

**MA STAR** triple safety ★★★★★



**EAC**

MA STAR 3.5 A/S

MA STAR 5.5 A/S

Двухстоечные электромеханические подъемники

Руководство по эксплуатации

BA364501-ru

Заводской №

---

Документ №: ВА364501-ru

Дата утверждения: 2020-03-17

© МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

Воспроизведение, распространение и использование этого документа, а также передача его содержания другим лицам без явного разрешения запрещено. Нарушители будут привлечены к ответственности. Все права защищены в случае выдачи патента, полезной модели или образца. Содержание этого издания было проверено с особой тщательностью. Тем не менее, ошибки не могут быть исключены полностью. Пожалуйста, сообщайте МАНА или его российскому представителю обо всех обнаруженных ошибках. Оставляем право на внесение изменений технического и содержательного характера без уведомления

### *ПРОИЗВОДИТЕЛЬ*

*МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.*

Hoeyn 20

D-87490 Haldenwang/Allgäu

Telephone: 08374 / 585-0

Telefax: 08374/ 585-499

Internet: <http://www.maha.de>

e-mail: [maha@maha.de](mailto:maha@maha.de)

### *ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ*

*ООО «МАХА Россия»*

г. Санкт-Петербург

Internet: <http://www.maha.ru>

e-mail: [info@maha.ru](mailto:info@maha.ru)

тел: (812)346-56-76

факс: (812)346-56-75

## Содержание

<b>1</b>	<b>Техника безопасности</b> .....	<b>6</b>
1.1	Введение.....	6
1.2	Символы и предупреждающие надписи.....	6
1.2.1	Персональная опасность.....	6
1.2.2	Опасность для имущества.....	6
1.2.3	Информация.....	7
1.3	Назначение.....	7
1.4	Несоответствующее использование.....	7
1.5	Назначенный срок хранения, срок службы.....	7
1.6	Требования к рабочему и обслуживающему персоналу.....	8
1.7	Техника безопасности при вводе в эксплуатацию.....	8
1.8	Техника безопасности при работе.....	9
1.9	Техника безопасности при обслуживании.....	11
1.10	Что делать в случае неисправности или отказе.....	12
1.11	Что делать в случае возникновения аварии.....	12
<b>2</b>	<b>Описание</b> .....	<b>14</b>
2.1	Применимые стандарты и директивы.....	14
2.2	Срок службы.....	14
2.3	Основное описание оборудования.....	14
2.3.1	Конструкция и базовый функционал.....	14
2.3.2	Обзор компонентов.....	16
2.4	Технические данные.....	17
2.4.1	Технические данные MA STAR 3.5 A / MA STAR 5.5 A.....	17
2.4.2	Зона безопасности MA STAR 3.5 A/ MA STAR 5.5 A.....	17
2.4.3	Размерный лист MA STAR 3.5 A.....	18
2.4.4	Технические данные MA STAR 3.5 S / MA STAR 5.5 S.....	19

# 4

---

2.4.5	Зона безопасности MA STAR 3.5 S / MA STAR 5.5 S .....	19
2.4.6	Размерный лист MA STAR 3.5 S .....	20
2.5	Описание управления.....	22
2.5.1	Кнопки управления .....	22
2.5.2	Индикатор неисправности .....	22
2.6	Образец заводской таблички.....	24
<b>3</b>	<b>Транспортировка, упаковка, консервация и условия хранения .....</b>	<b>24</b>
3.1	Информация по безопасности .....	25
3.2	Стандартный комплект поставки.....	25
3.3	Информация по упаковке.....	26
3.3.1	Упаковка MA STAR 3.5 A / MA STAR 5.5 A .....	26
3.3.2	Упаковка MA STAR 3.5 S/ MA STAR 5.5 S .....	26
3.3.3	Центр тяжести подъемника в упаковке .....	26
3.4	Транспортировка и перемещение.....	28
<b>4</b>	<b>Монтаж и ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Работа .....</b>	<b>30</b>
5.1	Интуитивное управление и рабочие состояния .....	30
5.2	Приготовления к работе .....	31
5.2.1	Исходное состояние/Готовность к работе .....	31
5.2.2	Позиционирование автомобиля .....	31
5.2.3	Позиционирование рычагов и опорных дисков .....	33
5.2.4	Удлинитель опорных дисков .....	33
5.3	Циклы подъема и спуска .....	34
5.3.1	Инспекция точек подхвата и блокировки опорных рычагов .....	34
5.3.2	Продолжение процесса подъема.....	34
5.3.3	Процесс спуска и CE Stop .....	35
5.4	Автомобиль в поднятом положении.....	35
5.5	Выезд с подъемника and Changeover .....	35
<b>6</b>	<b>Техническое обслуживание.....</b>	<b>37</b>

---

6.1	Инспекция и план обслуживания .....	37
6.2	Инструкция по уходу .....	39
<b>7</b>	<b>Запасные части .....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии .....</b>	<b>39</b>
8.1	Действия при опасности пожара .....	39
8.2	Действия при попадании посторонних предметов .....	39
<b>9</b>	<b>Меры по предотвращению использования после достижения назначенного срока службы .....</b>	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>Поиск неисправностей .....</b>	<b>40</b>
10.1	Перечень неисправностей .....	40
<b>11</b>	<b>Ремонты .....</b>	<b>41</b>
<b>12</b>	<b>Демонтаж .....</b>	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>Утилизация .....</b>	<b>41</b>
<b>14</b>	<b>Содержание декларации соответствия .....</b>	<b>41</b>
<b>15</b>	<b>Положение о гарантии .....</b>	<b>43</b>
<b>16</b>	<b>Журнал технических обслуживаний (ТО) .....</b>	<b>44</b>
<b>17</b>	<b>Паспорт оборудования .....</b>	<b>46</b>

## 1 Техника безопасности

### 1.1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем - РЭ), объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства и принципа действия электромеханического двухстоечного подъемника семейства MA STAR (далее – Оборудование) для колесных транспортных средств (далее – КТС) и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и обслуживания.

РЭ рассчитано на обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку и владеющий базовыми знаниями и навыками работы с такими видами оборудования.

Перед началом работы с Оборудованием внимательно ознакомьтесь с РЭ и полностью следуйте его положениям. Всегда держите РЭ в доступном месте.

Ущерб, полученный в случае несоответствующего руководству по эксплуатации использования Оборудования, не покрывается производителем.

### 1.2 Символы и предупреждающие надписи

#### 1.2.1 Персональная опасность



**DANGER**

указывает на непосредственную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

---



**WARNING**

указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам.

---



**CAUTION**

указывает на потенциальную опасность, которая, если ее не избежать, может привести к средней или незначительной травме человека.

---

#### 1.2.2 Опасность для имущества

**NOTICE**

указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению оборудования или окружающих предметов.

---

### 1.2.3 Информация



Указывает на важные информационные сообщения

---

### 1.3 Назначение

- Этот подъемник должен использоваться исключительно для безопасного подъема КТС. Соблюдайте указанную грузоподъемность.
- Оборудование не может быть модифицировано без согласия производителя. В случае нарушения данного пункта изготовитель снимает с себя любую ответственность за последующие события.
- В соответствии с правилами распределения нагрузки DIN EN 1493 разрешенная грузоподъемность на идентификационной табличке не должна быть превышена. Могут быть подняты только транспортные средства, которые подходят для подъемного оборудования из-за их формы и расположения их точек подъема.
- Подъем других автомобилей или грузов не разрешается.
- Подъем с пассажирами запрещен.

### 1.4 Несоответствующее использование



#### WARNING

Любое применение, отличающееся от описанных, не допускается, например:

- Нельзя карабкаться на платформы поднятого подъемника
  - Нельзя поднимать людей на подъемнике
  - Нельзя использовать в качестве мобильного подъемника или в других целях подъема
- 

### 1.5 Назначенный срок хранения, срок службы

В соответствии с ГОСТ\_27.002-89:

- назначенный срок хранения – календарная продолжительность хранения, при достижении которой хранение объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния;

- назначенный срок службы – календарная продолжительность эксплуатации, при достижении которой эксплуатация объекта должно быть прекращена независимо от его технического состояния.

В стандартном варианте исполнения этот продукт сконструирован на основании требования EN 1493 о сроке службы, определяемом 22 000 циклов работы.

Максимальный период нормального использования относительно возможного срока службы продукта должен быть оценен и намечен компетентным человеком во время ежегодного осмотра.

## 1.6 Требования к рабочему и обслуживающему персоналу



### WARNING

Все сотрудники, допущенные к работе с Оборудованием, обслуживанию, монтажу, демонтажу и утилизации Оборудования должны:

- Ментально и физически подходить для этой работы,
- Быть старше 18 лет,
- Быть обучены и письменно проинструктированы,
- Прочсть и понять эту оригинальную инструкцию по эксплуатации
- Быть в списках сотрудников, прошедших инструктаж по технике безопасности.
- Иметь практический опыт в работе с автомобильными подъемниками а также иметь представление об опасностях, присущих этому виду оборудования.

