

# COSBER



**ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ  
ТЕСТЕР ТОРМОЗОВ С НОМЕРНЫМИ  
ЗНАКАМИ АВТОМОБИЛЯ**

**COSBER C-BTP 10**

## ИНДЕКС

1	Важная базовая информация .....	3
1.1	Область доставки.....	3
1.2	Обзор системы.....	3
1.3	Схема соединения.....	4
1.4	Требования к месту установки: .....	4
1.5	Предназначение .....	5
1.6	Сигнальные слова.....	5
2	Юридическая информация.....	6
2.1	Ограничение ответственности .....	6
2.2	Гарантия .....	6
3	До сборки .....	7
3.1	Подготовка к сборке.....	7
3.2	Необходимые инструменты .....	7
3.3	Транспорт на месте сборки.....	7
3.4	Упаковка / утилизация .....	7
4	Сборка.....	8
4.1	Механика .....	8
4.2	Цифровой дисплей.....	16
5	Ввод в строй .....	19
5.1	Включение испытательного стенда .....	19
5.2	Обучение тестовой стенде.....	19
5.3	ASA-Livestream .....	20
6	Устранение неполадок и исправление .....	21
7	Примечания .....	23

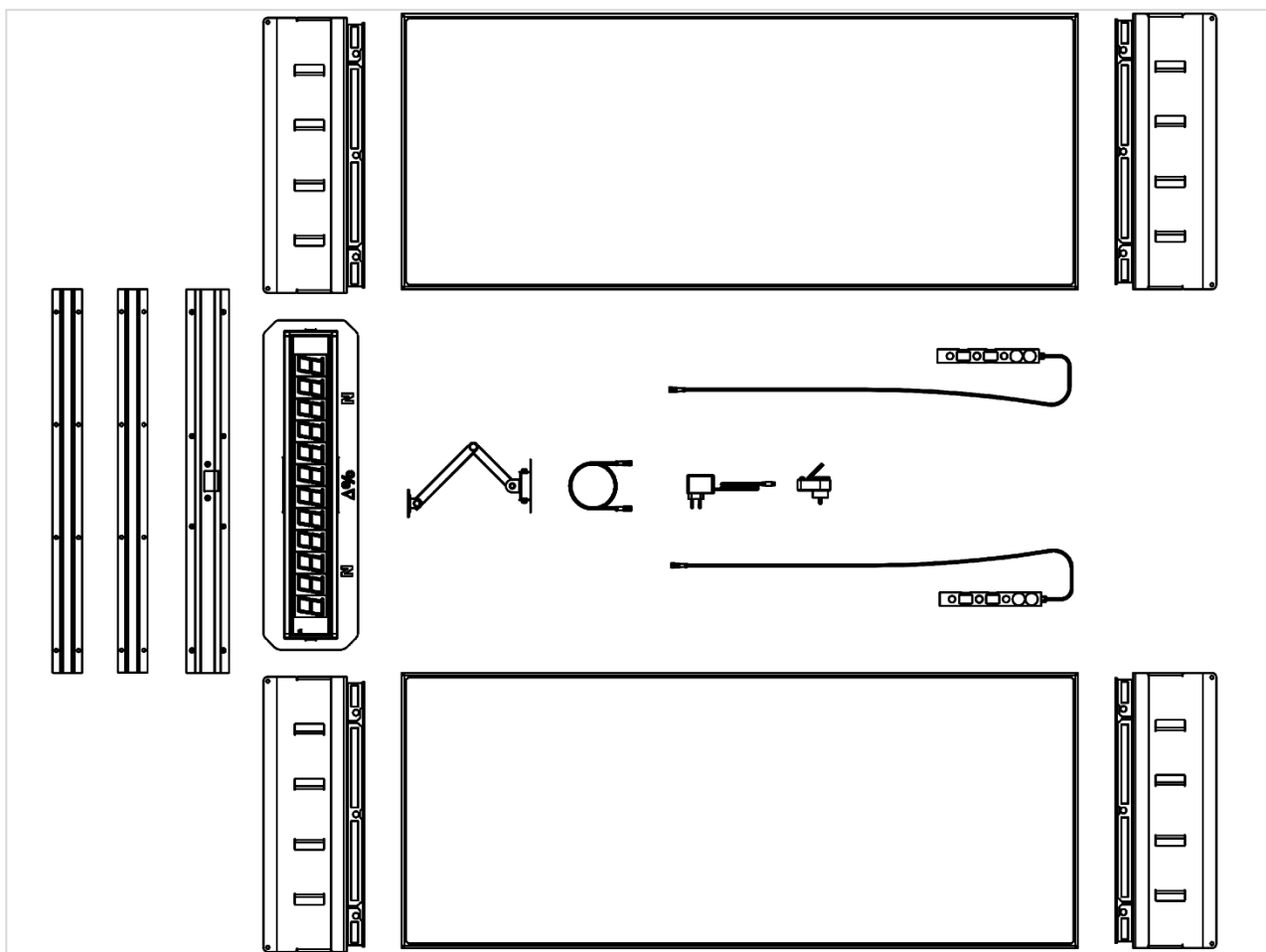


## А Важная базовая информация

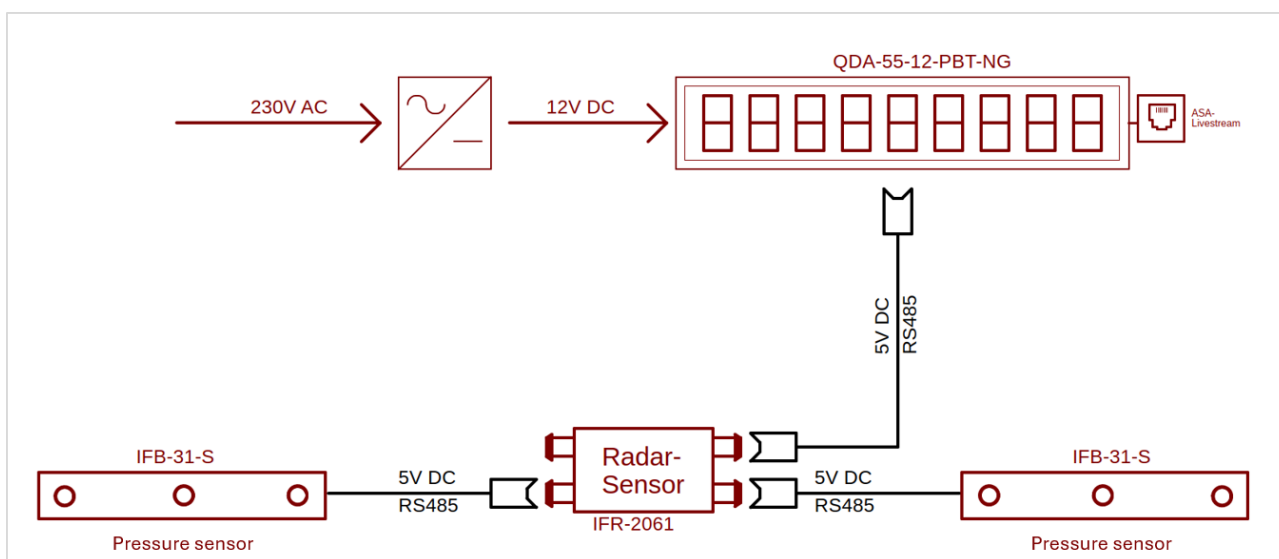
### А.А Область доставки

- 2-кратная тестовая пластина
- 2x датчик тормозной силы
- Датчик скорости с крышкой троса
- 4 пандуса вверх и вниз
- Двухкратная крышка кабеля
- Цифровой дисплей, включая кронштейн, адаптер розетки и блок питания
- Интегрированный интерфейс прямой трансляции ASA (на дисплее)
- Кабель и сборочный комплект
- Документация

### А.Б Обзор системы



## А.В Схема соединения



## А.Г Требования к месту установки:

- Установка в подъездных дорожках и проходах разрешена (максимальная нагрузка 4 тонны, можно проехать со скоростью 5 км/ч)
- В зоне установки должна быть ровная и горизонтальная поверхность
- Свободный доступ к испытательному стенду и достаточное пространство со стороны выхода (длиной двух вагонов)
- Поверхность должна позволять крепление винтами/анкерами глубиной 12 мм  $\varnothing$  / 150 мм
- Рекомендуется использовать бетонную поверхность толщиной 200 мм (без асфальта и асфальта!)
- Дисплей должен быть чётко виден оператору из транспортного средства
- Дисплей должен быть установлен под крышей.
- Для крепления дисплея стена должна позволять крепление винтами или анкерами
- Соединительный кабель от тестового стенда до дисплея имеет длину 15 м (альтернативно 25 м)
- Боковое расстояние от испытательного стенда до стены должно составлять не менее 0,85 м
- Стена может находиться справа или слева от тестового стенда
- Соединительный кабель с дисплеем можно подключить к левому или правому углу тестового стенда
- Поставьте защитный разъём (230 В, 50/60 Гц) рядом с дисплеем (максимальное расстояние 0,5 м)
- Убедитесь, что для свободного стока воды тестовые пластины запрещены под водой!

