

Q.Lign T.41 Q.Lign T.41 Kit

Achsmessgerät
Wheel alignment

ja 取扱説明書の原本

nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

no Original driftsinstruks

pl Oryginalna instrukcja eksploatacji

pt Manual original

ro Instrucțiuni originale

ru Руководство по эксплуатации

sk Originál prevádzkového návodu

sv Bruksanvisning i original

tr Orijinal işletme talimatı

zh 产品描述

アクスル測定器の

Wieluitlijnapparat

Hjulinnstillingsmåler

Urządzenie do pomiaru geometrii osi

Sistema de Medição de Chassis

Verificare geometrie roți

Прибор для проверки установки колес

Přístroj na meranie náprav

Chassimätsystem

Ön Düzen Ayar Cihazı

轴标准尺寸

ru — Содержание

1.	Использованная символика	137	5.5	Монтаж/демонтаж тормозного зажимного устройства	145
1.1	В документации	137	5.6	Монтаж/демонтаж стопорного устройства руля	146
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	137	6.	Описание программы	147
1.1.2	Символы: наименование и значение	137	6.1	Главное меню	147
1.2	На изделия	137	6.2	Меню программы измерения установки колес	148
2.	Советы для пользователя	137	6.3	Измерение	149
2.1	Важные указания	137	7.	Устранение неполадок	151
2.2	Указания по безопасности	137	7.1	Список	151
2.3	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	137	7.2	Проверка изображений в режиме реального времени	151
2.4	RED (Директива по применению радиооборудования)	137	7.3	Быстрый перезапуск измерительной балки	152
2.5	Работы по техническому обслуживанию и ремонту	137	7.4	Изменение настроек WLAN	152
2.6	Беспроводная радиосвязь	138	8.	Поддержание в исправном состоянии	153
2.6.1	Важные указания относительно WLAN и Bluetooth	138	8.1	Очистка	153
2.6.2	Указания относительно точки доступа (WLAN)	138	8.1.1	Прибор	153
2.6.3	Ограничения использования интерфейса Bluetooth	138	8.1.2	Измерительные панели	153
3.	Описание изделия	139	8.1.3	Блок камер	153
3.1	Применение по назначению	139	8.2	Замена предохранителей	153
3.2	Описание устройства	139	8.2.1	Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке	153
3.2.1	Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке	139	8.2.2	Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж	154
3.2.2	Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж	140	8.3	Удаление отходов и утилизация	155
3.2.3	USB-разветвитель (только версия для монтажа на стойке)	141	9.	Технические характеристики	156
3.2.4	Измерительная панель	141	9.1	Размеры и вес	156
3.2.5	Поворотные и выдвигаемые опоры	141	9.1.1	Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке	156
3.3	Базовый комплект поставки	142	9.1.2	Версия T.41 Kit, настенный монтаж	156
3.3.1	Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке	142	9.2	Электронный модуль	157
3.3.2	Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж	142	9.3	Скорость передачи данных	157
3.4	Обзор возможностей измерений	142	9.4	Окружающая температура и условия работы	157
3.5	Спецпринадлежности	142	9.5	RED (Директива по применению радиооборудования)	157
4.	Обязательное условие измерения	142			
4.1	Место измерения	142			
4.2	Проверка автомобиля	142			
5.	Эксплуатация	143			
5.1	Включение и выключение	143			
5.1.1	Включение	143			
5.1.2	Выключение	143			
5.2	Положение автомобиля на месте измерения	144			
5.3	Установка держателей	144			
5.4	Установка измерительных панелей	145			

1. Использованная символика

1.1 В документации

1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий-символ	СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности!
	Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний. ➤ Меры и указания по избеганию опасности.

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Возможная угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ОСТОРОЖНО	Возможная угрожающая ситуация	Легкое телесное повреждение

1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
⇒	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
→	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющихся на изделии предупредительных знаков!

2. Советы для пользователя

2.1 Важные указания

Важные указания, касающиеся авторского права, ответственности и гарантии, круга пользователей и обязательства предпринимателя, Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Beissbarth A.T.S. Wheel Test Equipment".

Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием Q.Lign T.41.

2.2 Указания по безопасности

Все указания по безопасности Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Beissbarth A.T.S. Wheel Test Equipment". Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием Q.Lign T.41.

2.3 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Q.Lign T.41 отвечает критериям согласно Директиве по ЭМС 2014/30/EU.

Q.Lign T.41 представляет собой изделие класса В согласно EN 61 326.

2.4 RED (Директива по применению радиооборудования)

Настоящим компания Beissbarth A.T.S. GmbH заявляет, что тип беспроводного оборудования Q.Lign T.41 соответствует директиве 2014/53/EU.

i В странах, не являющихся членами Европейского Союза, необходимо соблюдать действующие местные предписания по эксплуатации радиоприборов в диапазоне частот от 2,4 GHz до 5 GHz (например, WLAN или Bluetooth).

2.5 Работы по техническому обслуживанию и ремонту

! Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту отсоедините сетевой штекер или выключите главный выключатель для электропитания (при стационарном подключении).

2.6 Беспроводная радиосвязь

! Предприятие, эксплуатирующее компьютеры, обязано обеспечить соблюдение правил и ограничений, действующих в той или иной стране.

2.6.1 Важные указания относительно WLAN и Bluetooth

WLAN (Wireless Local Area Network) — аббревиатура, обозначающая беспроводную локальную радиосеть. В случае с WLAN речь идет о беспроводном соединении в свободном диапазоне ISM 2,4 ГГц (ISM: Industrial, Scientific, Medical — промышленный, научный и медицинский диапазон) или в диапазоне 5 ГГц. По возможности рекомендуется использовать диапазон 5 ГГц. Эти диапазоны частот подлежат государственному регулированию, но, тем не менее, могут использоваться без лицензии в большинстве стран. Однако в результате в этих диапазонах частот передают сигналы многие устройства и приборы. Возможно наложение частот и появление помех. Поэтому, в зависимости от условий окружающей среды, возможны нарушения связи по сети WLAN, например при использовании соединений Bluetooth, беспроводных телефонов, радиотермометров, пультов дистанционного управления воротами гаражей, дистанционных выключателей освещения или радиосистем сигнализации.

ii При использовании кардиостимуляторов или другими жизненно важными электронными приборами всегда соблюдайте осторожность в случае работы с радиотехническими приборами, т. к. нельзя исключить негативное воздействие.

Для обеспечения оптимального соединения соблюдайте следующие положения.

- Сигналы WLAN передаются от антенны к антенне. Препятствия, такие как стальные двери, бетонные стены или автомобили, могут нарушать передачу.
- Установку и обслуживание сетевой инфраструктуры рекомендуется поручать квалифицированному специалисту по сетевым технологиям.
- Идентификатор SSID и код доступа к линии радиосвязи храните в безопасном месте. Эти данные должны быть доступны в случае неисправности.
- При вводе в эксплуатацию рекомендуется тщательно осмотреть место установки оборудования. Убедитесь, что система располагается в зоне действия радиосвязи в здании.
- Передача радиосигнала из автомобиля наружу сильно ограничена.
- Мощность сигнала может меняться.
- В случае вопросов свяжитесь со специалистом по сетевым технологиям.

2.6.2 Указания относительно точки доступа (WLAN)

Точка доступа — это устройство, которое обеспечивает беспроводное соединение. Она образует мост между проводными сетями и беспроводными устройствами.

ii Точка доступа находится в дисплейном или электронном модуле.

- Свободные участки между устройствами WLAN и точкой доступа обеспечивают максимальную скорость передачи.
- При плохой связи может быть целесообразно перейти с настроенного канала на точку доступа на другой канал. Желательно не использовать каналы, соседние с уже использовавшимися.
- Настройте на точке доступа шифрование радиосвязи минимум WPA2.

2.6.3 Ограничения использования интерфейса Bluetooth

В случае с Bluetooth речь идет о беспроводной радиосвязи в свободном диапазоне ISM 2,4 ГГц (ISM: Industrial, Scientific, Medical — промышленный, научный и медицинский диапазон). Этот диапазон частот не подлежит государственному регулированию и в большинстве стран может использоваться без лицензии. Однако в результате в этом диапазоне частот передают сигналы многие устройства и приборы.

3. Описание изделия

3.1 Применение по назначению

Q.Lign T.41 предназначен только для измерения геометрии ходовой части легковых автомобилей и легких коммерческих автомобилей. Любое использование в иных целях считается применением не по назначению.

3.2 Описание устройства

Q.Lign T.41 требует стационарной установки. Измерение осуществляется с помощью блоков камер (по одному блоку на каждую сторону автомобиля).