Информация по безопасности предназначена для предупреждения возникновения опасных ситуаций и для помощи в предотвращении повреждения оборудования и травм персонала.

Для вашей собственной безопасности необходимо обязательно соблюдать все правила техники безопасности, включенные в эти инструкции.

Тщательно соблюдайте все федеральные и международные инструкции по безопасности.

Каждый работник несет ответственность за соблюдение всех инструкций, относящихся к его рабочему месту, и обязан следовать всем вновь поступающим требованиям техники безопасности.

## 1.7 Техника безопасности при вводе в эксплуатацию



### WARNING

- Оборудование может вводиться в эксплуатацию только авторизованным сервисным персоналом. Обязательно спрашивайте действующий сертификат, выданный фирмой

МАХА, Германия, или ООО «МАХА Руссия» на проведение работ по монтажу и запуску в эксплуатацию соответствующего оборудования производства фирмы МАХА, Германия. Перечень сертифицированных специалистов вы можете найти здесь <http://www.maha.ru>

- Применяйте защитную обувь, перчатки и другие средства персональной защиты.
- Все функции безопасности должны быть проверены на правильность функционирования при вводе в эксплуатацию.
- Пульт управления (при наличии) не может быть установлен в опасной зоне подъемника.
- Стандартная версия Оборудования не может быть установлена и запущена в эксплуатацию в опасных помещениях, на открытом воздухе, в помещениях моек (например автомобильных моек) или в помещениях с температурным диапазоном, выходящим за пределы 5...40 °C (41...104 °F).

## 1.8 Техника безопасности при работе



### WARNING

- В точности соблюдайте требования РЭ .
- Соблюдайте все правила безаварийной работы.
- Применяйте защитную обувь, перчатки и другие средства персональной защиты.
- Стандартная версия Оборудования не может быть установлена и запущена в эксплуатацию в опасных помещениях, на открытом воздухе, в помещениях моек (например автомобильных моек) или в помещениях с температурным диапазоном, выходящим за пределы 5...40 °C (41...104 °F).
- Все функции безопасности должны быть проверены на правильность функционирования при вводе в эксплуатацию.
- Панель/пульт управления необходимо располагать так, чтобы был полный обзор рабочей зоны и беспрепятственный доступ к кнопке аварийной остановки.
- Все структурные части оборудования должны регулярно проходить визуальный осмотр (согласно интервалам осмотра).
- Необходимо применять подходящие источники освещения, ответственность за это несет собственник/оператор.
- Не допускается наличие людей в непосредственной близости от подъемника, на подъемнике или в автомобиле во время спуска/подъема.

- Плу́нжерный подъемник с платформами: При подъеме короткобазных автомобилей убедитесь, что передняя ось автомобиля находится с одной стороны плунжера, а задняя – с другой стороны.
  - Подъемники WFLA: перед заездом или съездом с платформ подъемника убедитесь, что встроенный подъемник второго уровня полностью опущен.
  - Если оператору подъемника не видны все зоны опасности, то второй работник должен помогать и отслеживать такие зоны.
  - Проводите центровку автомобиля на подъемнике, когда он находится в полностью опущенном положении.
  - После позиционирования автомобиля на подъемнике защитите его от скатывания.
  - Платформенные подъемники: убедитесь, что колеса не касаются защиты от скатывания при подъеме или спуске.
  - Платформенные подъемники: модификации (например, использование удлинителей) допустимы только при условии сохранения функциональности защиты от опрокидывания (защитное положение  $\geq 0,1$  м над платформами).
  - Не превышайте грузоподъемность платформ, обозначенную на заводской табличке
  - Обеспечьте беспрепятственное движение подъемника
  - Используйте только рекомендованные производителем точки подхвата на кузове.
  - Применяйте только одобренные автопроизводителем подхваты
  - Автомобиль необходимо поднимать полностью. Применение внешних поддерживающих или опорных устройств в комбинации с подъемником должно быть согласовано с производителем.
  - Запрещено поднимать людей на подъемнике.
  - Рычажные подъемники: При подъеме автомобиля все опоры подъемника должны одновременно коснуться точек подхвата автомобиля.
  - Рычажные подъемники: допускается применять только по одному удлинителю на каждую опорную точку.
  - Проверьте надежность контакта опор подъемника с точками подхвата сразу после небольшого подъема автомобиля.
  - Подъемники WFLA: надежное крепление КТС должно обеспечиваться с помощью соответствующих средств (например, крепежных ремней).
  - Убедитесь, что при подъеме и спуске двери автомобиля закрыты.
  - При подъеме и спуске зафиксируйте автомобиль при помощи стояночного тормоза.
  - Внимательно следите за автомобилем во время циклов спуска/подъема.
-

- Запрещается находиться вблизи подъемника во время циклов спуска/подъема.
- Рычажные подъемники или с подъемники с WFLA: после установки транспортного средства проверьте опоры подъемника на наличие надежного контакта, прежде чем снова поднимать транспортное средство.
- Осевой домкрат (при наличии): Соблюдайте инструкцию по установке. Используйте обе руки для передвижения подъемника. Осевой домкрат должен быть в парковочной позиции при подъеме/спуске
- Осевой домкрат (при наличии): транспортное средство должно быть дополнительно защищено от скатывания, когда одна ось находится в приподнятом положении.
- Никому не разрешается вскарабкиваться на поднятый подъемник или вывешенный.
- Если вы отходите от подъемника, то полностью опустите транспортное средство или обезопасьте его на случай случайного опускания.
- Не загромождайте подъемник, автомобиль и рабочую зону инструментом, запчастями и т.д.
- Содержите в чистоте подъемник и рабочую зону. Опасность поскользнуться!
- Главный выключатель служит и аварийным выключателем. В аварийных ситуациях поверните его в положение «0».
- Защищайте подъемник от несанкционированного использования блокированием главного выключателя
- Защищайте все электрооборудование от влажности и сырости.
- Не допускайте без необходимости работы двигателя автомобиля. Выхлопные газы токсичны.
- Центр тяжести автомобиля может измениться при снятии тяжелых агрегатов и узлов. В таких случаях должны быть предприняты соответствующие меры безопасности.
- Дополнительный риск опасности: возможно споткнуться о платформы подъемника в напольном расположении, споткнуться об инструмент.

## 1.9 Техника безопасности при обслуживании



### WARNING

- Используйте персональное защитное оборудование.
- Сервисные работы, такие как техническое обслуживание или ремонт, должны производиться только авторизованным сервисным персоналом MAHA. Обязательно спрашивайте действующий сертификат, выданный фирмой MAHA, Германия, или ООО

«МАХА Руссиа» на проведение работ по монтажу и запуску в эксплуатацию соответствующего оборудования производства фирмы МАХА, Германия. Перечень сертифицированных специалистов вы можете найти здесь <http://www.maha.ru>

- Выключите и заблокируйте главный выключатель перед проведением любого ремонта или сервисного обслуживания.
- Перед проведением сервисных работ необходимо сбросить давление в гидравлических системах.
- К работе с импульсными генераторами и датчиками присутствия допускается только обученный персонал.
- К работе с электрооборудованием допускаются только сервисный персонал и квалифицированные электрики.
- Обеспечьте утилизацию экологически вредных веществ в соответствии с соответствующими нормативными актами;
- Не применяйте паровые или высокого давления очистители. Не применяйте щелочные чистящие жидкости, влияющие на краску, покрытия или уплотнительные материалы.
- Устройства безопасности Оборудования должны устанавливаться авторизованным сервисным персоналом.
- Не заменяйте и не отключайте штатные устройства и системы безопасности.

### 1.10 Что делать в случае неисправности или отказе



#### WARNING

- В случае дефектов или неисправностей подъемника, таких как неконтролируемое движение подъемника или деформация несущих конструкций, подоприте или опустите подъемник немедленно.
- Выключите главный выключатель и заблокируйте его. Вызовите сервисную службу

### 1.11 Что делать в случае возникновения аварии

- Пострадавший должен быть удален из опасной зоны. Выясните, где хранятся перевязочные материалы и бинты. Найдите аптечку.
- Оказать первую помощь (остановить кровотечение, обездвижить поврежденные конечности), сообщить о происшествии и оцепить место происшествия.

- 
- Немедленно сообщайте о любом несчастном случае своему начальнику. Убедитесь, что ведется запись о каждом случае оказания первой помощи, например, в книге несчастных случаев.
  - Сохраняйте спокойствие и отвечайте на любые возникающие вопросы.