## А.Д Предназначение

- Испытательный стенд подходит для тестирования сервисных или стояночных тормозных систем на однопутных и двухгусеничных транспортных средствах с максимальной допустимой общей массой 3,5 т
- Испытательный стенд может эксплуатироваться только в соответствии со своим назначением и в пределах своих пределов производительности, см. технические данные стенда
- Испытательный стенд подходит для автомобилей с полным приводом
- Испытательный стенд подходит для тестирования электронных стояночных тормозов
- Испытательный стенд подходит для испытаний прицепов

## А.Е Сигнальные слова

### ПРИМЕЧАНИЕ

обозначает потенциально вредную ситуацию. Если этого не избежать, продукт или что-то в его окружении может быть повреждено.

### ВНИМАНИЕ

обозначает потенциально неминуемую опасность. Если этого не избежать, могут возникнуть незначительные или незначительные травмы.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

обозначает потенциально неминуемую опасность. Если этого не избежать, могут привести к смерти или серьёзным травмам.

### ОПАСНОСТЬ

означает надвигающуюся опасность. Если этого не избежать, могут привести к смерти или серьёзным травмам.

## **Б Юридическая информация**

### **Б.А Ограничение ответственности**

См. «Общие условия и положения (GTC)» компании Cosber GmbH по адресу:

<https://cosber.de/de/content/page/view/id/604>

### **Б.Б Гарантия**

- Мы гарантируем, что наша продукция будет свободна от дефектов в течение 12 месяцев
- Гарантийный срок начинается с момента доставки товара покупателю. Это правило не распространяется на подержанные товары, на которые гарантия исключена.
- В рамках гарантии мы обязаны выполнить ремонт и/или замену деталей по собственному усмотрению.
- Ответственность за ущерб, вызванный дефектами, и за упущенную прибыль исключается.
- Мы оставляем за собой право отказаться от контракта после неудачных попыток ремонта и/или замена доставки невозможна.

## **В До сборки**

### **В.А Подготовка к сборке**

- Определить место сборки согласно спецификациям (см. пункт 1.3)
- Чистое место сборки (чистое очищение)
- Убедитесь, что работы могут быть проведены безопасно на месте сборки
- Носите средства индивидуальной защиты

### **В.Б Необходимые инструменты**

- Головочный ключ с головкой SW17
- Нож для резка
- Bit Torx TX20
- Бур с каменным сверлом  $\varnothing 6$  и  $\varnothing 12$
- Пылесос
- Гексагональная головка 2,5 мм
- Открытые ключи SW10 и SW13
- Резак струн
- Отвёртка Phillips

### **В.В Транспорт на месте сборки**

- Упакованную тестовую стенду на поддоне можно переместить на место сборки с помощью погрузчика/поддона
- Тормозные пластины могут подниматься и перемещаться только в месте сборки двумя людьми

### **В.Г Упаковка / утилизация**

- Испытательный стенд отправляется с завода упакованным на поддон
- Снимите всю упаковку
- Остатки упаковки должны утилизироваться в соответствии с применимыми экологическими нормами

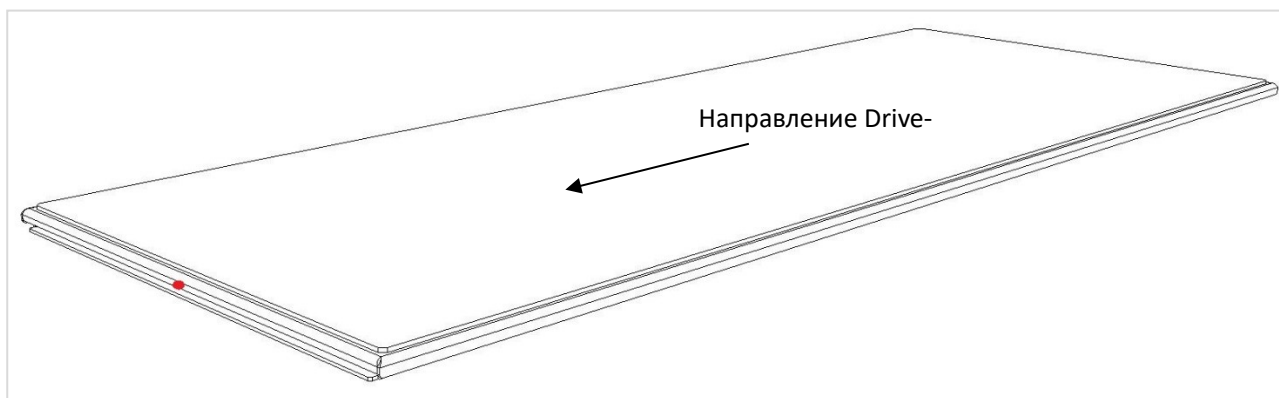
## Г Сборка

### Г.А Механика

#### **ВНИМАНИЕ**

*Поднятие тормозной пластины только с двумя людьми!*

Поднимите тормозные пластины с поддона и разместите их в месте сборки. Обращайте внимание на развал-схождение тормозных пластин. Стороны отъезда отмечены красной точкой спереди (красной точкой).



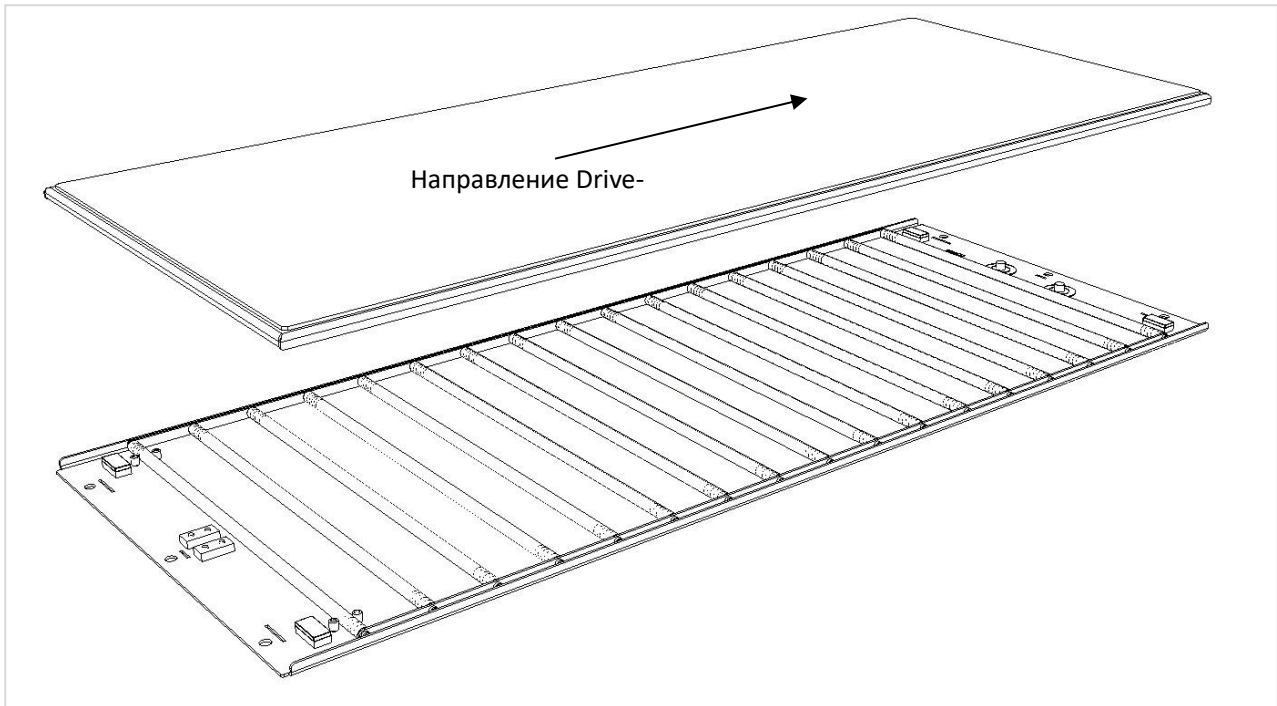
Снимите верхние пластины тормозных пластин, резко подняв их и отложив в сторону. The верхние пластины магнитно крепятся к нижним пластинам.