3.2.1 Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

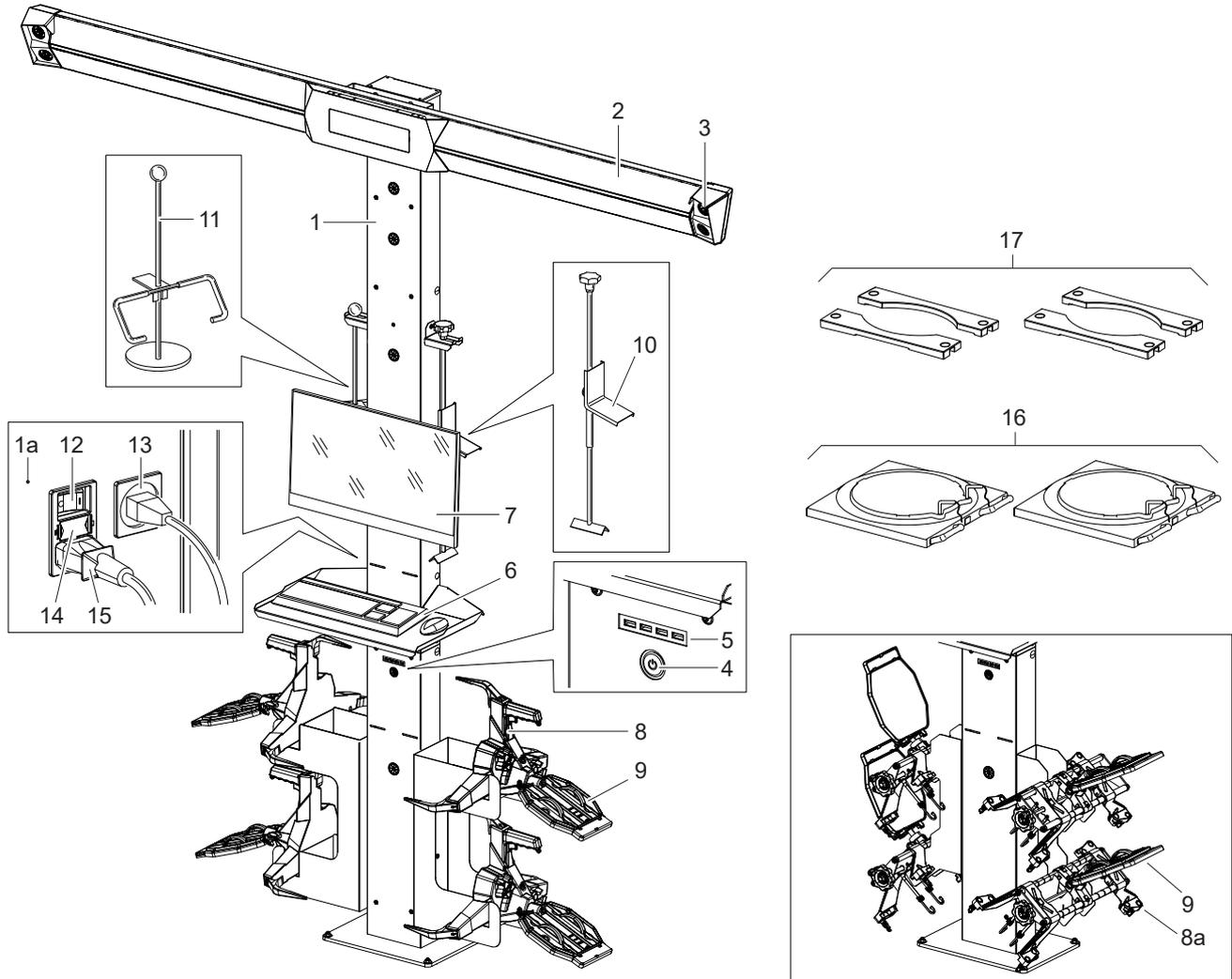


Рис. 1: Q.Lign T.41 с принадлежностями

- 1 Стойка
- 1a Электронный модуль
- 2 Измерительная балка
- 3 Блок камер
- 4 Кнопка включения
- 5 USB-разветвитель
- 6 Мышь и клавиатура
- 7 Монитор 27"
- 8 Колесный держатель Q.Grip (4 шт.)¹⁾
- 8a Колесный держатель Multi Fit (4 шт.)¹⁾
- 9 Измерительная панель (4 шт.)

- 10 Тормозное зажимное устройство
- 11 Фиксатор рулевого колеса
- 12 Главный выключатель
- 13 Разъем для кабеля LAN
- 14 Держатель предохранителя
- 15 Кабель электропитания
- 16 Поворотная опора (2 шт.)
- 17 Заполняющие элементы (4 шт.)

¹⁾ Входит в комплект поставки в зависимости от заказанного исполнения.

3.2.2 Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж

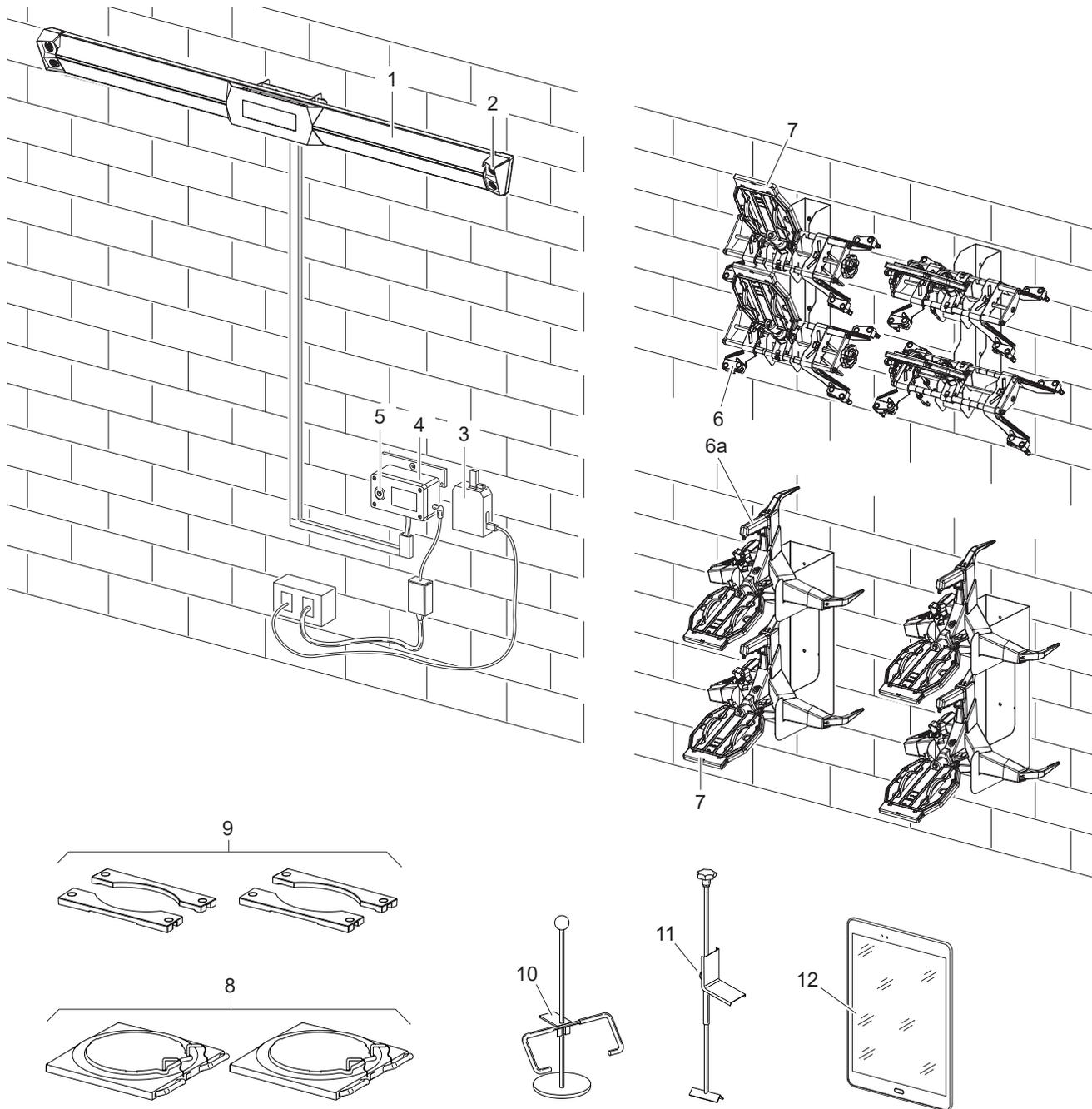


Рис. 2: Q.Lign T.41 Kit с принадлежностями

- 1 Измерительная балка
- 2 Блок камер
- 3 Дисплейный модуль
- 4 Блок питания измерительной балки
- 5 Кнопка включения
- 6 Колесный держатель Multi Fit (4 шт.) ¹⁾
- 6a Колесный держатель Q.Grip (4 шт.) ¹⁾
- 7 Измерительная панель (4 шт.)
- 8 Поворотная опора (2 шт.) ¹⁾
- 9 Заполняющие элементы (4 шт.) ¹⁾
- 10 Фиксатор рулевого колеса
- 11 Тормозное зажимное устройство
- 12 Планшет ¹⁾

¹⁾ Входит в комплект поставки в зависимости от заказанного исполнения.