ООО "МАХА РУССИЯ"

## 2 Описание

### 2.1 Применимые стандарты и директивы

Подъемник был спроектирован с учетом требований применимых стандартов и директив. Самые важные из них:

- 2006/42/EC Machinery Directive
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
- 2014/35/EU Low Voltage Directive
- DIN EN 1493:2010 Vehicle Lifts
- DIN EN 60204-1 Electrical Equipment of Machines – General Requirements
- DIN EN ISO 13849-1 Safety-related Parts of Control Systems – General Principles for Design

### 2.2 Срок службы

Подъемник был спроектирован и испытан в соответствии с требованиями DIN EN 1493 исходя из нормированного срока службы, определяемого 22 000 циклов подъема/спуска под полной нагрузкой. После достижения указанного числа рабочих циклов или после 10 лет эксплуатации максимум подъемник необходимо заменить или капитально отремонтировать.

Капитальный ремонт должен проводиться изготовителем или уполномоченными им лицами. Несущие конструкции должны быть проверены и, при необходимости, заменены другими деталями в соответствии со спецификациями изготовителя.

### 2.3 Основное описание оборудования

#### 2.3.1 Конструкция и базовый функционал

Семейство электромеханических двухстоечных подъемников MA STAR 3.5 A/S, MA STAR 5.5 A/S имеют в своем составе две индустриально изготовленных (согнутых) стойки с приваренными плитами оснований. Плиты оснований обеспечивают безопасное крепление подъемников к бетонному фундаменту.

Конструкция колонны выдерживает вес поднимаемого транспортного средства, каретка подъемника размещена внутри стойки, блок управления - на внешней панели. Кабель-канал для прокладки кабелей выполнен скрытым на задней

части стоки, кабель-канал закрывается пластиковыми крышками. В зависимости от исполнения колонны монтируются либо симметрично (версия S), либо асимметрично (версия A) на соответствующих опорных плитах.

Каждая каретка направляется восемью ползунами в горизонтальной поверхности. Подъемная каретка содержит пакет шпindel-гайка с устройством обнаружения повреждения гайки. К каждой подъемной каретке прикреплены два опорных рычага, в каждом из которых, в свою очередь, установлен регулируемый по высоте опорный диск. В опущенном положении опорные рычаги могут свободно поворачиваться. В поднятом положении зубчатые сегменты стопорных устройств автоматически предотвращают перемещение опорных рычагов.

Привод подъемника состоит из электродвигателя с электрическим спусковым тормозом, который перемещает шпindel Tr 40x6 через ременную передачу. Таким образом, движение подъема/спуска запускается с помощью гайки, закрепленной от вращения в подъемной каретке, в зависимости от направления вращения.

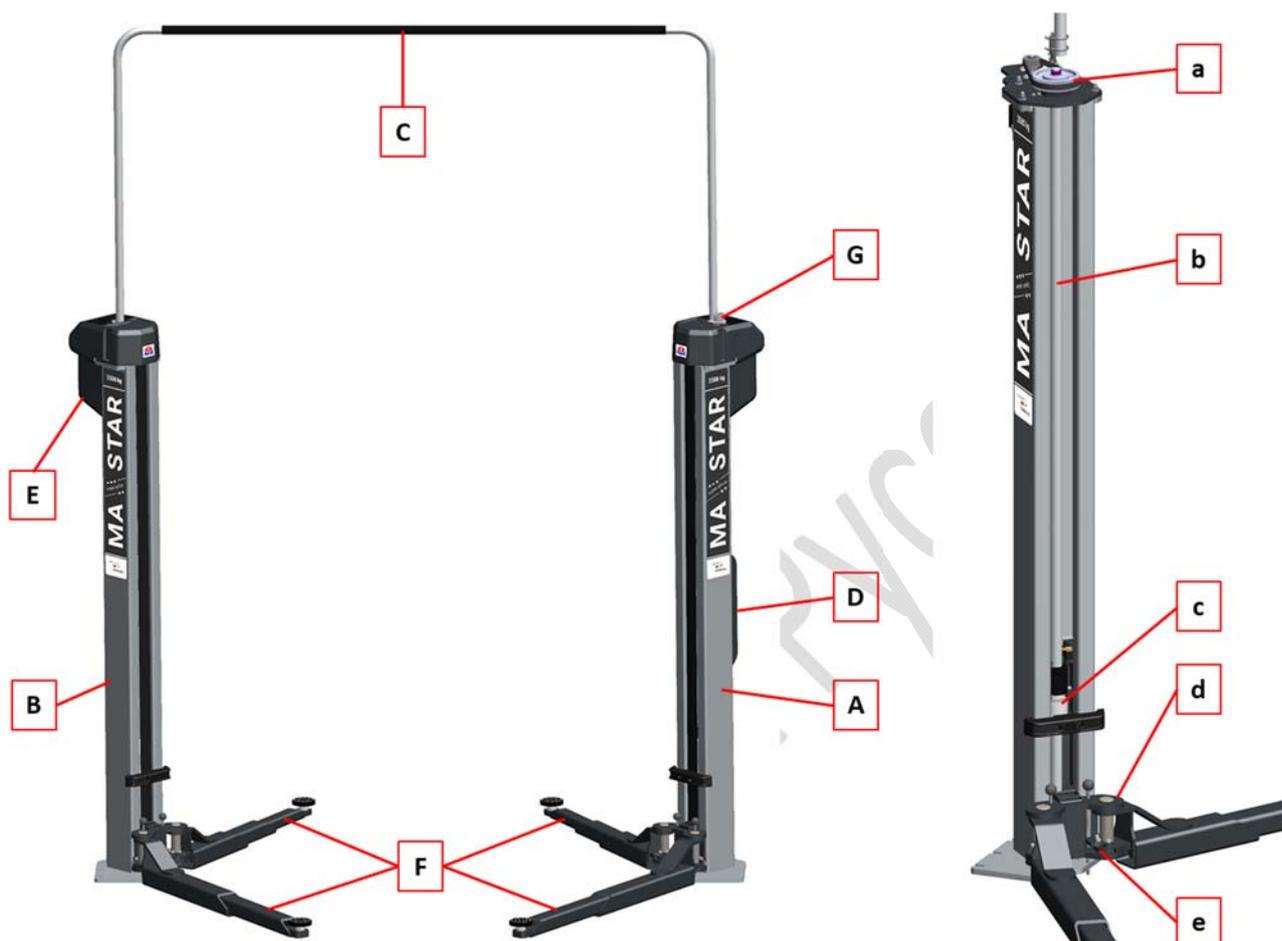
Интуитивно понятный блок управления расположен на задней панели одной или обеих колонн в зависимости от конструкции. Питание осуществляется через разъёмную вилку на верхнем конце основной колонны. Блок включает все функции для безопасной работы подъемника и отображает все рабочие состояния и возникающие ошибки.

В зависимости от ситуации звуковой сигнал указывает на ошибки, неправильную работу или достижение определенной CE высоты остановки во время процесса опускания.

Бесконтактные переключатели обнаруживают конечные положения, асинхронность и поломку гайки.

Соответствующий индикатор кнопки направления выключается, чтобы указать, когда достигнуто конечное положение.

## 2.3.2 Обзор компонентов



- A Стойка с управлением
- B Противоположная стойка
- C Кабель-канал
- D Панель управления
- E Приводной двигатель
- F Опорные рычаги
- G Соединительный разъем

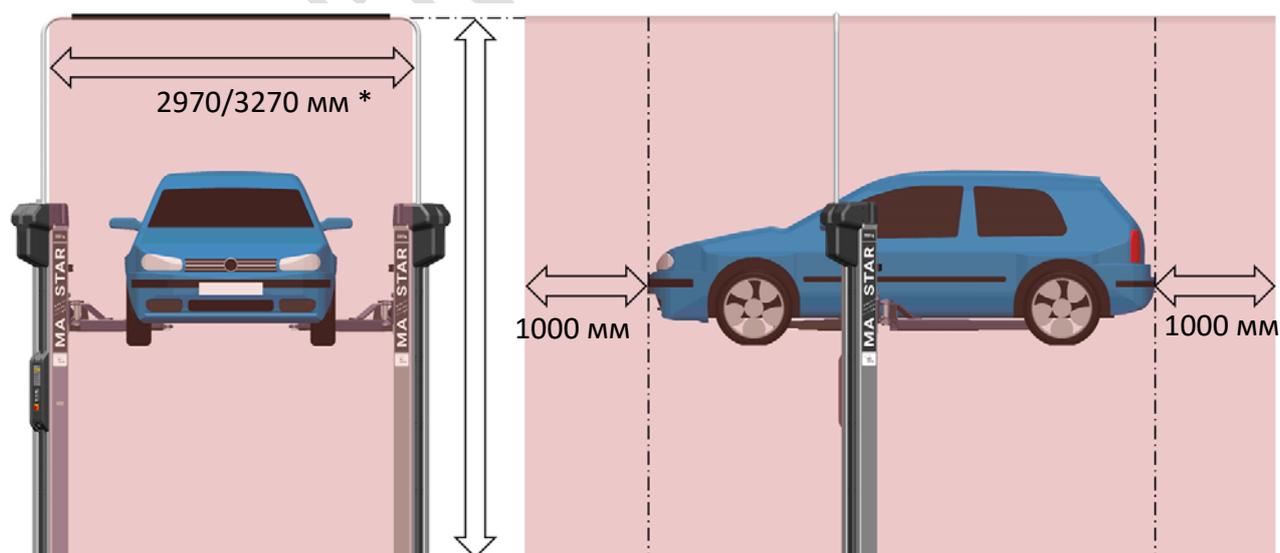
- a Зубчатый ременный привод
- b Трапецидальный шпindelь
- c Ходовая гайка
- d Каретка (с кронштейном для опорных рычагов)
- e Устройство блокировки рычагов