#### **ВНИМАНИЕ**

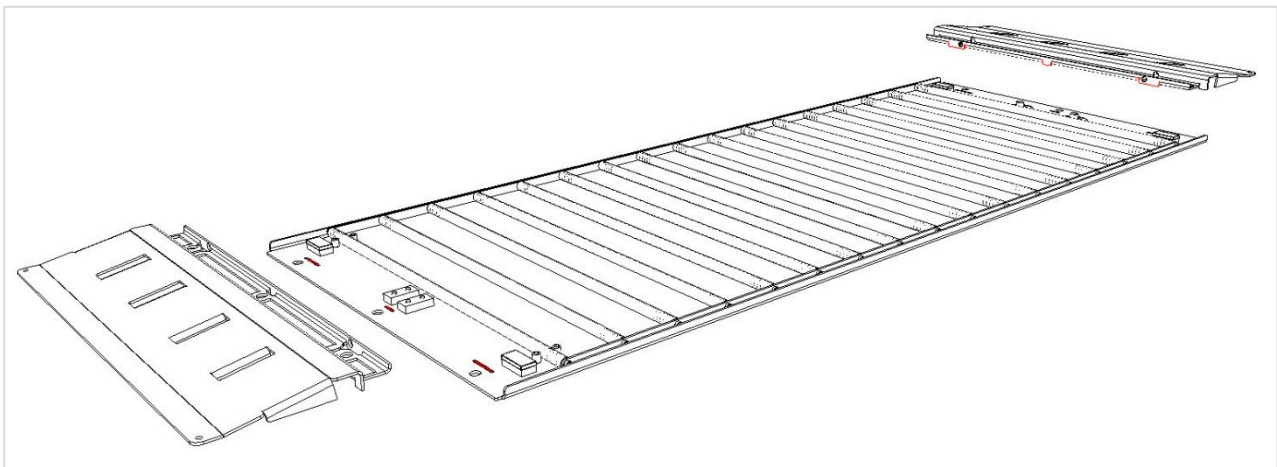
*Чтобы избежать травм рук, вызванных поверхностным покрытием, при сборке обязательно нужно носить рабочие перчатки!*

#### **ВНИМАНИЕ**

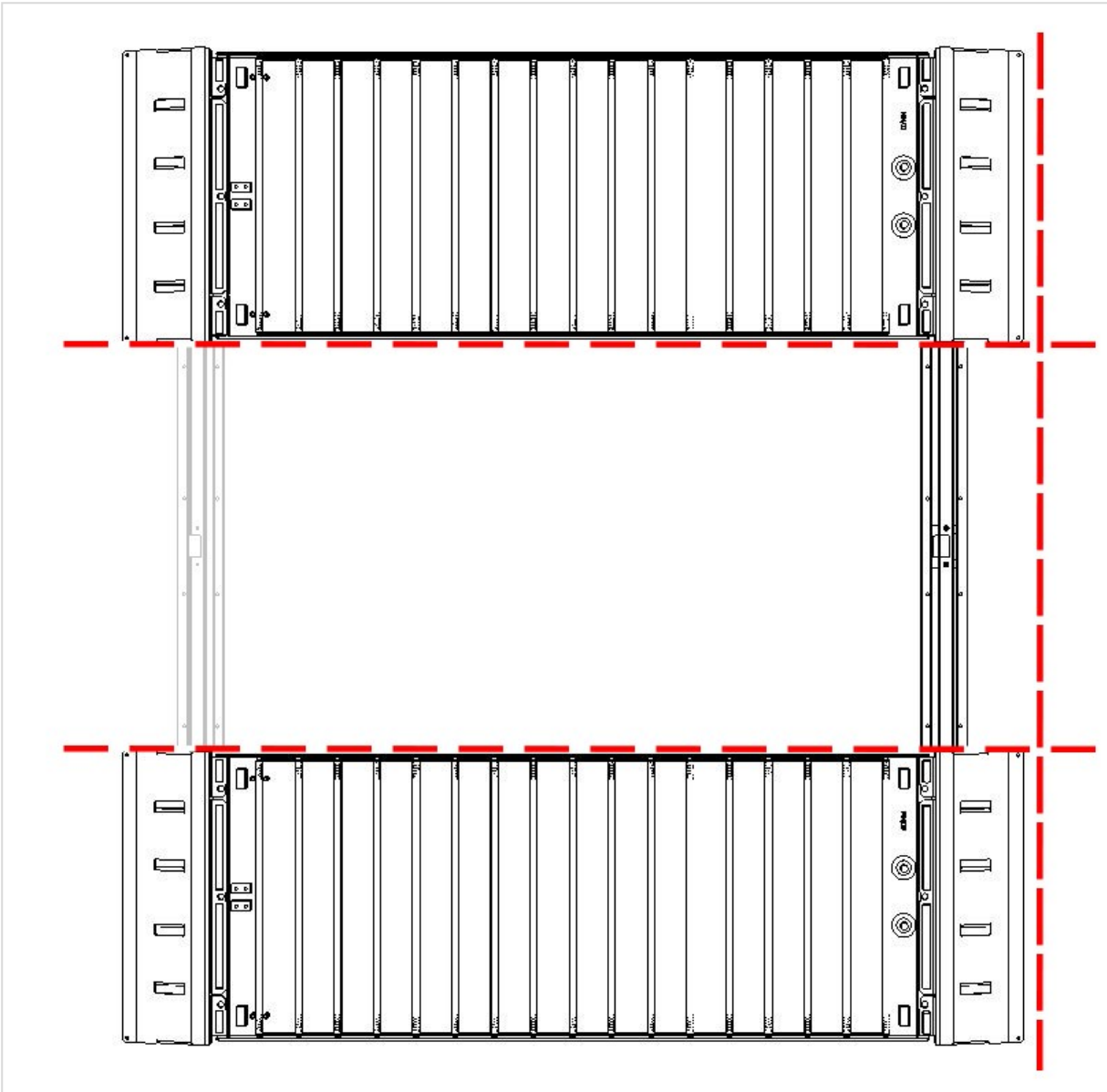
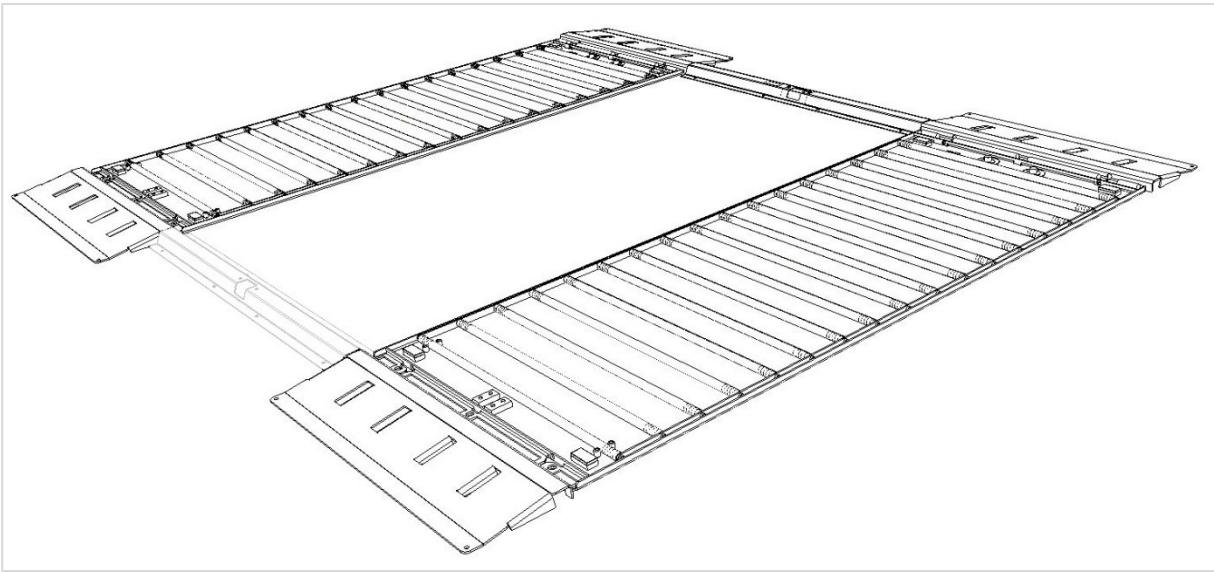
*Если верхняя пластина поднимается слишком медленно, магниты могут оттянуть верхнюю пластину назад! Риск раздавить пальцы!*



Вставьте четыре входа и выхода в отведённые углубления (фиксирующие уступки).