3.2.3 USB-разветвитель (только версия для монтажа на стойке)

i Пользователю доступны 3 USB-разъема. Их можно использовать для работ по техническому обслуживанию или обновления программного обеспечения.

i Один разъем предназначен для сетевого адаптера WLAN.

! Не извлекайте сетевой адаптер WLAN! При извлечении сетевого адаптера обмен данными с измерительной системой прерывается.

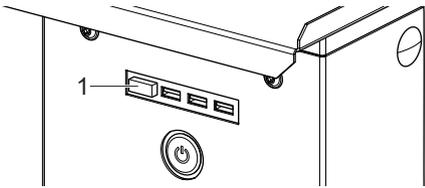


Рис. 3: USB-разветвитель
1 Сетевой адаптер WLAN

3.2.4 Измерительная панель

! Не используйте грузозахватные приспособления для подъема измерительной панели и не допускайте ее ударов и падений.

! Для защиты пальцев и втулки слегка смажьте вставные пальцы измерительных панелей.

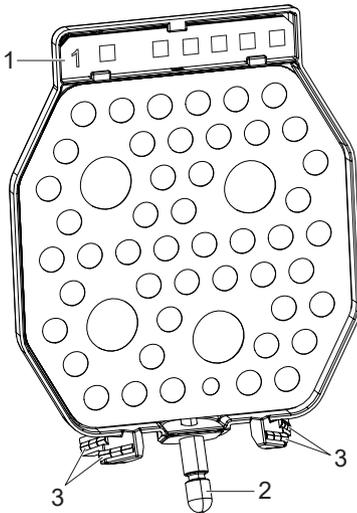


Рис. 4: Измерительная панель, вид спереди
1 Кодирование (присвоение измерительных панелей)
2 Вставная ось
3 Водяной уровень

i В случае загрязнения очистите измерительную панель при помощи теплой воды и небольшого количества моющего средства (только промокните, не трите).

i Защитите измерительную панель от пыли.

3.2.5 Поворотные и выдвижные опоры

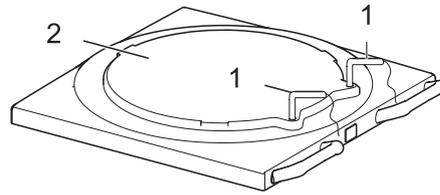


Рис. 5: Поворотная опора

- 1 Фиксирующие стержни со страховочным тросом
- 2 Поворотный диск

! Поворотные и выдвижные опоры должны быть зафиксированы во время заезда, выезда и измерения.

Компонент	Фиксация для защиты от	Фиксация посредством
Поворотные и выдвижные опоры	Перемещение: <ul style="list-style-type: none"> • в направлении движения; • во встречном направлении движения. 	Закрепление на направляющей движения или заполняющие элементы для направляющей движения
Поворотный диск	<ul style="list-style-type: none"> • Проворачивание • Перемещение в продольном направлении 	Фиксирующие стержни
Выдвижные опоры	<ul style="list-style-type: none"> • Перемещение в поперечном направлении 	Стопорные штифты

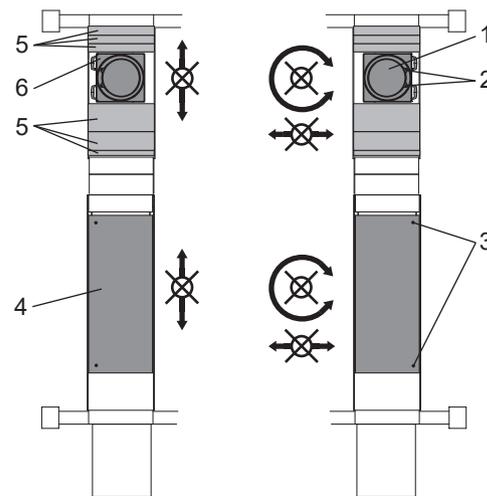


Рис. 6: Фиксация поворотных и выдвижных опор

- 1 Поворотный диск
- 2 Фиксирующие стержни (2 шт.) поворотного диска
- 3 Стопорный штифт (2 шт.) выдвижной опоры
- 4 Выдвижные опоры
- 5 Заполняющие элементы платформы
- 6 Поворотная опора

3.3 Базовый комплект поставки

3.3.1 Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

- Измерительная система Q.Lign T.41.
- Дисплей.
- Мышь.
- Клавиатура.
- Тормозное зажимное устройство.
- Фиксатор рулевого колеса.
- Колесный держатель Q.Grip ¹⁾.
- Колесный держатель Multi Fit ¹⁾.
- Крепление колесного держателя Multi Fit ¹⁾.
- Крепление колесного держателя Q.Grip ¹⁾.
- Комплект измерительных панелей.
- Поворотная опора (2 шт.).
- Заполняющий элемент (4 шт.).
- Сетевой адаптер WLAN (2 шт.).
- USB-накопители.
- Карта MicroSD.
- Пакет программного обеспечения.
- Указания по технике безопасности.

¹⁾ Входит в комплект поставки в зависимости от заказанного исполнения.

3.3.2 Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж

- Измерительная система Q.Lign T.41 Kit.
- Дисплейный модуль.
- Планшет ¹⁾
- Блок питания измерительной балки.
- Тормозное зажимное устройство.
- Фиксатор рулевого колеса.
- Колесный держатель Q.Grip ¹⁾.
- Колесный держатель Multi Fit ¹⁾.
- Крепление колесного держателя Multi Fit ¹⁾.
- Крепление колесного держателя Q.Grip ¹⁾.
- Комплект измерительных панелей.
- Поворотная опора (2 шт) ¹⁾.
- Заполняющий элемент (4 шт.) ¹⁾.
- Сетевой адаптер WLAN (2 шт.).
- USB-накопители.
- Карта MicroSD.
- Пакет программного обеспечения.
- Указания по технике безопасности.

¹⁾ Входит в комплект поставки в зависимости от заказанного исполнения.

3.4 Обзор возможностей измерений

Возможности измерения Q.Lign T.41 и Q.Lign T.41 Kit

- Общее схождение (передняя ось + задняя ось).
- Схождение отдельных колес (передняя ось + задняя ось).
- Развал (передняя ось + задняя ось).
- Смещение колес (передняя ось + задняя ось).
- Угол оси движения.
- Продольный наклон.
- Поперечный наклон.
- Дифференциальный угол схождения.
- Боковое смещение слева/справа.
- Разность ширины схождения.
- Смещение оси.

3.5 Спецпринадлежности

Информацию о принадлежностях можно получить у специализированного Beissbarth A.T.S. представителя.

4. Обязательное условие измерения

4.1 Место измерения

 Для точного обмера ходовой части требуется нивелированная подъемная платформа/нивелированное место измерения для проверки установки колес.

4.2 Проверка автомобиля

Для точного обмера ходовой части должны выполняться следующие условия:

- одинаковый размер дисков на каждой оси;
- одинаковый размер и конструкция шин на каждой оси;
- давление воздуха в шинах и глубина профиля соответствуют данным производителя;
- исправное состояние подвески;
- исправное состояние рычагов поворотного кулака, подшипников ступицы колеса и шарниров направляющей системы подвески колес;
- распределенные пробные нагрузки в автомобиле.

5. Эксплуатация

5.1 Включение и выключение

5.1.1 Включение

Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

1. Включите устройство нажатием главного выключателя (1) на обратной стороне стойки.

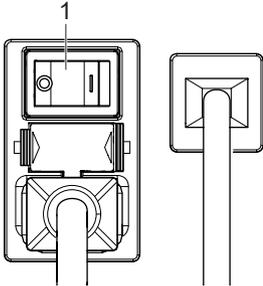
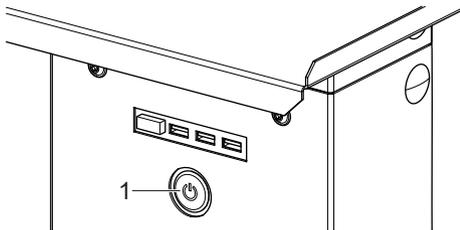


Рис. 7: Главный выключатель

2. Нажмите кнопку включения (1).



- ⇒ Загораются логотип и световая полоса измерительной балки.
- ⇒ На короткое время загораются красные светодиодные вспышки блоков камер.
- ⇒ Программное обеспечение запущено.

→ Q.Lign T.41 готов к работе.

Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж

1. Нажмите кнопку включения (1).
 - ⇒ Загораются логотип и световая полоса измерительной балки.
 - ⇒ На короткое время загораются красные светодиодные вспышки блоков камер.

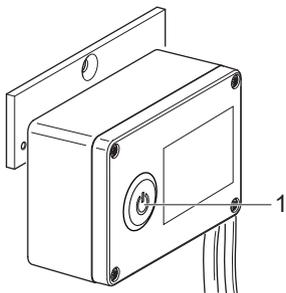


Рис. 8: Блок питания измерительной балки
1 Кнопка включения

2. Включите планшет. Он подготовлен для подключения к прибору для проверки установки колес.
3. Откройте приложение.



Рис. 9: Значок, Q.Lign App

→ Q.Lign T.41 Kit готов к работе.

