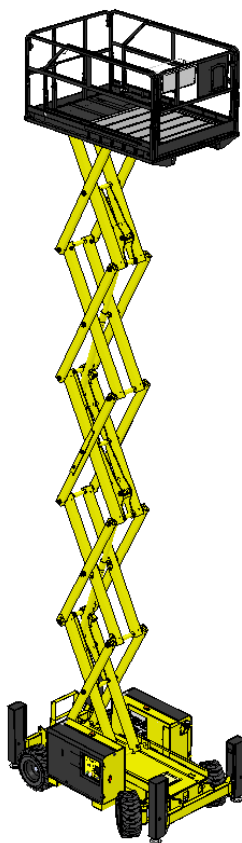




ПОДЪЕМНЫЕ САМОХОДНЫЕ ПЛАТФОРМЫ  
SELF-PROPELLED WORK-PLATFORMS  
PLATEFORMES DE TRAVAIL AUTOMOTRICES  
SELBSTFAHRENDE HUBARBEITSBÜHNEN  
PLATAFORMAS ELEVADORAS AUTOPROPULSADAS  
ZELFRIJDENDE HOOGWERKERS  
SJÄLVGÅENDE ARBETSPLATTFORMAR  
SAMOKRETNE RADNE PLATFORME  
ÖNHAJTÁSÚ MUNKAÁLLVÁNYOK

**СЕРИЯ „X\_RT“**  
**X12 RTD X12 RTE X14 RTD X14 RTE**



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ** **- РУССКИЙ – ПЕРЕВОД ОРИГИНАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ С ИТАЛЬЯНСКОГО ЯЗЫКА**

*AIRO* подразделение *TIGIEFFE SRL*  
Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-  
☎ +39-0522-977365 - ☎ +39-0522-977015  
WEB: [www.airo.it](http://www.airo.it)

Дата доработок	Описание доработок
2016-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Первый выпуск</li> </ul>
2016-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обновлена гидравлическая схема: удален электромагнитный клапан EV11C</li> <li>Введены окончательные данные модели X14 RTD</li> </ul>
2017-03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обновлены изображения инструкций по аварийной буксировке</li> </ul>
2017-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обновленные технические данные для моделей X12 RTE и X14 RTE</li> </ul>
2018-05	<ul style="list-style-type: none"> <li>В технические карточки введены единицы изменения международной системы и единицы изменения американской системы.</li> <li>Изменено имя и фамилия Генерального директора.</li> </ul>
2019-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обновлено описание процедуры по заявлению о вводе в эксплуатацию в Италии.</li> <li>Обновлены изображения и процедура, относящиеся к проверке эффективности и регулировке гидравлического блока (гидравлический блок MOVECO) - ¶ 7.3.7 - ¶ 7.3.8 - ¶ 7.3.9</li> </ul>
2020-04	<ul style="list-style-type: none"> <li>В технические карточки внесен максимальный уклон грунта, который может быть компенсирован стабилизаторами</li> <li>Обновлены нормативные ссылки</li> <li>X14 RTD/E с опцией «регулируемый наклон»: в технические карточки добавлены углы максимального наклона при разных высотах платформы и прокладок для использования при калибровке и тестировании инклинометра - ¶ 7.3.11.1</li> </ul>
2020-07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уточняем, что «автоматическое выравнивание» стабилизаторов является стандартной, а не опциональной функцией</li> <li>Добавлен параграф ¶ 5.7: «Ручной сброс аварийной ситуации стабилизаторов»</li> <li>Обновлена гидравлическая схема: добавлена система ручного сброса стабилизаторов (ручной насос + кран)</li> <li>Добавлены списки компонентов обновленных электросхем</li> <li>Добавлена наклейка 076.10.011: «Наклейка ручной аварийной кнопки стабилизаторов»</li> </ul>

Компания **Tigieffe** благодарит Вас за приобретение изделия из ассортимента компании и предлагает прочитать данное руководство. В руководстве имеется вся необходимая информация по корректной эксплуатации приобретенной машины. Поэтому мы просим вас внимательно следить за содержащимися предупреждениями и прочитать их полностью. Во избежание повреждений руководство должно храниться в надлежащем месте. Содержание данного руководства может быть изменено без предварительного уведомления и последующих обязательств в целях внесения изменений и улучшений в уже отправленные устройства. Запрещается воспроизведение или перевод любой части данного руководства без предварительного уведомления владельца.

## Общий указатель:

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>6</b>
1.1 Правовые аспекты	6
1.1.1 Получение машины	6
1.1.2 Заявление о вводе в эксплуатацию, первая проверка, дальнейшие периодические проверки и передача права собственности	6
1.1.2.1 Заявление о вводе в эксплуатацию и о первой проверке	6
1.1.2.2 Последующие периодические проверки	7
1.1.2.3 Передача права собственности	7
1.1.3 Подготовка и информирование и обучение рабочих	7
1.2 Испытания, проведенные производителем перед отправкой	7
1.3 Использование по назначению	7
1.3.1 Работы на высоте	8
1.4 Описание машины	8
1.5 Места маневров	9
1.6 Питание машины	9
1.7 Срок службы машины, ввод и вывод из эксплуатации	9
1.8 Идентификация	10
1.9 Расположение основных компонентов	11
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНЫХ МАШИН</b>	<b>12</b>
2.1 Модель X12 RTD	12
2.2 Модель X12 RTE	14
2.3 Модель X14 RTD	16
2.4 Модель X14 RTE	18
2.5 Вибрации и шум	20
<b>3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>21</b>
3.1 Индивидуальные защитные средства (ИЗС)	21
3.2 Общие нормы безопасности	21
3.3 Инструкция по применению	22
3.3.1 Общее	22
3.3.2 Руководство	22
3.3.3 Процедуры для выполнения	24
3.3.4 Скорость ветра по ШКАЛЕ БОФОРТА	25
3.3.5 Давление устройства на грунт и несущая способность грунта	26
3.3.6 Линии высокого напряжения	27
3.4 Опасные ситуации и/или несчастные случаи	27
<b>4. УСТАНОВКА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ</b>	<b>28</b>
4.1 При поднятой платформе машина полностью блокируется	28
4.2 При поднятой платформе машина полностью блокируется	28
<b>5. СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>	<b>29</b>
5.1 Панель управления на платформе	29
5.1.1 Привод и рулевое управление	31
5.1.2 Выполнение тягового маневра оператором на земле	32
5.1.3 «Подъем/опускание платформы»	32
5.1.4 Расширение платформы вручную	33
5.1.5 Команда выравнителей (ОПЦИОНАЛЬНО)	33
5.1.5.1 Ручная команда выравнителей	33
5.1.5.2 Автоматическая команда выравнителей	34

5.1.6	Другие функции панели управления на платформе.....	34
5.1.6.1	Выбор электрического/теплового двигателя (ОПЦИОНАЛЬНО).....	34
5.1.6.2	Кнопка запуска/выключения электронасоса (ОПЦИОНАЛЬНО).....	34
5.1.6.3	Выключатель запуска теплового двигателя (модели «D», «ED», «B», «EB»).....	35
5.1.6.4	Клаксон ручного управления.....	35
5.1.6.5	Аварийная кнопка СТОП.....	35
5.1.6.6	Вторичная система защиты S.A.F.E. (ОПЦИОНАЛЬНО).....	35
5.1.6.7	Световые индикаторы сигнализации.....	36
5.1.6.8	Световой зеленый индикатор сигнализации включенного пульта управления (O).....	36
5.1.6.9	Зеленый световой индикатор, указывающий на положение выдвижной платформы (P - Только выдвижная платформа - НЕДОСТУПНО).....	36
5.1.6.10	Красный световой индикатор сигнализации разряженной аккумуляторной батареи (Q – Только электрические и Электрические/дизельные модели).....	36
5.1.6.11	Зеленый световой индикатор сигнализации разрешения движения (R).....	36
5.1.6.12	Красный световой индикатор опасности (S).....	37
5.1.6.13	Световой индикатор сигнализации разрешения поднимания (T).....	37
5.1.6.14	Красный световой индикатор перегрузки (U).....	37
5.1.6.15	Красный световой индикатор сигнализации аномалии в работе дизельного двигателя/запаса топлива (V).....	37
5.2	Наземный пульт управления.....	38
5.2.1	Главный ключ зажигания и переключатель панели управления (A).....	39
5.2.2	Кнопка аварийной ОСТАНОВКИ (B).....	39
5.2.3	Переключатель дизельного/электрического питания (C).....	39
5.2.4	Выключатель запуска теплового двигателя (D).....	39
5.2.5	Дисплей интерфейса пользователя (E).....	40
5.2.6	Световой индикатор заряда аккумуляторной батареи (F).....	40
5.2.7	Светодиод сигнализации включенного пульта управления (G).....	40
5.2.8	Световые индикаторы дизельного двигателя (H-L-M-N).....	40
5.2.9	Рычаг подъема/опускания платформы (O).....	40
5.2.10	Звуковой сигнализатор движений.....	40
5.3	Доступ к платформе.....	41
5.4	Начало работы устройства.....	41
5.4.1	Запуск теплового двигателя.....	42
5.4.2	Запуск однофазного электронасоса 230 В (ОПЦИОНАЛЬНО).....	42
5.4.3	Запуск трехфазного электронасоса 380 В (OPZIONALE).....	43
5.5	Остановка устройства.....	44
5.5.1	Нормальный останов.....	44
5.5.2	Аварийная кнопка СТОП.....	44
5.5.3	Останов дизельного двигателя.....	44
5.5.4	Останов однофазного 230 В или трехфазного 380 В электронасоса (опционально).....	45
5.6	Ручное аварийное опускание.....	45
5.6.1	Ручное аварийное опускание: Стандартное управление.....	45
5.6.2	Ручное аварийное опускание: Опциональная команда с ручным насосом.....	46
5.7	Ручной сброс аварийной ситуации стабилизаторов.....	47
5.8	Электрическая розетка для рабочих инструментов (опционально).....	48
5.9	Уровень топлива и заправка (модели «ED», «D»).....	48
5.10	Окончание работы.....	49
<b>6.</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ И ПЕРЕДВИЖЕНИЕ.....</b>	<b>50</b>
6.1	Руководство.....	50
6.2	Транспортировка.....	51
6.2.1	Шарнирно-сочлененные перила.....	53
6.3	Аварийная буксировка машины.....	55
<b>7.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>56</b>
7.1	Замок безопасности для проведения операций технической поддержки.....	57
7.2	Остановка устройства.....	57
7.3	Общее техобслуживание.....	58
7.3.1	Различные Наладки.....	59
7.3.2	Смазка.....	60
7.3.3	Дизельный двигатель.....	61

7.3.4	Проверка уровня и замена масла гидравлического контура.....	62
7.3.4.1	Биоразлагаемое гидравлическое масло (опционально) .....	63
7.3.4.2	Слив.....	63
7.3.4.3	Фильтры .....	63
7.3.4.4	Мытье .....	63
7.3.4.5	Наполнение.....	63
7.3.4.6	Пуск / проверка .....	63
7.3.4.7	Смешивание.....	64
7.3.4.8	Микрофилтрация .....	64
7.3.4.9	Устранение.....	64
7.3.4.10	Наполнение.....	64
7.3.5	Замена гидродинамических фильтров .....	65
7.3.5.1	Нагнетающие фильтры .....	65
7.3.5.2	Нагнетающий фильтр.....	65
7.3.6	Удаление воздуха из цилиндров блокирования качающейся оси .....	66
7.3.7	Регулировка предохранительного клапана и проверка операций.....	67
7.3.8	Контроль работоспособности и регулировка клапана максимального давления подъемного контура.....	68
7.3.9	Проверка работы тормозной системы .....	69
7.3.10	Регулировка зазоров съемной платформы .....	70
7.3.11	Проверка работы инклинометра .....	71
7.3.11.1	Опция «РЕГУЛИРУЕМЫЙ НАКЛОН» .....	72
7.3.12	Проверьте работу и настройку устройства контроля перегрузки платформы.....	73
7.3.13	Байпас системы управления контролем нагрузки - ТОЛЬКО ДЛЯ АВАРИЙНЫХ МАНЕВРОВ .....	74
7.3.14	Проверка работы микровыключателя безопасности .....	75
7.3.14.1	Микровыключатель M1 .....	75
7.3.14.2	Микровыключатель M1S (ОПЦИОНАЛЬНО) .....	75
7.3.14.3	Микровыключатель M3 (ОПЦИОНАЛЬНО).....	75
7.3.14.4	Датчики ST1A-ST1B-ST1C-ST1D ((машины с выравнителями) .....	75
7.3.14.5	Микровыключатели STP1-STP2-STP3-STP4 (машины с выравнителями) .....	76
7.3.14.6	Микровыключатель M13 (качающейся оси).....	76
7.3.15	Проверка эффективности работы кнопки «аварийная автоблокировка» .....	77
7.4	Аккумуляторная батарея запуска .....	78
7.4.1	Технический осмотр аккумуляторной батареи запуска .....	78
7.4.2	Зарядка аккумуляторной батареи запуска .....	78
7.5	Аккумуляторная батарея «ДВИЖЕНИЕ» ДЛЯ МОДЕЛЕЙ «RTE» и «RTED» .....	79
7.5.1	Предупреждения общего характера аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ .....	79
7.5.2	Техническое обслуживание аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ .....	79
7.5.3	Зарядка аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ .....	80
7.5.4	Зарядное устройство: сообщение о неисправностях .....	81
7.5.5	Замена батареи .....	82
<b>8</b>	<b>МАРКИРОВКИ И СЕРТИФИКАТЫ</b> .....	<b>83</b>
<b>9</b>	<b>ШТАПМЫ И СТИКЕРЫ</b> .....	<b>84</b>
<b>10</b>	<b>ЧАСТОТА ПРОВЕРКИ</b> .....	<b>86</b>
<b>11</b>	<b>СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ</b> .....	<b>101</b>
<b>12</b>	<b>ЭЛЕКТРОСХЕМА</b> .....	<b>105</b>
12.1	ЭЛЕКТРОСХЕМА X12 RTD – X14 RTD: 060.08.015 .....	105
12.2	ЭЛЕКТРОСХЕМА X12 RTE – X14 RTE: 076.08.008.....	114
<b>13</b>	<b>ГДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА X12 RTD – X14 RTD – X12 RTE – X14 RTE</b> .....	<b>123</b>

# 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию содержит общие рекомендации, касающиеся полной гаммы машин, указанных на обложке, поэтому описание компонентов и систем управления и безопасности могут включать в себя части, отсутствующие в Вашей машине, так как они поставляются по специальному заказу или их не имеются в наличии. Следуя техническому прогрессу, компания **AIRO-Tigieffe s.r.l.** оставляет за собой право вносить изменения в изделие и/или в руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию в любое время без обновления отправленных ранее частей.

## 1.1 Правовые аспекты

### 1.1.1 Получение машины

В страны - члены ЕС (Европейского Союза) машина поставляется в комплекте с:

- Руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию на вашем языке-
- Маркировкой CE на машине
- Декларацией соответствия нормам ЕС
- Гарантийным сертификатом
- Декларация проведенных приемочных испытаний в цехах компании

Только для Италии:

- Инструкции по заявлению о вводе в эксплуатацию в Италии в Национальный институт страхования от несчастных случаев на производстве (INAIL) и запрос на первую периодическую проверку на портале INAIL.

Следует отметить, что Руководство по Эксплуатации и Техническому Обслуживанию является неотъемлемой частью машины и ее копий, а копии документов, подтверждающих, что периодические проверки были проведены, должны храниться на борту платформы в соответствующем контейнере. В случае передачи права собственности машина всегда должна быть обеспечена руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию.

### 1.1.2 Заявление о вводе в эксплуатацию, первая проверка, дальнейшие периодические проверки и передача права собственности

Юридические обязательства владельца машины варьируются в зависимости от страны, где осуществляется ввод в эксплуатацию. Поэтому рекомендуем вам узнать о процедурах, предусмотренных в вашей стране, в органах по обеспечению безопасности на рабочем месте. В целях улучшения архивирования документов и регистрации работ по модификации/технической поддержке, в конце настоящего руководства имеется раздел под названием «Реестр контроля».

#### 1.1.2.1 Заявление о вводе в эксплуатацию и о первой проверке

В ИТАЛИИ владелец Подъемной самоходной рабочей платформы должен уведомить местный компетентный INAIL об использовании машины и предоставлять ее на проведение периодических обязательных проверок. Первая из таких проверок осуществляется INAIL в течение шестидесяти дней с момента запроса. В случае, если за этот срок проверка не проводится, работодатель может обратиться в ASL (Local Health Unit) или к другим квалифицированным государственным или частным службам. Последующие проверки должны проводиться уже упомянутыми сторонами в течении тридцати дней с момента запроса. В случае, если за этот срок проверка не проводится, работодатель может обратиться к квалифицированным государственным или частным службам. Проверки оплачиваются работодателем (собственником машины). В осуществлении этих проверок территориальные органы надзора (ASL / USL или ARPA) и INAIL поддерживают квалифицированные государственные или частные службы. Соответствующие частные структуры получают определенную квалификацию в сфере государственной службы и после этого непосредственно относятся к общественной структуре, которая контролирует данную функцию.

Для заявления о вводе в эксплуатацию в Италии необходимо подсоединиться к portalу Национального института страхования от несчастных случаев на производстве (INAIL). Следуйте инструкциям, предоставленным вместе с другими документами при доставке машины, в дополнение к информации на самом портале.

Национальный институт страхования от несчастных случаев на производстве (INAIL) присваивает машине серийный номер, и в случае Первой проверки заполняет «техническую карточку идентификации», приводя в ней только данные, выявляемые на машине, уже находящейся в эксплуатации, или получаемые из руководства по эксплуатации. Этот документ будет являться неотъемлемой частью документации машины.

### 1.1.2.2 Последующие периодические проверки

Годовые проверки обязательны. В Италии необходимо, чтобы владелец самоходной подъемной рабочей платформы сделал запрос - заказным письмом - о периодической проверке в надзорный орган (ASL (Территориальное управление здравоохранения)/USL (Местное медицинское учреждение) или ARPA (Региональное агентство по защите окружающей среды) или в другие уполномоченные государственные или частные организации), компетентный на территории, по крайней мере, за двадцать дней до истечения срока года с момента последней проверки.

Примечание: Если машина была перемещена за пределы территории компетенции надзорного органа без действующего проверочного документа, владелец машины обязан запросить ежегодную проверку у надзорного органа, компетенция которого распространяется на новую территорию, на которой машина должна работать.

### 1.1.2.3 Передача права собственности

В случае передачи права собственности (в Италии) новый владелец самоходной подъемной рабочей платформы обязан сообщить о владении в надзорный орган (ASL (Территориальное управление здравоохранения)/USL (Местное медицинское учреждение) или ARPA (Региональное агентство по защите окружающей среды) или в другие уполномоченные государственные или частные организации), компетентные на данной территории, приложив копию:

- Декларация соответствия, выданная изготовителем
- Заявление о вводе в эксплуатацию, выполненное первым владельцем.

### 1.1.3 Подготовка и информирование и обучение рабочих

Работодатель должен предусмотреть, чтобы работники, ответственные за использование оборудования, прошли соответствующее и специальное обучение, например, позволяющее использовать самоходную подъемную рабочую платформу подходящим и безопасным способом, в том числе в отношении рисков, которые могут быть причинены другим.

## 1.2 Испытания, проведенные производителем перед отправкой

Перед поставкой на рынок, каждая МППП подвергается следующим испытаниям:

- Испытание на торможение
- Испытание на перегрузку
- Эксплуатационное испытание

## 1.3 Использование по назначению

Описанная в данном руководстве машина представляет собой самоходную подъемную рабочую платформу, предназначенную для подъема людей и материалов (оборудования и обрабатываемых материалов) для проведения работ по техническому обслуживанию, монтажу, очистке, окраске, снятия окраски, пескоструйной обработки, сварки и т. д. Максимальная разрешенная нагрузка (которая варьируется в зависимости от модели - см параграф "Технические характеристики") делится следующим образом:

- 80 кг - для каждого человека на борту.
- 40 кг - для оборудования.
- оставшаяся нагрузка представлена рабочими материалами

Как указано в пункте "Технические характеристики", НИКОГДА не превышайте максимальную разрешенную нагрузку. Люди, инструменты и рабочие материалы могут быть загружены на платформу только с позиции доступа (когда платформа опущена). Категорически запрещается загружать людей, инструменты и рабочие материалы на платформу, когда она не находится в положении доступа.

Все грузы должны размещаться внутри платформы; запрещается поднимать грузы (даже при соблюдении максимальной грузоподъемности), прикрепленные к платформе или к подъемному конструкциям.

Запрещается транспортировать панели больших размеров, так как они увеличивают сопротивление силе ветра, в результате чего машина может опрокинуться.

Пока машина находится в положении с поднятой платформой, не разрешается располагать никаких горизонтальных нагрузок (рабочие на борту не должны тянуть тросы, канаты и т.д.).

Система контроля нагрузки прерывает работу машины, если нагрузка на платформу превышает номинальную нагрузку примерно на 30% (см. главу «Общие правила использования») и платформа поднимается.

Машину нельзя использовать непосредственно в местах, предназначенных для дорожного движения; всегда ограничивайте с помощью соответствующих знаков рабочую зону машины при работе в местах, открытых для публики.

Не используйте машину для буксировки грузовых автомобилей или других транспортных средств. Любое использование машины, отличное от того, для которого она предназначена, должно быть одобрено производителем в письменной форме по особому запросу пользователя.



**Не используйте машину для других целей, кроме тех, для которых она была изготовлена, если от производителя не будет запрошено и не будет получено на это право в письменной форме.**

### 1.3.1 Работы на высоте

Рабочие самоходные подъемные рабочие платформы разработаны без учета риска не были спроектированы с учетом рисков, связанных с «работами на высоте», поскольку единственное рассматриваемое положение доступа с полностью опущенной платформой. **По этой причине «работы на высоте» официально запрещены.**

Однако имеются исключительные условия, в которых оператору необходимо получить доступ к самоходной подъемной рабочей платформе или покинуть ее за пределами позиции доступа. Такие случаи, как правило, называют «оставленный на высоте».

Риск, связанный с подобными ситуациями зависит не только от характеристик самоходной подъемной рабочей платформы; специальный анализ рисков, разработанный Работодателем, может разрешить это конкретное использование с учетом:

- Характеристики рабочей среды;
- Строго запрещается рассматривать самоходную подъемную рабочую платформу как точку подъема для людей, работающих в условиях открытого пространства;
- Использование эффективности машины на XX% ее производительности, чтобы избежать проблем, связанных с изгибанием определенной части машины (например: переход из зоны доступа в разгрузочную зону). Стоит проводить необходимые проверки, чтобы определить эти ограничения;
- Предусмотрите специальную процедуру эвакуации в случае возникновения чрезвычайной ситуации (например, один оператор всегда находится на самоходной подъемной рабочей платформе, а другой - на рабочем месте с наземным пультом управления, а третий оператор покидает платформу на высоте);
- Обеспечение специальной подготовки для рабочего персонала – их обучение одновременно, как операторов, так и транспортных рабочих;
- Снабжение зоны разгрузки всеми необходимыми устройствами во избежание риска падения персонала, который работает/покидает платформу.