## 2.4 Технические данные

### 2.4.1 Технические данные MA STAR 3.5 A / MA STAR 5.5 A

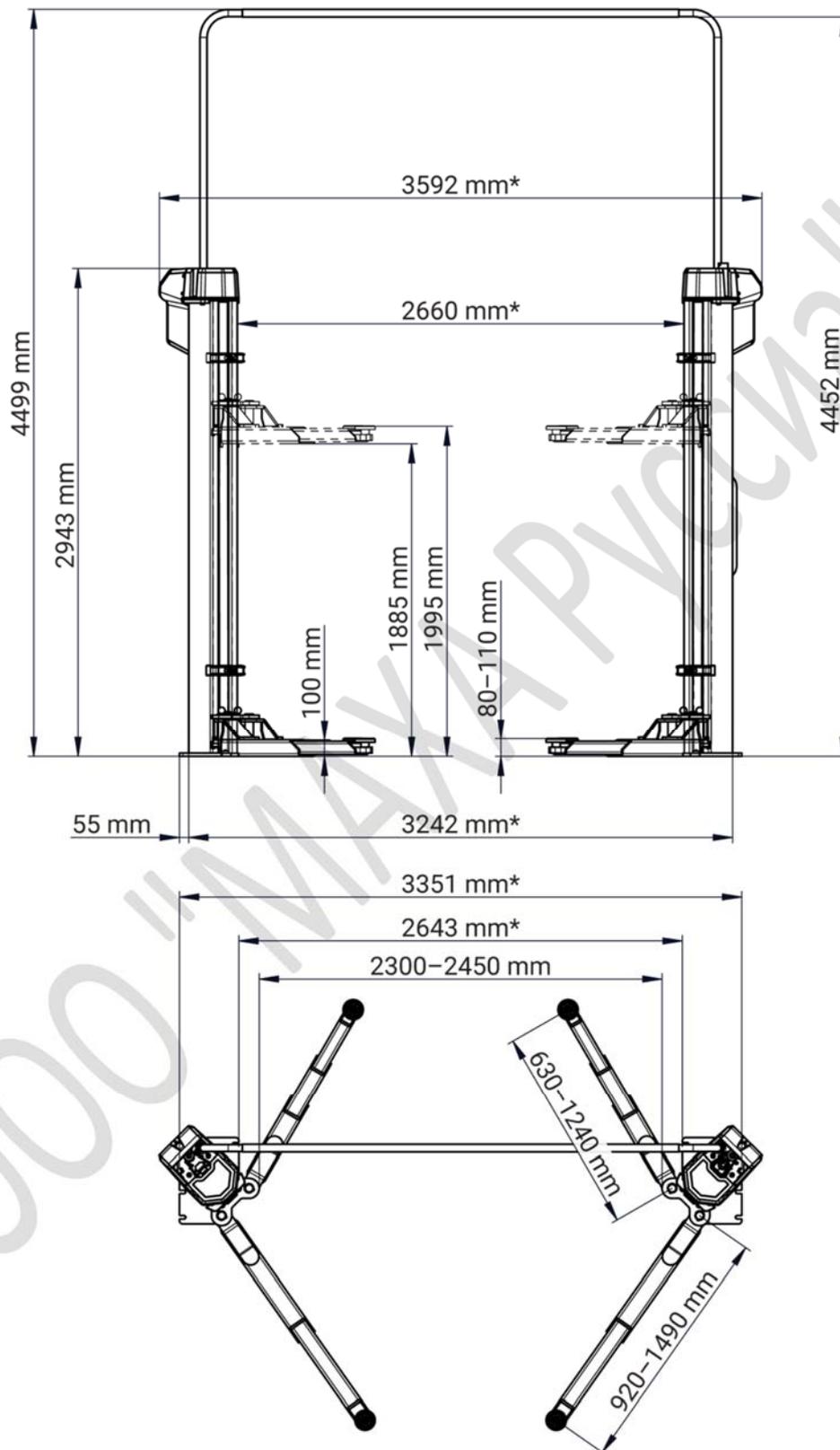
Грузоподъемность.....	3500 / 5500 кг
Угол поворота коротких опорных рычагов .....	180°
Угол поворота длинных опорных рычагов .....	102.5°
Время подъема (в зависимости от нагрузки) приблизительно.....	40/50 с
Время спуска (в зависимости от нагрузки) приблизительно .....	40/50 с
Мощность привода .....	2 x 3.0/4.0 кВт (S3-20%)
Напряжение питания .....	3 x 400 V + N + PE
Автоматический выключатель .....	C16A + RCD (30 mA)
Вес нетто.....	650/800 кг
Размеры упаковки (Д x Ш x В) .....	2925 x 1100 x 710 мм
Требования к бетону основания.....	M 400
Требуемая минимальная толщина фундаментной плиты без плитки.....	180/220 мм