5.1.2 Выключение

Для выключения устройства:

1. Нажмите символ **Выбор меню**  вверх справа на экране проверки установки колес.
 - ⇒ Открывается окно выбора программы.
2. Нажмите кнопку «**Выключить**».



Рис. 10: Выбор программы

3. Нажмите кнопку «**Выключить**».

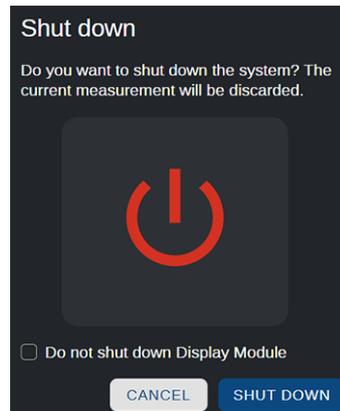


Рис. 11: Окно выключения

- ⇒ Работа программы обмера ходовой части прибора для проверки установки колес завершается.
- ⇒ Дисплейный модуль выключается.
- ⇒ Измерительная балка выключается.
- ⇒ Дождитесь отключения световой полосы на измерительной балке.

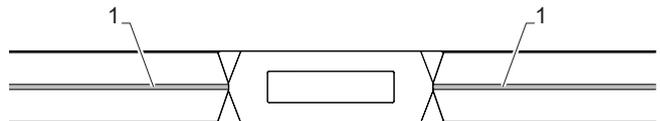


Рис. 12: Измерительная балка
1 Световая полоса

Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

➤ Выключите устройство нажатием главного выключателя на обратной стороне стойки.

i Перед повторным запуском устройства подождите несколько секунд.

Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж

1. Отключите дисплейный модуль от промежуточной розетки.
2. Выключите все имеющиеся компоненты с помощью собственных сетевых выключателей или блока розеток.
3. Выключите планшет.

i Перед повторным запуском устройства подождите несколько секунд.

5.2 Положение автомобиля на месте измерения

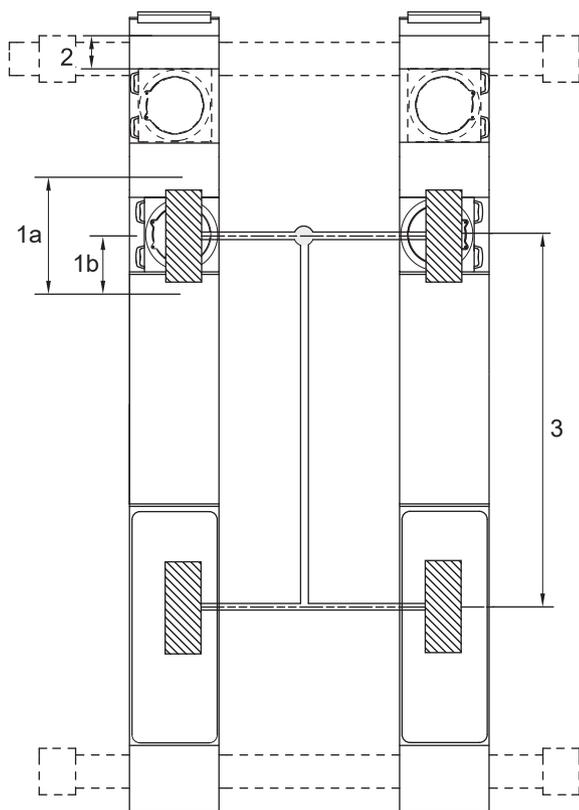


Рис. 13: Положение автомобиля на месте измерения (подъемная платформа)

Поз.	Описание	Значение [мм]
1a	Путь качения	~ 500
1b	Сокращенный путь качения	~ 250
2	Мин. безопасное расстояние для 1a	200
3	Расстояние между осями	1750 - 5000

Табл. 1: Обзор положения автомобиля на месте измерения

1. Зафиксируйте поворотные и выдвижные опоры от непреднамеренного смещения.
2. Зафиксируйте поворотные и выдвижные опоры.
3. Вставьте заполняющие элементы поворотных опор.



Рис. 14: Заполняющий элемент поворотной опоры

! Убедитесь, что автомобиль вошел на место измерения прямо и посередине.

! Убедитесь, что автомобиль находится посередине на поворотных и выдвижных опорах.

- i** Ограничение по воздействию солнечного света.
- Оптические измерительные системы не работают при прямом солнечном излучении.
 - При использовании Q.Lign T.41 сильное прямое солнечное излучение, попадающее на блок камер, измерительную панель и колесо, может нарушить точность измерения.
 - Солнечный свет может стать ограничивающим фактором, если место измерения находится за стеклянным фасадом. Затемнение места измерения повышает точность измерения.

5.3 Установка держателей

- !** Используйте только держатели, предназначенные именно для этого устройства:
- колесный держатель Multi Fit;
 - колесный держатель Q.Grip;
 - магнитные держатели;
 - прецизионные держатели (самоцентрирующийся быстрозажимной держатель, центральный зажим, быстрозажимной держатель).

! Установите держатели согласно соответствующей инструкции. (см. отдельное руководство по эксплуатации держателей)

i При необходимости снимите колпаки колес.

5.4 Установка измерительных панелей

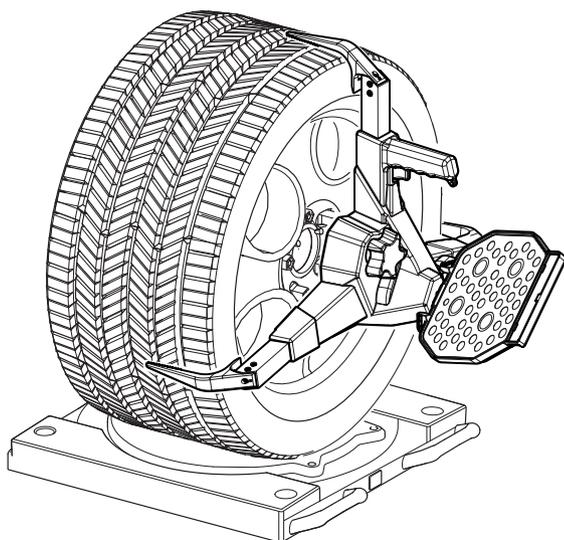


Рис. 15: Вид измерительной панели спереди на примере Q.Grip

1. Закрепите все 4 измерительные панели на держателях.
2. Выровняйте измерительные панели по уровню.

И Угол установки измерительных панелей зависит от оси, на которой они установлены.

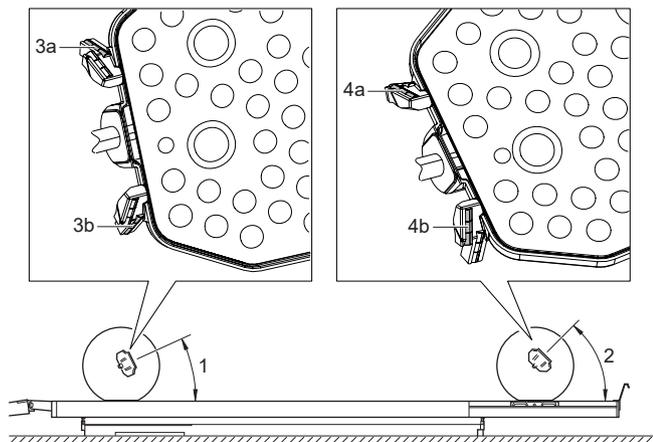


Рис. 16: Выравнивание измерительных панелей

- 1 Угол установки задней оси (25°)
- 2 Угол установки передней оси (45°)
- 3 Задний уровень для задней оси (3a сзади слева, 3b сзади справа)
- 4 Передний уровень для передней оси (4a спереди слева, 4b спереди справа)

И Измерительные панели можно использовать на любом колесе автомобиля.

5.5 Монтаж/демонтаж тормозного зажимного устройства

И С помощью тормозного зажимного устройства на определенных этапах измерения блокируются все колеса.

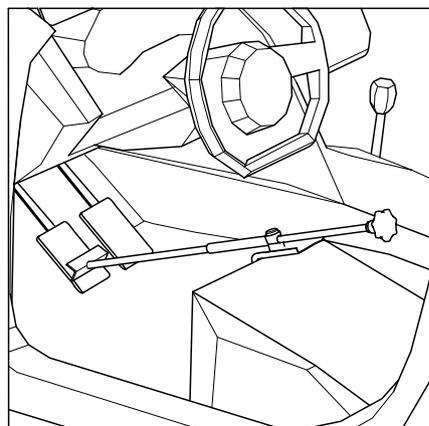


Рис. 17: Монтаж тормозного зажимного устройства

И Для защиты сиденья и рулевого колеса следите за надлежащим закреплением. При необходимости подложите кусок ткани.

И Монтаж/демонтаж тормозного зажимного устройства отображается в ходе выполнения программы.

5.6 Монтаж/демонтаж стопорного устройства руля

При помощи стопорного устройства руля для проведения наладочных работ фиксируется руль и блокируются колеса.