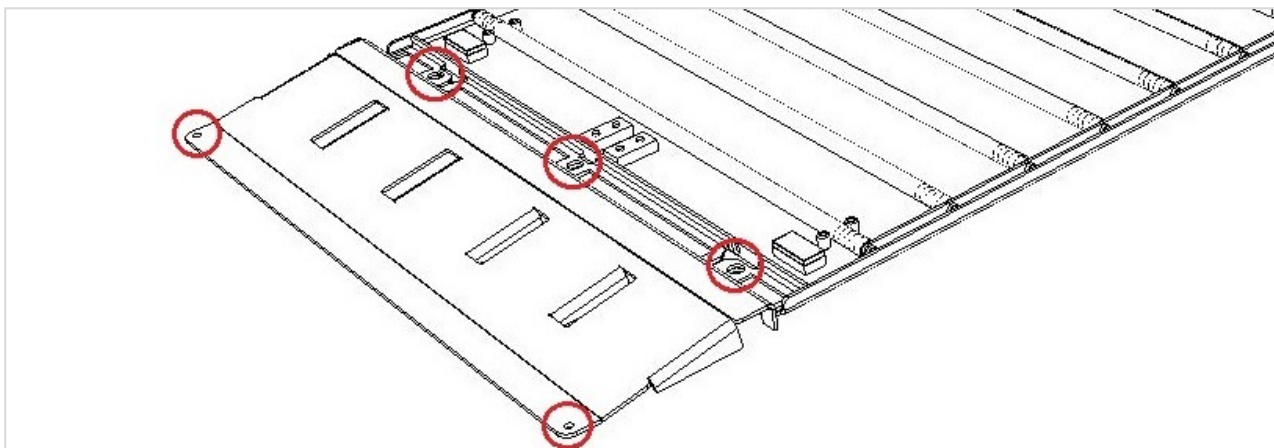


Используйте радарную пластину, чтобы определить расстояние между двумя тормозными пластинами, сначала спереди, а затем сзади. Для этого используйте внутреннюю сторону пандуса как остановку для радарной плиты. Убедитесь, что тормозные пластины расположены параллельно и выровнены друг с другом и по направлению движения.

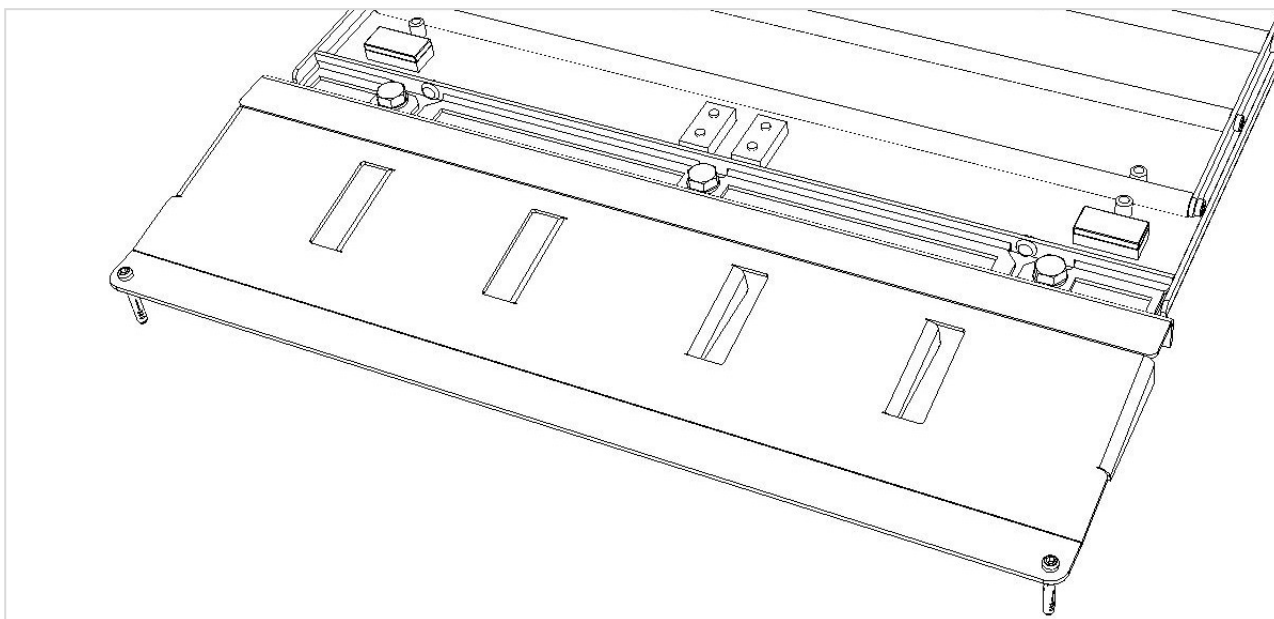


Каждая тормозная пластина закреплена на земле вместе с двумя входными и выходными рампами с помощью 6 винтовых/анкерных соединений ( $\varnothing 12$ ). Каждый съезд дополнительно закреплён на земле при подъёме двумя винтом/анкерными соединениями ( $\varnothing 6$ ).

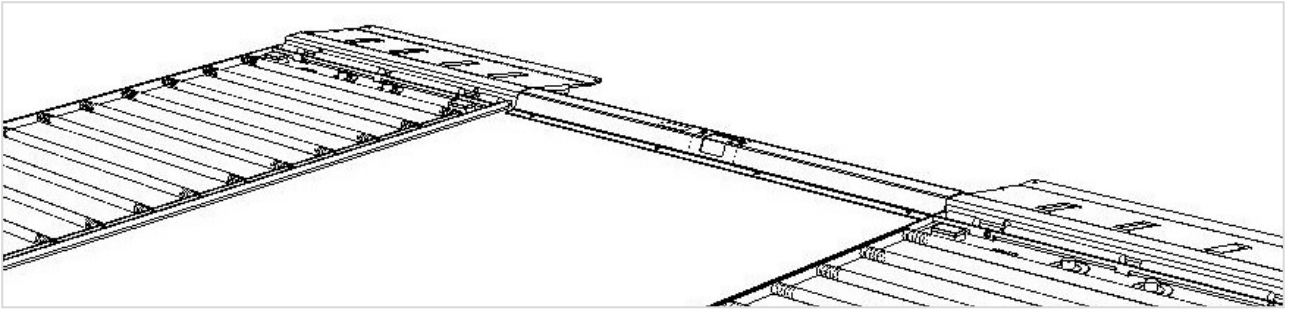
Просверлите соответствующие отверстия в земле в указанных местах. Удаляйте пыль для сверления пылесосом.



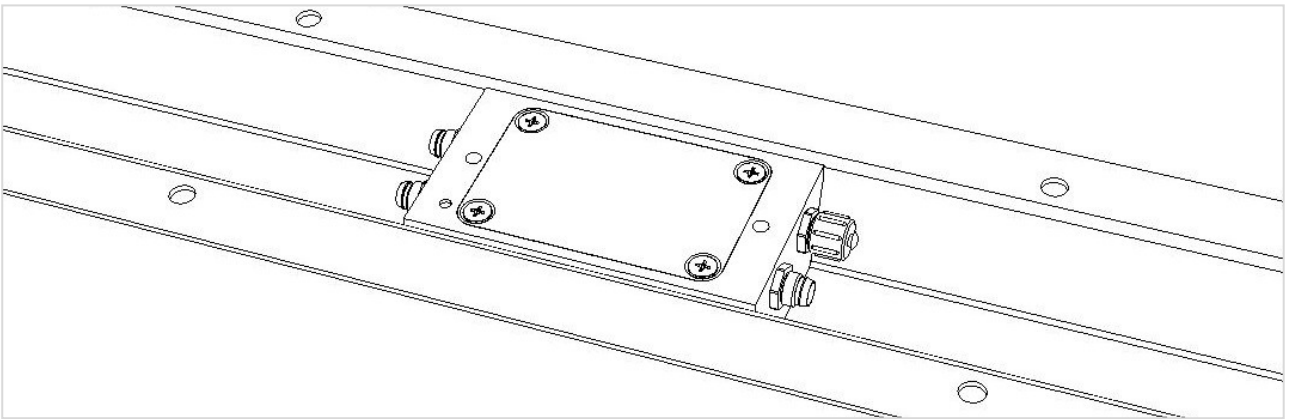
Вставьте поставляемые штифты в соответствующие сверлителные отверстия и прикрепите тормозные пластины, включая входные и выходные рампы, к земле соответствующими винтами.



Крышка радара расположена вплотне между съездами со стороны съезда. Просверлите соответствующие отверстия в земле в назначенных местах (8x  $\varnothing 6$ ). Удаляйте пыль для сверления пылесосом. Вставьте поставляемые анкера в сверлителные отверстия.