Информация выше об «оставленный на высоте» не является официально утвержденной производителем. Но она полезна работодателю, который несет полную ответственность за работу машины и безопасность рабочих.

## 1.4 Описание машины

Машина, описанная в настоящем руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, представляет собой самоходную подъемную рабочую платформу, состоящую из:

- моторизованной базовой тележки, оснащенной колесами и, возможно, выровнителями (опция)
- структуры вертикального подъема ножничного типа, управляемой одним или несколькими гидродинамическими цилиндрами (количество цилиндров зависит от модели машины);
- платформы для перемещения операторов с выдвигаемой вручную расширяемой палубой (макс. грузоподъемность отличается в зависимости от модели – см. главу «**Технические характеристики**»).

Тележка оснащена моторизацией для передвижения машины (см. «Способ использования»). На моделях с двумя ведущими колесами тележка оснащена двумя задними ведущими колесами и двумя холостыми передними поворотными колесами. На моделях с четырьмя ведущими колесами тележка оснащена двумя задними ведущими колесами и двумя передними ведущими и поворотными колесами. Все ведущие колеса оснащены гидродинамическим стояночным тормозом с положительной логикой (при отпускании рычагов управления привода тормоза включаются автоматически). В качестве опции можно оснастить машину выравнивающими цилиндрами, чтобы иметь возможность работать на наклонных грунтах, (но, в любом случае, всегда достаточно плотными). В этом случае также машина имеет достаточную устойчивость при работе на горизонтальных и достаточно плотных грунтах, поэтому можно поднимать платформу, оставляя базовую тележку на четырех колесах с защитой от проколов, без использования выравнивающих цилиндров. Использование этих цилиндров имеет важное значение, когда собираетесь работать на наклонных грунтах (но, в любом случае, всегда достаточно плотных). Управление выравнивателями осуществляется с панели управления на платформе, откуда можно контролировать выполняемые операции и выравнивание машины с помощью спиртового уровня. Также имеется устройство (инклинометр), блокирующее подъем в случае не идеального выравнивания.



Гидродинамические цилиндры для перемещения шарнирно-сочлененной структуры и выравнителей оснащены электромагнитными клапанами или предохранительными клапанами с фланцами, непосредственно прикрепленными к ним. Эта характеристика позволяет поддерживать машину в одном положении, даже в случае случайной поломки подающей трубы.

Платформа, раздвигаемая вручную с передней стороны, оснащена перилами и ленточными защитами для ног на установленной высоте (высота перил составляет  $\geq 1100$  мм; ленточные защиты для ног имеют высоту  $\geq 150$  мм, зона входа оснащена ленточной защитой для ног высотой  $\geq 100$  мм).

В случае отсутствия движущей силы можно управлять ручным аварийным опусканием на наземном пульте управления при помощи ручного регулятора в нижней части платформы (см. «таблички с инструкциями»).

Допустимые мощности на платформу не изменяются, несмотря на положение выдвигаемой части. Вместимость платформы не меняется в зависимости от положения съемной части.

## 1.5 Места маневров

На машине предусмотрены две панели управления:

- на платформе, для нормального использования машины;
- на базовой тележке имеются аварийные команды управления восстановлением платформы и аварийной остановки, переключатель, защищенный ключом, для выбора панели управления и включения машины.

## 1.6 Питание машины

Машины могут питаться от:

- электрогидравлической системы, состоящей из заряжаемых аккумуляторов и электронасоса (модели RTE);
- теплового двигателя (модели RTD);

И гидравлическая, и электрическая системы снабжены всей необходимой защитой (см. «электрические и гидравлические схемы» в приложении к данному руководству). В любом случае как гидравлическая, так и электрическая системы оснащены всеми необходимыми средствами защиты (см. электрическую схему и гидравлическую схему, прилагаемые к настоящему руководству по эксплуатации).

## 1.7 Срок службы машины, ввод и вывод из эксплуатации

Срок службы машины рассчитан на 10 лет при нормальных условиях эксплуатации, то есть, при правильном использовании и обслуживании. В течение этого периода изготовитель должен провести полный осмотр/капитальный ремонт оборудования.

Если необходима утилизация оборудования, она должна соответствовать местному действующему законодательству.

В Италии о вводе/выводе из эксплуатации необходимо сообщить в местные соответствующие органы ASL / USL или ARPA.

Машина в основном состоит из металлических элементов, которые легко идентифицировать (большинство деталей машины выполнены из стали, гидродинамические блоки – из алюминия). Это означает, что машина может быть реутилизирована на 90%.



Европейские стандарты и стандарты стран-членов относительно окружающей среды и утилизации отходов предусматривают серьезную административную и уголовную ответственность в случае нарушений.

В случае сноса или демонтажа, строго придерживайтесь положений действующих нормативных документов, особенно в отношении материалов, таких как гидравлические масла и аккумуляторы.

## 1.8 Идентификация

Для того, чтобы идентифицировать машину, когда требуются необходимые запчасти и обслуживание, следует всегда указывать серийный номер. Если номерной знак (как и другие наклейки на машине) утеряны или читаются с трудом, то его нужно незамедлительно заменить. Для того, чтобы идентифицировать машину с отсутствующим серийным номером, знак серии можно посмотреть на шасси. Как найти пластину с серийным номером и штамп серийного знака, смотрите на нижеприведенных картинках. Рекомендуется занести эти данные в следующие поля:

МОДЕЛЬ: _____	ШАССИ: _____	ГОД: _____
---------------	--------------	------------

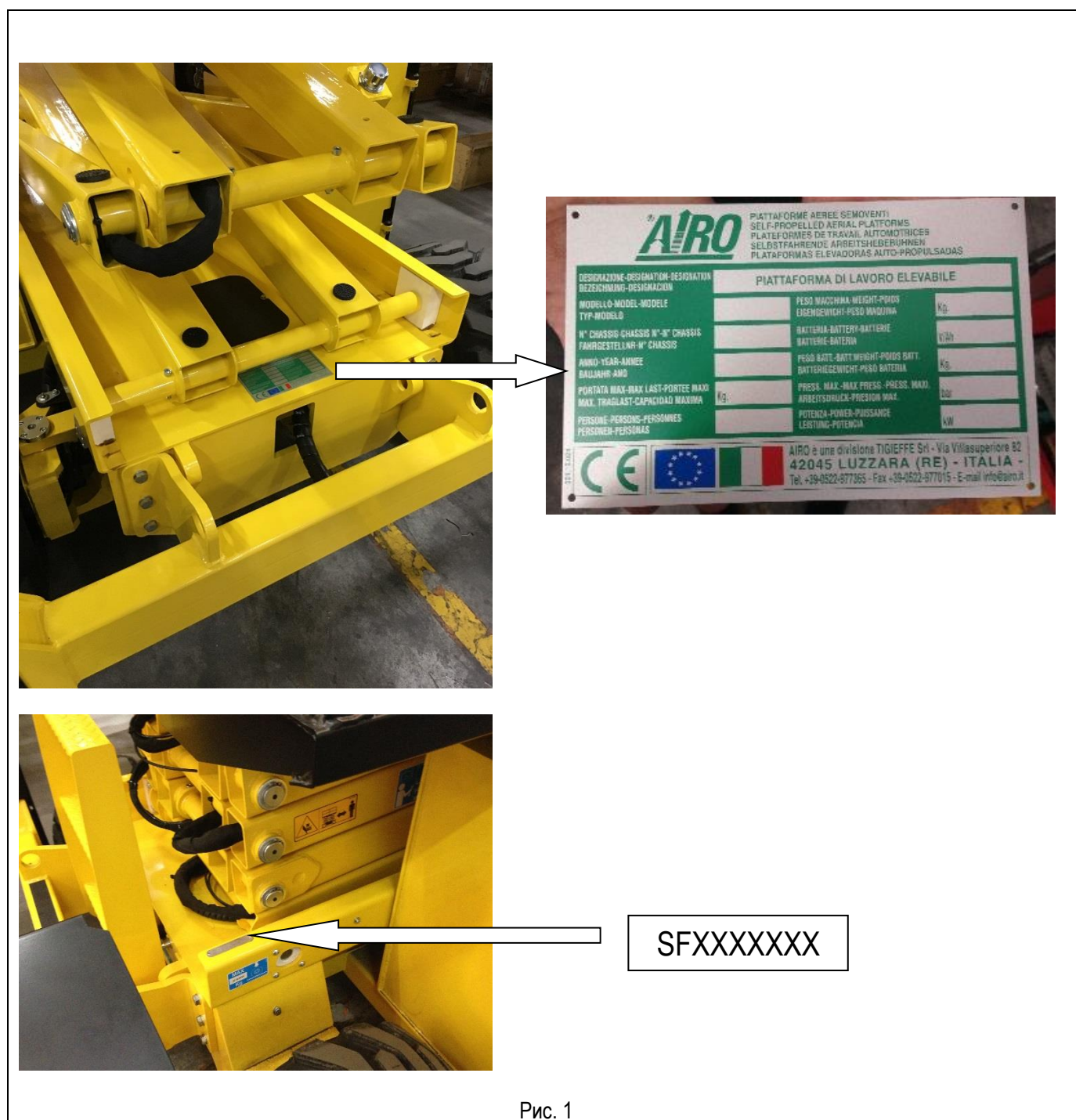
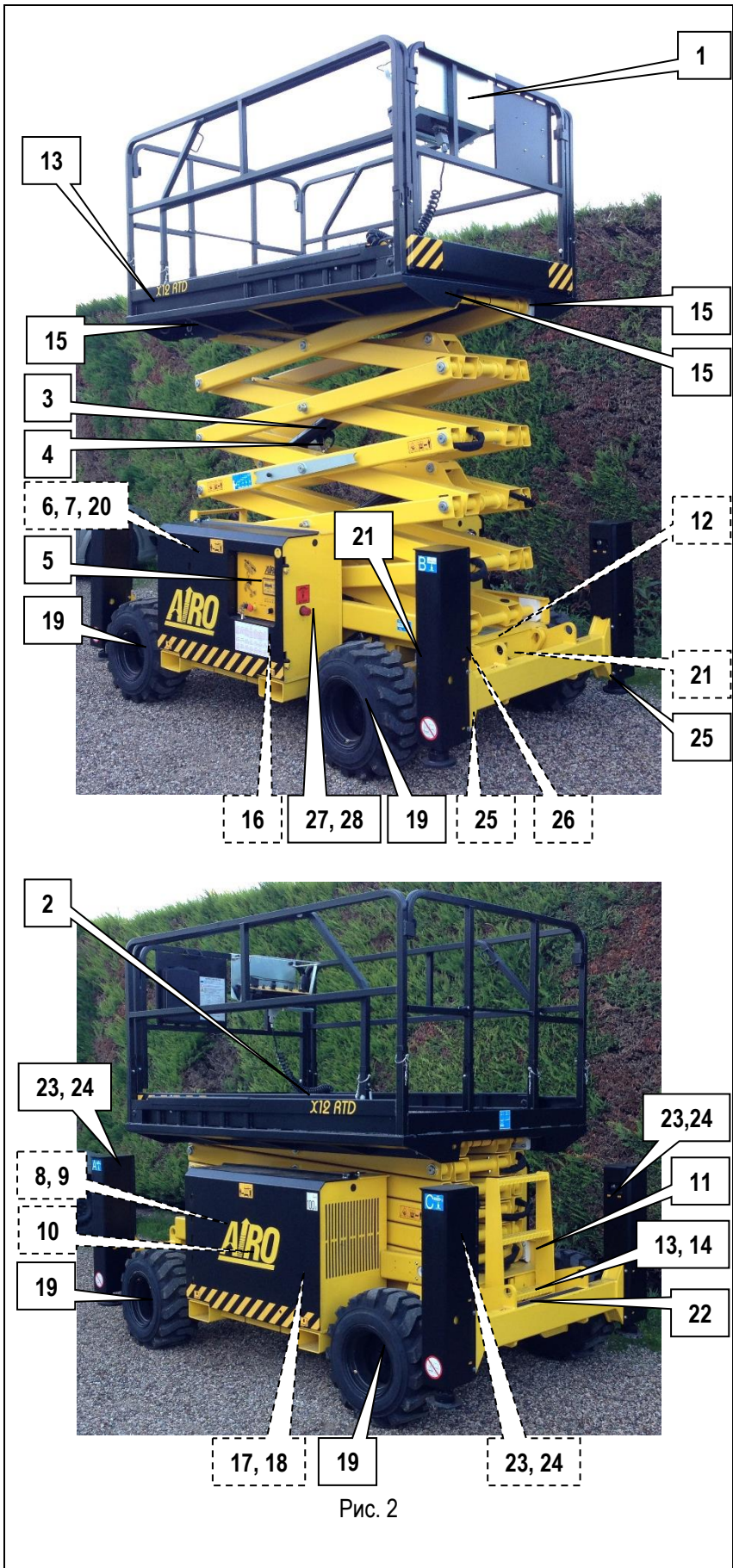


Рис. 1

## 1.9 Расположение основных компонентов



На рисунке изображена машина и различные части, из которых она состоит.

- 1) Панель управления платформой;
- 2) Спиртовой уровень (стандартный для моделей, оснащенных выравнителями; опциональный для других моделей) для визуального контроля выравнивания машины;
- 3) Подъемные цилиндры;
- 4) Клапан управления опускания;
- 5) Рабочее место с наземным пультом управления;
- 6) Электрический блок управления и инклинометр;
- 7) Бак гидравлического масла;
- 8) Бак дизельного топлива (модели RTD);
- 9) Электронасос (модели RTE);
- 10) Дизельный двигатель (модели RTD);
- 11) Микровыключатель M1 контроля высоты платформы;
- 12) Микровыключатель M13 контроля качающейся оси;
- 13) Розетка/вилка электрической линии 230 В (опционально);
- 14) Устройство защитного отключения (опционально);
- 15) Датчики контроллера перегрузок;
- 16) Аккумуляторная батарея запуска (модели RTD);
- 17) Аккумуляторная батарея (модели RTE);
- 18) Зарядное устройство (модели RTE);
- 19) Двигатели с гидравлическим приводом;
- 20) Узел гидравлических команд;
- 21) Цилиндр рулевого механизма;
- 22) Ручное устройство для аварийного опускания;
- 23) Выравнивающие цилиндры (опционально);
- 24) Электромагнитные клапаны управления выравнителями (опционально);
- 25) Датчик контроля высокой позиции выравнителя (опционально);
- 26) Микровыключатель контроля низкой позиции стабилизатора (опционально);
- 27) Силовой выключатель (модели RTD);
- 28) Разъем отключения аккумуляторной батареи (модели RTE).

Рис. 2

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНЫХ МАШИН



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЙ НА СЛЕДУЮЩИХ СТРАНИЦАХ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

### 2.1 Модель X12 RTD

Размеры:	X12 RTD				
Максимальная рабочая высота - СТАНДАРТ	12,15	м	39' 10"	ft	
Максимальная рабочая высота – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	12,45	м	40' 10"	ft	
Максимальная высота платформы - СТАНДАРТ	10,15	м	33' 3"	ft	
Максимальная высота фальшпола – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	10,45	м	34' 3"	ft	
Открытая высота от земли	280	мм	11"	in	
Высота фальшпола для включения безопасной скорости активации	2,5	м	8' 2"	ft	
Внутренний радиус руления	2,4	м	7' 10"	ft	
Внешний радиус руления	4,7	м	15' 5"	ft	
Максимальная мощность	450	кг	992	lbs	
Максимальное количество людей на платформе (ч)	3		3		
Вес материалов и инструментов (me)	210	кг	463	lbs	
Максимальное расширение выдвижной части	1,5	м	4' 11"	ft	
Максимальная грузоподъемность с расширенной платформой	450	кг	992	lbs	
Максимальное количество людей с расширенной платформой	3		3		
Максимальная высота при движении (максимальная высота фальшпола)	Макс.		Макс.		
Максимальные размеры платформы (с расширением)	1,6 x 3,9	м	5' 3" x 12' 9"	ft	
Максимальное гидравлическое давление	240	бар	3481	psi	
Максимальное давление подъемного контура	180	бар	2611	psi	
Максимальное давление тормозного контура	50 ÷ 60	бар	725 ÷ 870	psi	
Размеры шин (****)	Ø 650 x 300	мм	25.6" x 11.8"	in	
Тип шин (****)	26 x 12 – 12		26 x 12 – 12		
Транспортные размеры с поднятыми перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=2,54	м	8' 8" x 5' 11" x 8' 4"	ft	
Транспортные размеры с монтированными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=2,54	м	9' 11" x 5' 11" x 8' 4"	ft	
Транспортные размеры со сложенными перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=1,85	м	8' 8" x 5' 11" x 6' 1"	ft	
Транспортные размеры со сложенными откидными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=1,85	м	9' 11" x 5' 11" x 6' 1"	ft	
Вес пустой машины - СТАНДАРТ (*)	3980	кг	8774	lbs	
Вес пустой машины – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	4330	кг	9546	lbs	
<b>Пределы стабильности:</b>					
Продольный уклон	3	°	3	°	
Поперечный наклон	2,5	°	2,5	°	
Максимальная скорость ветра (***)	12,5	м/с	27.96	mph	
Максимальное ручное усилие	400	N	90	lbf	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо - СТАНДАРТ (*)	2215	кг	4883	lbs	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	2390	кг	5269	lbs	
<b>Производительность:</b>					
Ведущее колесо	4		4		
Максимальная скорость движения	4,5	км/ч	2.8	mph	
Безопасная скорость движения	0,4	км/ч	0.25	mph	
Время подъема/опускания без груза	40-45 / 55-60	Сек.	40-45 / 55-60	Sec.	
Ёмкость масляного бака	80	л	21	gal	
Максимально преодолеваемый уклон	35	%	35	%	
Максимальная рабочая температура	+50	°C	122	°F	
Минимальная рабочая температура	-15	°C	5	°F	
Максимальный продольный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	7	°	7	°	
Максимальный поперечный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	10	°	10	°	

Дизельное питание					
Тип двигателя - дизельный		YANMAR 3TNV76		YANMAR 3TNV76	
Мощность двигателя		17	kW	23	hp
Аккумуляторная батарея запуска		12V / 100Ah	В/Ач	12V / 100Ah	V/Ah
Вместимость бака дизельного топлива		30	Л	8	gal

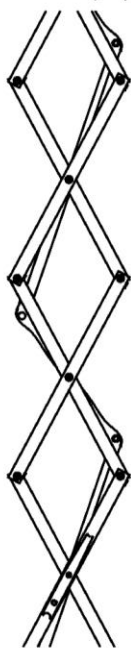
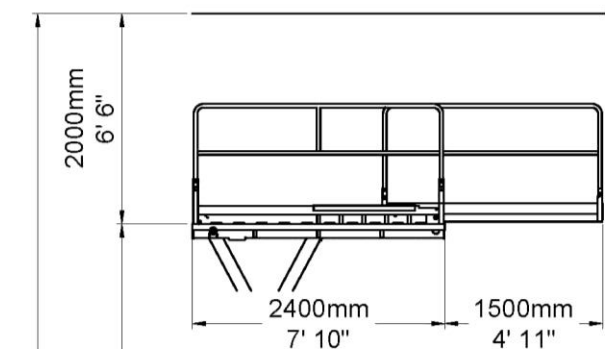
(\*) В некоторых случаях могут быть другие ограничения. Рекомендуется следовать указаниям на табличке, расположенной на машине.

(\*\*)  $me = m - (n \times 80)$

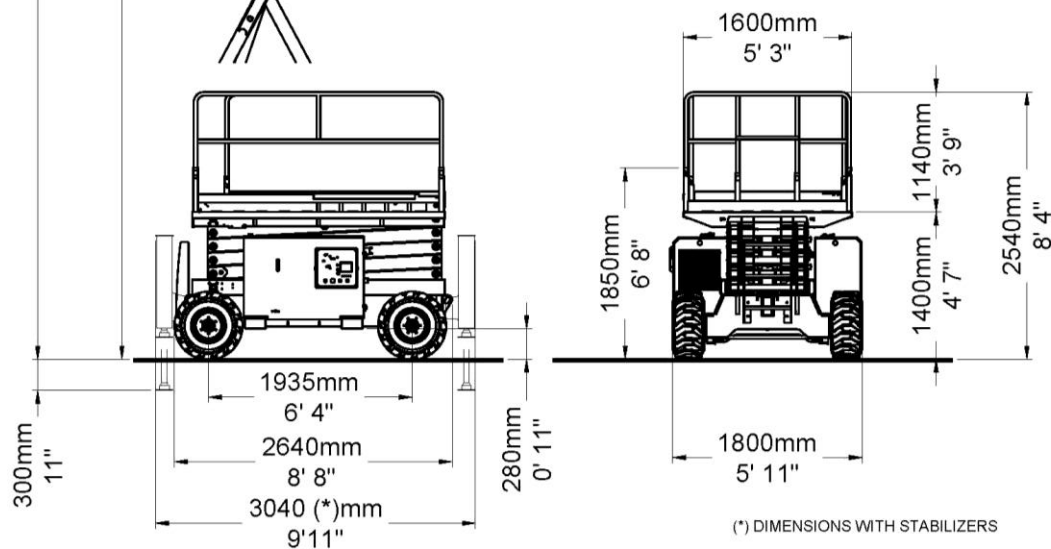
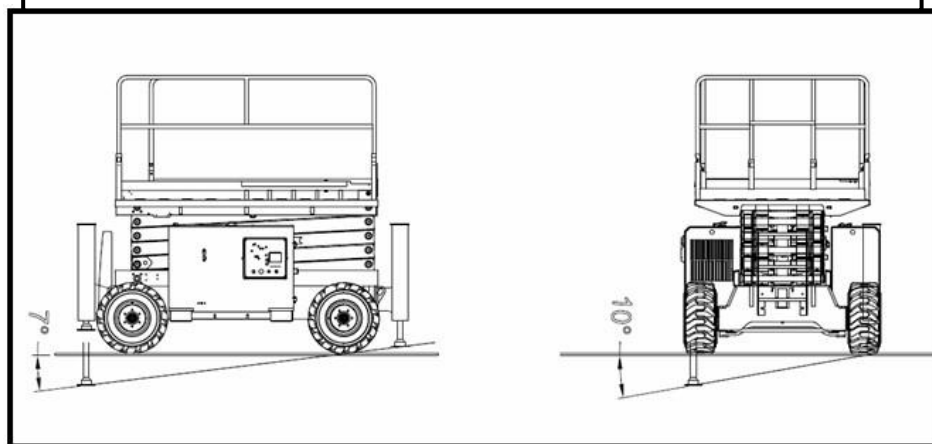
(\*\*\*) Скорости ветра превышают или равны 12,5 м/с определяют машины, которые могут работать также и на открытом воздухе; Скорости ветра, равные 0 м/с, определяют машины ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

(\*\*\*\*) Стандартные шины, заполненные пенополиуританом, предотвращающим проколы.