### 2.4.2 Зона безопасности MA STAR 3.5 A/ MA STAR 5.5 A



\* Размеры соответствуют рекомендованной ширине проезда 2400/2700 мм

## 2.4.3 Размерный лист MA STAR 3.5 A

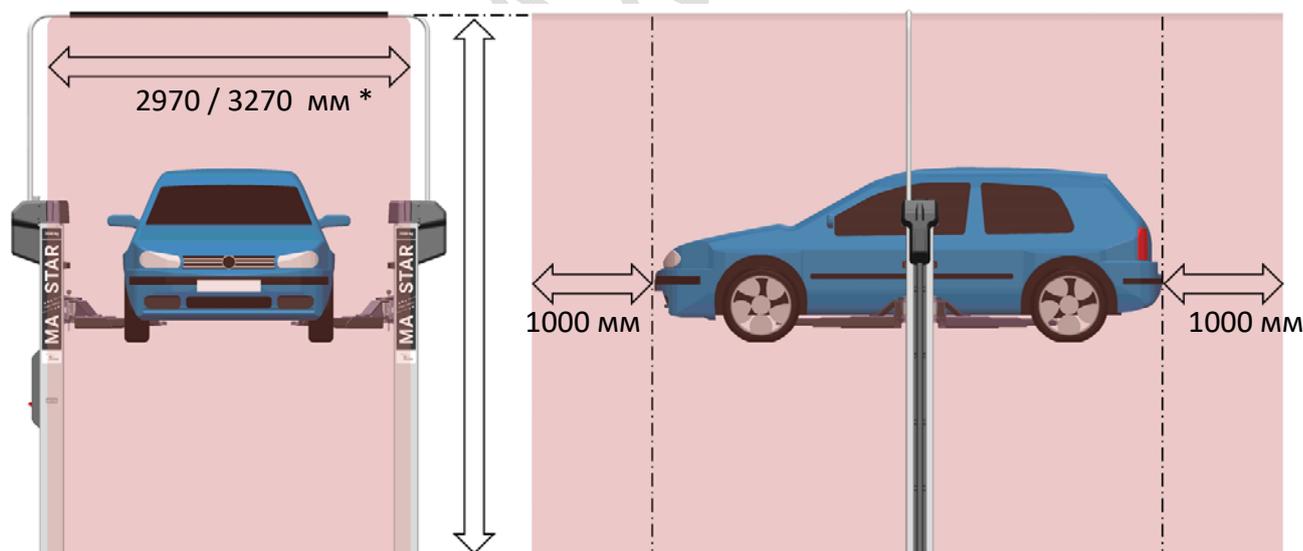


\* Размеры соответствуют рекомендованной ширине проезда 2400 мм

#### 2.4.4 Технические данные MA STAR 3.5 S / MA STAR 5.5 S

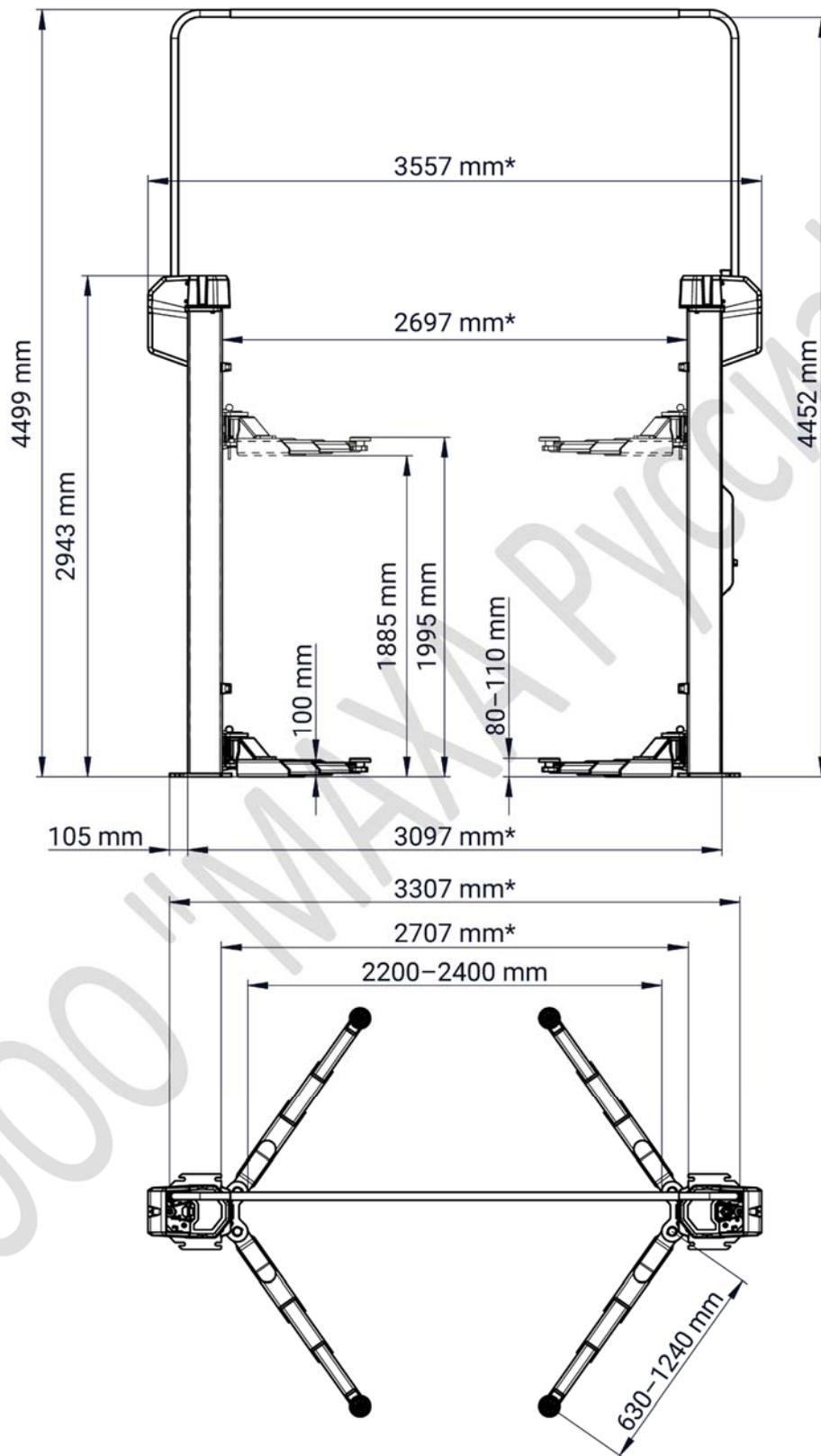
Грузоподъемность.....	3500 / 5500 кг
Угол поворота опорных рычагов .....	102.5°
Время подъема (в зависимости от нагрузки) приблизительно.....	40/50 с
Время спуска (в зависимости от нагрузки) приблизительно .....	40/50 с
Мощность привода .....	2 x 3.0/4.0 кВт (S3-20%)
Напряжение питания .....	3 x 400 V + N + PE
Автоматический выключатель .....	C16A + RCD (30 mA)
Вес нетто.....	650/800 кг
Размеры упаковки (Д x Ш x В) .....	2925 x 1100 x 710 мм
Требования к бетону основания .....	M 400
Требуемая минимальная толщина фундаментной плиты без плитки.....	180/220 мм

#### 2.4.5 Зона безопасности MA STAR 3.5 S / MA STAR 5.5 S



\* Размеры соответствуют рекомендованной ширине проезда 2400/2700 мм

## 2.4.6 Размерный лист MA STAR 3.5 S



\* Размеры соответствуют рекомендованной ширине проезда 2400 мм

ООО "МАХА РУССИЯ"

## 2.5 Описание управления

Управление подъемником осуществляется с помощью блока управления с двумя кнопками. У них есть стрелки, которые показывают направление движения. Их синий свет, который активируется в зависимости от рабочего состояния и возможных направлений движения, обеспечивает интуитивно понятное управление подъемником.

Над двумя кнопками управления расположен индикатор неисправности, который в случае неисправности подсвечивается либо мигающим, либо непрерывным красным светом.

Подъемник может быть оснащен вторым блоком управления на противоположной колонне. Расположение и функция кнопок управления и индикатора неисправности остаются прежними, имеется также дополнительная кнопка аварийной остановки.

Подъемник может быть дополнительно оснащен световым барьером ограничения высоты и / или дополнительным сигнальным звуковым индикатором.

### 2.5.1 Кнопки управления



Стрелка вверх: Движение вверх / Подъем

Стрелка вниз: Движение вниз / Спуск

Эти функции активны только при наличии синей подсветки в кнопках.

### 2.5.2 Индикатор неисправности



Индикатор неисправности расположен непосредственно над кнопками управления и в случае неисправности подсвечивается либо мигающим, либо непрерывным красным светом.

ООО "МАХА РУССИЯ"

## 2.6 Образец заводской таблички



Подъемники этого модельного ряда имеют заводскую табличку на главной стойке управления. При обращении к поставщику или на завод-изготовитель (заказ запчастей, претензии и пр.) необходимо обязательно сообщать серийный (заводской) номер и год выпуска подъемника.

<b>MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH &amp; Co. KG</b> Hoyen 20   87490 Haldenwang   Germany Phone +49 8374 585 0 Fax +49 8374 585 497 Mail maha@maha.de Web www.maha.de		 Made in Germany
		
<b>SCISSORS LIFT</b>		
Ser. No. / Date of Production:	***	
Project:	***	
Model and Version:	***	
Supply Voltage:	***	
Frequency:	***	
Rated Current:	***	
Fuse Protection:	***	
Load Capacity:	***	

## 3 Транспортировка, упаковка, консервация и условия хранения

### NOTICE

Проверьте упаковку, чтобы гарантировать соответствие заказу. Сообщите о любом транспортном повреждении перевозчику немедленно. Допускается только оригинальная заводская упаковка прибора для обеспечения сохранности при транспортировке, хранении на консервации.

Во время погрузки, разгрузки и транспортировки всегда используют подходящее подъемное оборудование, погрузочно-разгрузочное оборудование (например подъемные краны, погрузчики и т.д.) и правильные строповочные приспособления. Всегда удостоверьтесь, что устройства, которые будут транспортированы, застроплены должным образом, чтобы они не могли упасть, принимая во внимание размер, вес и центр тяжести.

Оборудование не требует особых условий при консервации. Достаточно его упаковать в заводскую упаковку. При отсутствии упаковки оборудование может храниться при консервации в своем рабочем положении, достаточно защитить его от загрязнения, завернув его в упаковочную пленку или накрыв его чехлом из любого подходящего материала.

Храните упаковку с оборудованием в закрытом помещении, защищенном от прямого солнечного света.

Хранение должно осуществляться при следующих условиях:

- относительная влажность – не более 80 %,

- диапазон температур - 0... 40 °С.

Предпримите все меры, чтобы избежать повреждения оборудования при его распаковке. Держитесь на безопасном расстоянии, разрезая стяжные ленты на упаковке, не позволяйте выпадать частям оборудования из открываемой упаковки.

### 3.1 Информация по безопасности



#### WARNING

- Используйте средства индивидуальной защиты.
- Запрещается стоять под подвешенным грузом.
- Транспортировка и хранение упаковок разрешается только с использованием оригинальных транспортных стеллажей. Соблюдайте максимальную высоту штабелирования.
- Перед снятием упаковочных ремней закрепите пакеты от падения и соблюдайте безопасную дистанцию. Отскакивающие упаковочные ремни могут привести к травмам!
- Поднимайте и устанавливайте подъемные колонны только с помощью отмеченных точек подключения. Обратите внимание на центр тяжести (обозначенный винтиком).
- Используйте только подъемное оборудование и стропы, подходящие по типу и разрешенной грузоподъемности.
- Всегда следите за тем, чтобы транспортируемые детали были подвешены или загружены надлежащим образом и устойчиво к падению, принимая во внимание их размер, вес и центр тяжести. Соблюдайте правила перевозки.