1. Поставить стопорное устройство руля на сиденье и вдавить диск в сиденье.
2. Надвиньте кронштейны фиксатора на рулевое колесо снизу вверх.
3. Отпустить диск, чтобы давление мягкой обивки сиденья переходило на руль.
4. Демонтаж производится в обратной последовательности.

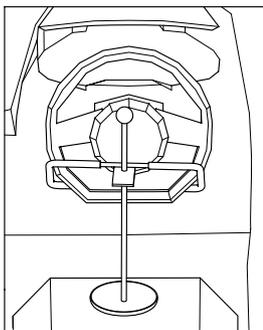


Рис. 18: Рулевой фиксатор

ii Для защиты посадки и руля следите за надлежащим креплением. При необходимости подложите кусок ткани.

6. Описание программы

6.1 Главное меню

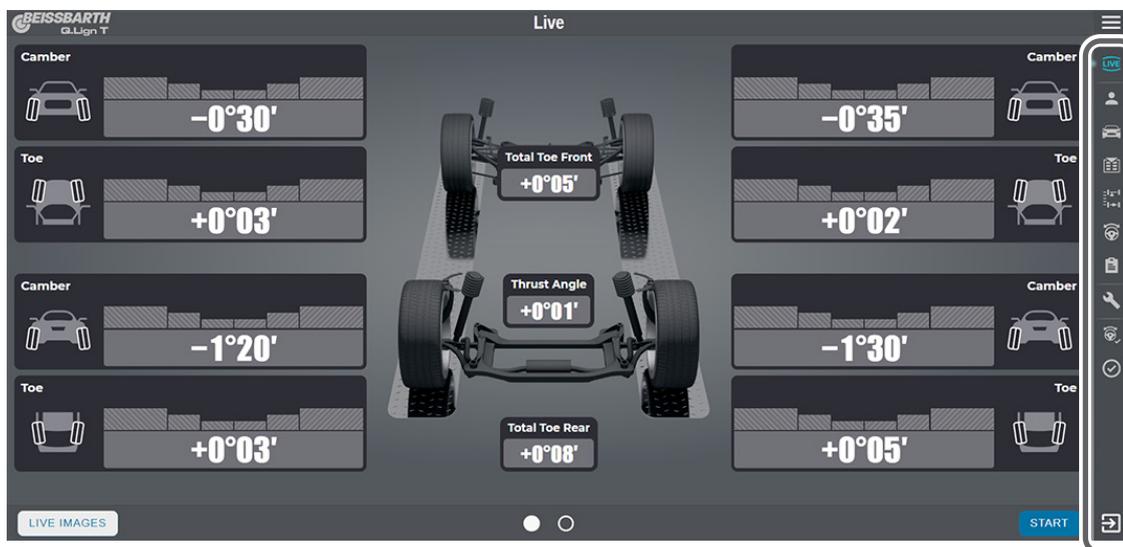


Боковая строка меню:

Навигация	Параметр	Символ	Описание																					
	Пуск																							
	Измерение установки колес		Возврат к измерению установки колес																					
	Управление данными клиента		Поиск клиента или создание нового клиента.																					
	Протоколы		Обзор протоколов																					
	Настройки		Обзор <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td>Настройки</td> </tr> <tr> <td>• Измерение</td> </tr> <tr> <td>• Протокол</td> </tr> <tr> <td>• СТО</td> </tr> </table> </td> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td>Установка</td> </tr> <tr> <td>• Управление пакетом</td> </tr> <tr> <td>• Управление лицензией</td> </tr> <tr> <td>• Обновление программного обеспечения</td> </tr> </table> </td> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td>Наладка</td> </tr> <tr> <td>• Региональные настройки</td> </tr> <tr> <td>• Сеть</td> </tr> <tr> <td>• Измерительный прибор</td> </tr> <tr> <td>• Измерительные панели</td> </tr> <tr> <td>• Приложения</td> </tr> </table> </td> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td>Сервисное обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Техническое обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Резервное копирование</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="0"> <tr> <td>Настройки</td> </tr> <tr> <td>• Измерение</td> </tr> <tr> <td>• Протокол</td> </tr> <tr> <td>• СТО</td> </tr> </table>	Настройки	• Измерение	• Протокол	• СТО	<table border="0"> <tr> <td>Установка</td> </tr> <tr> <td>• Управление пакетом</td> </tr> <tr> <td>• Управление лицензией</td> </tr> <tr> <td>• Обновление программного обеспечения</td> </tr> </table>	Установка	• Управление пакетом	• Управление лицензией	• Обновление программного обеспечения	<table border="0"> <tr> <td>Наладка</td> </tr> <tr> <td>• Региональные настройки</td> </tr> <tr> <td>• Сеть</td> </tr> <tr> <td>• Измерительный прибор</td> </tr> <tr> <td>• Измерительные панели</td> </tr> <tr> <td>• Приложения</td> </tr> </table>	Наладка	• Региональные настройки	• Сеть	• Измерительный прибор	• Измерительные панели	• Приложения	<table border="0"> <tr> <td>Сервисное обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Техническое обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Резервное копирование</td> </tr> </table>	Сервисное обслуживание	• Техническое обслуживание	• Резервное копирование
<table border="0"> <tr> <td>Настройки</td> </tr> <tr> <td>• Измерение</td> </tr> <tr> <td>• Протокол</td> </tr> <tr> <td>• СТО</td> </tr> </table>	Настройки	• Измерение	• Протокол	• СТО	<table border="0"> <tr> <td>Установка</td> </tr> <tr> <td>• Управление пакетом</td> </tr> <tr> <td>• Управление лицензией</td> </tr> <tr> <td>• Обновление программного обеспечения</td> </tr> </table>	Установка	• Управление пакетом	• Управление лицензией	• Обновление программного обеспечения	<table border="0"> <tr> <td>Наладка</td> </tr> <tr> <td>• Региональные настройки</td> </tr> <tr> <td>• Сеть</td> </tr> <tr> <td>• Измерительный прибор</td> </tr> <tr> <td>• Измерительные панели</td> </tr> <tr> <td>• Приложения</td> </tr> </table>	Наладка	• Региональные настройки	• Сеть	• Измерительный прибор	• Измерительные панели	• Приложения	<table border="0"> <tr> <td>Сервисное обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Техническое обслуживание</td> </tr> <tr> <td>• Резервное копирование</td> </tr> </table>	Сервисное обслуживание	• Техническое обслуживание	• Резервное копирование				
Настройки																								
• Измерение																								
• Протокол																								
• СТО																								
Установка																								
• Управление пакетом																								
• Управление лицензией																								
• Обновление программного обеспечения																								
Наладка																								
• Региональные настройки																								
• Сеть																								
• Измерительный прибор																								
• Измерительные панели																								
• Приложения																								
Сервисное обслуживание																								
• Техническое обслуживание																								
• Резервное копирование																								
	Документация																							
	Выключение		Выключение системы или отмена текущего измерения.																					

 Для работы с программой используется мышь, клавиатура или планшет.

6.2 Меню программы измерения установки колес



Боковая строка меню:

Символ	Функции
	Измерение в режиме реального времени
	Автомобиль клиента
	Выбор автомобиля
	Данные заказа

Символ	Функции
	Начальный замер
	Входное измерение поворота колеса
	Результат входного измерения
	Работы по регулировке: задняя/передняя ось

Символ	Функции
	Выходное измерение поворота колеса
	Заключительный контроль
	Отмена измерения



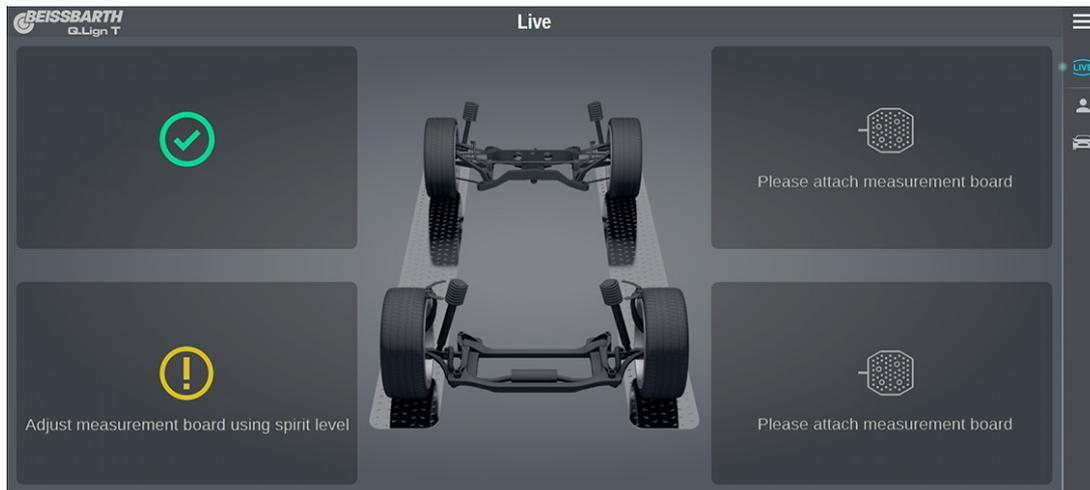
Символ	Функции
	Протокол измерений в виде таблицы
	Графический протокол измерений
	Дополнительные измеряемые величины
	Сохранить
	Удалить