# X12 RTD



Максимальный наклон грунта, восстановленный стабилизаторами



(\*) DIMENSIONS WITH STABILIZERS

## 2.2 Модель X12 RTE

Размеры:		X12 RTE			
Максимальная рабочая высота - СТАНДАРТ	12,15	м	39' 10"	ft	
Максимальная рабочая высота – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	12,45	м	40' 10"	ft	
Максимальная высота платформы - СТАНДАРТ	10,15	м	33' 3"	ft	
Максимальная высота фальшпола – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	10,45	м	34' 3"	ft	
Открытая высота от земли	280	мм	11"	in	
Высота фальшпола для включения безопасной скорости активации	2.5	м	8' 2"	ft	
Внутренний радиус руления	2,4	м	7' 10"	ft	
Внешний радиус руления	4,7	м	15' 5"	ft	
Максимальная мощность	450	кг	992	lbs	
Максимальное количество людей на платформе (ч)	3		3		
Вес материалов и инструментов (me)	210	кг	463	lbs	
Максимальное расширение выдвижной части	1,5	м	4' 11"	ft	
Максимальная грузоподъемность с расширенной платформой	450	кг	992	lbs	
Максимальное количество людей с расширенной платформой	3		3		
Максимальная высота при движении (максимальная высота фальшпола)	Макс.		Макс.		
Максимальные размеры платформы (с расширением)	1,6 x 3,9	м	5' 3" x 12' 9"	ft	
Максимальное гидравлическое давление	240	бар	3481	psi	
Максимальное давление подъемного контура	180	бар	2611	psi	
Максимальное давление тормозного контура	50 ÷ 60	бар	725 ÷ 870	psi	
Размеры шин (****)	Ø 650 x 300	мм	25.6" x 11.8"	in	
Тип шин (****)	26 x 12 – 12		26 x 12 – 12		
Транспортные размеры с поднятыми перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=2,54	м	8' 8" x 5' 11" x 8' 4"	ft	
Транспортные размеры с монтированными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=2,54	м	9' 11" x 5' 11" x 8' 4"	ft	
Транспортные размеры со сложенными перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=1,85	м	8' 8" x 5' 11" x 6' 1"	ft	
Транспортные размеры со сложенными откидными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=1,85	м	9' 11" x 5' 11" x 6' 1"	ft	
Вес пустой машины - СТАНДАРТ (*)	4230	кг	9325	lbs	
Вес пустой машины – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	4580	кг	10097	lbs	
<b>Пределы стабильности:</b>					
Продольный уклон	3	°	3	°	
Поперечный наклон	2.5	°	2.5	°	
Максимальная скорость ветра (***)	12,5	м/с	27.96	mph	
Максимальное ручное усилие	400	N	90	lbf	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо - СТАНДАРТ (*)	2215	кг	4883	lbs	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	2390	кг	5269	lbs	
<b>Производительность:</b>					
Ведущее колесо	4		4		
Максимальная скорость движения	4,5	км/ч	2.8	mph	
Безопасная скорость движения	0,4	км/ч	0.25	mph	
Время подъема/опускания без груза	40-45 / 55-60	Сек.	40-45 / 55-60	Sec.	
Ёмкость масляного бака	80	л	21	gal	
Максимально преодолеваемый уклон	35	%	35	%	
Максимальная рабочая температура	+50	°C	122	°F	
Минимальная рабочая температура	-15	°C	5	°F	
Максимальный продольный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	7	°	7	°	
Максимальный поперечный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	10	°	10	°	
<b>Питание от аккумуляторной батареи</b>					
Напряжение и емкость стандартной аккумуляторной батареи	48 / 315 (с5)	V/Ah	48 / 315 (с5)	V/Ah	
Общее количество электролита стандартной аккумуляторной батареи	24 x 5,4	Литры	24 x 1.4	gal	
Вес стандартной аккумуляторной батареи	528	кг	1164	lbs	
Однофазное зарядное устройство аккумуляторной батареи (HF)	48 / 45	V/A	48 / 45	V/A	
Напряжение питания зарядного устройства аккумуляторной батареи -однофазное	230 - 50	В-Гц	230 - 50	V-Hz	
Максимальный потребляемый ток зарядного устройства аккумуляторной батареи	15	A	15	A	
Максимальная установленная мощность	12	kW	16	hp	
Мощность электронасоса АС	12	kW	16	hp	
Максимальные показатели тока	300	A	300	A	

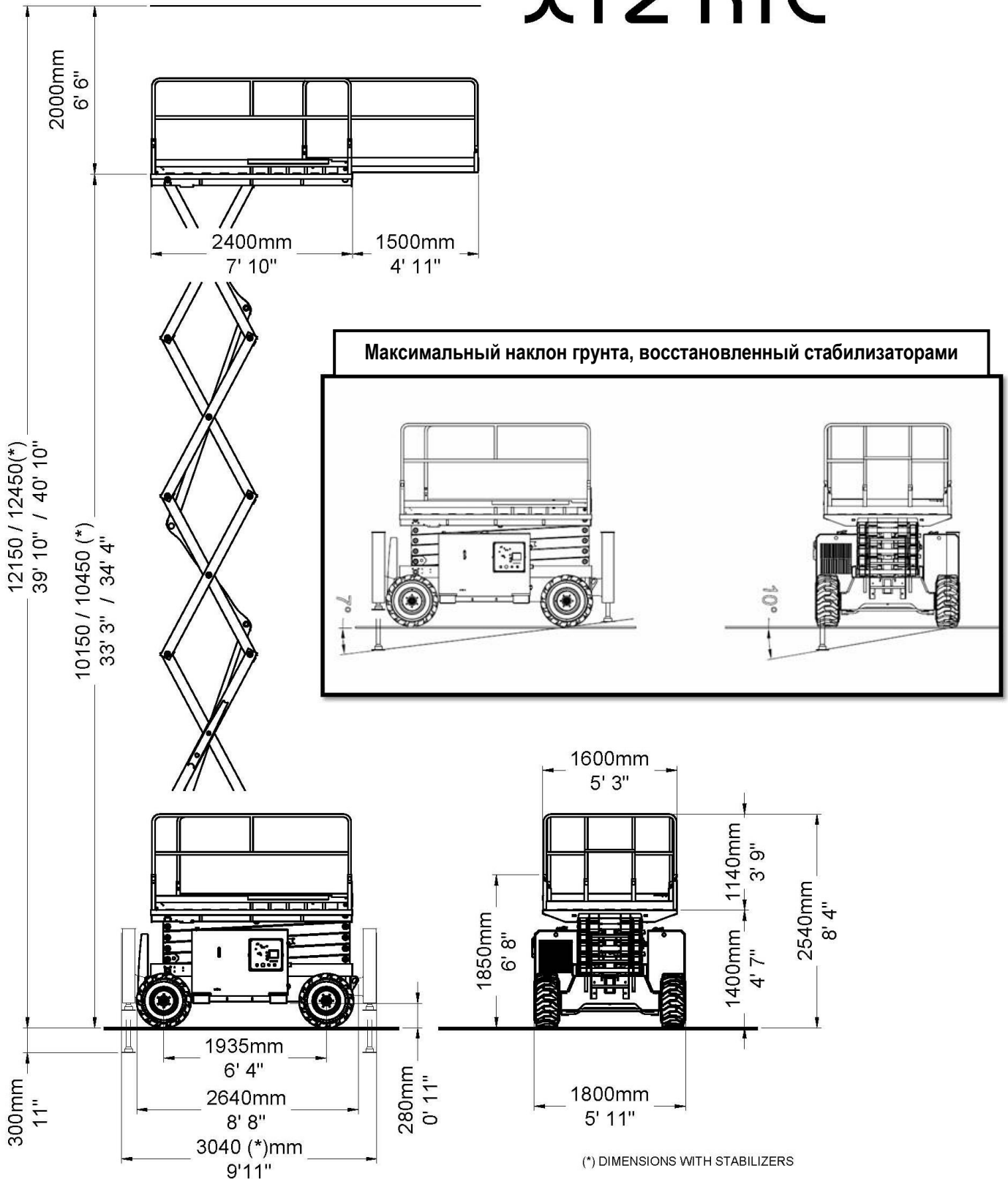
(\*) В некоторых случаях могут быть другие ограничения. Рекомендуется следовать указаниям на табличке, расположенной на машине.

(\*\*)  $me = m - (n \times 80)$

(\*\*\*) Скорости ветра превышают или равны 12,5 м/с определяют машины, которые могут работать также и на открытом воздухе; Скорости ветра, равные 0 м/с, определяют машины ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

(\*\*\*\*) Стандартные шины, не оставляющие следов, заполненные пенополиуританом, предотвращающим проколы.

# X12 RT€



## 2.3 Модель X14 RTD

Размеры:	X14 RTD			
Максимальная рабочая высота - СТАНДАРТ	14	м	45' 11"	ft
Максимальная рабочая высота – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	14,3	м	46' 11"	ft
Максимальная высота платформы - СТАНДАРТ	12	м	39' 4"	ft
Максимальная высота фальшпола – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	12,3	м	40' 4"	ft
Открытая высота от земли	280	мм	11"	in
Высота фальшпола для включения безопасной скорости активации	2,5	м	8' 2"	ft
Внутренний радиус руления	2,4	м	7' 10"	ft
Внешний радиус руления	4,7	м	15' 5"	ft
Максимальная мощность	400	кг	882	lbs
Максимальное количество людей на платформе (ч)	3		3	
Вес материалов и инструментов (me)	160	кг	353	lbs
Максимальное расширение выдвижной части	1,5	м	4' 11"	ft
Максимальная грузоподъемность с расширенной платформой	400	кг	882	lbs
Максимальное количество людей с расширенной платформой	3		3	
Максимальная высота при движении (максимальная высота фальшпола)	10	м	32' 9"	ft
Максимальные размеры платформы (с расширением)	1,6 x 3,9	м	5' 3" x 12' 9"	ft
Максимальное гидравлическое давление	240	бар	3481	psi
Максимальное давление подъемного контура	220	бар	3191	psi
Максимальное давление тормозного контура	50 ÷ 60	бар	725 ÷ 870	psi
Размеры шин (****)	Ø 650 x 300	мм	25.6" x 11.8"	in
Тип шин (****)	26 x 12 – 12		26 x 12 – 12	
Транспортные размеры с поднятыми перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 Н=2,67	м	8' 8" x 5' 11" x 8' 9"	ft
Транспортные размеры с смонтированными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 Н=2,67	м	9' 11" x 5' 11" x 8' 9"	ft
Транспортные размеры со сложенными перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 Н=1,98	м	8' 8" x 5' 11" x 6' 6"	ft
Транспортные размеры со сложенными откидными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 Н=1,98	м	9' 11" x 5' 11" x 6' 6"	ft
Вес пустой машины - СТАНДАРТ (*)	4180	кг	9215	lbs
Вес пустой машины – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	4530	кг	9987	lbs
<b>Пределы стабильности:</b>				
СТАНДАРНЫЕ наклоны:				
Продольный уклон	2	°	2	°
Поперечный наклон	1	°	1	°
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ наклоны (опция доступна только в дополнение к опции СТАБИЛИЗАТОРЫ):				
Продольный наклон с высотой платформы <8 м	3	°	3	°
Продольный наклон с высотой платформы 8÷10 м	2,5	°	2,5	°
Продольный наклон с высотой платформы >10 м	2	°	2	°
Поперечный наклон с высотой платформы <8 м	3	°	3	°
Поперечный наклон с высотой платформы 8÷10 м	2	°	2	°
Поперечный наклон с высотой платформы >10 м	1	°	1	°
Максимальная скорость ветра (***)	12,5	м/с	27.96	mph
Максимальное ручное усилие	400	Н	90	lbf
Максимальная нагрузка на отдельное колесо - СТАНДАРТ (*)	2290	кг	5048	lbs
Максимальная нагрузка на отдельное колесо – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	2450	кг	5401	lbs
<b>Производительность:</b>				
Ведущее колесо	4		4	
Максимальная скорость движения	4,5	км/ч	2.8	mph
Безопасная скорость движения	0,4	км/ч	0.25	mph
Время подъема/опускания без груза	40-45 / 55-60	Сек.	40-45 / 55-60	Sec.
Ёмкость масляного бака	80	л	21	gal
Максимально преодолеваемый уклон	30	%	35	%
Максимальная рабочая температура	+50	°С	122	°F
Минимальная рабочая температура	-15	°С	5	°F
Максимальный продольный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	7	°	7	°
Максимальный поперечный наклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	10	°	10	°



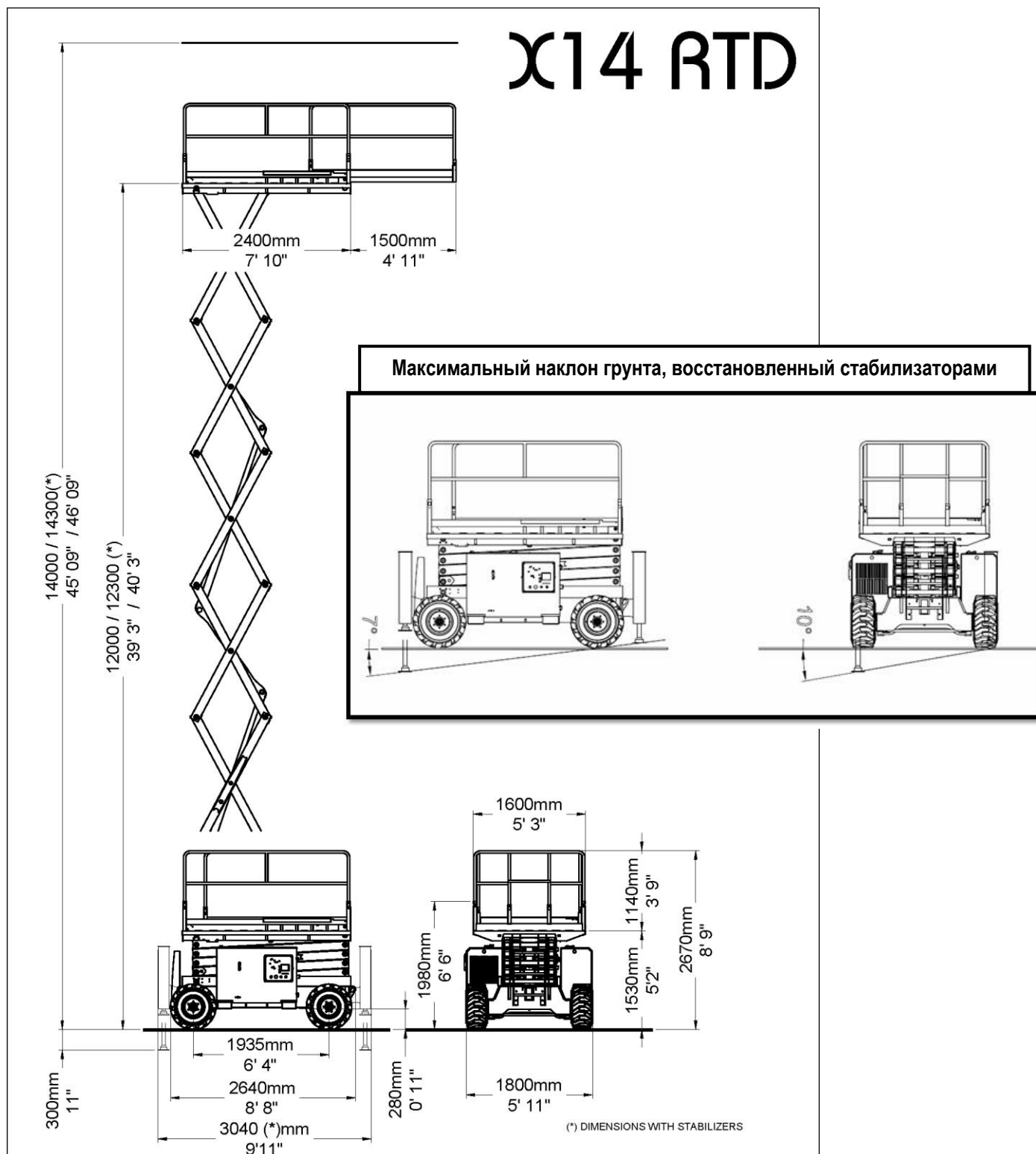
Дизельное питание					
Тип двигателя - дизельный		YANMAR 3TNV76		YANMAR 3TNV76	
Мощность двигателя		17	kW	23	hp
Аккумуляторная батарея запуска		12V / 100Ah	В/Ач	12V / 100Ah	V/Ah
Вместимость бака дизельного топлива		30	Л	8	gal

(\*) В некоторых случаях могут быть другие ограничения. Рекомендуется следовать указаниям на табличке, расположенной на машине.

(\*\*)  $me = m - (n \times 80)$

(\*\*\*) Скорости ветра превышают или равны 12,5 м/с определяют машины, которые могут работать также и на открытом воздухе; Скорости ветра, равные 0 м/с, определяют машины ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

(\*\*\*\*) Стандартные шины, заполненные пенополиуританом, предотвращающим проколы.



## 2.4 Модель X14 RTE

Размеры:		X14 RTE			
Максимальная рабочая высота - СТАНДАРТ	14	м	45' 11"	ft	
Максимальная рабочая высота – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	14,3	м	46' 11"	ft	
Максимальная высота платформы - СТАНДАРТ	12	м	39' 4"	ft	
Максимальная высота фальшпола – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	12,3	м	40' 4"	ft	
Открытая высота от земли	280	мм	11"	in	
Высота фальшпола для включения безопасной скорости активации	2,5	м	8' 2"	ft	
Внутренний радиус руления	2,4	м	7' 10"	ft	
Внешний радиус руления	4,7	м	15' 5"	ft	
Максимальная мощность	400	кг	882	lbs	
Максимальное количество людей на платформе (ч)	3		3		
Вес материалов и инструментов (me)	160	кг	353	lbs	
Максимальное расширение выдвижной части	1,5	м	4' 11"	ft	
Максимальная грузоподъемность с расширенной платформой	400	кг	882	lbs	
Максимальное количество людей с расширенной платформой	3		3		
Максимальная высота при движении (максимальная высота фальшпола)	10	м	32' 9"	ft	
Максимальные размеры платформы (с расширением)	1,6 x 3,9	м	5' 3" x 12' 9"	ft	
Максимальное гидравлическое давление	240	бар	3481	psi	
Максимальное давление подъемного контура	220	бар	3191	psi	
Максимальное давление тормозного контура	50 ÷ 60	бар	725 ÷ 870	psi	
Размеры шин (****)	Ø 650 x 300	мм	25.6" x 11.8"	in	
Тип шин (****)	26 x 12 – 12		26 x 12 – 12		
Транспортные размеры с поднятыми перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=2,67	м	8' 8" x 5' 11" x 8' 9"	ft	
Транспортные размеры с монтированными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=2,67	м	9' 11" x 5' 11" x 8' 9"	ft	
Транспортные размеры со сложенными перилами - СТАНДАРТ	2,64 x 1,8 H=1,98	м	8' 8" x 5' 11" x 6' 6"	ft	
Транспортные размеры со сложенными откидными перилами – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО)	3,04 x 1,8 H=1,98	м	9' 11" x 5' 11" x 6' 6"	ft	
Вес пустой машины - СТАНДАРТ (*)	4430	кг	9766	lbs	
Вес пустой машины – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	4780	кг	10538	lbs	
<b>Пределы стабильности:</b>					
СТАНДАРТНЫЕ наклоны:					
Продольный уклон	2	°	2	°	
Поперечный уклон	1	°	1	°	
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ наклоны (опция доступна только в дополнение к опции СТАБИЛИЗАТОРЫ):					
Продольный уклон с высотой платформы <8 м	3	°	3	°	
Продольный уклон с высотой платформы 8÷10 м	2,5	°	2,5	°	
Продольный уклон с высотой платформы >10 м	2	°	2	°	
Поперечный уклон с высотой платформы <8 м	3	°	3	°	
Поперечный уклон с высотой платформы 8÷10 м	2	°	2	°	
Поперечный уклон с высотой платформы >10 м	1	°	1	°	
Максимальная скорость ветра (***)	12,5	м/с	27,96	mph	
Максимальное ручное усилие	400	N	90	lbf	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо - СТАНДАРТ (*)	2290	кг	5048	lbs	
Максимальная нагрузка на отдельное колесо – СО СТАБИЛИЗАТОРАМИ (ОПЦИОНАЛЬНО) (*)	2450	кг	5401	lbs	
<b>Производительность:</b>					
Ведущее колесо	4		4		
Максимальная скорость движения	4,5	км/ч	2,8	mph	
Безопасная скорость движения	0,4	км/ч	0,25	mph	
Время подъема/опускания без груза	40-45 / 55-60	Сек.	40-45 / 55-60	Sec.	
Ёмкость масляного бака	80	л	21	gal	
Максимально преодолеваемый уклон	30	%	35	%	
Максимальная рабочая температура	+50	°C	122	°F	
Минимальная рабочая температура	-15	°C	5	°F	
Максимальный продольный уклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	7	°	7	°	
Максимальный поперечный уклон, восстановленный стабилизаторами (ОПЦИОНАЛЬНО)	10	°	10	°	