### 3.2 Стандартный комплект поставки

Каждый подъемник отправляется с места производства в упаковке в стандартной комплектации. Комплект содержит:

- 2 колонны (в транспортировочный кронштейнах), скрученные и расположенные на паллете
- 1 руководство пользователя
- 1 к-т (4 шт) опорных рычагов
- 4 оси для установки рычагов

- 4 устройства блокировки рычагов
- 4 опорных диска
- 1 комплект бамперов для рычагов
- 1 к-т соединительных кабелей
- 1 кабель канал с креплениями
- 1 к-т крышек (2/4 элемента для 2 стоек)
- 1 бутылка масла 500 мл
- Опции: комплект аксессуаров; может варьироваться в размерах и весе в зависимости от состава.

Количество доставленных упаковок и их содержимое должно быть проверено на наличие повреждений и комплектности в соответствии с подтверждением заказа. Любые транспортные повреждения должны быть немедленно задокументированы и сообщены перевозчику.

### 3.3 Информация по упаковке

#### 3.3.1 Упаковка MA STAR 3.5 A / MA STAR 5.5 A

Размеры (Д x Ш x В)..... 2925 x 1100 x 710 мм

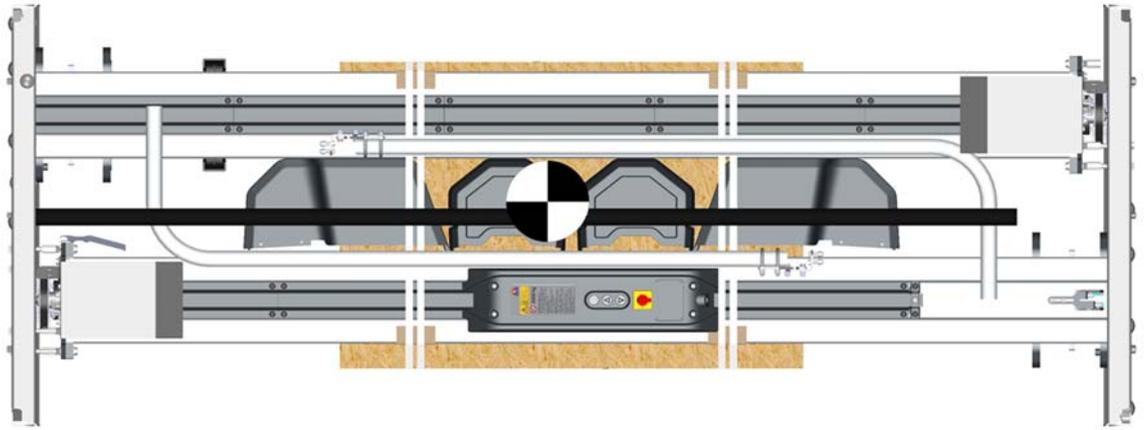
Вес брутто..... 740 / 890 кг

#### 3.3.2 Упаковка MA STAR 3.5 S/ MA STAR 5.5 S

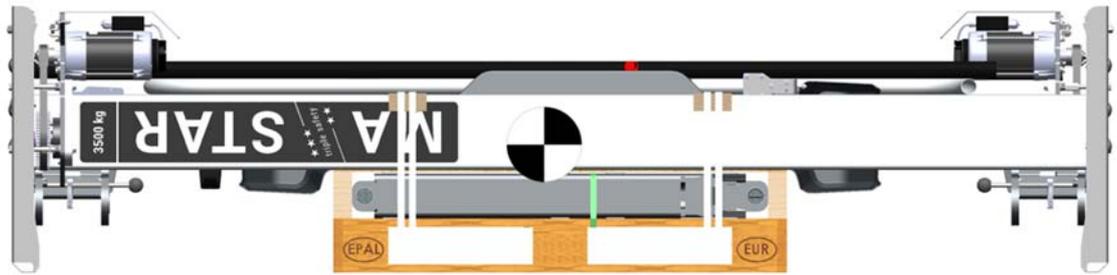
Размеры (Д x Ш x В)..... 2925 x 1100 x 710 мм

Вес брутто..... 720 / 870 кг

#### 3.3.3 Центр тяжести подъемника в упаковке



Центр тяжести подъемника в упаковке, вид сверху



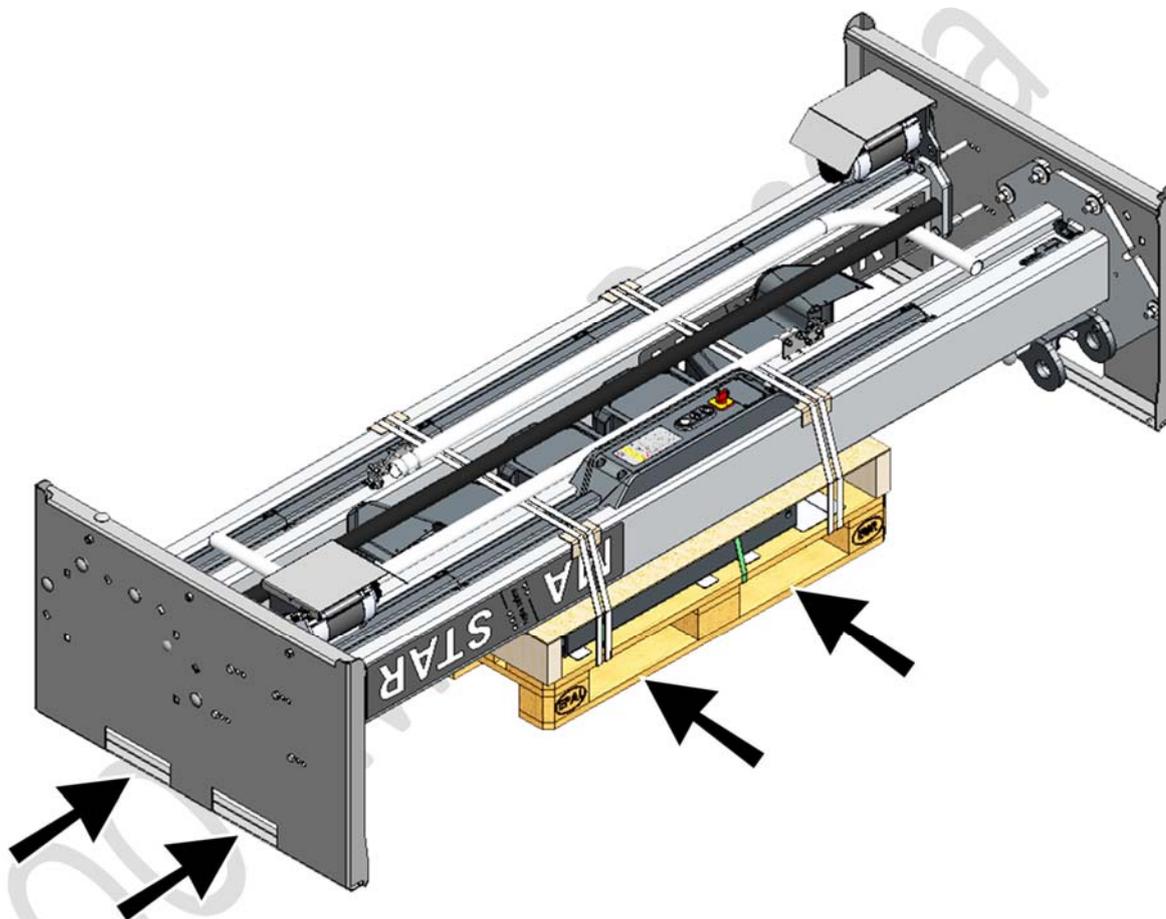
Центр тяжести подъемника в упаковке, вид сбоку

### 3.4 Транспортировка и перемещение

Транспортировка и любые погрузочно-разгрузочные работы разрешаются только при помощи оригинальных транспортировочных кронштейнов. Для погрузки/разгрузки упакованного подъемника необходимо применять показанные на рисунке внизу точки подхвата

**ВНИМАНИЕ:** Строповка подъемника не допускается!

Размеры и центр тяжести упакованного подъемника указаны в разделе “Информация об упаковке”.



*Подъемник в транспортировочных кронштейнах, отмечены точки подхватов.*

## 4 Монтаж и ввод в эксплуатацию



### WARNING

Оборудование может вводиться в эксплуатацию только авторизованным сервисным персоналом. Обязательно спрашивайте действующий сертификат, выданный фирмой МАХА, Германия, или ООО «МАХА Руссия» на проведение работ по монтажу и запуску в эксплуатацию соответствующего оборудования производства фирмы МАХА, Германия. Перечень сертифицированных специалистов вы можете найти здесь <http://www.maha.ru>



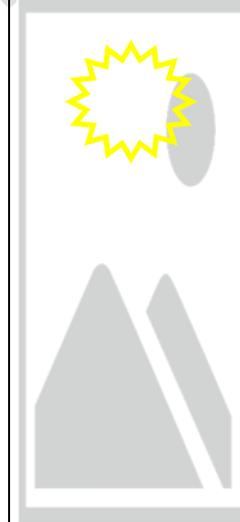
### WARNING

До подключения к электросети, убедитесь, что используется внешний, запираемый главный автоматический выключатель с функцией аварийной остановки. Он должен быть предоставлен покупателем и интегрирован в общую систему управления. Главный выключатель с функцией аварийной остановки - автоматический выключатель тип С по ГОСТ Р 50345-2010.