Символ	Функции
	Приподнятый автомобиль
	Регулировка продольного наклона

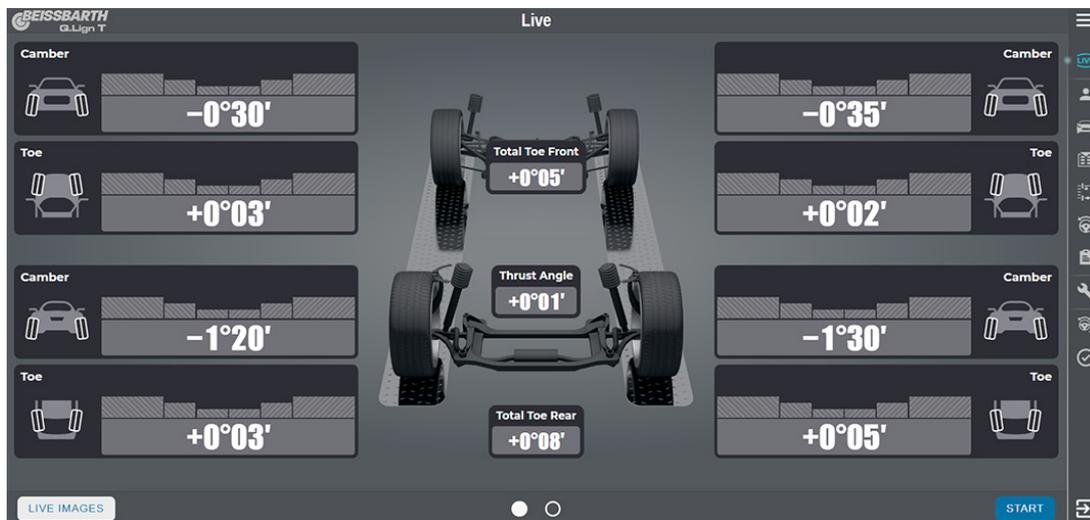
6.3 Измерение

1. Переместите автомобиль на поворотные опоры места измерения.
2. В **главном меню** выберите пункт **"Измерение установки колес"**.
 - ⇒ Программа запускается автоматически для измерения в режиме реального времени.
3. Установите все 4 измерительные панели на держатели и выровняйте их по уровням.



⇒ Первые измерительные панели распознаны, зеленая галочка подтверждает правильную нивелировку.

i Если нивелировка неправильная, отображается требование настройки панели.

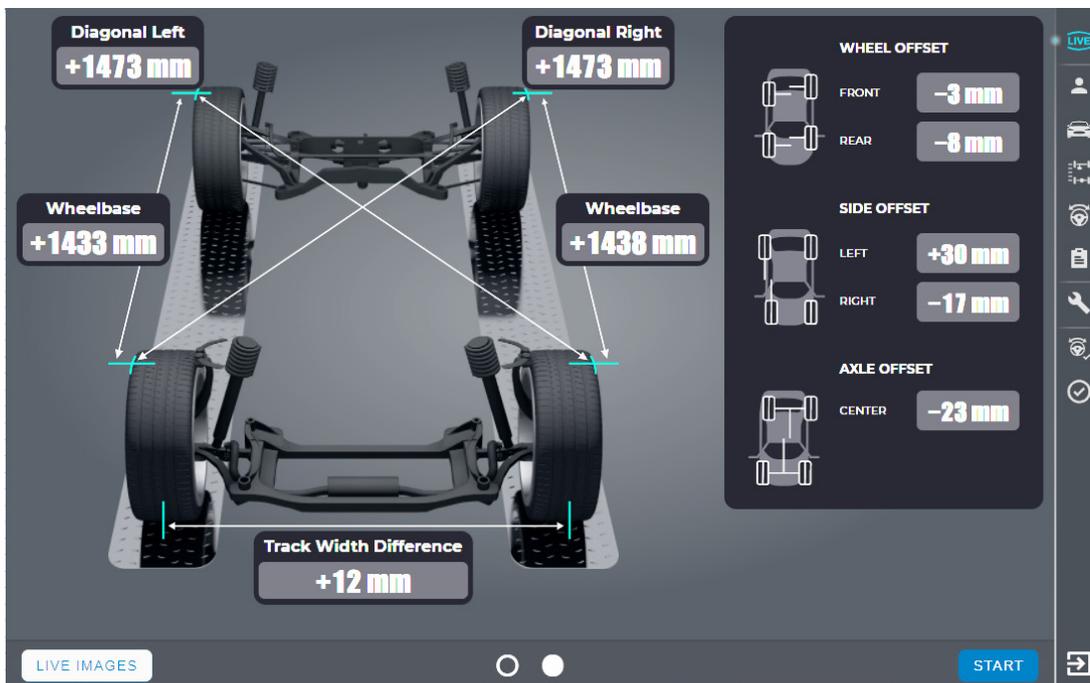


⇒ Все измерительные панели установлены и распознаны системой.

⇒ Функции отображаются в боковой строке.

→ Отображаются значения развала и схождения.

Обзор экрана и дополнительные измеряемые величины



При запуске начинается управляемое измерение. Также отдельные этапы измерения можно выбрать в боковой строке меню.

Начальный замер

Начальный замер  требуется для осуществления точного измерения с использованием следующих компонентов:

- колесный держатель Multi Fit;
- колесный держатель Q.Grip;
- магнитные держатели.

При наличии прецизионных держателей начальный замер не требуется. Его можно использовать только для соответствующих дисков автомобиля.

Передвигайте медленно и равномерно.

Следите за окончанием пути качения!

7. Устранение неполадок

Другие возможные неполадки носят преимущественно технический характер, они должны проверяться и при необходимости устраняться квалифицированным техническим персоналом. В любом случае следует обратиться в службу технической поддержки уполномоченного продавца оборудования Beissbarth A.T.S. GmbH.

Чтобы получить помощь как можно быстрее, при звонке назовите данные с заводской таблички (этикетка на Q.Lign T.41) и вид неисправности.

7.1 Список

Описание	Возможная причина	Устранение/меры
Нестабильный сигнал WLAN между дисплейным модулем и измерительной балкой.	Внешние источники помех прерывают сигнал WLAN.	Измените настройки WLAN для Q.Lign T.41 (глава 7.4).
Значения измерения недостоверные и/или сильно выходят за пределы допуска.	Сбой/неисправность во время измерения.	<ul style="list-style-type: none"> Проверьте фиксацию поворотных и выдвигающихся опор. Необходимо вложить заполняющие элементы. Убедитесь, что зона обзора камеры свободна и между камерой и измерительной панелью нет препятствий. Не допускайте прямого солнечного излучения и отражения света на камерах и измерительных панелях. Оптические измерительные системы не работают при прямом или интенсивном солнечном свете. Проверьте качество изображений в режиме реального времени (глава 7.2).
Невозможно использовать режим измерения/вид в режиме реального времени.	WLAN-соединение между дисплейным модулем и измерительной балкой прервано.	<ol style="list-style-type: none"> Проверьте/подключите флеш-накопитель USB-WLAN: <ul style="list-style-type: none"> в USB-разветвителе (версия T.41, монтаж на стойке) в разъеме USB 3.0 дисплейного модуля (версия T.41 Kit, настенный монтаж). Проверьте флеш-накопитель USB-WLAN и затем выполните быстрый перезапуск (глава 7.3).
Соединение планшета или ПК с сервером прервано. Сообщение об ошибке с вращающимся кольцом указывает на проблему.	Дисплейный модуль не запускается, соединение WLAN на планшете или ПК больше не активно.	<ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что дисплейный модуль запущен. Проверьте соединение WLAN с дисплейным модулем на планшете или ПК, при необходимости обновите соединение.

7.2 Проверка изображений в режиме реального времени

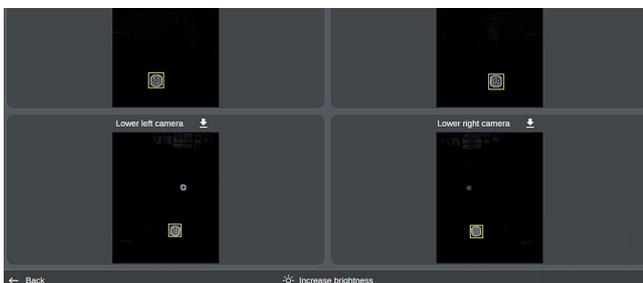
Поле управления **Изображения в режиме реального времени** позволяет проверить качество измерительных панелей.

- Нажмите **ИЗОБРАЖЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ** на экране **Режим реального времени**.



Рис. 19: Измерение установки колес, значения в режиме реального времени

- ⇒ Откройте **ИЗОБРАЖЕНИЯ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ**.



- Проверьте качество измерительных панелей в каждой камере.

Синяя рамка и желтый прямоугольник вокруг измерительной панели показывают, что измерительная панель распознается для позиционирования на автомобиле в соответствующей камере.