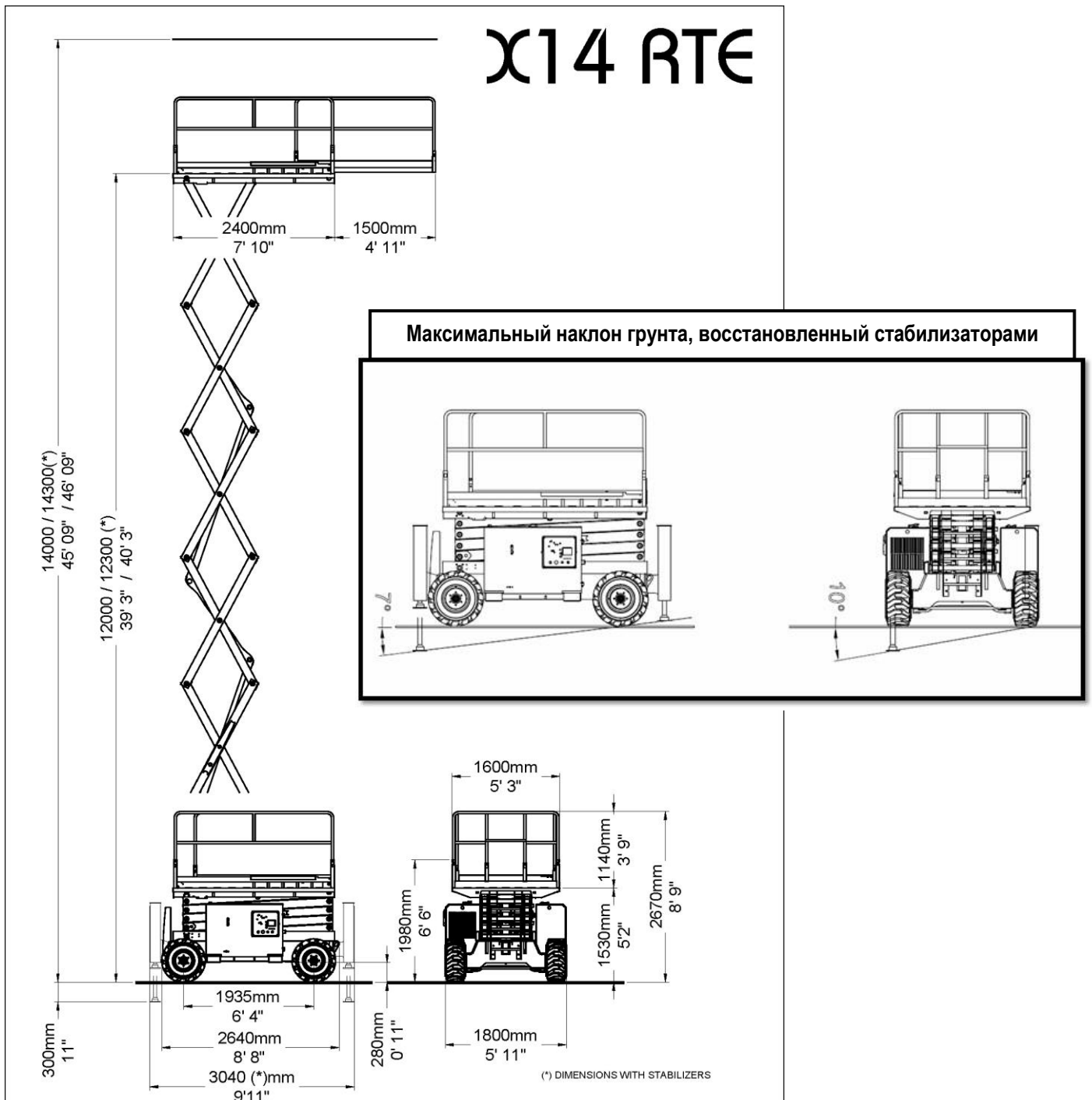
Питание от аккумуляторной батареи					
Напряжение и емкость стандартной аккумуляторной батареи	48 / 315 (с5)	V/Ah	48 / 315 (с5)	V/Ah	
Общее количество электролита стандартной аккумуляторной батареи	24 x 5,4	Литры	24 x 1,4	gal	
Вес стандартной аккумуляторной батареи	528	кг	1164	lbs	
Однофазное зарядное устройство аккумуляторной батареи (HF)	48 / 45	V/A	48 / 45	V/A	
Напряжение питания зарядного устройства аккумуляторной батареи - однофазное	230 – 50	В-Гц	230 - 50	V-Hz	
Максимальный потребляемый ток зарядного устройства аккумуляторной батареи	15	A	15	A	
Максимальная установленная мощность	12	kW	16	hp	
Мощность электронасоса АС	12	kW	16	hp	
Максимальные показатели тока	300	A	300	A	

(\*) В некоторых случаях могут быть другие ограничения. Рекомендуется следовать указаниям на табличке, расположенной на машине.

(\*\*)  $m_e = m - (n \times 80)$

(\*\*\*) Скорости ветра превышают или равны 12,5 м/с определяют машины, которые могут работать также и на открытом воздухе; Скорости ветра, равные 0 м/с, определяют машины ТОЛЬКО ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

(\*\*\*\*) Стандартные шины, не оставляющие следов, заполненные пенополиуританом, предотвращающим проколы.



## 2.5 Вибрации и шум

Проверки на шум проводились в самых неблагоприятных условиях в целях изучения влияния на оператора. Уровень непрерывного эквивалентного взвешенного звукового давления (A) на рабочем месте не превышает 82 дБ (A) для каждой из электрических моделей.

С другой стороны, для моделей, оснащенных дизельным двигателем, непрерывный эквивалентный взвешенный уровень звукового давления (A) на рабочем месте не превышает 100 дБ (A).

При вибрации считалось, что при нормальных условиях эксплуатации:

- среднее квадратичное значение частоты разгона, верхние показатели которого не должны превышать **2,5 м/с<sup>2</sup>** для каждой из моделей, к которым относится это руководство по эксплуатации;
- среднее квадратичное значение частоты ускорения, показатели которого не должны превышать **0,5 м/с<sup>2</sup>** для каждой из моделей, к которым относится это руководство по эксплуатации.

## 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### 3.1 Индивидуальные защитные средства (ИЗС)

- Всегда надевайте индивидуальные защитные средства согласно инструкциям по сохранению здоровья и безопасности на предприятии (шлем и защитная обувь **ОБЯЗАТЕЛЬНЫ**).
- В обязанности оператора или менеджера по безопасности входит подбор индивидуального защитного средства (ИЗС) относительно того, какое действие будет выполняться. Для правильного использования и хранения подобных средств необходимо ознакомиться с инструкцией самостоятельно.
- Использование страховки не является обязательным условием в некоторых странах с особыми нормами. В Италии подтверждающий акт по безопасности – **Указ Президента 81/08**, сделал использование страховки обязательным для выполнения.
- Страховка крепится к одной из частей опоры, где есть наклейка, которая свидетельствует о том, что данная часть опоры предназначена для страховки.



Рис. 3

### 3.2 Общие нормы безопасности

- Только взрослым (лицам, которые достигли 18 лет), которые предварительно ознакомились с данной инструкцией, разрешено использование устройства. Руководитель является ответственным за обучение.
  - Платформа рассчитана для перевозки сотрудников; следовательно, соответствует техническим нормам, относящихся к этому классу машин (см. часть 1).
  - Пользователь машины должен предусмотреть всегда не менее двух человек для работы на машине, один из которых находится на земле для выполнения аварийных операций, описанных ниже в данном руководстве.
  - Устройство должно всегда находиться на безопасном расстоянии от электрических линий, как это указано в следующей части.
  - Используйте устройство согласно с указанными единицами мощности в пункте технических характеристик. Идентификационная табличка указывает максимально допустимое количество людей, которые могут находиться на платформе, максимальную мощность и вес инструментов и материалов.
- Никогда не превышайте указанные параметры**
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать подъемник или элементы подъемника для соединений заземления при проведении сварочных работ на платформе.
  - Категорически запрещается загружать и / или разгружать лиц и / или материала с платформой вне позиции доступа.
  - В обязанности владельца устройства и/или менеджера по безопасности входит проверка платформы на износ и его ремонт квалифицированными людьми.



### 3.3 Инструкция по применению

#### 3.3.1 Общее

- Электрические и гидродинамические контуры оснащены устройствами безопасности, откалиброванными и опломбированными заводом-производителем:



**НЕ ВМЕШИВАЙТЕСЬ В РАБОТУ И НЕ НАРУШАЙТЕ ОПЕЧАТАННУЮ ЧАСТЬ УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРО- И ГИДРОСИСТЕМ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСКРЫВАТЬ, НАРУШАТЬ И ИЗМЕНЯТЬ КАЛИБРОВКУ ЛЮБЫХ КОМПОНЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.**

- Устройство может использоваться только в хорошо освещенном месте на ровной и плотной поверхности. Устройство не рекомендуется использовать в условиях освещения, которые не соответствуют нормам инструкции. Дополнительного освещения в устройстве нет.
- Перед использованием устройства проверьте его на целостность и сохранность.
- Во время проведения операций не удаляйте лишние материалы на поверхности устройства, соблюдайте данные нормы.
- Не проводите никакие операции в то время, когда устройство подсоединено к питанию. Соблюдайте инструкции, предоставленные в данной части.
- Держите электро- и гидросистемы вдали от источников тепла и огня.
- Не превышайте максимально допустимую высоту с использованием подмостков, лестниц и т.д.
- Когда устройство находится в действии, не следует прикреплять платформу к какой-либо структуре (перекрытию, столбам или стене).
- Не используйте устройство в качестве крана, подъемника или лифта.
- Позаботьтесь о защите машины (в частности, панели управления на платформе со специальным кожухом - если имеется - или водонепроницаемым полотном) и оператора во время работы в агрессивных средах (окраска, снятие окраски, пескоструйная обработка, мойка и т.д.).
- Запрещается использование устройства в неблагоприятную погоду запрещено; а именно, скорость ветра не должна превышать максимально допустимый показатель, который указан в технических особенностях (для измерения ветра см. следующую часть).
- Устройства, максимально допустимая скорость ветра для которых составляет 0 м/с, можно использовать только в помещениях.
- В дождливую погоду или когда машина находится на стоянке, позаботьтесь о защите панели управления на платформе (используя прилагаемый кожух - если имеется - или водонепроницаемое полотно).
- Не используйте машину в местах, где имеется опасность взрыва или пожара.
- Запрещается использовать водяные струи (очистители высокого давления) для мытья устройства.
- Запрещается перегрузка самоходной подъемной рабочей платформы.
- Избегайте столкновений и/или контакт с другими устройствами и установленными структурами.
- Запрещается покидать самоходную подъемную рабочую платформу или получать доступ к ней, если она не находится в заранее определенной позиции для доступа или выхода (см. главу «Доступ к платформе»).



#### 3.3.2 Руководство

- Перед использованием устройства необходимо проверить, все ли вилки отсоединены от розеток и источников питания.
- Во избежание неустойчивости используйте устройство на обыкновенной плотной поверхности. Во избежание разворота устройства не следует превышать максимально допустимый показатель, указанный в Технических характеристиках под пунктом «Ограничения стабильности». Таким образом, движения на наклонной поверхности необходимо проводить с высокой степенью осторожности.
- Как только платформа поднимается (существует определенный допуск, который варьируется от модели к модели), она автоматически переключается на безопасную скорость движения (все модели, описанные в этом руководстве, прошли испытание на устойчивость, проведенное в соответствии со стандартом EN280).
- Выполняйте маневр движения с поднятой платформой только на ровных и горизонтальных грунтах, убедившись в отсутствии ям или выступов на грунте, и обращая внимание на габаритные размеры машины.
- Маневр движения задним ходом (по направлению к закрепленным колесам) не дает полной видимости



- оператору с его рабочего места. Данная операция должна проводиться с повышенной осторожностью.
- Во время маневра движения с поднятой платформой операторам не разрешается нагружать платформу горизонтальным грузом (операторы на борту не должны тянуть за канаты, тросы и т. д.).
  - Устройство не должно быть использовано непосредственно как дорожный транспорт. Не следует использовать транспортные материалы (см. часть «Предназначение»).
  - Запрещается перемещать машину с некорректно закрытыми боксами.
  - Необходимо проверить, нет ли на месте работы помех или других опасных элементов.
  - Следует уделять особое внимание зоне над машиной во время подъема во избежание раздавливания и столкновений.
  - Во время проведения операций необходимо держать руки в безопасной позиции, водитель должен располагать их так, как указано на фото А и В, во время транспортировки располагайте их так, как показано на фото С.

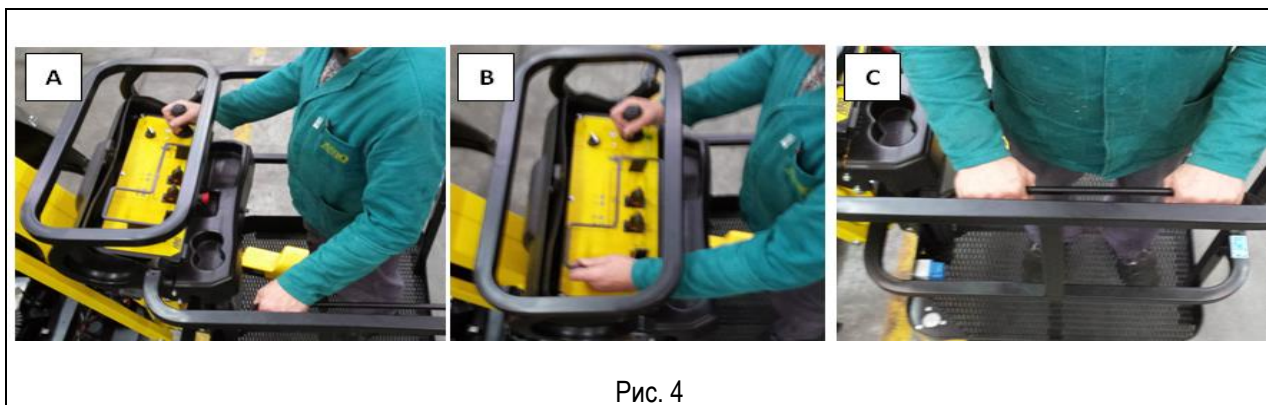


Рис. 4

### 3.3.3 Процедуры для выполнения



- Машина оснащена системой контроля наклона, которая блокирует подъем в случае нестабильного позиционирования. Операции могут возобновляться после того, как устройство вновь находится в режиме готовности. Если срабатывают звуковой сигнализатор и красный световой индикатор на панели управления на платформе, это означает, что машина установлена некорректно (см. параграфы, касающиеся «Способа использования»), и для возобновления работы, необходимо вернуть платформу в безопасное состояние покоя. В случае, если сигнал наклона активизируется из-за сдвига платформы, единственным способом избежать его является опускание устройства.
- Машина оснащена системой контроля груза, которая блокирует подъем в случае подъема и опускания в условиях перегрузки. В случае перегрузки уже поднятой платформы маневр движения также блокируется. Необходимо снять груз, из-за которого происходит перегрузка, перед тем, как начать проведение операции снова. Если срабатывают звуковой сигнализатор и красный световой индикатор на панели управления на платформе, это означает, что платформа перегружена (см. главу «Красный световой индикатор перегрузки»), и для возобновления работы необходимо снять лишнюю нагрузку.
- Машина оснащена устройством во избежание риска отсечения и раздавливания в структуре подъема в соответствии с нормативом EN280: движение опускания прерывается автоматически в позиции, когда расстояние по вертикали между концевыми частями ножниц превышает 50 мм. При этом условия звуковой сигнализатор движения предупреждает об опасности, увеличивая частоту сигнала. Оператор на борту платформы должен отпустить команду опускания и подождать, пока звуковой сигнализатор не выключится (примерно 3 секунды), далее он может возобновить команду опускания (см. главу «Подъем и опускание»).
- Машины с электроприводом оснащены устройством для проверки состояния заряда аккумуляторной батареи (устройство «экономия заряда аккумуляторной батареи»): когда заряд аккумуляторной батареи достигает 20%, оператору на платформе сообщается о состоянии включением мигающего красного светового индикатора. При этом условия маневр поднимания заблокирован, поэтому необходимо немедленно зарядить аккумуляторную батарею.
- Не облокачивайтесь на перила платформы.
- При работе в местах, открытых для публики, ограничьте рабочую зону при помощи барьеров или других подходящих средств сигнализации.
- Не используйте тепловую тягу (дизельный или бензиновый двигатель) в крытых или в недостаточно вентилируемых помещениях.
- Перед проведением операции необходимо убедиться, что на местности, где проводится операция, нет посторонних людей. Во избежание возможного контакта с людьми на земле, с платформы обращайте особое внимание при перемещении и управлении стабилизаторами.
- Специальные микровыключатели находятся на выравнивающих цилиндрах (опционально) и контролируют позиционирование. При опущенных цилиндрах маневр движения запрещен. Для выполнения движения необходимо полностью поднять диски.
- Во избежание ненадлежащего использования, на машинах, оснащенных выравнивающими цилиндрами (опционально), специальный микровыключатель контролирует позиционирование платформы; если платформа находится на высоте более 3 м (приблизительно), использование цилиндров выравнивания невозможно.
- Можно передвигать платформу только если устройство находится в режиме покоя на плотной горизонтальной поверхности.
- Выполняйте маневр движения с поднятой платформой только в том случае, если грунт, на котором вы находитесь, плотный и горизонтальный.
- Датчик контролирует качание качающейся оси. Если при поднятой платформе колеса качающейся оси не находятся в той же идеальной плоскости, что и колеса неподвижной оси (с определенным допуском), маневр движения блокируется, и об этом сигнализирует загорание красного светового индикатора. Для выполнения маневра движения платформу необходимо опустить.
- Всегда размещайте инструменты и рабочие инструменты в устойчивом положении, чтобы предотвратить их падение и, как следствие, опасность для операторов на земле.
- После каждой рабочей сессии доставляйте ключи из замка зажигания и всегда храните их в безопасном месте для того, чтобы неуполномоченные люди не могли воспользоваться устройством.

При выборе точки расположения ходовой части всегда осматривайте устройство внимательно для того, чтобы избежать столкновения с помехами (см. часть 2).



### 3.3.4 Скорость ветра по ШКАЛЕ БОФОРТА

Также необходимо помнить, что максимально допустимое ограничение является индивидуальным для каждой модели и указано в таблице ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТОВ УСТРОЙСТВ.



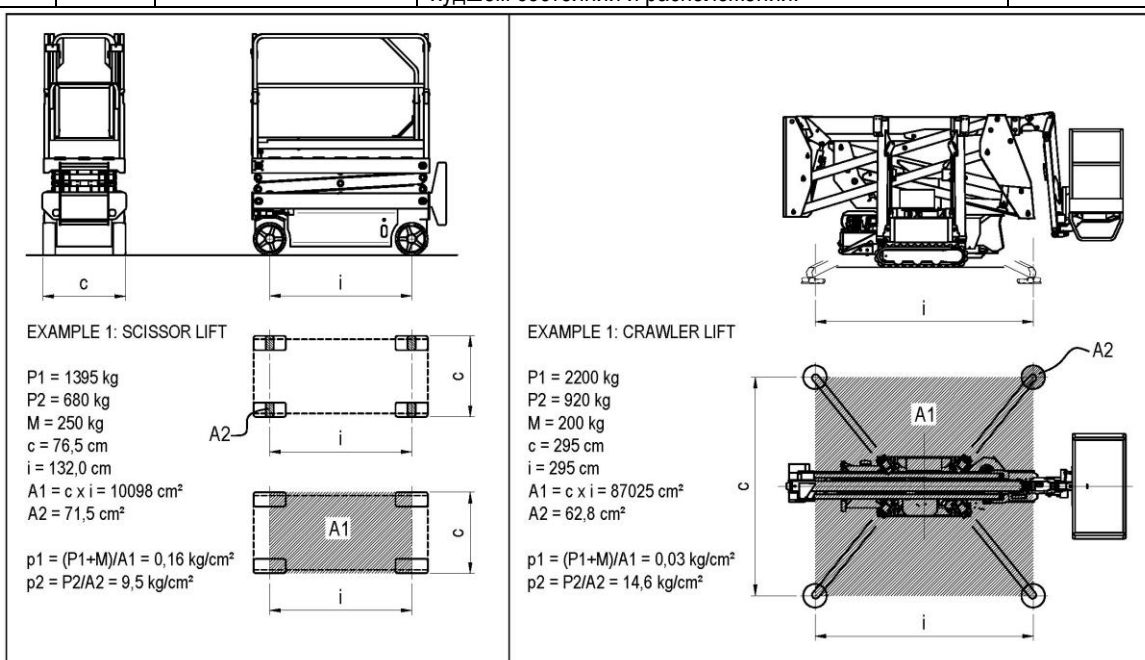
**Устройства, максимальное ограничение ветра для которых равно 0 м/с, должны использоваться только в помещениях. Данные устройства нельзя использовать на улице.**

Балл шкалы Бофорта	Скорость ветра (км/ч)	Скорость ветра (м/с)	Описание ветра	Состояние моря	Действие ветра на суше
0	0	<0.28	Штиль	Зеркально-гладкая поверхность	Дым поднимается вертикально
1	1-6	0.28–1.7	Рябь	Образуется рябь, напоминающая чешую, но без пенистых гребней	Дым отклоняется от вертикального направления
2	7-11	1.7-3	Легкий ветер	Небольшие слабые волны, еще короткие, но более выраженные. Гребни не опрокидываются и кажутся стекловидными.	Ветер чувствуется лицом. Листья шелестят.
3	12-19	3-5.3	Слабый ветер	Гребни, опрокидываясь, образуют стекловидную пену. Изредка образуются маленькие белые барашки.	Листья и тонкие ветки деревьев колеблются.
4	20-29	5.3-8	Умеренный ветер	Волны становятся более длинными. Довольно частые белые барашки.	Поднимается пыль и брошенная бумага. Качаются небольшие ветви.
5	30-39	8.3-10.8	Свежий ветер	Умеренные волны, принимающие более выраженную продолговатую форму. Образуется много белых барашков, иногда появляются отдельные брызги.	Качаются ветки и тонкие стволы деревьев. На внутренних водах образуются малые волны.
6	40-50	10.8-13.9	Сильный ветер	Начинают образовываться крупные волны; повсюду распространены гребни с белой пеной. Вероятны отдельные брызги.	Качаются крупные ветки. Трудно пользоваться зонтом.
7	51-62	13.9-17.2	Крепкий ветер	Море вздымается. Белая пена от разрывающихся волн начинает вытягиваться в полосы вдоль направления ветра.	Деревья качаются. Испытывается неудобство при ходьбе против ветра.
8	63-75	17.2-20.9	Очень крепкий ветер	Высокие волны. Кромки гребней начинают разрываться на вихреобразные брызги.	Ветер ломает мелкие сучья деревьев. Движение против ветра требует больших усилий.
9	76-87	20.9-24.2	Шторм	Высокие волны с гребнями, которые начинают опрокидываться, падать и переворачиваться. Широкие плотные сливающиеся полосы пены.	Наблюдаются небольшие повреждения строений (сносятся дефлекторы дымоходных труб, срывается черепица с крыш).
10	88-102	24.2-28.4	Сильный шторм	Очень высокие волны с длинными загибающимися вниз гребнями. Образующаяся пена выдувается ветром большими хлопьями в виде густых белых полос. Поверхность моря белая от пены, видимость ухудшается.	Деревья вырываются с корнем. Наносятся значительные повреждения зданиям.
11	103-117	28.4-32.5	Жесткий шторм	Исключительно высокие волны, из-за которых суда среднего водоизмещения могут иногда теряться из виду. Поверхность моря покрыта плотным слоем пены. Края волн повсюду сдуваются в пену. Видимость ухудшается.	Значительные разрушения строений.
12	>117	>32.5	Ураган	Гигантские волны; воздух наполнен пеной и брызгами; море полностью белое от брызг.	Наблюдаются обширные катастрофические разрушения.