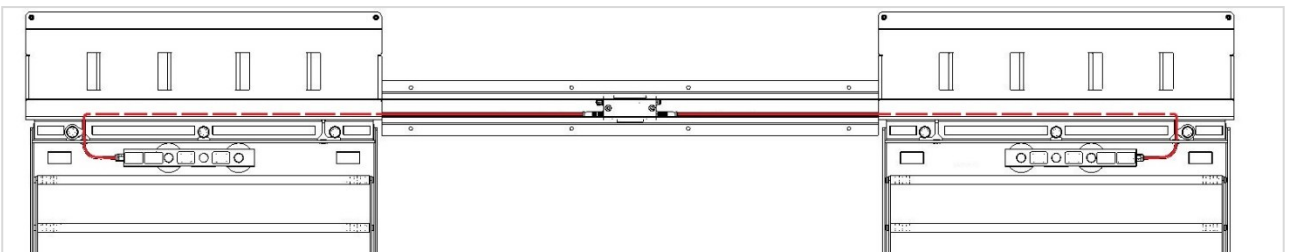


Затем поверните крышку радара так, чтобы нижняя часть была направлена вверх, чтобы разъёмы на радарном модуле были доступны.

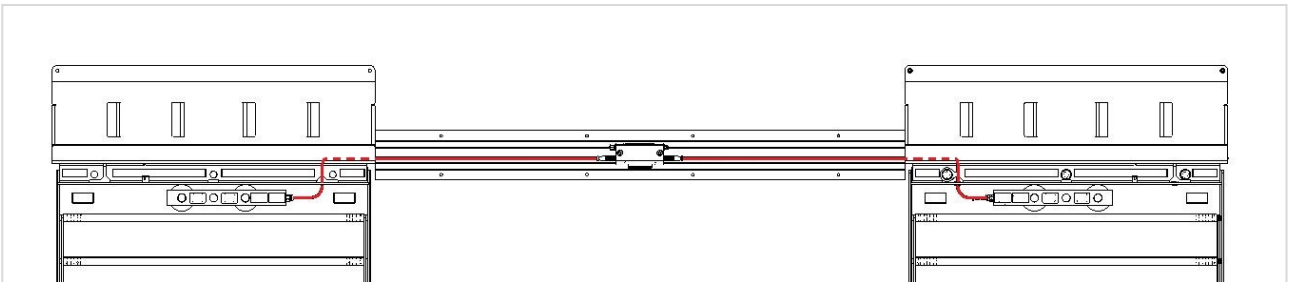


На следующем этапе датчики тормозной силы вставляются в тормозные пластины. Обратите внимание, что прокладка кабелей датчиков и их выравнивание различаются в зависимости от длины крышки радара.

**Вариант 1:** Длина крышки радарной пластины 850 мм (включена в стандартный объем поставки)



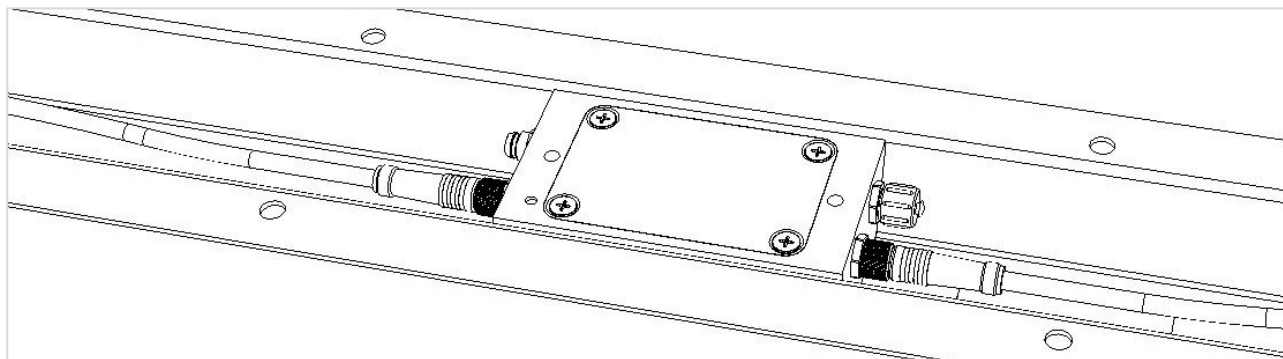
**Вариант 2:** длина крышки радара: 1000 мм (опционально)



## ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание на надпись **«This side up»** на датчиках тормозного давления! Неправильная установка датчика тормозной силы может привести к повреждениям!

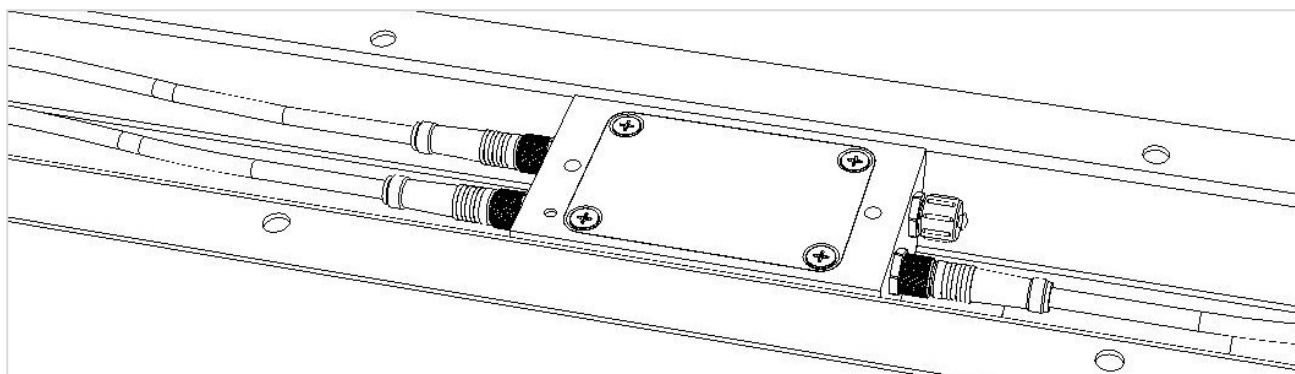
Проведите соответствующий сенсорный кабель через рампу к радарному модулю. Подключите сенсорные кабели к разъёмам радарного модуля и закрепите соединения, затянув соединительные гайки.



## ПРИМЕЧАНИЕ

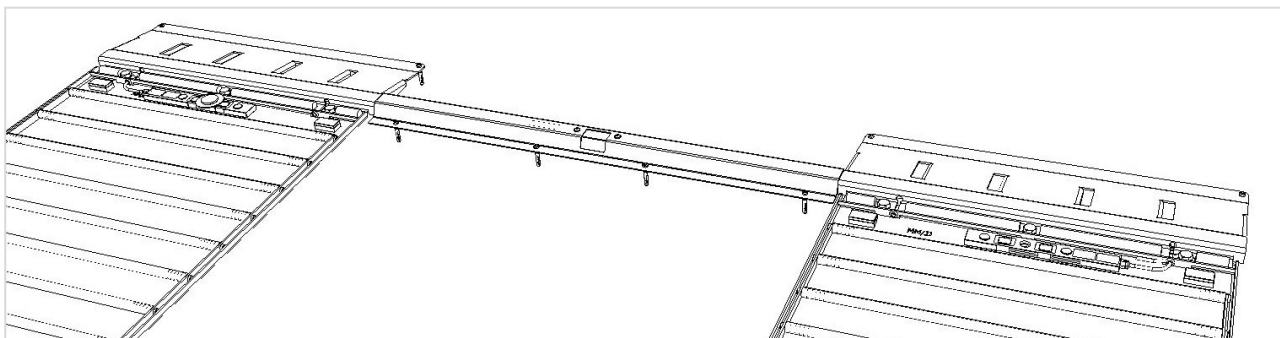
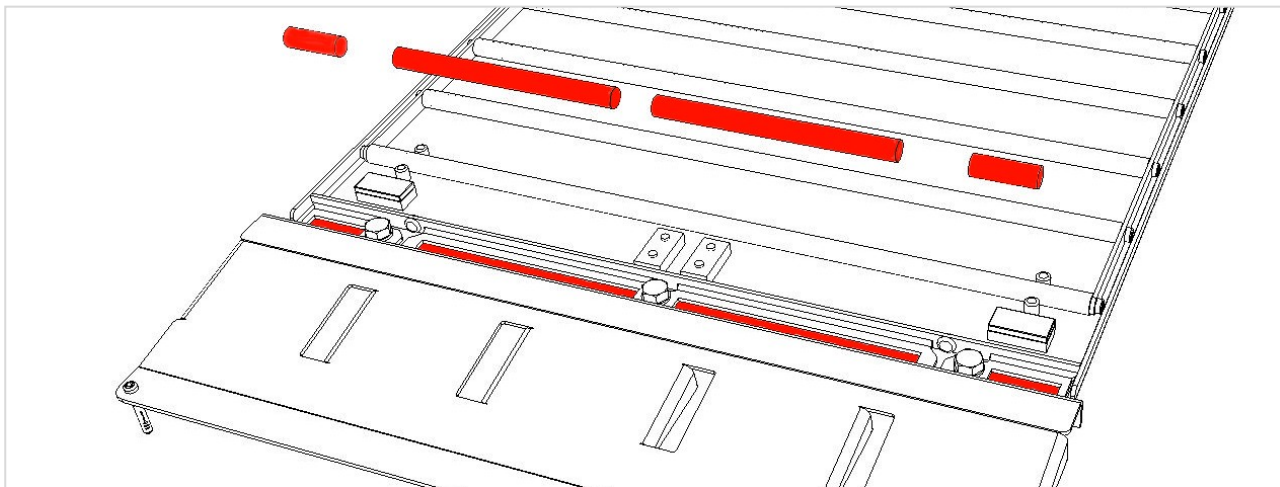
Убедитесь, что кабели не раздавлены и не защемлены во время установки!