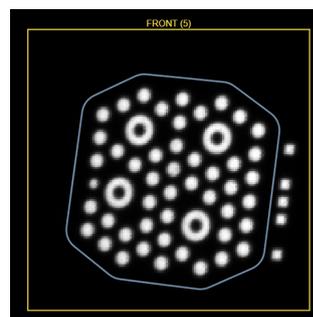


Рис. 20: Пример оптимального изображения

! Оптимальные условия:

- Белые метки измерительной панели без черных пятен и четко отделены друг от друга на изображении.
- Нет отражений света или солнечных лучей, из-за которых метки не распознаются.
- Задний план черный, нет дополнительных помех на изображении.

И Вид показывает изображения каждой отдельной камеры.
Нажатие на вид увеличивает секцию изображения для дополнительных опций.

И «**Увеличить яркость**» высветляет изображение, чтобы больше распознать на заднем плане.

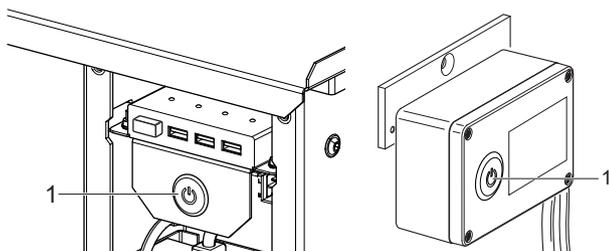
 Increase brightness

И Нажмите , чтобы сохранить изображение.

3. Нажмите «**Назад**», чтобы снова вернуться к виду **Режим реального времени**.

7.3 Быстрый перезапуск измерительной балки

И Доступно начиная с версии ПО v39.
➤ Удерживайте кнопку включения (1) нажатой в течение 3 секунд.

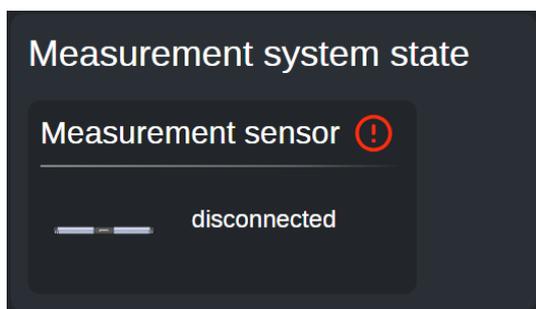


! Не нажимайте кнопку дольше 5 секунд.

7.4 Изменение настроек WLAN

! Измените настройки WLAN, если соединение нестабильное.

И Рядом с пунктом **Измерительная балка** в меню «**Обзор**» отображается красный символ.



1. Выберите в настройках в пункте «**Наладка**» меню «**Сеть**».

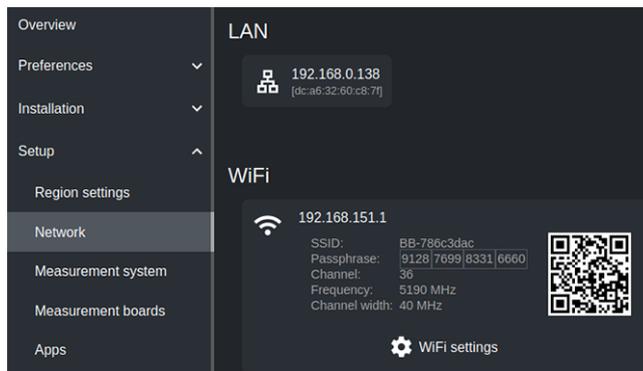
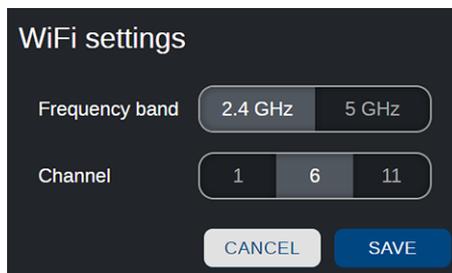
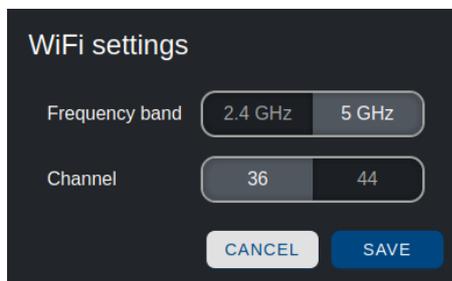


Рис. 21: Настройки, сеть

2. Нажмите на **Настройки WLAN**.
3. Измените настройки широты частот и канала:
– каналы 1, 6 и 11 доступны для частоты 2,4 ГГц;



– каналы 36 и 44 доступны для частоты 5 ГГц.



4. Нажмите «**Сохранить**», чтобы активировать изменения.
5. Выберите в настройках «**Обзор**».
6. Проверьте соединение измерительной балки.
– Успешно: рядом с пунктом **Измерительная балка** зеленый символ.
– Сбой: рядом с пунктом **Измерительная балка** красный символ.

! Изменяйте настройки WLAN, пока не восстановится стабильное соединение.

8. Поддержание в исправном состоянии

8.1 Очистка

8.1.1 Прибор

- Очищайте прибор мягкой тканью и нейтральными чистящими средствами.
- Запрещается использовать абразивные чистящие средства и грубую ветошь.
- Для очистки монитора используйте специальную ворсовую салфетку.

! Перед очисткой отключите прибор от электросети. Не протирайте электрические компоненты влажной тканью.

8.1.2 Измерительные панели

- В случае загрязнения очистите панели теплой водой с небольшим количеством моющего средства (только промокните, не трите).
- Бережно храните измерительные панели в защищенном от пыли месте.

8.1.3 Блок камер

- Защитите блоки камер от брызг воды.
- Регулярно протирайте линзы камер чистой, мягкой тканью (например, в случае загрязнения или образования влаги).

8.2 Замена предохранителей

8.2.1 Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

Штекер прибора оснащен предохранителями для защиты от перенапряжения, чтобы предотвратить нежелательное повреждение продукта и опасные для потребителя ситуации.

! В случае внезапного отключения прибора или его неактивности при включении проверьте и при необходимости замените предохранители.



ОПАСНОСТЬ — поражение электрическим током при контакте с токоведущими частями

Опасность удара электрическим током при контакте с электрическими компонентами.

- Перед очисткой и техническим обслуживанием Q.Lign T.41 выключите главный выключатель.
- Отключите кабель электропитания от розетки.

1. Извлеките кабель электропитания из разъема прибора.

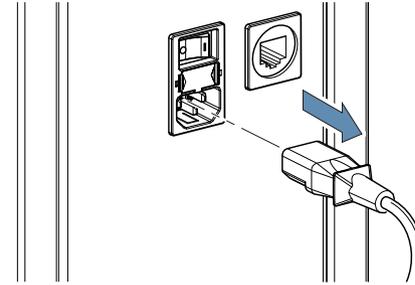


Рис. 22: Отсоединение кабеля электропитания

2. Подождите 60 секунд и продолжите.
3. Извлеките держатель предохранителя из разъема прибора.

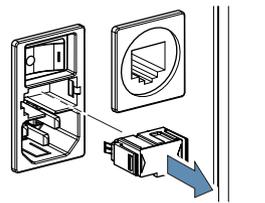


Рис. 23: Извлечение держателя предохранителей

4. Проверьте предохранители (визуальный осмотр).

i Замените поврежденные предохранители. Предписываемые параметры предохранителей перечислены в приведенной ниже таблице.

Описание (230 В)	Параметры
Предохранитель типа G 5 x 20 мм	3 А инерц.
Номинальное напряжение	230 В перем. тока

! Используйте только предохранители, соответствующие приведенным здесь параметрам. При использовании иных предохранителей существует опасность ухудшения функции защиты от перенапряжения.

5. Замените поврежденные предохранители.
6. Снова установите держатель предохранителей в разъем прибора и убедитесь, что он полностью защелкнулся.
7. Вставьте кабель электропитания в разъем прибора.
8. Подключите кабель электропитания к розетке.
9. Включите прибор главным выключателем на обратной стороне электронного модуля.

i Если прибор не включается, обратитесь в службу технической поддержки.

8.2.2 Версия Q.Lign T.41 Kit, настенный монтаж

Блок питания измерительной балки оснащен предохранителями для защиты прибора от перенапряжения, чтобы предотвратить нежелательное повреждение изделия и опасные для потребителя ситуации.

! В случае внезапного отключения измерительной балки или ее неактивности при включении проверьте и при необходимости замените предохранители. Основной причиной подобных неисправностей могут быть повреждения предохранителей.



ОПАСНОСТЬ — поражение электрическим током при контакте с токоведущими частями

Опасность удара электрическим током при контакте с электрическими компонентами.

➤ Перед каждой очисткой и техническим обслуживанием Q.Lign T.41 Kit извлекайте штекер из розетки.

1. Отсоедините сетевой кабель от разъема блока питания.