### 3.3.5 Давление устройства на грунт и несущая способность грунта

Перед использованием устройства оператор должен убедиться, что местность подходит для проведения операции. В следующей таблице представлены задействованные параметры и два примера расчета среднего давления на грунт под машиной и максимального давления под колесами или стабилизаторами (p1 и p2).

СИМВОЛ	ЕД. ИЗМ.	ОПИСАНИЕ	ОБЪЯСНЕНИЕ	ФОРМУЛА
P1	кг	Общий вес устройства	Показывает вес устройства без номинального груза. Заметка: всегда обращайтесь внимание на то, что написано на частях устройства.	-
M	кг	Номинальный Вес	Максимально допустимая грузоподъемность самоходной подъемной рабочей платформы	-
A1	см <sup>2</sup>	Площадь, занятая на земле	Место на земле, необходимое для расположения устройства, определенное результатом TRACK x WHEEL BASE.	$A1 = c \times i$
c	см	Гусеничный ход	Ширина крестовины устройства, измеренная вне колеса. или: Поперечная ширина машины, измеренная между центрами стабилизаторов.	-
i	см	Основа колеса	Ширина крестовины, измеренная между центрами уровней выносной опоры. или: Продольная длина машины, измеренная между центрами стабилизаторов.	-
A2	см <sup>2</sup>	Колесо или уровень выносной опоры	Зона опоры на землю и стабилизатора. Место на земле для колес или уровня виновной опоры должно быть выверено опытным оператором; уровни выносной опоры зависят от формы ножек.	-
P2	кг	Максимальная нагрузка на колесо или стабилизатор.	Представляет собой максимальную нагрузку, которая может быть разгружена на землю колесом или стабилизатором, когда машина находится в наихудшей позиции и условиях нагрузки. Заметка: всегда обращайтесь внимание на то, что написано на частях устройства.	-
p1	Kg/cm <sup>2</sup>	Давление на землю	Среднее давление на землю при легком ходе и с номинальным грузом.	$p1 = (P1 + M) / A1$
p2	Kg/cm <sup>2</sup>	Макс. специфическое давление	Макс. давление, которое колесо или выносная опора могут создать на землю, когда устройство находится в худшем состоянии и расположении.	$p2 = P2 / A2$



Ниже представлена ориентировочная таблица несущей способности грунта с разбивкой по типу грунта. Следуйте данным, предоставленным в специальных таблицах для каждой модели (часть 2, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНДАРТНЫХ УСТРОЙСТВ) для получения показателя, который будет соответствовать максимальному давлению на землю, осуществленному одним колесом.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать машину, если максимальное давление на грунт на каждое отдельное колесо выше, чем значение несущей способности грунта, допустимого для конкретного типа грунта, на котором вы собираетесь работать.**

ТИП ПОВЕРХНОСТИ	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ В кг/см <sup>2</sup>
Рыхлая поверхность	0 – 1
Грязь, торф и т.д.	0
Песок	1,5
Гравий	2
Рыхлая земля	0
Мягкая земля	0,4
Жесткая земля	1
Полутвердая земля	2
Твердая земля	4
Камень	15 - 30

Во избежание сомнений проверяйте несущую способность специальными тестами.

**В случае сооружений (бетонные полы, мосты и т.д.) несущая способность должна запрашиваться у строителя сооружения.**

### 3.3.6 Линии высокого напряжения

Устройство не изолировано от электричества и не защищено в случае контакта или нахождения недалеко от линий напряжения.

Минимальное расстояние должно быть соблюдено согласно с прилагаемыми нормами в таблице ниже.

Тип линий напряжения	Напряжение (КВ)	Минимальное расстояние (м)
Осветительный столб	<1	3
	1-10	3,5
	10 - 15	3,5
	15 - 132	5
	132 - 220	7
	220 - 380	7
Высоковольтные столбы	>380	15

### 3.4 Опасные ситуации и/или несчастные случаи

- Если во время Предварительной Проверки Операции или во время использования устройства оператор обнаруживает дефект, который может быть причиной возникновения опасной ситуации, устройство должно быть приведено в **безопасное состояние** (его необходимо изолировать и прикрепить пометку), а работодатель должен быть проинформирован о поломке.
- Если во время использования устройства происходит несчастный случай с госпитализацией оператора из-за ошибок системы (например, столкновение) или каких-либо структурных осадок, устройство должно быть приведено в **безопасное состояние** (его необходимо изолировать и прикрепить пометку), а работодатель должен быть проинформирован о поломке.
- В случае аварии с травмой одного или нескольких операторов, оператор на земле (или оператор без повреждений на платформе) должен:
  - **Немедленно найти подмогу.**
  - Выполняйте маневры по опусканию платформы на землю **только в том случае, если уверены, что они не усугубят ситуацию.**
  - Привести устройство в **безопасное состояние** и сообщить о несчастном случае работодателю.

## 4. УСТАНОВКА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Устройство оборудовано всеми необходимыми приспособлениями, таким образом, оно может выполнять все функции, которые предоставлены производителем. Никакие предварительные операции выполнять не нужно. Для разгрузки устройства следуйте инструкции в части «Руководство и перемещение».

Устройство необходимо расположить на плотной поверхности (см. параграф 3.3.5) с градиентом, не достигающим максимального его значения (см. технические характеристики «Ограничения стабильности»).

### 4.1 При поднятой платформе машина полностью блокируется

Любой новичок, который желает использовать устройство, должен ознакомиться с его характеристиками веса, высоты и длины. Если же эти параметры отличаются от тех, которые были ранее, необходимо ознакомиться с новыми показателями, чтобы понять разницу.

Работодатель несет ответственность за то, что все операторы, которые используют устройство, имеют необходимую подготовку и ознакомлены с инструкцией по охране здоровья и безопасности на предприятии.

### 4.2 При поднятой платформе машина полностью блокируется

Перед тем, как использовать устройство, необходимо ознакомиться с инструкцией, предоставленной в данном документе, и с краткими инструкциями на поверхности самого устройства.

Необходимо проверить целостность устройства (осмотрев его) и прочитать данные, которые показывают операционные ограничения устройства.

Перед использованием устройства оператор должен всегда проверять следующее:

- аккумуляторная батарея полностью заряжена и топливный бак заполнен полностью.
- уровень масла находится между минимальным и максимальным показателями (когда платформа опущена и стабилизаторы подняты).
- уровень охлаждающей жидкости в радиаторе находится между минимальным и максимальным.
- грунт, на котором вы собираетесь работать, должен быть достаточно горизонтальным и плотным.
- машина выполняет все маневры в условиях безопасности.
- колеса и двигатели надежно закреплены.
- колеса находятся в хорошем состоянии.
- перила прикреплены к платформе, а барьер (барьеры) закрываются автоматически.
- структура не имеет явных дефектов (также визуально проверьте сварные швы подъемной конструкции).
- таблички с инструкциями читаются идеально.
- команды идеально эффективны как с панели управления на платформе, так и с аварийной панели управления на тележке, включая систему «аварийная автоблокировка».
- точки крепления стропов должны находиться в идеальном состоянии.

Не используйте машину для других целей, кроме тех, для которых она была разработана.

## 5. СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Перед использованием машины рекомендуется полностью прочитать эту главу.



### ВНИМАНИЕ !

Строго соблюдайте указания в следующих параграфах, и соблюдайте правила техники безопасности, указанные как ниже, так и в предыдущих параграфах. Внимательно ознакомьтесь со следующими параграфами для полного понимания как методов запуска и выключения, так и всех функций и правильного способа использования.

### 5.1 Панель управления на платформе

Панель управления находится на платформе. Панель управления закреплена на верхних перилах и служит для:

- Включения/выключения устройства.
- Передвижения платформы во время обычных рабочих процедур.
- Отображения некоторых параметров (часы работы; функционирование зарядного устройства и т.д.).

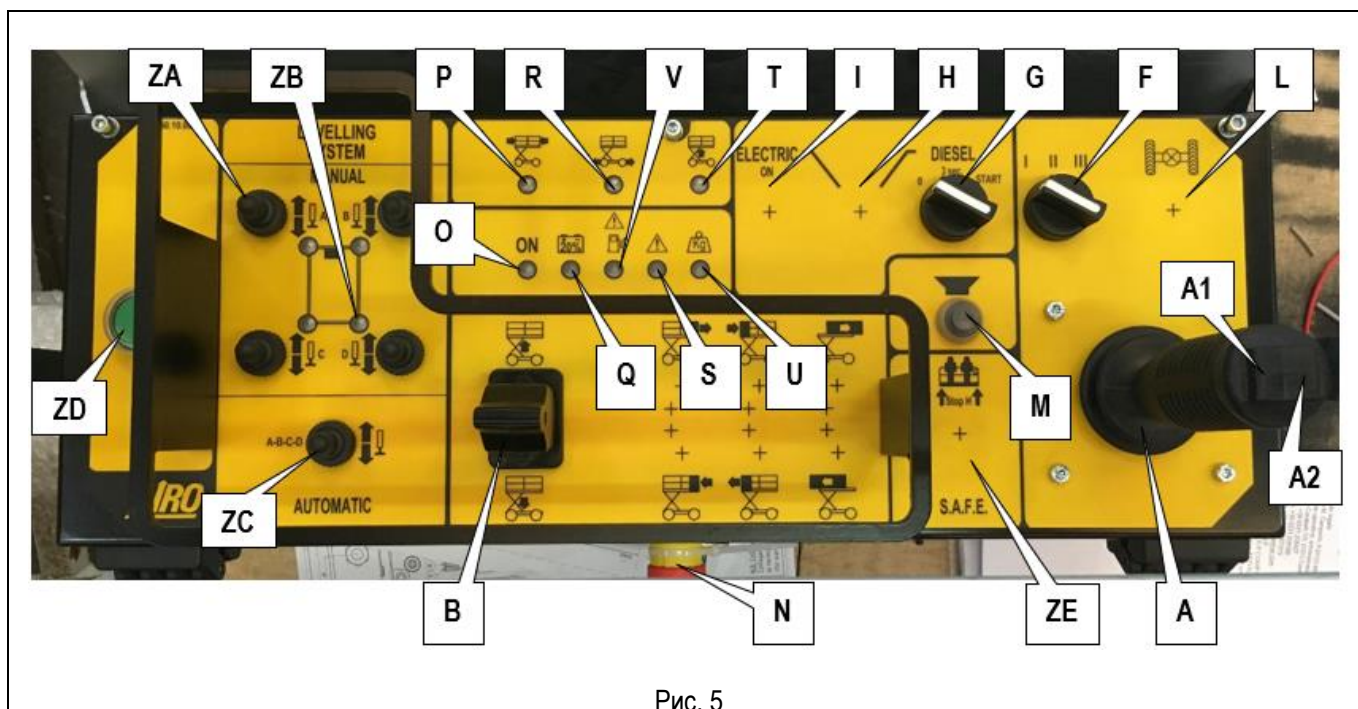


Рис. 5

- A) Пропорциональный манипулятор для управления приводом и рулевым управлением
- A1) Выключатель левого рулевого управления
- A2) Выключатель правого рулевого управления
- B) Пропорциональный рычаг команды подъема/опускания
- F) Переключатель скорости привода
- G) Переключатель запуска дизельного двигателя
- H) Переключатель дизельного/электрического питания (опционально)
- I) Кнопка старт/стоп однофазного/многофазного электронасоса (опционально)
- L) Кнопка блокировки дифференциала (последовательное/параллельное соединение двигателей привода) (опционально)
- M) Клаксон ручного управления
- N) Кнопка аварийной ОСТАНОВКИ
- O) Световой индикатор сигнализации включенного пульта управления
- P) Световой индикатор указания позиции выдвинутой платформы (только для машин с выдвинутой платформой)
- Q) Световой индикатор сигнализации разряженной аккумуляторной батареи – Электрические модели
- R) Световой индикатор указания разрешения движения
- S) Световой индикатор опасности (неустойчивая позиция и сигнализация неисправностей)
- T) Световой индикатор сигнализации разрешения поднимания
- U) Включен световой индикатор сигнализации сигнала тревоги по причине перегрузки

- V) Световой индикатор аномалии в работе дизельного двигателя/запаса топлива – Тепловые модели
- ZA) Выключатели ручного управления выравнителями (опционально)
- ZB) Световые индикаторы, указывающие положение выравнителей (опционально)
- ZC) Выключатель управления автоматическим выравниванием (серийно с опцией выравнителей)
- ZD) Команда «аварийная автоблокировка»
- ZE) Кнопка вторичной системы защиты S.A.F.E. (опционально)

Маневры движения, подъема и выдвигание/задвигание платформы (опционально) управляются пропорциональными манипуляторами **A-B-C-D-E**; следовательно, можно регулировать скорость выполнения движения в соответствии с движением самих манипуляторов. Во избежание резких толчков во время движений, рекомендуется маневрировать пропорциональными манипуляторами поступательными движениями.

Из соображений безопасности для маневрирования машины необходимо нажать на кнопку «аварийная автоблокировка» **ZD** на платформе перед активацией команд.



#### ВНИМАНИЕ !

После нажатия на кнопку «аварийная автоблокировка» имеется 5 секунд, чтобы активировать команды управления. Если проходят 5 секунд без выполнения ни одного маневра, пульт управления отключается.

Условие отключенного пульта управления сигнализируется миганием зеленого светодиода (см. параграф «Световые индикаторы сигнализации»). Для возобновления работы на машине нажмите на кнопку «аварийная автоблокировка».

## 5.1.1 Привод и рулевое управление



Перед выполнением каких-либо операций по перемещению проверьте наличие людей рядом с машиной, и в любом случае, действуйте с максимальной осторожностью.



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** выполнять маневр движения с поднятой платформой, если базовая тележка стоит не на ровной, достаточно плотной поверхности, и без ям и/или выступов.

Для управления движения устройством необходимо проводить операции в следующей последовательности:

- Нажмите и отпустите кнопку «аварийная автоблокировка» **ZD** на платформе; зеленый светодиод **O** горит немигающим светом;
- В течение 5 секунд после включения немигающего света зеленого светодиода **O** нажмите на пропорциональном манипуляторе управления привода **A** и сместите его вперед для движения вперед или назад для заднего хода.



### **ВНИМАНИЕ!**

Команды привода и рулевого управления могут подаваться одновременно друг с другом, но связаны с другими командами движения платформы (подъем/опускание/выдвижение/задвигание/выравниватели).

Команда привода активна только в том случае, если горит световой зеленый индикатор (**R**) сигнализации разрешения движения. Его выключение сигнализирует о блокировании команды движения. См. параграф «Световые индикаторы сигнализации».

При полностью опущенной платформе с помощью переключателя скорости движения **F** и/или кнопки блокировки дифференциала **L**, можно выбирать различные скорости движения. По причине жесткой конструкции рамы машины, когда движение происходит по неровному грунту, возможно, что одно из ведущих колес приподнимется от грунта, поглотив весь расход масла и работая вхолостую. При этом условия машина не должна передвигаться. Для выхода из этого состояния нажмите на кнопку блокировки дифференциала **L**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для достижения **максимальной скорости привода**, установите переключатель скоростей **F** в положение **III**, удерживайте нажатой кнопку блокировки дифференциала **L** и нажмите до упора на пропорциональный манипулятор **A**.

Для преодоления **больших подъемов с уклоном** (например, при погрузке машины на кузов грузовика) установите переключатель скорости **F** в положение **I**.

Для преодоления **больших спусков с уклоном** (например, при разгрузке машины с кузова грузовика) установите переключатель скорости **F** в положение **I**.

При поднятой платформе автоматически включается безопасная скорость тягового движения, поэтому ни переключатель скорости **F**, ни кнопка блокировки дифференциала **L** не работают.

**ВНИМАНИЕ!** Кнопка блокировки дифференциала (**L**) используется оператором для выполнения движения по неровному грунту в случае, если одно из ведущих колес поднято и поглощает всю тяговую мощность, а также для выполнения быстрых прямолинейных движений. Не рекомендуется удерживать нажатой кнопку во время выполнения маневров руления.

Для изменения направления движения нажмите на кнопки **A1** или **A2**, расположенные на пропорциональном манипуляторе привода (нажатием на правую кнопку достигается поворот вправо и наоборот). Рулевое управление также включается педалью «аварийная автоблокировка» или кнопкой «аварийная автоблокировка», это возможно только в том случае, если:

- зеленый светодиод сигнализации включенного пульта управления **O** горит;
- зеленый светодиод сигнализации разрешения привода **R** включен.

## 5.1.2 Выполнение тягового маневра оператором на земле

Если возникает необходимость выполнять передвижения не с заранее установленной панели управления на платформе (например, проход через двери, где общая высота самой машины будет слишком высокой), может быть выполнена следующая процедура:

- Полностью опустите устройство.
- Снимите панель управления платформы.
- При необходимости снимите или сложите перила для дальнейшего уменьшения общей высоты.
- Выберите низкую скорость I
- Проводите движения на безопасном расстоянии от устройства, что составляет как минимум 1 метр.
- Обратите внимание на направление движений привода и рулевого управления, учитывая, что индикация на «панели управления платформой» относится к ее положению по умолчанию (связана с перилами)



### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Выполняйте маневры поднимания/опускания, пользуясь «щитом управления платформой» с земли

## 5.1.3 «Подъем/опускание платформы»

Для подъема/опускания платформы необходимо выполнять следующие операции в последовательности:

- а) Нажмите и отпустите кнопку «аварийная автоблокировка» **ZD** на платформе; зеленый светодиод **O** горит немигающим светом;
- б) В течение 5 секунд после включения немигающего света зеленого светодиода **O** нажмите на пропорциональный манипулятор управления **B** и сместите его вперед для выполнения поднимания или назад для выполнения спуска

Перемещая поступательными движениями управляющий манипулятор, можно добиться плавных ускорений и замедлений во время поднимания платформы. Опускание платформы проводится на одной скорости.



### ВНИМАНИЕ!

Управляйте подниманием платформы только на достаточно плотном и ровном грунте.

Команда поднимания активна, только если горит зеленый световой индикатор (Т) сигнализации поднимания. Его выключение сигнализирует о блокировании команды поднимания. См. параграф «Световые индикаторы сигнализации».

### ЗАМЕТКА:

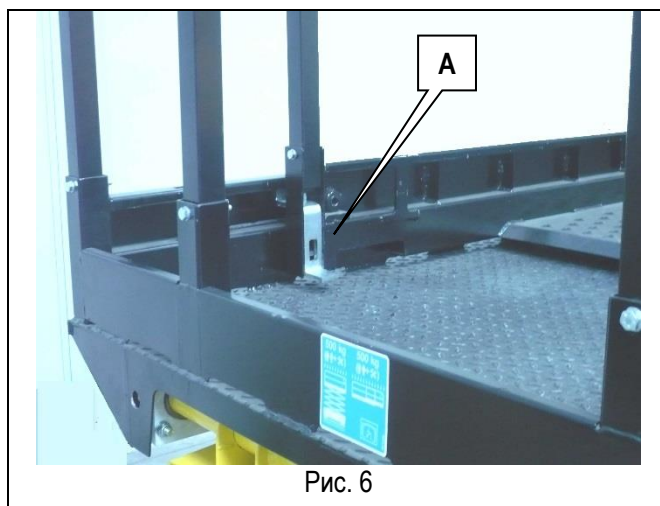
Машина оснащена устройством во избежание риска отсечения и раздавливания в структуре подъема в соответствии с нормативом «EN280». Движение опускания автоматически останавливается при положении, когда вертикальное расстояние между кончиками ножниц составляет более 50 мм. При этом условии звуковой сигнализатор движения предупреждает об опасности, увеличивая частоту сигнала. Оператор на борту платформы должен отпустить команду опускания и подождать, пока звуковой сигнализатор не выключится (примерно 3 секунды), далее он может возобновить команду опускания.



### 5.1.4 Расширение платформы вручную

Расширение подвижной платформы проводится вручную. Для расширения подвижной платформы (Рисунок 6):

- Нажмите педаль блокировки **A**.
- Нажмите на платформу по направлению от прикрепленной части перил во время нажатия на педаль **A**.
- Отпустите педаль **A** около одного из окошек согласно с тем расширением, которое необходимо достичь.
- убедитесь в том, что педаль останова **A** действительно вставлена в прорезь, для того, чтобы убедиться в том, что подвижная платформа заблокирована.



### 5.1.5 Команда выравнителей (ОПЦИОНАЛЬНО)

На некоторых моделях можно установить четыре выравнивающих цилиндра (также называемых «стабилизаторы»), чтобы можно было расположить машину выровненной на наклонных грунтах. Для активации стабилизаторов необходимо:

- а) Нажмите и отпустите кнопку «аварийная автоблокировка» **ZD** на платформе; зеленый светодиод **O** горит немигающим светом;
- б) В течение **5** секунд после того, как зеленый светодиод загорится немигающим светом **O**, нажмите на нужный выключатель.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Перед выполнением поднятия платформы всегда проверяйте консистенцию грунта. Постарайтесь разместить под опорными дисками деревянные доски (достаточно устойчивые) таким образом, чтобы распределить нагрузку на более широкой поверхности.

Автоматическая система во время использования стабилизаторов предотвращает подъем платформы, если один из четырех дисков не опирается идеально на землю. Зажигание немигающего света всех световых индикаторов **ZB** подтверждает, что опорные диски опираются на грунт. Специальные микровыключатели находятся на выравнивающих цилиндрах и контролируют позиционирование. При опущенных цилиндрах – даже если они не стоят на грунте - движение блокируется. Если опорные диски не опираются на грунт и не полностью подняты, световые индикаторы **ZB** мигают. Для выполнения движения необходимо полностью поднять диски. Полностью поднятая позиция опорных дисков сигнализирует выключение световых индикаторов **ZB**. Во избежание ненадлежащего использования, на машинах, оснащенных выравнивающими цилиндрами, специальный микровыключатель контролирует позиционирование платформы; если платформа находится на высоте более 3 м (приблизительно), использование цилиндров выравнивания невозможно.

**O** работе выравнивающих цилиндров сигнализируют сигнальные лампы **ZB**. См. параграф «Световые индикаторы сигнализации».

**В главе 2 «Технические характеристики» указаны максимальные углы наклона грунта, которые могут быть скомпенсированы стабилизаторами.**

#### 5.1.5.1 Ручная команда выравнителей

Для того, чтобы добиться движения подъема/опускания выравнивающих цилиндров, необходимо задействовать один или несколько из четырех рычажков управления **ZA**

При опускании рычажков **ZA** выравнивающие диски выдвигаются; наоборот, при перемещении рычажков вверх достигается их задвигание.

Расположение рычажков управления **ZA** и соответствующих световых индикаторов **ZB** соответствует расположению выравнивающих цилиндров:

- Рычажок/Индикатор **A** = Передний левый выравнивающий цилиндр;
- Рычажок/Индикатор **B** = Передний правый выравнивающий цилиндр;
- Рычажок/Индикатор **C** = Задний левый выравнивающий цилиндр;
- Рычажок/Индикатор **D** = Задний правый выравнивающий цилиндр;

### 5.1.5.2 Автоматическая команда выравнивателей

Для получения команды **АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫРАВНИВАНИЯ** необходимо переместить рычажок управления **ZC** вниз. Система будет независимо управлять выравнивающими цилиндрами, пока машина не будет выровнена.

