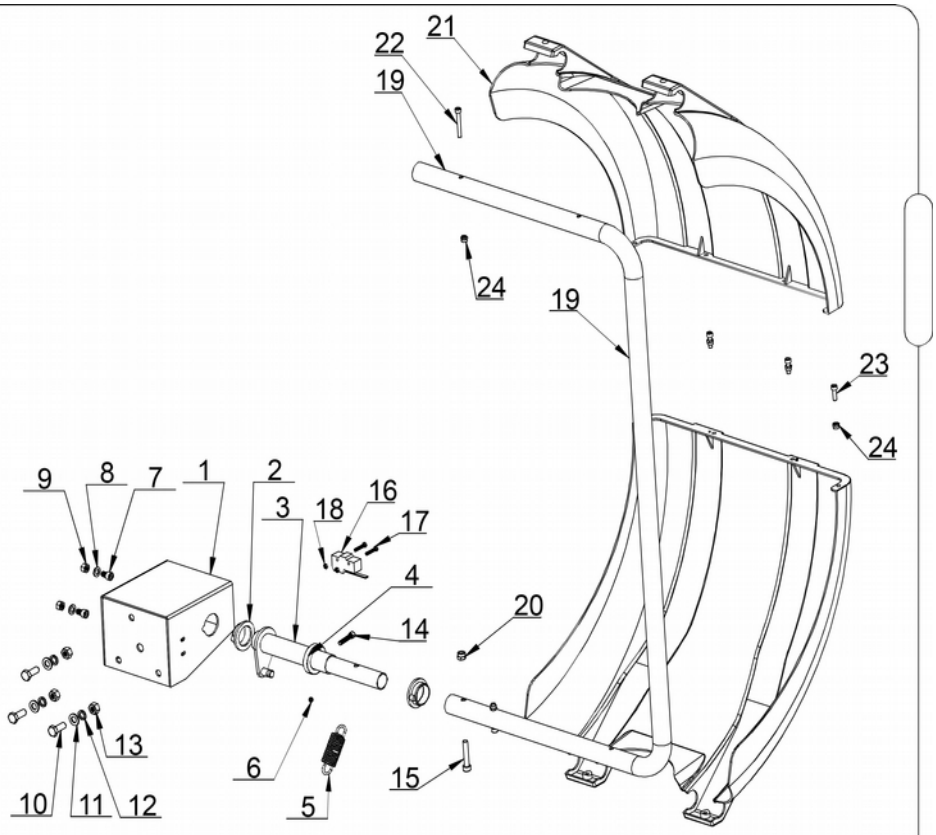
ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Shaft	2064812	1
2	Plasti csleeve	2064398	2
3	Alumi num ruler	2046301	1
4	Ruler head	2065780	1
5	Footage number	5001388	1
6	Potentiometer RV24/202	4004471	2
7	Return support	2064799	1
8	Guide pull	3005044	1
9	Support	2043801	1
10	tension spring	20366801	1
11	Steel wire rope	4004201	1
12	Bolt GB818 M5*16	6000271	2
13	Bolt GB70 M6*20	6000114	2
14	Bolt GB80 M6*20	6000230	5
15	Wire circle	3005106	1



ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Head with Tools Tray	3005248	1
2	Key board	5001376	1
3	Bolt GB819/M3X16	6000374	4
4	Bolt GB819/M3X10	6000375	4
5	Spacer support	4004389	4
6	Hex nut GB41 M3	6000124	12
7	Bolt GB818/ M5X16	6000271	4
8	Fix Plate	2065291	1
9	Computer bard	5001320	1
10	Display mask	5001379	1