## 5 Работа

### 5.1 Интуитивное управление и рабочие состояния

Подъемник оборудован интуитивной системой управления. В зависимости от операционного статуса, подсвечиваемые кнопки обеспечивают визуальную индикацию возможных опций подъемника касательно направлений движения.

Статус	Подъемник выключен	Возможен только подъем	Возможны подъем и спуск	Возможен только спуск	Неисправность, подъемник не готов к работе
Визуальный индикатор					
Причина		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Исходное положение</li> <li>– Встреча с препятствием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– при спуске/подъеме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тах. высота подъема достигнута</li> <li>– сработал световой барьер ограничителя высоты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– см. раздел “Таблица ошибок”</li> </ul>

## 5.2 Приготовления к работе

### 5.2.1 Исходное состояние/Готовность к работе

- Главный выключатель должен быть в положении 0.
- Подъемник должен быть полностью опущен.
- Опорные рычаги должны быть полностью убраны из рабочей зоны (исходное положение, см. рис. )



MA STAR 3.5 / 5.5 A

MA STAR 3.5 / 5.5 S

### 5.2.2 Позиционирование автомобиля

- Осторожно заведите автомобиль в направлении вперед по центру между стоками подъемник и затормозите его ручным тормозом.
- Центр тяжести автомобиля должен быть как можно ближе к центру соединительной линии между стоками подъемника.
- Подсказка: Если необходимо полностью открыть двери КТС, то автомобиль можно завести задом на перед.

**ВАЖНО:** Убедитесь снова, что центр тяжести автомобиля лежит как можно ближе к центру соединяющей стойки линии!



MA STAR 3.5 / 5.5 A

MA STAR 3.5 / 5.5 S

ООО "МАХА РУССИЯ"

### 5.2.3 Позиционирование рычагов и опорных дисков

- Поверните и вытяните опорные рычаги, чтобы расположить опорные диски под точками захвата, указанными изготовителем транспортного средства.
- Поверните опорные диски так, чтобы доступ ко всем четырем точкам подхвата был равномерным.



MA STAR 3.5 / 5.5 A



MA STAR 3.5 / 5.5 S

### 5.2.4 Удлинители опорных дисков

- Удлинители опорных дисков (частично опционально) выпускаются длиной 50 мм, 100 мм, 150 мм и 200 мм.
- Вставляя удлинители, опорные диски можно регулировать с шагом 50 мм, точная регулировка возможна поворотом опорного диска



#### CAUTION

- Можно использовать **только один** удлинитель.
- При установке удлинителя всегда проверяйте точность входа страховочного паза в соответствующую выемку



## 5.3 Циклы подъема и спуска

### 5.3.1 Инспекция точек подхвата и блокировки опорных рычагов

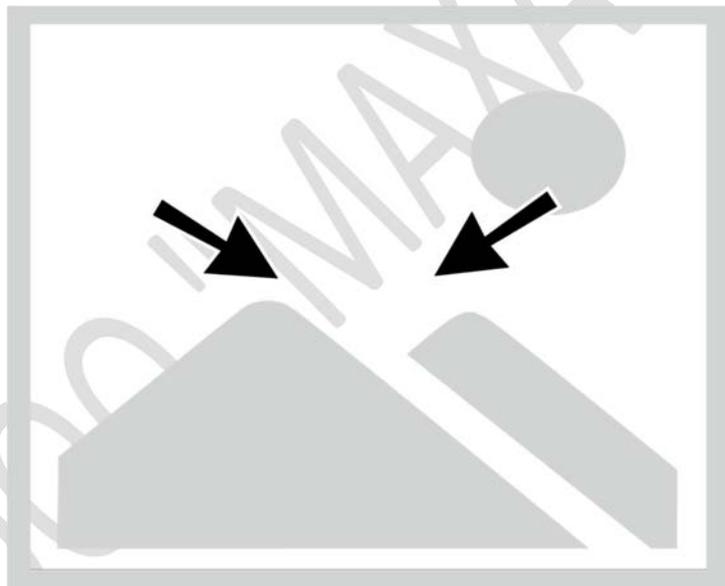


- Включите главный выключатель в положение 1. После первоначального троекратного мигания всех светодиодов кнопка ВВЕРХ (UP) постоянно подсвечивается.
- Нажмите кнопку ВВЕРХ (UP) до момента касания опорных площадок рекомендованных заводом-изготовителем точек подхвата на автомобиле.
- Проверьте положение опорных дисков, откорректируйте при необходимости.
- Убедитесь, что опорные рычаги зафиксированы надежно. При необходимости, немного пошевелите опорные рычаги, чтобы зубчики стопорных устройств вошли в зацепление.



#### CAUTION

Никогда не вытягивайте стопоры под нагрузкой!



*Блокирующие пальцы с зубчатыми секторами*

### 5.3.2 Продолжение процесса подъема



- Продолжайте процесс подъема нажатием кнопки ВВЕРХ (UP) до достижения необходимой высоты.  
Кнопки ВВЕРХ (UP) и ВНИЗ (DOWN) подсвечены.

### 5.3.3 Процесс спуска и CE Stop



- Перед спуском транспортного средства удалите инструменты, опорные стойки или аналогичные препятствия из рабочей зоны подъемника.
- Оператор несет ответственность за то, чтобы никто не находился в опасной зоне.
- Нажмите и удерживайте подсвеченную кнопку ВНИЗ (DOWN) до тех пор, пока не будет достигнута желаемая высота подъема.
- Подъемник автоматически останавливается, когда он достигает определенной CE высоты остановки



- Для полного опускания обратно в исходное положение отпустите кнопку вниз после достижения остановки CE и нажмите ее снова.
- Кнопки ВВЕРХ (UP) и ВНИЗ (DOWN) подсвечены. Звуковой сигнал активируется при спуске в пределах заданного CE диапазона высот.

## 5.4 Автомобиль в поднятом положении



### WARNING

Всегда используйте страховочные приспособления при снятии или установке тяжелых компонентов автомобиля.

ТС может опрокинуться из-за смещения центра тяжести. Закрепите ТС с помощью крепежных ремней.

## 5.5 Выезд с подъемника and Changeover

- После завершения полного спуска уберите опорные рычаги в сторону и верните их в исходное положение.
- Затем выведите автомобиль из подъемника.

## **NOTICE**

Существует риск повреждения зубчатых сегментов и их функции, если опорные рычаги вступают в контакт с колесами или другими частями транспортного средства!

---

ООО "МАХА РУССИЯ"

## 6 Техническое обслуживание



**DANGER**



**Опасно! Повреждение электрическим током!**

Перед производством любых видов работ по обслуживанию выключите главный выключатель и заблокируйте его.

### 6.1 Инспекция и план обслуживания

#### Ежедневно перед началом работы

- Проверить стопоры раздвижения рычагов.
- Проверить функционирование стопоров рычагов.
- Визуальная проверка защелок на штифтах опорного кронштейна и резьбовых вставках опорных дисков

#### Еженедельно

- Проверить функционирование и износ грузонесущего оборудования, заменить при необходимости.
- Проверить износ стопоров рычагов.

**Каждые 6 месяцев**

- Винт и гайка: проверить уровень масла в масляной ванне, долить трансмиссионное масло SAE140 при необходимости.
- Проверить направляющие ползунов на свободное движение, смазать при необходимости.
- Проверить свободу растяжения опорных рычагов, смазать при необходимости.
- Проверить опорные диски на повреждения. Заменить если нужно.
- Проверить резьбу опорных дисков на свободный ход, смазать при необходимости.
- Визуальный контроль всех доступных сварных швов.

**Ежегодно**

- Проверить ходовые гайки на износ.
- Проверить зубчатые ремни на износ, загрязнение и правильность натяжения (100...120 Гц), заменить при необходимости.
- Проверить затяжку всех резьбовых соединений на подъемнике, затянуть при необходимости (см. хэндбук для моментов затяжки).
- Проверить все компоненты на повреждения.
- Тормозной момент измеряется непосредственно на приводном валу двигателя в рамках ежегодного осмотра рабочего оборудования. Для этого необходимо снять зубчатый ремень. Тормозной момент не должен опускаться ниже 3,5 Нм в обоих направлениях вращения. Если крутящий момент падает ниже этого значения или возникает неисправность, весь моторный блок должен быть заменен!
- Проверьте опциональные компоненты сжатого воздуха на функционирование и герметичность, замените при необходимости.
- Проверить затяжку анкеров, затяните при необходимости (80 Нм).