Корректное выравнивание сигнализируется:

- загораются все четыре световые индикатора **ZB**;
- выключение светового индикатора сигнала тревоги при наклоне **S** (при возникновении аварийной ситуации из-за нестабильности перед командой выравнивания) и одновременное включение сигнального индикатора разрешения поднимания **T** и звукового сигнализатора.
- Для достижения **АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗВРАТА** всех опорных дисков необходимо привести рычаг управления **ZC** в позицию вверх. Благодаря системе управления все опорные диски войдут до верхнего концевого выключателя. О полном задвигании сигнализирует выключение всех сигнальных ламп **ZB** и включение звукового сигнализатора.



Во время автоматического выравнивания система пытается выровнять машину с допуском  $0,4^\circ$  как в продольном, так и в поперечном направлении. Система продолжает контролировать опорные диски, пока не будет достигнуто выравнивание в пределах этого допуска. В случае, если автоматическая система не может обеспечить выравнивание в пределах требуемого допуска, если четыре диска опираются на грунт и машина находится в пределах устойчивости, контролируемых инклинометром, зеленый световой индикатор разрешения поднимания **T** загорается, и возможно поднятие. Чрезмерный продольный и/или поперечный наклон может не позволить достижения автоматического выравнивания. В главе 2 «Технические характеристики» указаны максимальные углы наклона грунта, которые могут быть скомпенсированы стабилизаторами.

### 5.1.6 Другие функции панели управления на платформе

#### 5.1.6.1 Выбор электрического/теплового двигателя (ОПЦИОНАЛЬНО)

На некоторых моделях можно выбрать тип двигателя с помощью переключателя **H**. Повернув его в положение **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**, используется электрический двигатель (аккумуляторная батарея или напряжение от сети); при повороте в положение **ТЕПЛОВОЙ** используется тепловой двигатель (дизельный двигатель для моделей ED; бензиновый двигатель для моделей EB).

#### 5.1.6.2 Кнопка запуска/выключения электронасоса (ОПЦИОНАЛЬНО)

По запросу на модели с дизельным двигателем электрический может поставляться рабочий насос (однофазный 230 В или трехфазный 380 В) в качестве альтернативы тепловой тяге для непродолжительных работ в закрытых помещениях.

Если машина правильно подключена к электросети (230 В или 380 В, в зависимости от имеющейся опции) и переключатель **H** находится в позиции **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ**, при нажатии на кнопку **I** – перед нажатием на педаль «аварийная автоблокировка» **ZE** или на кнопку «аварийная автоблокировка» **ZD** - включается электронасос (если был выключен) или выключается (если был включен).

Включение электронасоса сигнализируется включением зеленого светодиода, расположенного рядом с кнопкой **I**.

При наличии трехфазного электронасоса 380 В команды движения машины активируются только через 3 сек. с момента запуска электронасоса.



**ВНИМАНИЕ!**

В любом случае всегда проверяйте положение кабеля во время перемещения.

### 5.1.6.3 Выключатель запуска теплового двигателя (модели «D», «ED», «B», «EB»)

Он используется для запуска теплового двигателя (дизельного или бензинового) в двухтопливных моделях (ED или EB) и в тепловых моделях (D или B). Переключателем **H** в позиции **ТЕПЛОВОЙ**, приводя в действие выключатель **G**:

- в позиции **START** выполняется запуск;
- в позиции **3 сек.** Имеется функция предварительного нагрева свечей накаливания (только для двигателей со свечами накаливания);
- в позиции **0** тепловой двигатель выключается.

### 5.1.6.4 Клаксон ручного управления

Клаксон, сигнализирующий о движении машины; ручное управление клаксоном осуществляется нажатием кнопки **M**.

### 5.1.6.5 Аварийная кнопка СТОП

Нажатием красной аварийной кнопки СТОП **N** все контрольные функции устройства останавливаются. Стандартные функции активируются вращением кнопки на  $\frac{1}{4}$  по направлению часовой стрелки.

### 5.1.6.6 Вторичная система защиты S.A.F.E. (ОПЦИОНАЛЬНО)

Система S.A.F.E. (Self Adjustment From Entrapment) - это вторичная система защиты, позволяющая свести к минимуму риск раздавливания операторов при работе в тесном пространстве, ограниченном по высоте. Вместе с системой S.A.F.E. оператор на борту платформы может ограничить максимальную рабочую высоту платформы, сведя к минимуму возможность толчков при подъеме платформы.

Для ограничения максимальной рабочей высоты оператор должен поднять платформу на желаемую высоту и, если он уверен, что находится в условиях безопасности от рисков, с включенной и остановленной машиной он должен занести в память эту высоту, нажав кнопку **ZE** в течение не менее 5 секунд, пока не загорится световой индикатор, встроенный в кнопку, и не раздастся двойной звуковой сигнал на платформе. Полученная позиция становится максимальным пределом поднимания, и платформа ограничивает свою максимальную высоту до установленного предела даже после последующих выключений и включений машины.

Для отключения системы и возобновления работы машины на максимально возможной высоте, еще раз нажмите на кнопку **ZE** и удерживайте ее нажатой не менее 5 секунд, пока не погаснет встроенный световой индикатор.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Система S.A.F.E. - это не система безопасности, а помощь оператору платформы, который регулярно обучается работе с машиной, и может распознавать остаточные риски, связанные с рабочей средой.

### 5.1.6.7 Световые индикаторы сигнализации

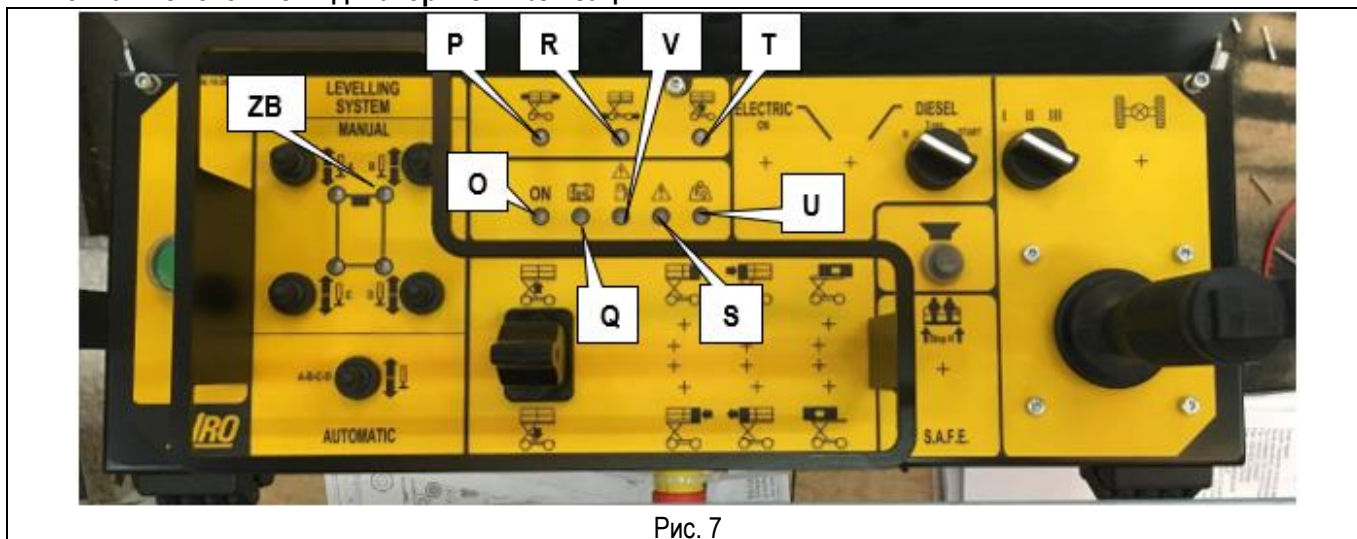


Рис. 7

### 5.1.6.8 Световой зеленый индикатор сигнализации включенного пульта управления (O)

Зажигайте вспышки, когда устройство включено: Если была выбрана панель управления на платформе, и этот индикатор мигает, команды не включены, потому что кнопка «аварийная автоблокировка» не была нажата или с момента ее отпущения прошло более 5 секунд без выполнения никаких маневров.

Горит немигающим светом, машина включена, кнопка «аварийная автоблокировка» нажата и отпущена в течение менее 5 секунд.. Командами панели управления на платформе включены все команды (если не указано иное - см. ниже).

### 5.1.6.9 Зеленый световой индикатор, указывающий на положение выдвинутой платформы (P - Только выдвинутая платформа - НЕДОСТУПНО)

Этот световой индикатор присутствует на машинах, оснащенных выдвинутой платформой (вся платформа может скользить в продольном направлении).

Когда выдвинутая платформа находится не в центральной позиции, сигнальная лампа не горит, и может выполняться только команда выдвигания/задвигания платформы.

Когда он загорается, это означает, что выдвинутая платформа находится в центральной позиции, и можно заново начать движение машины (если не указано иное - см. следующ./предыдущ.).

### 5.1.6.10 Красный световой индикатор сигнализации разряженной аккумуляторной батареи (Q – Только электрические и Электрические/дизельные модели)

Мигающий, когда аккумуляторная батарея заряжена только до 20% (только модели «E» и «ED» с электронасосом постоянного тока). При этом условии передвижение платформы блокируется. Батарея должна быть немедленно заряжена.

### 5.1.6.11 Зеленый световой индикатор сигнализации разрешения движения (R)

Этот световой индикатор горит, когда можно выполнять движение. Сигнализация **блокирования маневра движения (световой зеленый индикатор не горит)** срабатывает, когда:

- Один или несколько выравнивающих цилиндров не задвинуты полностью (не достигли верхнего концевого выключателя). См. также световые индикаторы **ZB** – только машины с выравнивающими цилиндрами;
- Платформа находится выше максимальной высоты движения (см. параграф «Технические характеристики»);
- Выдвинутая платформа находится «за пределами центра». См. также световой индикатор **P** – только машины с выдвинутой платформой.
- С поднятой платформой машина находится на наклонном грунте за пределами максимально допустимого наклона. См. также световые индикаторы **S** и **T**.
- При поднятой платформе платформа перегружена. См. также световые индикаторы **U** и **T**.
- При поднятой платформе качающаяся ось блокируется в наклонном положении. См. также световой индикатор **S**.

### 5.1.6.12 Красный световой индикатор опасности (S)

Быстрое мигание в течение 4 секунд с активацией звуковой сигнализации при включении машины в случае аномалии во время теста безопасности на командах (педаля, джойстик, переключатели и т. д.) при запуске машины.

Горит немигающим светом вместе с включением звуковой сигнализации (звуковой сигнал активен только при поднятой платформе) при превышении допустимого наклона тележки. Поднимание и выдвижение платформы блокируются (при электрическом управлении). Если платформа поднята, блокируется также движение. Необходимо полностью опустить платформу и переместить машину на ровную поверхность.

Горит немигающим светом без активации звуковой сигнализации, когда при поднятой платформе качающаяся ось заблокирована в наклонном положении и тяга заблокирована.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Включение этого индикатора является синонимом опасности, поскольку машина достигла уровня наклона, опасного для устойчивости машины.**

### 5.1.6.13 Световой индикатор сигнализации разрешения поднимания (T)

Этот световой индикатор горит, когда можно выполнять поднимание, т.е. когда:

- Все или ни один из дисков стабилизатора не опирается на землю (отсутствие опорных дисков означает, что машина стоит на колесах). См. также световые индикаторы **ZB** – только модели с выравнителями;
- Машина находится в выравненной позиции. См. также световой индикатор **S**;
- Сигнал тревоги перегрузки отсутствует. См. также световой индикатор **U**;
- Сигнал тревоги о разряженной аккумуляторной батарее отсутствует. См. также световой индикатор **Q** – только модели «E» и «ED».

### 5.1.6.14 Красный световой индикатор перегрузки (U)

Горит немигающим светом с активацией звуковой сигнализации при перегрузке платформы на 30% выше номинальной. Если платформа перемещена устройство полностью блокируется. Если платформа понижена, все операции управления все еще возможны, кроме передвижения. Снимите лишний груз перед тем, как использовать устройство опять.

Быстрое мигание по причине неполадки системы контроля нагрузки на платформе. При поднятой платформе машина полностью заблокирована.



#### **ВНИМАНИЕ!**

**Включение этого индикатора является синонимом опасности, поскольку нагрузка на платформу слишком велика или на момент сигнализации не активирован контроль нагрузки.**

**Для регулировки или работы в аварийной ситуации прочтите главу ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

### 5.1.6.15 Красный световой индикатор сигнализации аномалии в работе дизельного двигателя/запаса топлива (V)

Этот световой индикатор указывает на неисправность дизельного двигателя или достижение уровня запаса топлива.

Горит немигающим светом при: включенной машине; команде управления на платформе; выбрав источник питания Дизель. Дизельный двигатель выключен; готов к запуску. Недостаточная сигнализация давления моторного масла.

Медленное мигание в случае перегрева головки двигателя. Вызывает останов дизельного двигателя, если включен; препятствует запуску дизельного двигателя, если он выключен.

Быстрое мигание в случае низкого уровня запаса топлива. Эта сигнализация активна только при включенном двигателе. ОПЦИОНАЛЬНО.

Двойное быстрое мигание сигнализирует о перегоревшем плавком предохранителе на электроклапане воздухо-масляного теплообменника (где имеется). **ВНИМАНИЕ!** Замените плавкий предохранитель. Опасность перегрева гидравлического масла. ОПЦИОНАЛЬНО

## 5.2 Наземный пульт управления

Наземный пульт управления расположен на базовой тележке (см. параграф «Расположение основных компонентов») и служит для:

- Включения/выключения устройства.
- Выберите панель управления (на земле или платформе);
- Управления платформой в случаях аварий.
- Визуализируйте некоторые рабочие параметры (часы работы; аномалии в работе дизельного двигателя, работа зарядного устройства аккумуляторной батареи и т.д.);



### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Используйте наземный пульт управления в качестве рабочего места с персоналом на борту платформы.



Используйте наземный пульт управления только для включения и выключения машины, выбора командного пункта или в аварийных ситуациях для восстановления платформы.



Отдавайте ключи уполномоченным сотрудникам, а дубликат ключей храните в надежном месте. Всегда доставайте ключ зажигания в конце рабочей смены.

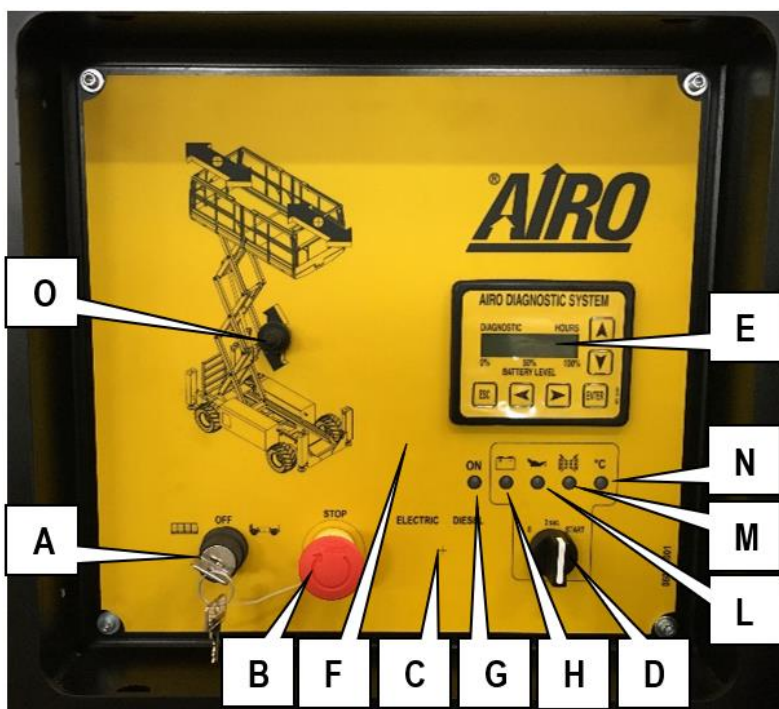


Рис. 8

- A) Главный ключ зажигания и переключатель наземного пульта управления/панели управления платформы;
- B) Кнопка аварийной ОСТАНОВКИ
- C) Переключатель ДИЗЕЛЬНОГО/ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО питания (ОПЦИОНАЛЬНО);
- D) Выключатель запуска теплового двигателя (модели «D» и «ED»).
- E) Дисплей интерфейса пользователя;
- F) Индикатор зарядного устройства аккумуляторной батареи (модели «E» и «ED»);
- G) Светодиод сигнализации включенного пульта управления;
- H) Световой индикатор генератора (модели «D» и «ED»);
- L) Световой индикатор масла (модели «D» и «ED»);
- M) Световой индикатор воздушного фильтра (модели «D» и «ED») (ОПЦИОНАЛЬНО);
- N) Световой индикатор температуры головки двигателя (модели «D» и «ED») (ОПЦИОНАЛЬНО);
- O) Рычаг подъема/опускания;

### 5.2.1 Главный ключ зажигания и переключатель панели управления (А)

Главный ключ на наземном пульте управления служит для:

- Включения устройства с помощью одной из двух панелей управления:
  - команды управления платформой включены, когда переключатель с ключом повернут на символ «платформа». Устойчивое положение ключа с возможностью извлечения ключа.
  - наземный пульт управления включен (для аварийных маневров) переключателем с ключом, повернутым на символ «тележка». Позиция с возвратом в исходное положение. При отпускании кнопки машина выключается.
- отключите контуры управления, переведя его в положение ВЫКЛ;

### 5.2.2 Кнопка аварийной ОСТАНОВКИ (В)

Нажатие на эту кнопку полностью выключает машину (и тепловой двигатель на моделях «D», «ED» и «EB»). Повернув его на четверть оборота (по часовой стрелке), можно включить машину при помощи главного ключа.

### 5.2.3 Переключатель дизельного/электрического питания (С)

Удерживая главный ключ в положении «наземное управление», можно выбрать тип источника питания для наземного управления:

- если выбирается ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ и главный ключ удерживается включенным в положении «наземное управление», электронасос запустится при включении наземного управления;
- если выбран ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ и главный ключ удерживается включенным в положении «наземное управление», может быть запущен дизельный двигатель.

### 5.2.4 Выключатель запуска теплового двигателя (D)

Удерживая главный ключ в положении «наземное управление», и выбрав источник питания ДИЗЕЛЬ, дизельный двигатель можно запустить с помощью предусмотренного переключателя.

- В позиции «0» дизельный двигатель выключен;
- В позиции «3 сек.» происходит фаза предварительного нагрева свечей накаливания (только для двигателей со свечами накаливания);
- В позиции «Старт» выполняется запуск двигателя;

### 5.2.5 Дисплей интерфейса пользователя (E)

Многофункциональный дисплей интерфейса машины/пользователя служит для визуализации:

- параметры работы машины при нормальной работе или в случае ошибки;
- часы работы Дизельного двигателя (при выбранном Дизельном питании часы работы отображаются в формате ЧАСЫ: МИНУТЫ и последняя буква D);
- часы работы рабочего электронасоса (при выбранном электрическом источнике питания часы работы отображаются в формате ЧАСЫ: МИНУТЫ и последняя буква E);
- уровень заряда аккумуляторной батареи (только для электрических моделей E).



**Дисплей интерфейса пользователя также используется во время любых вмешательств специализированного персонала для калибровки/регулировки рабочих параметров машины. Эта функция недоступна для пользователя.**

### 5.2.6 Световой индикатор заряда аккумуляторной батареи (F)

На моделях с электрическим или смешанным питанием («E», «ED» и «EB»), оснащенных встроенным высокочастотным зарядным устройством, имеется индикатор, указывающий на работу самого зарядного устройства (более подробную информацию см. в параграфе о подзарядке аккумуляторной батареи).

### 5.2.7 Светодиод сигнализации включенного пульта управления (G)

Горящий зеленый свет означает, что машина включена, и что наземный пульт управления включен (главный ключ (C) должен оставаться в положении «тележка»).

### 5.2.8 Световые индикаторы дизельного двигателя (H-L-M-N)

Эти световые индикаторы сигнализируют об аномалиях в работе дизельного двигателя (модели D и ED). Включение одного из этих световых индикаторов совпадает с выключением двигателя. Сообщение о неисправности отправляется оператору на платформе (см. параграф «Панель управления на платформе»)

После выключения дизельного двигателя, которое сигнализируется включением одного из этих световых индикаторов, повторный запуск двигателя невозможен до тех пор, пока не будет устранена указанная неполадка.

### 5.2.9 Рычаг подъема/опускания платформы (O)

Этот рычаг позволяет поднимать или опускать платформу. Эта команда работает только в случае, если главный ключ удерживается в нижнем положении «ON/ВКЛ» (выбран наземный панели управления). Напоминаем, что наземное управление предназначено только для аварийного движения платформы, и не должно использоваться для других целей.



**Использование наземного управления зарезервировано для аварийных ситуаций с целью восстановления платформы.  
ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать наземный пульт управления в качестве рабочего места с персоналом на борту платформы.**

### 5.2.10 Звуковой сигнализатор движений

Машина оснащена звуковым сигнализатором движений, который активируется следующими способами:

- Всегда прерывистый звук, примерно каждые 2 секунды, для определения движения устройства.
- прерывистый звук с частотой 0,5 секунд указывает на опасность, связанную с застреванием в структуре подъема на последнем участке маневра спуска (см. парагр. «Подъем/опускание платформы»).



### 5.3 Доступ к платформе

«Вход на платформу» является единственным местом, откуда разрешено грузить и разгружать материалы, размещать персонал. «Позиция доступа» к самоходной подъемной рабочей платформе - это **полностью опущенная конфигурация**.

Чтобы попасть на платформу:

- поднимитесь по лестнице, держась за колышки, стойки самой лестницы или стойки перил входа
- Поднимитесь на планку и взберитесь на платформу.

Убедитесь в том, что после входа на платформу стержень упал, закрыв доступ. После входа на платформу произведите крепеж крюками с имеющейся строповкой безопасности.



Для того, чтобы попасть на платформу необходимо использовать только один проход, который есть на платформе.

Во время движения вверх или вниз всегда следите за устройством и держитесь за перила.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Закрывать засов для того, чтобы доступ на платформу был свободен.



#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Покидать самоходную подъемную рабочую платформу или получать доступ к ней, если она не находится в заранее определенной позиции для доступа или для выхода.