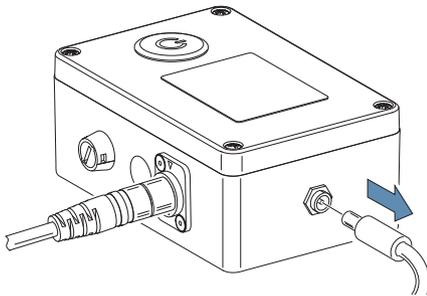


Рис. 24: Отсоединение кабеля электропитания

2. Подождите 60 секунд и продолжите.
3. Снимите держатели предохранителей.

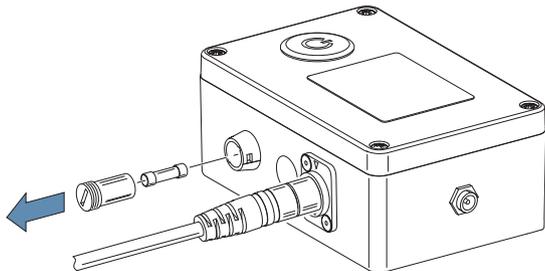


Рис. 25: Извлечение держателя предохранителей

4. Проверьте состояние предохранителей (визуально).

i Замените поврежденные предохранители. Предписываемые параметры предохранителей перечислены в приведенной ниже таблице.

Описание (230 В)	Параметры
Предохранитель типа G 5 x 20 мм	3 А инерц.
Номинальное напряжение	230 В перем. тока

! Используйте только предохранители, соответствующие приведенным здесь параметрам. При использовании иных предохранителей существует опасность ухудшения функции защиты от перенапряжения.

5. Замените поврежденные предохранители.
6. Снова установите держатель предохранителей в блок питания измерительной балки и убедитесь, что он полностью защелкнулся.
7. Вставьте штекер блока питания измерительной балки в розетку.
 - ⇨ Кнопка включения загорается.
8. Нажмите кнопку включения (1).

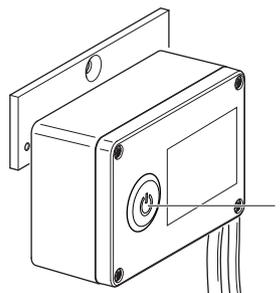


Рис. 26: Блок питания измерительной балки

1 Кнопка включения

i Если измерительная балка не включается, обратитесь в службу технической поддержки.

8.3 Удаление отходов и утилизация

1. Q.Lign T.41 отключить от электросети и удалить провод для подключения к сети.
2. Разберите Q.Lign T.41, рассортируйте по материалам и утилизируйте согласно действующим предписаниям.



Q.Lign T.41, комплектующие детали и упаковку следует утилизировать должным образом без нанесения вреда окружающей среде.

- Q.Lign T.41 нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

Только для стран-членов ЕС:



Q.Lign T.41 подпадает под действие Европейской Директивы об утилизации электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС (WEEE).

Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи следует утилизировать отдельно от бытовых отходов.

- Для утилизации использовать доступные системы возврата и сбора отходов.
- Во избежание ущерба для окружающей среды и опасности для здоровья следует надлежащим образом проводить утилизацию.

9. Технические характеристики

9.1 Размеры и вес

9.1.1 Версия Q.Lign T.41, монтаж на стойке

Параметр	Спецификация
X x Y x Z:	2595 x 2745 x 495 мм
Вес	ок. 70 кг

ii Если на стойку устанавливаются зажимные опоры, размер Z не должен превышать 644 мм.

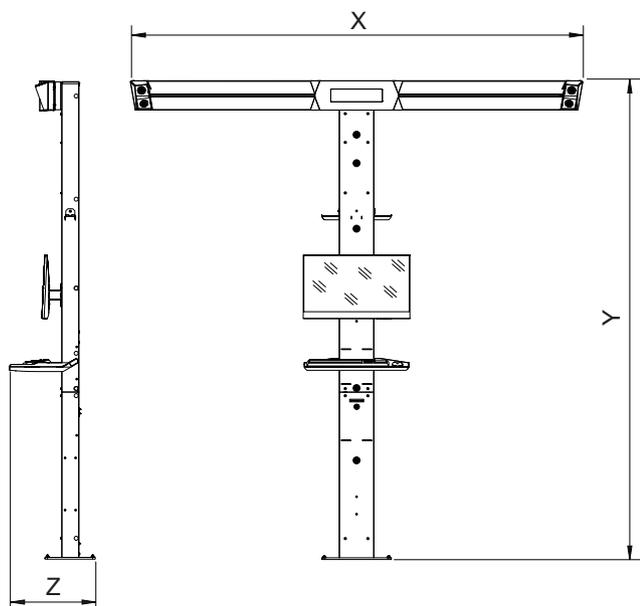


Рис. 27: Максимальные общие размеры

9.1.2 Версия T.41 Kit, настенный монтаж Настенный держатель

Параметр	Спецификация
X x Y x Z:	2595 x 170 x 210 мм
Вес	ок. 18 кг

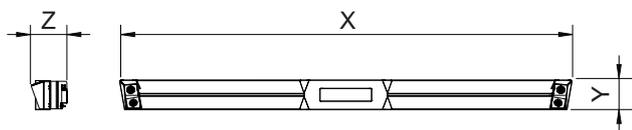


Рис. 28: Максимальные общие размеры

Выдвижное настенное крепление

Параметр	Спецификация
X x Y x Z:	2595 x 280 x 665 мм
X x Y x Z ₁ :	2595 x 280 x 1030 мм
Z ₂	150 мм
Z ₃ -Z ₄	515-880 мм
Вес	ок. 34 кг

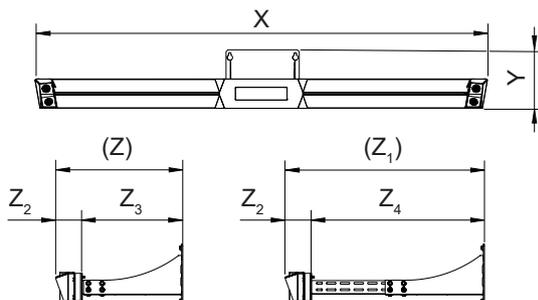
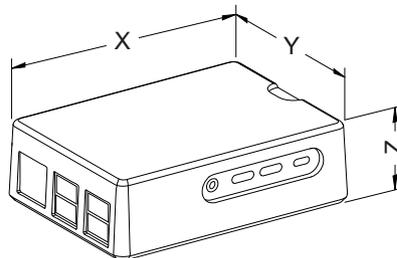


Рис. 29: Максимальные общие размеры

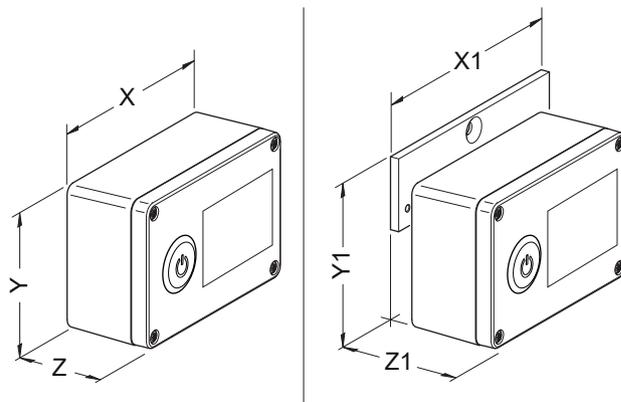
Дисплейный модуль

Параметр	Спецификация
X x Y x Z:	95 x 70 x 25 мм
Вес	0,1 кг



Блок питания измерительной балки

Параметр	Спецификация
X x Y x Z:	120 x 90 x 50 мм
X x Y x Z (с крепежными планками):	170 x 100 x 60 мм
Вес	0,2 кг
Степень защиты (согласно DIN 40 050)	IP 54



9.2 Электронный модуль

Параметр	Спецификация
Диапазон входного напряжения	100 - 240 В перем. тока
Входная частота	50 - 60 Гц
Мощность	75 Вт

9.3 Скорость передачи данных

Параметр	Спецификация
Скорость передачи данных по WLAN	433 Мбит/с
Скорость передачи данных по Ethernet	1000 Мбит/с

9.4 Окружающая температура и условия работы

Параметр	Спецификация
Рабочая температура	+5 °C - +40 °C
Температура хранения	-20 °C - +60 °C
Градиент температур	20 °C / h
Отн. влажность рабочего воздуха	10 % - 90 % (40°C)
Градиент отн. влажности	10 % / h
Макс. рабочая высота	-200 m - 3000 m
Макс. высота транспортировки	-200 m - 12000 m

9.5 RED (Директива по применению радиооборудования)

Радиосвязь	Частотный диапазон	Излучаемая максимальная мощность передачи
Bluetooth	2402–2480 МГц	12,25 dBm
WLAN	2400–2483,5 МГц	20 dBm
	5150–5350 МГц	23 dBm

Ihr Händler vor Ort:
Local distributor:

Beissbarth Automotive
Testing Solutions GmbH
Friedrichshafener Str. 602
82205 Gilching
Germany

Tel. +49-89-149 01-0

www.beissbarth.com

sales@beissbarth.com

1 690 806 001 | 2025-03-03