Проложите кабель подключения дисплея к радарному модулю с соответствующей стороны под соответствующим пандусом. Подключите соединительный кабель к соединению на модуле радара и закрепите соединение, затянув соединительную гайку. Закройте неиспользуемое четвёртое соединение на модуле радара с поставляемой крышкой крышки для обеспечения IP-защиты.



Поверните радарный модуль обратно на верх и правильно разместите его над скважинами. Закрепите крышку радара на полу соответствующими винтами.

На следующем этапе вставьте ослабленные ролики в углубления, предусмотренные на входе и съезде (по 8 деталей на каждую тормозную пластину).



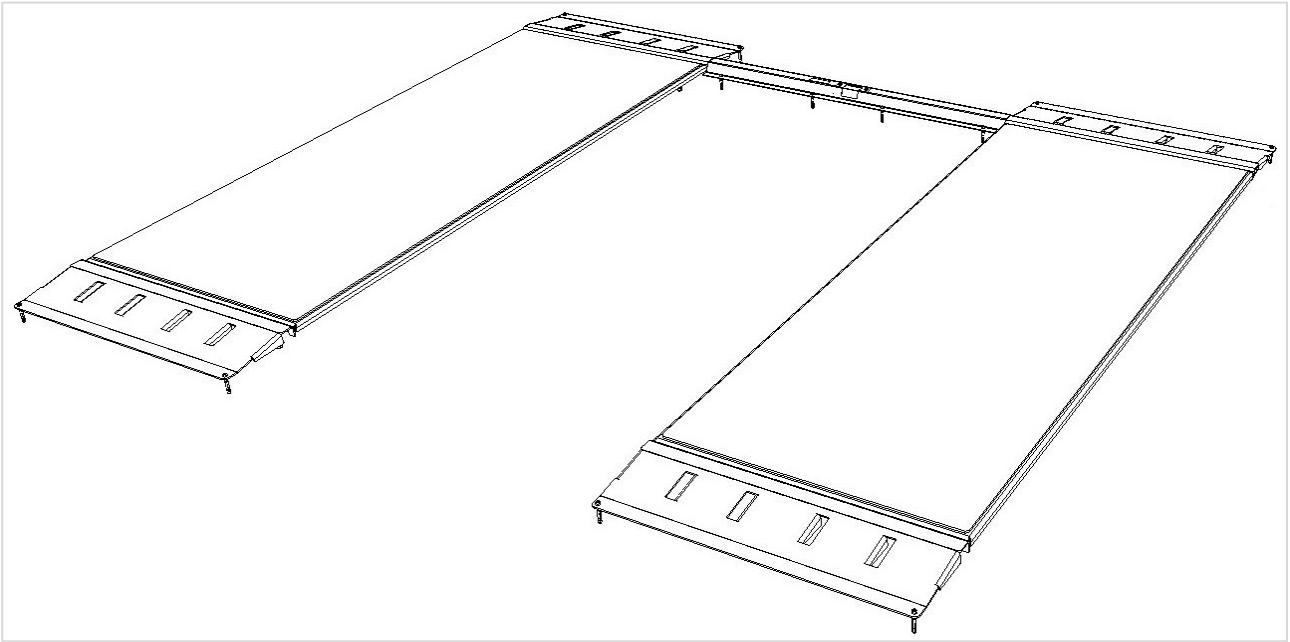
## ВНИМАНИЕ

*Магниты резко тянут верхнюю пластину вниз. Не сжимайте верхнюю пластину пальцами, чтобы не раздавить!*

## ПРИМЕЧАНИЕ

*Верхняя пластина должна фиксироваться спереди и сзади. Будьте осторожны, чтобы не повредить датчик излишней силой!*

Положите верхние пластины на нижние. Убедитесь, что штифт верхней пластины задействует линейный направляющий и датчик тормозной силы нижней пластины.

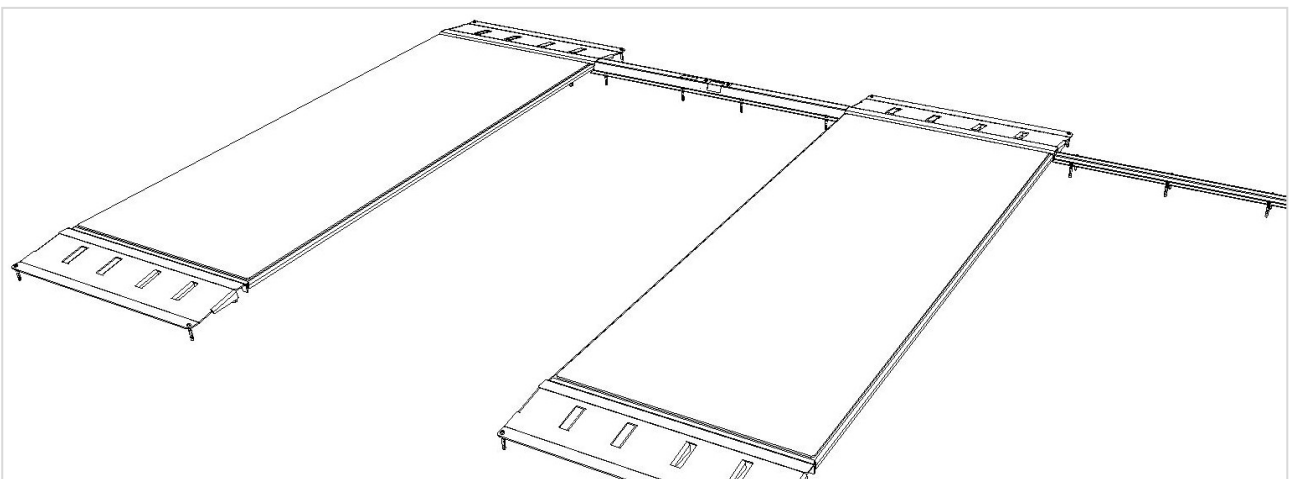


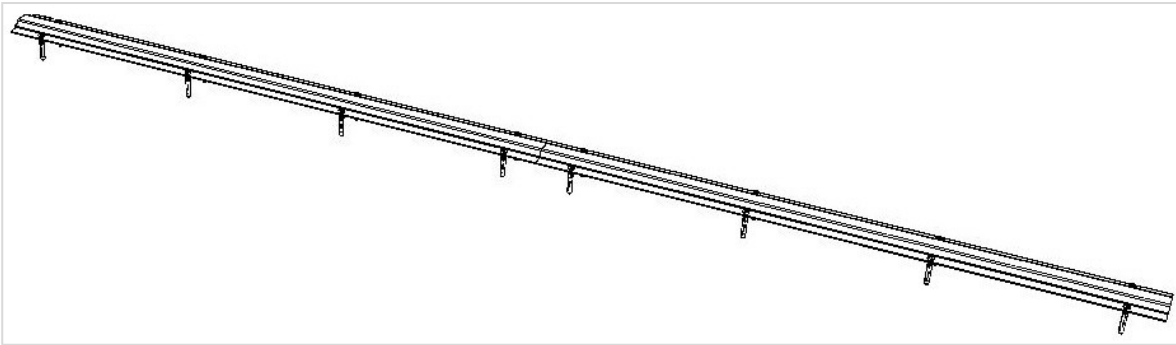
Используйте две пластины крышки кабелей, предназначенные для закрытия кабеля подключения дисплея от тормозной пластины в направлении желаемого положения дисплея (слева или справа от тестовой стелды).