Рис. 9

### 5.4 Начало работы устройства

Для начала работы на устройстве оператор должен:

- отпустите кнопку «стоп» на наземном пульте управления, повернув ее на четверть оборота по часовой стрелке;
- поверните главный ключ наземного пульта управления, переведя его в положение «платформа»;
- Убрать ключ зажигания и передать его ответственному персоналу, проинформированному об использовании управления только в аварийных ситуациях.
- Подняться на платформу.
- Отпустить кнопку стоп на панели управления на платформе (см. предыдущие параграфы).

**Если машина ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ тяги**, (модели «Е»), на этом этапе уже можно приступить к выполнению различных функций, строго следуя инструкциям, указанным в предыдущих параграфах. Для запуска машины зарядное устройство должно быть отключено от сети. При работающем зарядном устройстве машина выключена и не может быть включена.

**Если на машине установлена двойная система двигателя - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ/ДИЗЕЛЬ или ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ/БЕНЗИН** (модели «ED» или «EB»), необходимо выбрать тип источника питания при помощи переключателя. Если вы хотите использовать электрическую тягу, после выбора этой опции уже можно приступить к выполнению различных функций, строго следуя инструкциям, указанным в предыдущих параграфах. Если хотите использовать тепловую тягу, прочтите следующие параграфы по запуску теплового двигателя.

**Если машина ДИЗЕЛЬНОЙ тяги**, (модели «D»), прочтите следующие параграфы для запуска теплового двигателя.

## 5.4.1 Запуск теплового двигателя

Повернув пусковой переключатель на панели управления на платформе, достигается:

- В позиции «0» дизельный двигатель выключен (модели «D» и «ED»);
- В позиции «3 сек.» происходит фаза предварительного нагрева свечей накаливания (только для двигателей со свечами накаливания) (модели «D» и «ED»);
- В позиции «Старт» выполняется запуск двигателя;



Не продолжайте с исходным положением запуска более 3 секунд. В случае сбоя запуска, после проверки уровня топлива при помощи специального светового индикатора, обратитесь к Руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя.

Не запускайте машину при уже работающем двигателе; этот маневр может привести к поломке шестерни стартера (в нормальных условиях система управления предотвращает этот маневр в любом случае).

В случае аномалий в работе проверьте световые индикаторы двигателя и обратитесь к руководству по эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Дизельный двигатель можно запустить, только если зеленый световой индикатор на платформе ON/ВКЛ горит мигающим светом.

## 5.4.2 Запуск однофазного электронасоса 230 В (ОПЦИОНАЛЬНО)

По запросу на машинах с дизельным двигателем может быть поставлен электронасос на 230 В.

Для запуска электронасоса (опционально):

- 1) Вставьте в розетку (А) вилку на 230 В кабеля электропитания;
- 2) Установите переключатель (В) в положение ON/ВКЛ, как показано на рисунке;
- 3) Для запуска электронасоса на панели управления на платформе необходимо:
  - выберите панель управления на платформе с переключателем с ключом, расположенным на электрическом блоке на базовой тележке;
  - отпустите грибовидную кнопку, повернув ее по часовой стрелке на  $\frac{1}{4}$  оборота;
  - установите переключатель мощности на платформе в положение «Электрический»;
  - если имеется, установите переключатель мощности в положение «230 В»;
  - переместите машину.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Маневры, выполняемые с помощью электронасоса на 230 В, выполняются значительно медленнее, чем с дизельным двигателем.

Рис. 10



**ВНИМАНИЕ!** В любом случае, всегда проверяйте положение кабеля во время перемещения. Перед открытием коробок и пультов отключите все электрические источники питания.

### 5.4.3 Запуск трехфазного электронасоса 380 В (OPZIONALE)

По запросу для моделей с дизельным двигателем может быть поставлен трехфазный электронасос на 380 В.

Для запуска трехфазного электронасоса:

- 1) Вставьте в розетку (A) на тележке вилку на 380 В кабеля электропитания;
- 2) Установите выключатели (C) в положение ON/ВКЛ, как показано на рисунке;
- 3) Приведите в поз. ON/ВКЛ красный угловой выключатель (F), повернув его вверх или вниз. Если соединение было выполнено успешно, вы можете приступить к запуску, как указано в следующих пунктах. И наоборот, в случае сбоя фазы в сети электропитания автоматически включается звуковой сигнализатор, и запуск электронасоса невозможен. В этом случае можно откорректировать фазы электропитания, поворачивая красный угловой переключатель (F), расположенный на электрической коробке, на 90°.
- 4) Для запуска электронасоса на панели управления на платформе необходимо:
  - выберите панель управления на платформе с переключателем с ключом, расположенным на электрическом блоке на земле;
  - отпустите грибовидную кнопку, повернув ее по часовой стрелке на ¼ оборота;
  - установите переключатель мощности в положение «Электрический»;
  - выберите переключателем источник питания 380 В;
  - нажмите на кнопку (H). Загорание зеленого светового индикатора означает, что трехфазный электронасос включен;
  - прежде чем передвигать машину, подождите 5 секунд.
- 5) Для выключения электронасоса, нажмите на кнопку (H) еще раз.

Рис. 11

**ПРИМЕЧАНИЕ** Движение платформы с трехфазным питанием 380 В возможно только с платформы. Маневры, выполняемые с помощью электронасоса на 380 В, выполняются значительно медленнее, чем с дизельным двигателем.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запуск электронасоса возможен только в том случае, если педаль и кнопка «аварийная автоблокировка» не нажаты или, в любом случае, не активированы. Это означает, что запустить электронасос можно только в том случае, если на платформе зеленый световой индикатор ON/ВКЛ горит мигающим светом.



**ВНИМАНИЕ!** В любом случае, всегда проверяйте положение кабеля во время перемещения. Перед открытием коробок и пультов отключите все электрические источники питания.

## 5.5 Остановка устройства

### 5.5.1 Нормальный останов

Во время нормальной работы устройства, в случае если контрольные задачи прекращаются, операция останавливается. Остановка возникает за определенное время, которое гарантирует плавное прекращение работы.

### 5.5.2 Аварийная кнопка СТОП

Если этого требуют обстоятельства, оператор может дать команду на немедленную остановку всех функций машины как с платформы, так и с наземного пульта управления.

С панели управления на платформе:

- необходимо нажать кнопку аварийной остановки, и устройство выключится.

С наземного пульта управления:

- нажатием на кнопку «стоп» на наземном пульте управления машина выключается (все модели) и тепловой двигатель (модели “D”, “ED”, “EB”);
- нажатием на красную ручку отключения питания прерывается подача электропитания на машину (прерывание силовой цепи).

**Для возобновления операции:**

С панели управления на платформе:

- прокрутите кнопку аварийной остановки на  $\frac{1}{4}$  по направлению стрелки часов.

С наземного пульта управления:

- прокрутите кнопку аварийной остановки на  $\frac{1}{4}$  по направлению стрелки часов.
- поверните красную ручку силовой цепи (если имеется) по часовой стрелке на четверть оборота - до фиксации - для восстановления подачи электропитания на машину.

### 5.5.3 Останов дизельного двигателя

Для выключения дизельного двигателя:

С панели управления на платформе:

- поверните пусковой ключ против часовой стрелки вплоть до позиции «0».
- или нажмите на грибовидную кнопку.

С наземного пульта управления:

- поверните пусковой переключатель вплоть до позиции «0».
- или нажмите на грибовидную кнопку.



**Не выключайте двигатель, когда он работает на высоких оборотах. Перед выключением двигателя дождитесь, пока двигатель не достигнет минимальных оборотов.**

## 5.5.4 Останов однофазного 230 В или трехфазного 380 В электронасоса (опционально)

Для отключения электронасоса (опционально):

С панели управления на платформе:

- нажмите на кнопку выключения;
- или нажмите на грибовидную кнопку.

С наземного пульта управления:

- нажмите на грибовидную кнопку.

## 5.6 Ручное аварийное опускание



Такое управление должно использоваться только в аварийных ситуациях, когда нет других способов задействовать платформу  
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать ручную команду аварийного опускания для опускания платформы с перегрузками.

### 5.6.1 Ручное аварийное опускание: Стандартное управление



Рис. 12

В случае неисправности электрической или гидравлической системы, для выполнения маневра ручного аварийного опускания, потяните наружу ручки, указанные на рисунке.

Для ручного опускания потяните за обе ручки в последовательности, указанной на табличке с инструкциями на машине. Предусматривается, что аварийное управление может быть прервано в любое время при помощи кнопки.

## 5.6.2 Ручное аварийное опускание: Опциональная команда с ручным насосом

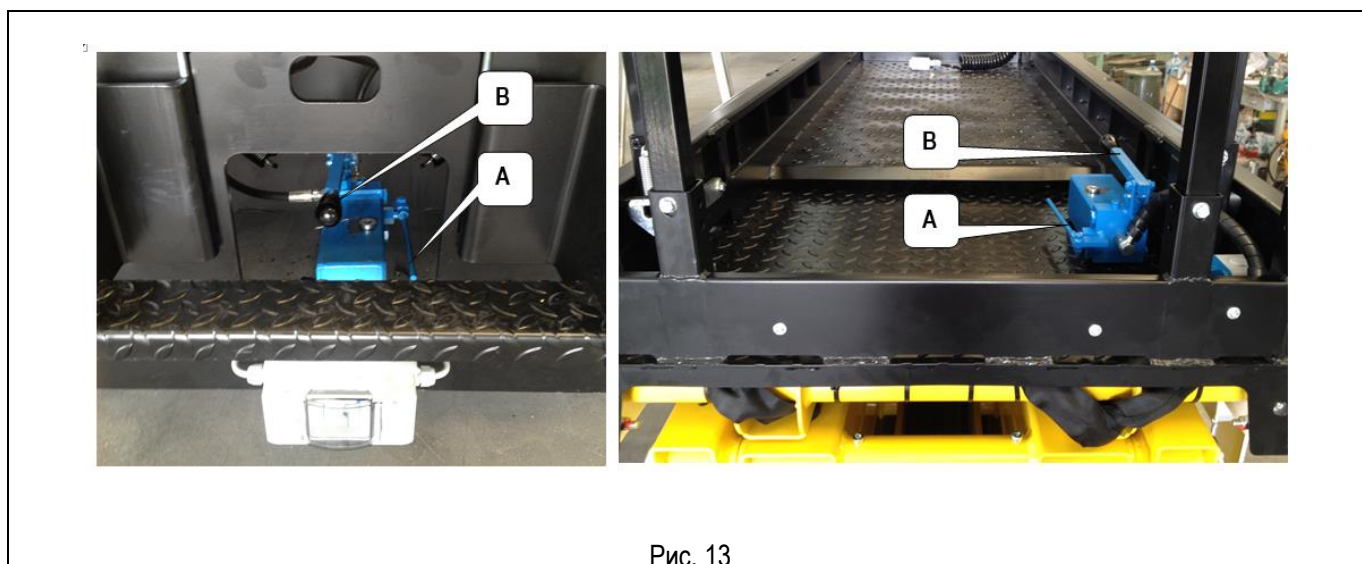


Рис. 13

По запросу возможна установка машин с двойной командой аварийного опускания с земли и с платформы, как показано на рисунках выше. Ручной насос на платформе защищен металлической защитой, которая прикреплена к поверхности платформы при помощи двух резьбовых кнопок. Поэтому необходимо снимать защиту заранее на случай возможного использования аварийного сигнала.

В случае неисправности электрической или гидравлической системы, для выполнения маневра ручного аварийного опускания удерживайте боковой рычаг **A** и задействуйте верхний рычаг **B**. Перед получением доступа к движению опускания может потребоваться несколько операций приведения в действие рычага **B** ручного насоса.

Предусматривается, что аварийное управление может быть остановлено в любое время поворотом бокового рычага **A**.

## 5.7 Ручной сброс аварийной ситуации стабилизаторов



Эта функция должна выполняться только в аварийной ситуации, при отсутствии движущей силы и **ТОЛЬКО ПОСЛЕ ПОЛНОСТЬЮ ОПУЩЕННОЙ ПЛАТФОРМЫ. ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ!**  
**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать ручное управление аварийным сбросом при перегруженной платформе и/или с персоналом на борту!

В случае неисправности электрической или гидравлической системы, когда машина поддерживается стабилизаторами, их можно задвинуть с помощью следующей процедуры:

- 1) Сломайте пломбированный штамп (А) на электромагнитных клапанах, управляющих цилиндрами стабилизаторами.
- 2) Для **задвигания** стабилизаторов полностью отвинтите круглые ручки с накаткой (В) электромагнитных клапанов EV21, EV23, EV25, EV27.



**ВНИМАНИЕ!** Полностью отвинтите КРУГЛЫЕ РУЧКИ ВСЕХ НАЗВАННЫХ ВЫШЕ КЛАПАНОВ, чтобы одновременно управлять стабилизаторами. **ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ!**

- 3) Откройте дверцу правого бокового отсека (см. главу 7), в котором находятся масляный бак и блоки клапанов гидравлической системы.
- 4) Поверните полностью ручку крана **С** налево (см. D).
- 5) Возьмите рычаг (Е) и вставьте его в ручной насос (F).
- 6) Дайте насосу поработать до **полного задвигания цилиндров** стабилизаторов (см. G).



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание повреждения цилиндров при буксировке машины, поднимайте стабилизаторы до достижения ими конца хода. **НЕ ОСТАНАВЛИВАЙТЕСЬ ПРИ ПЕРВОМ КОНТАКТЕ КОЛЕС С ЗЕМЛЕЙ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для последующего использования машины восстановите нормальные рабочие условия:

- Поверните полностью ручку крана **С** направо.
- Завинтите полностью ручки с накаткой (В) электромагнитных клапанов EV21, EV23, EV25, EV27.

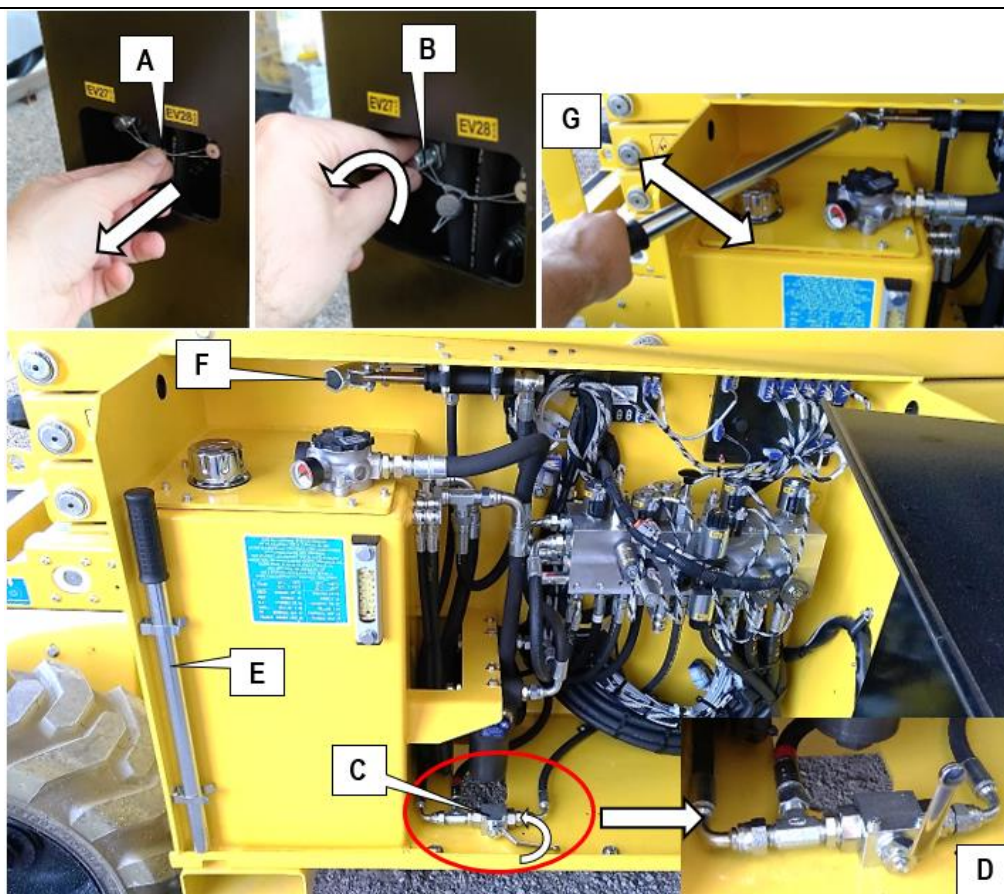


Рис. 14

## 5.8 Электрическая розетка для рабочих инструментов (опционально)

Для того, чтобы оператор мог использовать рабочие инструменты, необходимые для работы на самоходной подъемной рабочей платформе, может иметься розетка, позволяющая подключать их к линии переменного тока 230 В.

Для активизации электролинии (см. картинку выше) необходимо включить кабель в розетку на 230В AC 50Гц магистрали, соблюдая все меры предосторожности согласно с данными действующими нормами. Если имеется устройство защитного отключения (опционально), для активации линии электропитания необходимо повернуть выключатель в положение ON/ВКЛ. Рекомендуется проверить устройство защитного отключения при помощи соответствующей кнопки ТЕСТ. На стандартных устройствах розетки и панели оборудованы согласно со стандартами ЕС, что дает право использовать их в странах Евросоюза. По запросу устройство может быть оборудовано розетками и панелями в соответствии с местными стандартами или особенными потребностями.



Присоединитесь к магистрали тока, если:

- Напряжение электропитания 230В ± 10%
- Частота 50÷60 Гц
- Линия заземления подключена
- Защитные устройства активны надлежащим образом.
- Не используйте удлинители, которые по длине превышают 5 метров, для соединения с магистралью.
- Используйте кабель подходящего сечения (мин 3x2.5 мм<sup>2</sup>).
- Не используйте кабель витая пара.



Рис.15

## 5.9 Уровень топлива и заправка (модели «ED», «D»)

Перед использованием теплового двигателя (дизельного двигателя) рекомендуется проверять уровень топлива в баке.

Эта операция должна выполняться путем визуальной проверки уровня топлива посредством визуального уровня на баке А.

- Перед началом работы визуально проверьте уровень топлива;
- Топливный бак и двигатель необходимо поддерживать идеально чистыми.

Залейте топливо через заливную наливную пробку В.

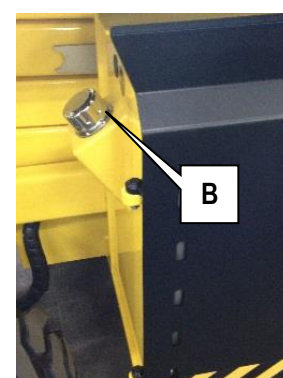
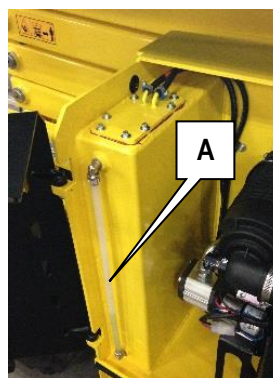


Рис.16



## 5.10 Окончание работы

После прекращения работы с устройством согласно с инструкциями, которые предоставлены в предыдущих частях:

- Всегда выключайте устройство (платформа должна быть полностью опущена).
- нажмите на кнопку останова на наземном пульте управления.
- Достаньте ключи из панели управления для того, чтобы посторонние люди не могли воспользоваться устройством.
- зарядите аккумуляторную батарею, как указано в параграфе по техобслуживанию (только модели «Е» и «ED»);
- произведите заправку топлива (если необходимо).

## 6. УПРАВЛЕНИЕ И ПЕРЕДВИЖЕНИЕ

### 6.1 Руководство

Для того, чтобы переместить машину во время нормальной эксплуатации, следуйте инструкциям, приведенным в главе «СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ», в параграфе «Привод и рулевое управление».

При полностью опущенной платформе (или, в любом случае, до высоты, определяемой в соответствии с различными потребностями и последующими испытаниями), можно перемещать машину (выполнять ее передвижение) на различных скоростях, которые могут быть выбраны пользователем.

Когда платформа находится выше определенной высоты, скорость движения автоматически ограничивается и не может быть изменена.

В главе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ указаны пределы, по которым можно контролировать передвижения для каждой модели.

#### ВНИМАНИЕ!



Маневр движения с поднятой платформой может иметь различные ограничения в зависимости от страны, в которой вы работаете. Уточните правовые ограничения относительно данной операции у представителей Охраны Здоровья и Безопасности на работе.



Строго запрещается выполнять маневр движения с поднятой платформой на не горизонтальном, не плотном и не ровном грунте.



Перед перемещением, убедитесь, что ни у кого нет доступа к оборудованию, и в любом случае продолжайте выполнять операцию с предельной осторожностью.



Маневр движения задним ходом (по направлению к закрепленным колесам) не дает полной видимости оператору с его рабочего места. Данная операция должна проводиться с повышенной осторожностью.



Перед использованием устройства необходимо проверить, все ли вилки отсоединены от розеток и источников питания.



Проверьте на отсутствие ям и/или выступов на полу, и обратите внимание на габаритные размеры машины.



Не используйте устройство для буксировки других устройств.



Пока машина находится в положении с поднятой платформой, нельзя осуществлять никакие горизонтальные нагрузки (рабочие на борту не должны тянуть тросы, канаты и т.д.).

## 6.2 Транспортировка

Для перемещения машины в другое рабочее место следуйте приведенным ниже инструкциям.

Принимая во внимание большие размеры некоторых моделей, перед передвижением, рекомендуется узнать о всех ограничениях по габаритам для движущихся средств, действующих в вашей стране.

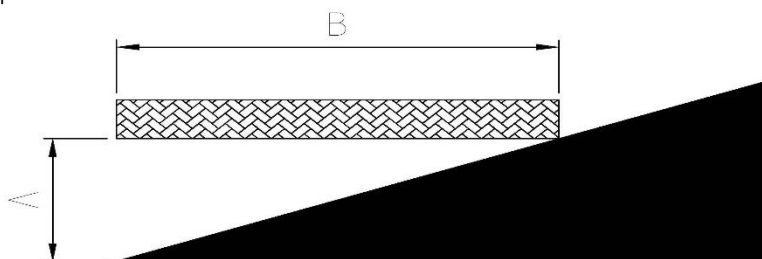


**Перед передвижением устройства, выключите его и достаньте ключи из панели управления. Нельзя, чтобы люди приближались к устройству или находились непосредственно на нем во избежание несчастных случаев вследствие внезапного движения.**

**Для соблюдения мер безопасности никогда не перемещайте машину посредством платформы. Операции по загрузке должны проводиться на ровной жесткой поверхности после остановки платформы.**

Для перевозки устройства оператор может загрузить его на транспортное средство, используемое для перевозки, следующими способами:

- **посредством погрузочных рамп и команд передвижения**, расположенных на платформе, оператор может погрузить устройство непосредственно на транспортное средство (если наклон рампы находится в пределах максимального преодолеваемого наклона, в соответствии с описанием в карточке «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ», и грузоподъемность рампы соответствует весу машины), соблюдая инструкции, приведенные в главе «СПОСОБ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ», в параграфе «Привод и рулевое управление» для корректного сочетания команд привода. Если преодолеваемый наклон больше, чем того, который можно преодолеть, можно буксировать машину с помощью лебедки только в том случае, если оператор на борту платформы одновременно включает команду движения, чтобы отпустить стояночный тормоз. Уклон может быть определен при помощи электронного уровня или эмпирически, как это указано ниже: расположите деревянный брус заданной длины на искомую наклонную поверхность. Расположите спиртовой уровень на деревянный брус и передвигайте его вниз до тех пор, пока не найдете уровень. Теперь измерьте расстояние между брусом и землей (A), разделите число на длину бруса (B) и умножьте на 100. Следующий рисунок объясняет метод.