**Каждые 5 лет**

- Заменить зубчатый ремень.

## 6.2 Инструкция по уходу

- Периодически очищайте оборудование и обрабатывайте защитными средствами.
- Для предотвращения коррозии немедленно закрашивайте царапины, сколы и прочие повреждения краски.
- Применение едких чистящих веществ или очистителей высокого давления или паровых очистителей высокого давления может привести к повреждению оборудования.



Регулярный уход и обслуживание является ключевым звеном системы обеспечения функционирования и долгого срока службы оборудования!

## 7 Запасные части

В целях обеспечения безопасности и правильного функционирования оборудования разрешается применять только оригинальные запасные части, поставляемые производителем оборудования.

## 8 Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

Критические отказы Оборудования могут быть вызваны только несоответствующими данному РЭ действиями персонала, а также несоответствия требованиям правил эксплуатации КТС.

Общие указания

При работе на Оборудовании могут возникнуть следующие экстремальные ситуации:

- опасность пожара (при несоблюдении правил пожарной безопасности);
- попадание посторонних предметов внутрь конструкции Оборудования;

### 8.1 Действия при опасности пожара

При возникновении опасности пожара при включенной сети следует обесточить Оборудование, выключив главный выключатель на пульте управления Оборудованием.

После этого выполнять указания инструкции о действиях на пожаре.

### 8.2 Действия при попадании посторонних предметов

При попадании посторонних предметов внутрь конструкции Оборудования отключить его и извлечь застрявшие предметы.

## 9 Меры по предотвращению использования после достижения назначенного срока службы

Поскольку у Оборудования неограниченный назначенный срок службы, меры по предотвращению использования по истечению такого срока, не требуются.

## 10 Поиск неисправностей

### 10.1 Перечень неисправностей

Дисплей	Диагностика	Устранение
Сразу после включения звучит звуковой сигнал.	Кнопка нажата по ошибке.	Отпустить кнопку.
	КЗ в панели управления.	Обратитесь в сервисную службу
Подъемник останавливается при спуске и синяя кнопка СПУСК (DOWN) гаснет.	Подъемник достиг конечное положение.	Подъемник может двигаться только вверх. При необходимости сервисная службы может отрегулировать конечное положение ближе к земле.
	При новом нажатии кнопки СПУСК (DOWN) идет звуковой сигнал: подъемник встретил препятствие	Free the lift by pressing the UP button, remove the obstacle.
Опорные рычаги ударяют по полу при спуске.	Нижнее конечное положение установлено неправильно.	Обратитесь в сервисную службу
Подъемник останавливается при подъеме и голубая кнопка ВВЕРХ (UP) гаснет .	Подъемник достиг верхнее конечное положение. (max. lifting height).	Подъемник может быть только опущен
	Если кнопку ВВЕРХ нажать еще раз, то звучит сигнал: а) слишком большая нагрузка (max. load exceeded). б) сработала верхняя защита от контакта с потолком.	а) Опустите подъемник нажатием кнопки СПУСК, снизьте нагрузку б) Опустите подъемник нажатием кнопки СПУСК.
Сигнал звучит при спуске.	Движение в зоне безопасного спуска.	Действий не требуется
Красный индикатор неисправности горит постоянно.	Сигнал звучит при нажатии кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ: Повреждение ходовой гайки.	Обратитесь в сервисную службу.

Красный индикатор неисправности мигает постоянно.	Превышено отклонение допустимого управления.	Обратитесь в сервисную службу
	Неисправность сенсора.	
Кнопки СПУСК и ПОДЪЕМ и красный индикатор неисправности мигают больше 10 раз	Режим конфигурации.	Обратитесь в сервисную службу
Красный индикатор неисправности мигает, синяя кнопка СПУСК горит.	Активирована электрическая аварийная остановка.	Подъемник необходимо опустить
Горит красный индикатор неисправности и голубые кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ (UP/DOWN) постоянно светятся	Внутренняя ошибка.	Выключите главный выключатель и включите его снова приблизительно через 5 секунд. Обратитесь в сервисную службу, если ошибка повторится.

## 11 Ремонты



Обратитесь к соответствующему разделу хэндбука.

## 12 Демонтаж

Списание и демонтаж оборудования могут быть сделаны только специально обученным и допущенным персоналом от фирмы МАХА, Германия, или ее официального представителя на территории РФ – ООО МАХА Руссия.

## 13 Утилизация

Если Вы собираетесь утилизировать Оборудование, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным дилером МАХА.

## 14 Содержание декларации соответствия

### МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

настоящим заявляет как изготовитель и под свою собственную ответственность гарантирует, что ниженазванные продукты отвечают требованиям безопасности и охраны здоровья, и на стадии проектирования и при производстве, требуемым в соответствии с директивами ЕС.

Эта декларация становится недействительной, если в продукт внесены изменения, которые не были обсуждены и одобрены вышеназванной компанией заранее.

**Модель:** MA STAR 3.5 A / MA STAR 3.5 S  
MA STAR 5.5 A / MA STAR 5.5 S

**Назначение:** Двухстоечный подъемник;  
Грузоподъемность 3500 / 5500 кг

**Директивы:** 2006/42/EC; 2014/30/EU

**Стандарты:** DIN EN 1493; DIN EN 60204-1; DIN EN ISO 13849-1

ООО "МАХА РУССИЯ"

## 15 Положение о гарантии

Фирма МАХА, Maschinenbau Haldenwang, предоставляет гарантию и согласна восстанавливать (ремонтировать) или заменять дефектные компоненты бесплатно в течение гарантийного срока при условии, что изделие возвращено на МАХА напрямую или через полномочного представителя МАХА, или изделие отремонтировано и/или установлено уполномоченным специалистом (представителем).

Гарантийное обслуживание и обеспечение гарантийными запасными частями производится силами организации, продавшей оборудование МАХА конечному потребителю, если прочее не оговорено в Договоре поставки оборудования.

Гарантийные обязательства имеют силу в случае:

-оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, установлено и введено в эксплуатацию уполномоченными специалистами МАХА (или ее представителей). В данном случае инженер МАХА и заказчик подписывают в двустороннем порядке «Акт запуска в эксплуатацию».

-оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, но установлено и введено в эксплуатацию специалистом заказчика. В этом случае специалист, производивший установку оборудования, и представитель заказчика обязаны заполнить 2 экземпляра «Акт запуска в эксплуатацию» находящегося на двух последних страницах данной инструкции. Один экземпляр после заполнения должен быть переслан в техотдел представительства МАХА в России или ее дилера.

Повреждения оборудования, вызванные:

- заменой деталей оборудования на неоригинальные
- вследствие небрежного обращения с оборудованием
- несоблюдением указаний данной инструкции

### **НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ!**

Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда неисправности вызваны:

- неправильным использованием, износом, ремонтом и наладкой, если они произведены несертифицированным специалистом МАХА.
- установкой, адаптацией, модификацией или эксплуатацией с нарушением технических условий и требований безопасности.

Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание, ремонт или замену частей в связи с их нормальным износом.

Настоящая гарантия не распространяется на аппаратуру с измененным, удаленным, стертым и т.п. серийным номером.

Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, обладающие ограниченным сроком использования.






## 17 Паспорт оборудования

разработан в соответствии с ГОСТ 2.601-2013

Модель, наименование, модификация Оборудования	
Наличие опций	
Серийный (заводской) номер	
Дата изготовления Оборудования	
Декларация о соответствии или Сертификат ТР ТС*	
Поставщик, номер договора поставки, дата продажи	
Организация, осуществившая монтаж/ввод в эксплуатацию	
Дата ввода в эксплуатацию	
Специалист, осуществивший монтаж/ввод в эксплуатацию (Ф.И.О., подпись)	
Владелец оборудования (руководитель, адрес организации)	
С руководством по эксплуатации ознакомлен (подпись)	

\* Впишите номер/дату регистрации действующей на дату выпуска Оборудования документа (Декларация о соответствии, Сертификат ТР ТС / Сертификат Соответствия)

### 1. Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует работоспособность Оборудования при соблюдении потребителем предписанных данным РЭ условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации, в зависимости от сроков хранения у потребителя, оговаривается при заключении договора поставки.

---

Дата продажи или отгрузки определяется по товарно-транспортной накладной. Гарантийный срок эксплуатации продлевается в соответствии с условиями договора поставки.

2. Сведения об основных технических характеристиках (свойствах) Оборудования приведены в разделе 2 РЭ ВА364501-RU
3. Утилизация Оборудования. Обратитесь к разделу 13 РЭ ВА364501-RU

ООО "МАХА РУССИЯ"