В качестве опции доступны дополнительные рельсы для крышки тросов. Рельсы крышки троса крепятся к полу с помощью винтовых и анкерных соединений, так же, как и крышка радара.

## ПРИМЕЧАНИЕ

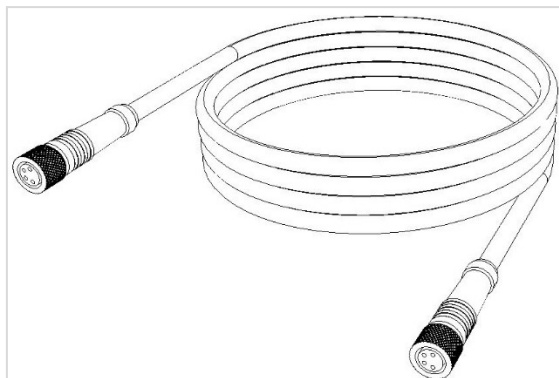
*Убедитесь, что кабели не раздавлены и не застряли во время установки!*



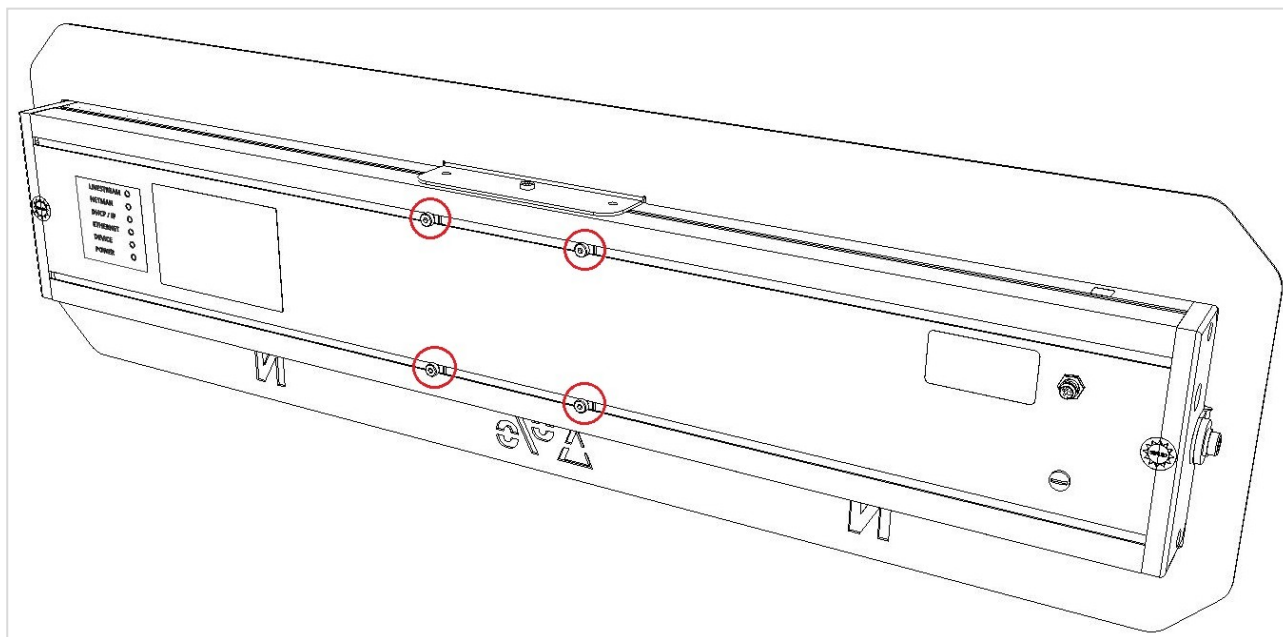


## Г.Б Цифровой дисплей

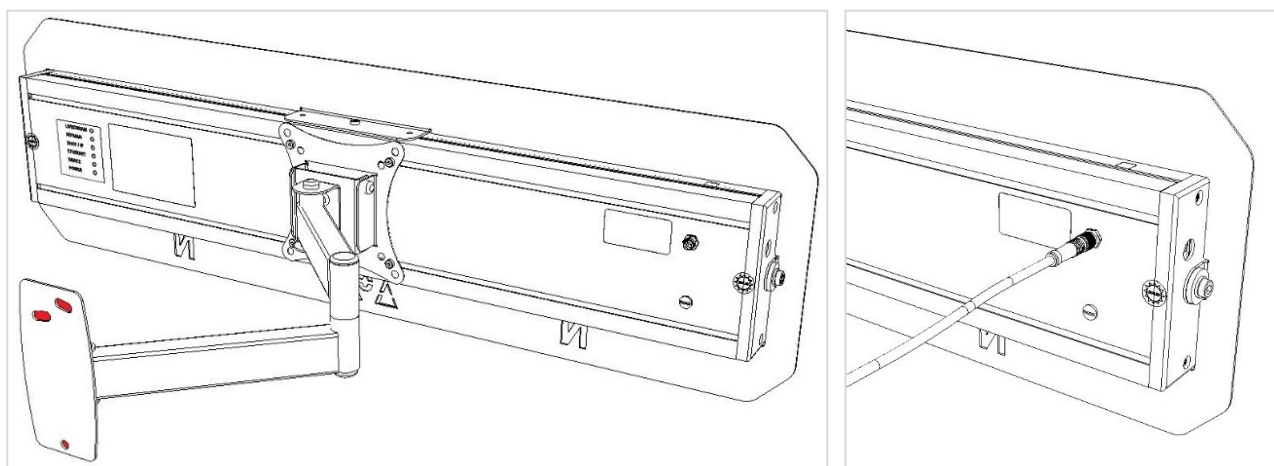
Подключите кабель к точке крепления дисплея соответствующим образом. Обратите внимание на длину соединительного кабеля (15 м включено в стандартный объем доставки, 25 м доступно в качестве опции). Специальные длины доступны у производителя по запросу.



На следующем этапе установите кронштейн в соответствии с прилагаемыми инструкциями по сборке. На обратной стороне дисплея установлены четыре винта/гайки для крепления кронштейна.



В зависимости от места установки можно переместить кронштейн вдоль задней части дисплея. Затем прикрутите кронштейн к дисплею. Кронштейн крепится к стене с помощью прилагаемого монтажного материала с помощью трех винтов/анкерных соединений.



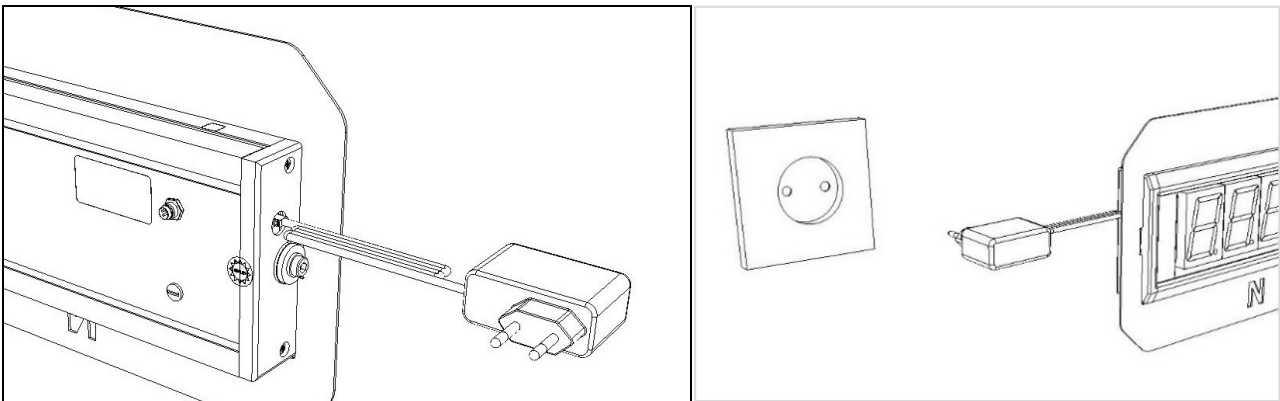
Подключите соединительный кабель к соединению на задней стороне дисплея и закрепите соединение, затянув соединительную гайку.

Блок питания сначала подключается к боковой части дисплея с помощью вытяжной вилки. Блок питания затем подключается к адаптеру розетки на 230V. Кабель датчика и кабель блока питания должны быть протянуты к кронштейну стены и закреплены кабельными стяжками. Убедитесь, что кронштейн имеет свободу движения.