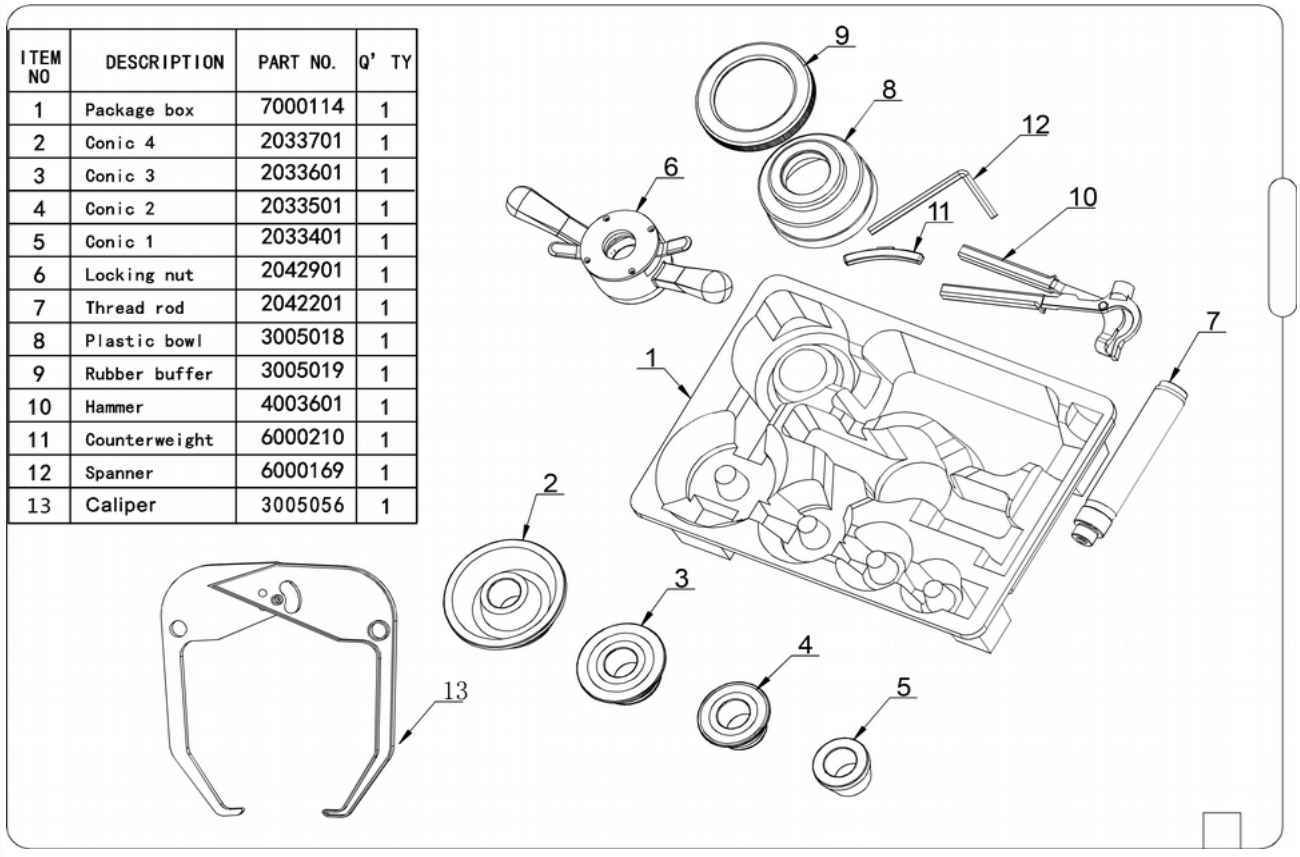


ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Protection box	2043701	1
2	Plastic ferrule	3002301	2
3	Shaft	2036601	1
4	Ferrule	2034201	1
5	Tension spring	2053501	1
6	Bolt GB80/M6X10	6000130	1
7	Bolt GB70/M8X20	6000102	2
8	washer GB95/Φ8	6000142	2
9	Hex nut GB41 M8	6000127	2
10	Screw GB5783 M10X25	6000184	3
11	washer GB95/Φ10	6000134	3
12	Spring washer GB93/Φ10	6000197	3
13	Hex nut GB41 M10	6000123	3
14	Bolt GB5783 M6X35	6000207	1
15	Bolt GB70 M8X45	6000435	1
16	Micro switch	4004436	1
17	Bolt GB818 M4X30	6000430	2
18	Hex nut GB41 M4	6000341	2
19	Bend pipe	2033301	1
20	Hex nut M8	6000127	1
21	Plastic cover (0716)	3002501	2
22	Bolt GB70 M6X45	6000435	2
23	Bolt GB70 M6X20	6000114	4
24	Hex nut M6	6000309	6

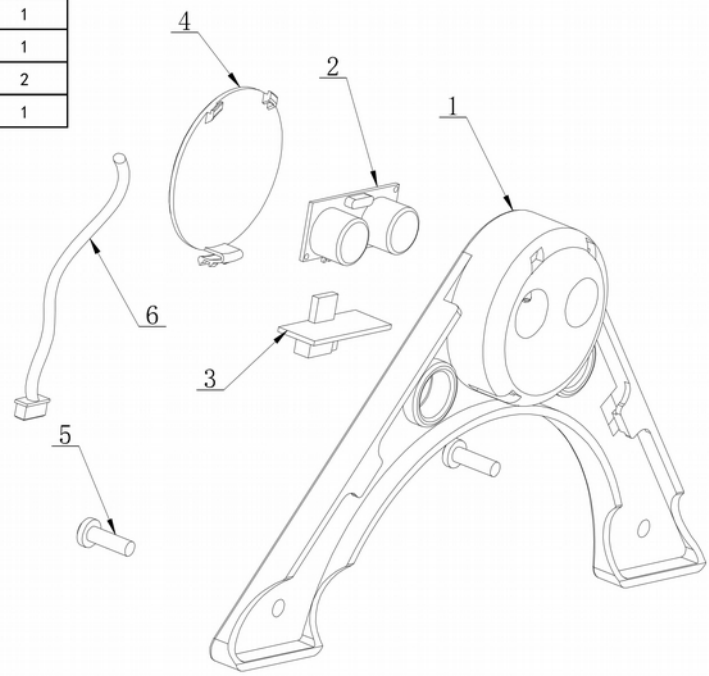


2015/0520

ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q' TY
1	Package box	7000114	1
2	Conic 4	2033701	1
3	Conic 3	2033601	1
4	Conic 2	2033501	1
5	Conic 1	2033401	1
6	Locking nut	2042901	1
7	Thread rod	2042201	1
8	Plastic bowl	3005018	1
9	Rubber buffer	3005019	1
10	Hammer	4003601	1
11	Counterweight	6000210	1
12	Spanner	6000169	1
13	Caliper	3005056	1



ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Radar housing	3005423A	1
2	Radar ranging module	2067613	1
3	Radar control board	2067614	1
4	shell	3005423B	1
5	Bolt GBT818 M5X16	6000271	2
6	Radar control line	4002209	1



ITEM NO	DESCRIPTION	PART NO.	Q'TY
1	Protective shell	3005391	1
2	Laser Control Board	5001431	1
3	(28BYJ-48)motor	5001432	1
4	Laser Fixed Bracket	3005392	1
5	Cross Laser Head	5001433	1
6	Control Zero	3005393	1
7	Bolt GB818 M4X10	6000267	4
8	Hex nut GB41 M4	6000341	2
9	Bolt GB80 M4X8	6000267	3
10	The signal line	4004482	1