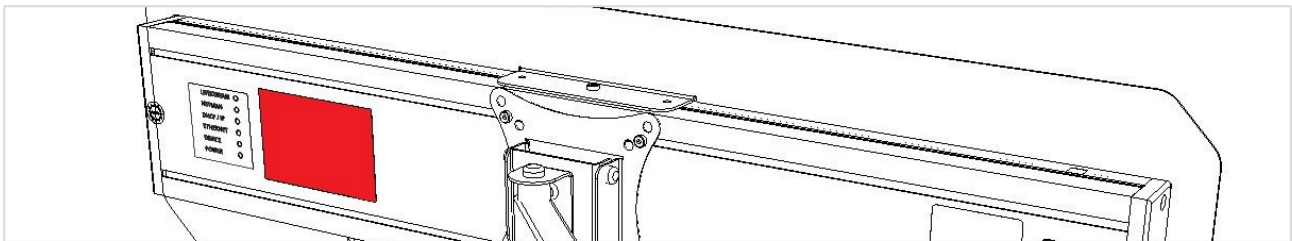
## ПРИМЕЧАНИЕ

*Убедитесь, что кабели проложены вдоль кронштейна стены, чтобы они не были раздавлены и не повреждены при повороте или перемещении дисплея!*

Всё содержимое этого произведения защищено авторским правом. Если не указано иное, авторские права принадлежат Cosber GmbH  
Подвержен изменениям и ошибкам.



Наконец, прикрепите табличку с именем к задней части дисплея. Табличка с именем включена в папку документа. Папка с документами должна быть передана оператору. Сообщите оператору об обязанности хранить его!



## Д Ввод в строй

При доставке датчики тестового стенда не назначаются (адресуются). После сборки сначала нужно определить боковую сторону и направление измерения! После этого тестовый стенд готов к использованию.

### Д.А Включение испытательного стенда

- ✓ Испытательный стенд должен быть разгружен
- ✓ Подключите кабель питания цифрового дисплея
- ✓ Включите дисплей

Описание	Дисплей
Дисплей запускается, все сегменты активируются и проводят самотест, на экране отображается следующее:	99999999999999
Дисплей начинает обратный отсчёт с теста сегментов, показывает следующее:	88888888888888 ↓ 00000000000000
Наконец-то отображается версия программного обеспечения, здесь V3.33	880883833888

### Д.Б Обучение тестовой стенде

Меню конфигурации вызывается с помощью магнитного переключателя с указанным магнитом. Разместите магнит на маркировке «target sticker» на цифровом дисплее, и вы прокрутите следующие пункты меню. Соответствующий пункт меню выбирается путем удаления магнита.







Описание	Дисплей
Обнаружен магнит — 4 точки первых 4 сегментов загораются:	8.8.8.8.88888888
Калибровка пунктов меню: «СС» Измеряемые значения выводятся в реальном времени — деление 1N	8.8.8.8.80888888
Пункт меню Взять ноль очков: «nP» Установите нулевой точку датчиков тормозной силы	8.8.8.8.nP888888
Пункт меню: Обучить датчики: «AA» Адресация (бок) и направление измерения присваиваются.	8.8.8.8.AA888888

Как только появится пункт меню «АА», уберите магнит. Тестовая стенда теперь переведена в режим «обучения».

Описание	Дисплей
Отображение находится в режиме «обучения»	
Дисплей готов обучать левую тормозную пластину. Резко наведите левую тестовую пластину ногой в направлении движения. Левая сторона и направление измерения определяются и сохраняются. Тестовая пластина затем выводит измерительный сигнал.	 
Дисплей готов для обучения правильной тормозной пластины. Резко двигайте нужную тестовую пластину ногой в направлении движения. Правая сторона и направление измерения определяются и сохраняются. Тестовая пластина затем выводит измерительный сигнал.	 
Настройка завершена, и дисплей автоматически переключается в нормальный режим работы.	

## Д.В ASA-Livestream






Интерфейс прямой трансляции ASA работает сразу после запуска тестовой стенды и готовности к использованию. Интерфейс прямой трансляции ASA расположен справа на дисплее и помечен соответствующей наклейкой. На обратной стороне дисплея расположены светодиоды, описывающие состояние интерфейса системы.





Описание	Функция	LED
ВЛАСТЬ	Преобразователь ASA включён	
УСТРОЙСТВО	Тестовый стенд отправляет данные на ASA-преобразователь	
ETHERNET	LAN/ETHERNET-соединение активно	
DHCP / IP	IP-адрес назначен	
NETMAN	Подключен к менеджеру сети	
ПРЯМАЯ ТРАНСЛЯЦИЯ	Данные прямой трансляции отправляются клиенту	

Все светодиоды должны загореться, чтобы передавать данные прямой трансляции ASA клиенту!

## Е Устранение неполадок и исправление

Если возникают ошибки, отображаются сообщения об ошибке:

Description	Дисплей
Датчик тормозной силы слева — Нет связи	
<b>Возможная причина:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Левый датчик не распознан</li> <li>Кабель подключения датчика ослаблен</li> <li>Кабель датчика или датчика неисправны</li> </ul>	<b>Решение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторное обучение тестовой стенде (см. пункт 5.3)</li> <li>Проверьте, что соединения исправлены</li> <li>Замените датчик и переобучите тестовый стенд (см. пункт 5.3)</li> </ul>
Датчик тормозного давления справа — Нет связи	
<b>Возможная причина:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Правый датчик не распознан</li> <li>Кабель подключения датчика ослаблен</li> <li>Кабель датчика или датчика неисправны</li> </ul>	<b>Решение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторное обучение тестовой стенде (см. пункт 5.3)</li> <li>Проверьте, что соединения исправлены</li> <li>Замените датчик и переобучите тестовый стенд (см. пункт 5.3)</li> </ul>
Радарный датчик — Нет связи	
<b>Возможная причина:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Радарный датчик неисправен</li> </ul>	<b>Решение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Заменить радарный датчик</li> </ul>
Все датчики — Нет связи	
<b>Возможная причина:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Испытательный стенд не изучен</li> <li>Трос от тестового стенда к дисплею свободно</li> <li>Кабель от тестового стенда к дисплею неисправен</li> </ul>	<b>Решение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Повторное обучение тестовой стенды (см. пункт 5.3)</li> <li>Проверьте кабельные соединения с обеих сторон, чтобы они крепко закреплены</li> <li>Заменить кабель подключения</li> </ul>
Датчик тормозной силы слева — перегрузка Тормозная сила во время испытаний > 10 000N	
<b>Возможная причина:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Слишком большое тормозное усилие</li> </ul>	<b>Решение:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если транспортное средство загружено, уменьшайте нагрузку</li> <li>Двигайтесь на более низкой скорости (8-12 км/ч)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не тормозите резко, а тормозите более равномерно</li> <li>• Машина не подходит для испытательного стенда</li> </ul>
<p>Датчик тормозной силы справа — перегрузка</p> <p>Тормозная сила во время испытаний &gt; 10 000N</p>	
<p><b>Возможная причина:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком большое тормозное усилие</li> </ul>	<p><b>Решение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если транспортное средство загружено, уменьшайте нагрузку</li> <li>• Двигайтесь на более низкой скорости (8-12 км/ч)</li> <li>• Не тормозите резко, а тормозите более равномерно</li> <li>• Машина не подходит для испытательного стенда</li> </ul>
<p>Датчик тормозной силы слева и справа — перегрузка</p> <p>Тормозная сила во время испытаний &gt; 10 000N</p>	
<p><b>Возможная причина:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Слишком большое тормозное усилие</li> </ul>	<p><b>Решение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если транспортное средство загружено, уменьшайте нагрузку</li> <li>• Двигайтесь на более низкой скорости (8-12 км/ч)</li> <li>• Не тормозите резко, а тормозите более равномерно</li> <li>• Машина не подходит для испытательного стенда</li> </ul>
<p>Датчик тормозной силы слева — натяжение</p> <p>Датчики натягиваются после тестирования или при перезагрузке — ноль пунктов слишком высоко или низко</p>	
<p><b>Возможная причина:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Автомобиль с задействованным тормозом / ручником находится на испытательном стенде</li> <li>• Посторонние предметы (грязь, камни и т.д.) заклинивают обе тормозные пластины</li> <li>• Датчики неисправны</li> </ul>	<p><b>Решение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выключите испытательный стенд, отпустите тормоз и снимите машину с испытательного стенда, затем запустите стенд</li> <li>• Выключите испытательный стенд, удалите посторонние предметы, перезапустите стенд</li> <li>• Замените датчики</li> </ul>
<p>Датчик тормозной силы справа — натяжение</p>	





**Cosber GmbH**  
**Lise-Meitner-Str. 3**  
**82152 Крайлинг**  
**ГЕРМАНИЯ**

**Тел.: +49 (0) 89 262 07 66-00**  
**Факс: +49 (0) 89 262 07 66-60**  
**E-Mail: [info@cosber.de](mailto:info@cosber.de)**  
**Веб: [www.cosber.de](http://www.cosber.de)**