- При помощи 4 отверстий для крепления, расположенных на 4 углах устройства, оно может быть перемещено при помощи **крючков и металлических веревок** (фактор безопасности равен 5, см. высоту устройства в Технических Характеристиках), прикрепленных к отверстиям.
- При помощи **транспортного автомобиля** подходящей вместимости (см. высоту устройства в таблице «Технические характеристики» в начале учебника), который оборудован вилками такой же длины, как и ширина устройства. Введите вилки как указано при помощи стикеров на устройство. При отсутствии этих наклеек СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ поднимать машину с помощью автопогрузчика. Передвижение устройства при помощи транспортного средства является опасной операцией, которая должна проводиться только опытными операторами.



Рис.17



После расположения устройства на движущее устройство привяжите его за отверстия, предназначенные для передвижения. Во избежание поломки устройства контроля перегрузки на платформе и последующей остановки машины категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ закреплять машину к плоскости транспортного средства, привязав платформу (все модели) или последний подъемный рычаг.



Перед передвижением устройства проверьте уровень его стабильности. Платформа должна быть полностью опущена, а расширение платформы должно быть в отведенном положении для обеспечения надежной устойчивости во время проведения операции.

## 6.2.1 Шарнирно-сочлененные перила

Машина оснащена складными шарнирно-сочлененными перилами, направленными внутрь платформы. При помощи складных перил можно уменьшить общую высоту машины для:

- Транспортировки;
- Прохождения в заниженных местах (например, двери).

Для опускания перил выполните следующую процедуру:

- 1) При необходимости снимите подвижную платформу, заблокировав ее в первом доступном положении;
- 2) Снимите панель управления
- 3) Поднимите и поверните вовнутрь передние перила
- 4) Выньте блокирующие штифты из двух боковых раздвижных перил
- 5) Поднимите, поверните вовнутрь и нажмите книзу на боковые раздвижные перила.
- 6) Выньте блокирующие штифты из перил входа
- 7) Поднимите и поверните вовнутрь перила входа
- 8) Выньте блокирующие штифты из двух боковых неподвижных перил
- 9) Поднимите и поверните вовнутрь два боковых неподвижных перила



### **ВНИМАНИЕ!**

Эта операция служит только для уменьшения высоты закрытой машины для облегчения операций транспортировки.

**СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ** поднимать платформу с персоналом на борту, если перила не находятся в поднятом положении, и не заблокированы соответствующими затворами.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СКЛАДЫВАНИЯ ШАРНИрно-СОЧЛЕНЕННЫХ ПЕРИЛ



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

### 6.3 Аварийная буксировка машины

случае поломки устройства необходимо выполнить следующие действия:

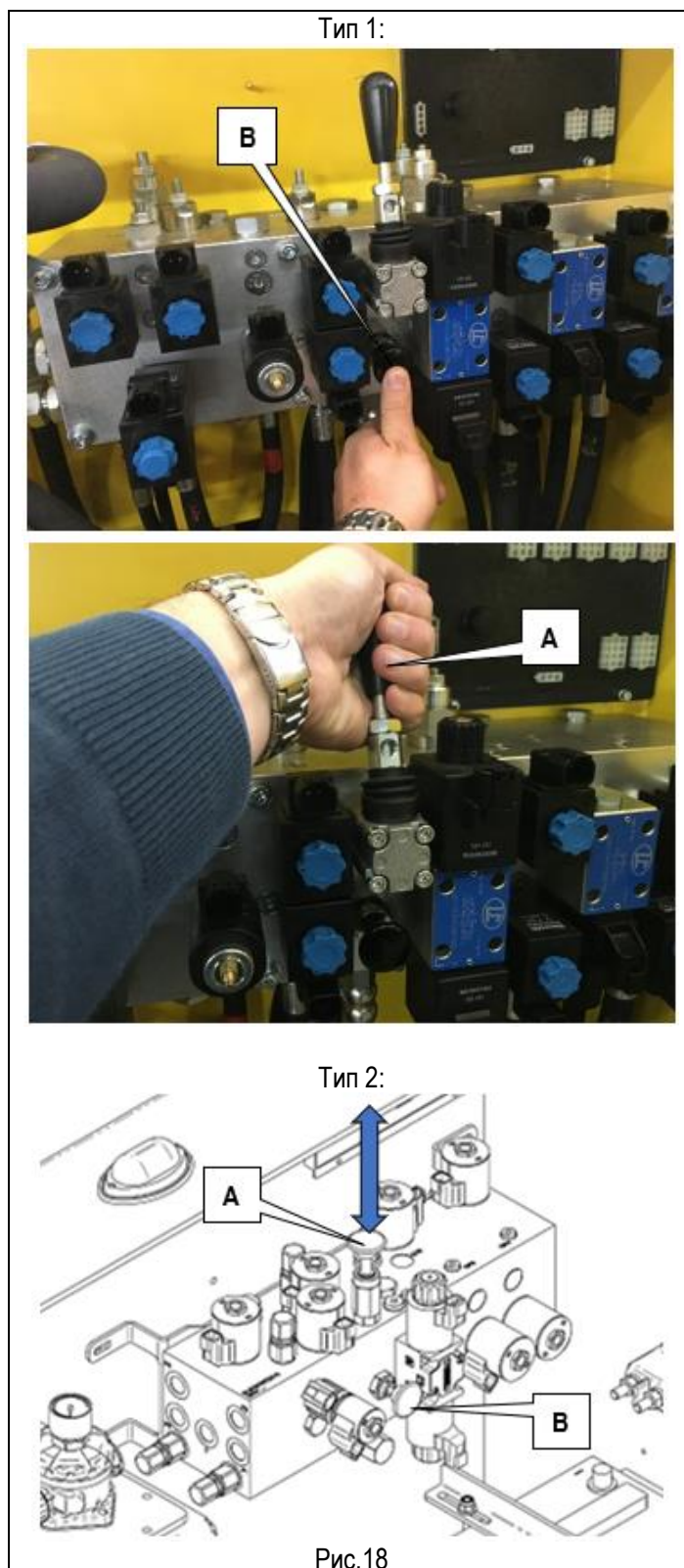
- Зацепите устройство за предоставленные крепления (те же, что используются для передвижения – см. предыдущие рисунки).
- Нажмите на кнопку **В** на гидравлическом блоке.
- Активизируйте ручной насос **А** пока он не будет на пределе; во время этого тормоза должны быть выключены.
- Буксируйте при очень низкой скорости (помните, что когда устройство будет буксироваться, тормоза работать не будут).

В конце операции буксировки, продолжайте начальные действия:

- Выньте круглую ручку **В**.



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание повреждения цилиндров при буксировке машины, сначала поднимайте стабилизаторы до достижения ими конца хода. В случае отсутствия движущей силы, информацию о ручном подъеме стабилизаторов см. в главе 5.7



Буксируйте при очень низкой скорости (помните, что когда устройство будет буксироваться, тормоза работать не будут).



Буксировка должна проводиться только на ровном грунте.

Не паркуйте устройство с включенными тормозами. Для того, чтобы полностью выключить тормоза, необходимо установить опоры под колеса для предотвращения неожиданного движения устройства.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Всегда проводите операции по техническому обслуживанию в то время, когда устройство находится в режиме выкл, после того, как ключ достали из замка зажигания, а платформа опущена полностью на землю.
- Операции по техническому обслуживанию, описанные выше, относятся к устройству для обычного использования. В случае тяжелых условий эксплуатации устройства (высокая температура, агрессивная среда и т.д.) или при долгом времени неиспользования устройства, необходимо связаться с технической поддержкой AIRO для изменения графика воздействия.
- Ремонт и техническое обслуживание проводятся только опытными и уполномоченными людьми. Все технические операции должны проводиться согласно с мерами безопасности, которые соответствуют проводимой работе (место работы, защитные приспособления персонала и т.д....).
- Проводите только те операции по техническому обслуживанию, которые описаны в данной инструкции. При аварийных ситуациях (например, поломка, неверное расположение колес) необходимо связаться с Нашей Технической Поддержкой.
- Во время вмешательства проверьте тот факт, что устройство полностью выключено. Перед проведением операций по техническому обслуживанию внутри движущейся структуры проверьте, или устройство выключено, чтобы избежать неожиданное понижение машины (пункт «Замок безопасности для проведения операций технической поддержки»).
- Уберите кабели батареи и обеспечите необходимую защиту во время ремонта.
- Выполняйте техническое обслуживание теплового двигателя только при выключенном и достаточно холодном двигателе (за исключением таких операций, как замена масла, для которых требуется прогретый двигатель). Опасность ожога при контакте с горячими частями.
- Не используйте бензин или другие легковоспламеняющиеся материалы для очистки теплового двигателя.
- Для операций по техническому обслуживанию теплового двигателя всегда обращайтесь к руководству по эксплуатации производителя двигателя, предоставленного при покупке машины.
- В случае перемещения используйте только оригинальные запасные части и все запасные порты, одобренные производителем.
- Отсоедините 230В АС и/или 380В АС панели, если такие имеются.
- Смазки, гидравлические масла, электролиты и все моющие средства должны использоваться с высокой степенью осторожности и исключены согласно данной инструкции. Длительный контакт с кожей может привести к раздражению и дерматологическим проблемам; после использования вышеуказанных средств мойтесь мылом и ополаскивайте тщательно. Контакт электролитов с глазами также является очень опасным; тщательно промойте глаза водой и вызовите врача.



### ВНИМАНИЕ!

**НИКОГДА НЕ ВИДОИЗМЕНЯЙТЕ ЧАСТИ УСТРОЙСТВА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА, ПОСКОЛЬКУ ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ ПРОВЕДЕНИЯ БЕЗОПАСНЫХ ДЕЙСТВИЙ.**

Многие операции по техническому обслуживанию требуют доступа к боковым отсекам, расположенным на базовой тележке. Для открытия боковых дверец (А):

- Освободите резиновый крючок быстрого соединения (В), как показано на рисунке;
- Вставьте прилагаемый в оснастке ключ в отверстие (С) и поверните, как показано на рисунке.
- Потяните боковую дверцу (А) наружу.

Для закрытия боковых дверец выполните указанные выше операции в обратном порядке.

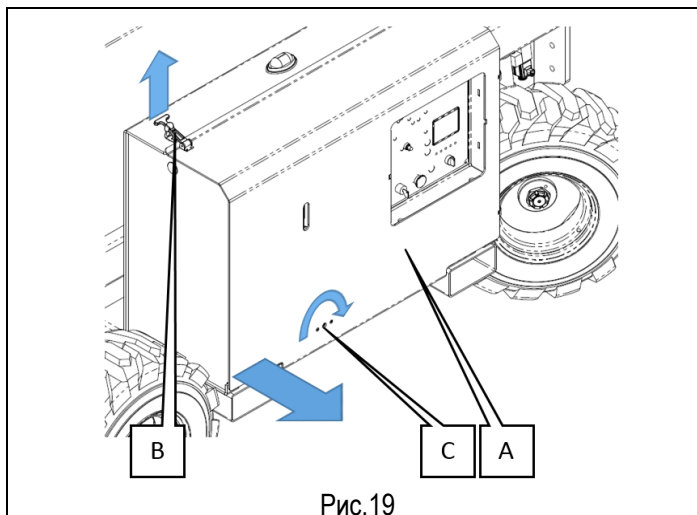


Рис.19



## 7.1 Замок безопасности для проведения операций технической поддержки

Перед проведением какого-либо ремонта или технической поддержки необходимо активировать передвигающуюся структуру замка системы.

Обратите внимание на рисунки сбоку для лучшего понимания системы останова структуры подъема перед выполнением работ по техобслуживанию или ремонтных работ внутри системы.

- Откройте кнопку **В** полностью (с обеих сторон передвигающейся структуры).
- Поверните рычаги безопасности **А**, устанавливая их в вертикальное положение.
- Опустите структуру до полного упора рычага **А**.
- Проверьте правильность расположения рычага **А**

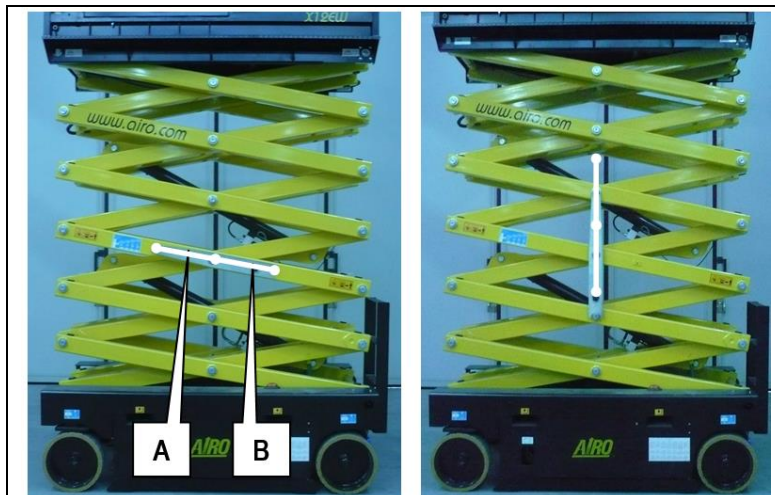


Рис. 20

## 7.2 Остановка устройства

Для мытья устройства используйте водяные струи невысокого давления после хорошей защиты следующих частей:

- панели управления (как на земле, так и на платформе);
- электрический блок на земле и все электрические коробки в целом;
- электромоторы



**Строго запрещается использовать для мытья машины струи воды под давлением (мойки высокого давления).**

После того, как вы закончили мытье машина:

- Высушите устройство
- Проверьте целостность платформ и панелей.
- Смажьте шарнирные соединения шприцем для смазки путем скольжения.

### 7.3 Общее техобслуживание

Ниже указаны основные запланированные операции технического обслуживания и их соответствующая периодичность (машина оснащена счетчиком часов).

Операция	Частота
Подтягивание винтов (пункт «Различные поправки»)	После первых 10 часов работы
Проверка уровня масла в гидравлическом баке	После первых 10 часов работы
Контроль состояния аккумуляторной батареи (степень зарядки и уровень жидкости)	Каждый день
Контроль уровня охлаждающей жидкости в радиаторе (модели RTD)	Каждый день
Проверка деформации труб и кабелей	Еженедельная
Контроль состояния наклеек и табличек	Каждый месяц
Движущиеся соединения / скользящие блоки	Каждый месяц
Проверка уровня масла в гидравлическом баке	Каждый месяц
Проверьте крепление теплового двигателя на упругих опорах	Каждый месяц
Проверка работоспособности аварийных устройств	Каждый год
Проверка электросоединений	Каждый год
Проверьте состояние гидравлических соединений.	Каждый год
Периодическая проверка операций и визуальная проверка структуры	Каждый год
Подтягивание винтов (пункт «Различные поправки»)	Каждый год
Проверка настройки регулятора давления	Каждый год
Проверьте калибровку клапана максимального давления подъемного контура.	Каждый год
Проверка Работы Тормозной Системы	Каждый год
Удаление воздуха из цилиндров качающейся оси	Каждый год
Проверка инклинометра	Каждый год
Проверьте работу системы контроля перегрузки платформы.	Каждый год
Проверка работы M1 микровыключателя	Каждый год
Проверка работы микровыключателя M1S (где имеется)	Каждый год
Проверка эффективности микровыключателей ST1A÷ST4A и STP1÷STP4 (машины с выравнителями)	Каждый год
Проверка эффективности микровыключателя M13 на качающейся оси	Каждый год
Проверка работы выключателя «оператор на месте»	Каждый год
Регулировка зазоров выдвигении платформы	Каждый год
Замена гидродинамических фильтров	Каждые два года
Полная смена масла в гидравлическом баке	Каждые два года



**ДИЗЕЛЬНЫЕ (D) И ЭЛЕКТРОДИЗЕЛЬНЫЕ (ED) МОДЕЛИ.** Учитывая возможность установки различных типов дизельных двигателей, обращайтесь к инструкциям производителя двигателя по всем операциям технического обслуживания.



#### НЕОБХОДИМО

**ОТПРАВЛЯТЬ УСТРОЙСТВО МЕСТНОМУ ДИЛЕРУ  
ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 10 ЛЕТ РАБОТЫ ДЛЯ ПОЛНОГО ОСМОТРА.**

### 7.3.1 Различные Настройки

Проверьте состояние следующих компонентов и, при необходимости, затяните их после первых 10 часов работы, а затем не реже одного раза в год:

- 1) Гайку колеса и фиксатор гайки колеса
- 2) Винт-упор ходового двигателя
- 3) Винт-упор цилиндра рулевого механизма
- 4) Винт-упор платформы и перил
- 5) Фитинги гидравлической системы
- 6) Ось шарнира зажимной гайки и колец
- 7) Упругие опоры для теплового двигателя;
- 8) Механический концевой упор подвижной платформы.

Для настройки динамометрического ключа см. таблицу



Рис. 21

НАСТРОЙКИ ДИНАМОМЕТРИЧЕСКОГО КЛЮЧА (С.О. опасность, нормальный шаг)						
Класс	8.8 (8G)		10.9 (10K)		12.9 (12K)	
Диаметр	кгм	Нм	кгм	Нм	кгм	Нм
M4	0.28	2.8	0.39	3,9	0,49	4,9
M5	0.55	5,5	0,78	7,8	0,93	9,3
M6	0.96	9,6	1,30	13,0	1,60	16,0
M8	2.30	23,0	3,30	33,0	3,90	39,0
M10	4.60	46,0	6,50	65,0	7,80	78,0
M12	8.0	80,0	11,0	110	14,0	140
M14	13.0	130	18,0	180	22,0	220
M16	19.0	190	27,0	270	33,0	330
M18	27.0	270	38,0	380	45,0	450
M20	38.0	380	53,0	530	64,0	640
M22	51.0	510	72,0	720	86,0	860
M24	65.0	650	92,0	920	110	1100

### 7.3.2 Смазка

Смазывайте все соединительные части шприцем для смазки как минимум каждый месяц.

Как минимум один раз в месяц при помощи лопаточки или кисточки необходимо смазывать движущиеся части:

- a) колодки/ролики раздвижной структуры на тележке;
- b) колодки/ролики раздвижной структуры под платформой;
- c) колодки/ролики контраста подвижной платформы.

Как минимум один раз в месяц нужно смазывать:

- d) Опоры рулевых колес, оборудованных смазчиком
- e) Штифт качающейся оси.
- f) Опоры цилиндров стабилизаторов.



Помимо этого, не забывайте смазывать все точки, упомянутые выше:

- После мытья устройства.
- Перед использованием устройства снова после долгого перерыва.
- После использования устройства во вредных условиях окружающей среды (высокий уровень влажности, наличие пыли, прибрежные зоны и т.д.).

Перед смазыванием устройство необходимо тщательно вытереть влажной тканью. Смазывайте все точки, указанные на рисунке (и все соединительные части устройства шприцем) следующим видом смазки

**ESSO BEACON-EP2**

или эквивалентной.

**(ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БИОРАЗЛАГАЕМЫЙ НАБОР МАСЕЛ)  
PANOLIN BIOGREASE 2**

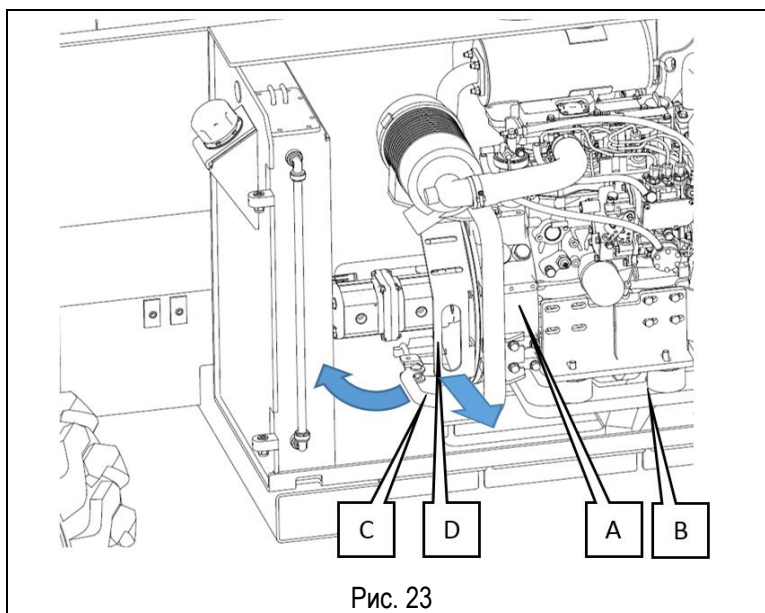
### 7.3.3 Дизельный двигатель

По всем вопросам технического обслуживания дизельного двигателя обращайтесь к руководству по эксплуатации производителя двигателя, которое прилагается к машине.

Дизельный двигатель (А) расположен на съемной опоре (В) для облегчения доступа к компонентам/устройствам, расположенным в задней части.

Для того, чтобы извлечь дизельный двигатель, разблокируйте рычаг (С), как показано на рисунке, и снимите его с упора, затем при помощи ручки (D) потяните наружу.

Для того, чтобы переместить двигатель в свое гнездо, повторите описанные выше операции в обратном порядке.



**ВНИМАНИЕ!** Единственный безопасный способ для извлечения и перемещения двигателя - использование ручки (D).

**Опасность ОЖОГОВ и РАЗДАВЛИВАНИЯ КИСТЕЙ РУК.**

### 7.3.4 Проверка уровня и замена масла гидравлического контура

Проверяйте уровень в резервуаре не реже одного раза в месяц с помощью специального визуализатора (часть **A** на рисунке сбоку), проверяя, чтобы он всегда находился между макс. и мин. уровнями. По необходимости продолжайте пока макс. уровень не будет достигнут. Проверка уровня масла должна выполняться при полностью опущенной платформе и полностью задвинутых стабилизаторах (если имеются).

Полная замена гидравлического масла должна проводиться как минимум один раз в два года.

Для выполнения опорожнения бака:

- опустите полностью платформу;
- задвиньте полностью стабилизаторы (если имеются);
- выключите машину нажатием на грибовидную кнопку аварийной остановки на наземном пульте управления.
- поместите емкость под пробку (**B**), расположенную под баком, и отвинтите ее.

Используйте только те типы масла и количества, которые указаны в следующей сводной таблице.

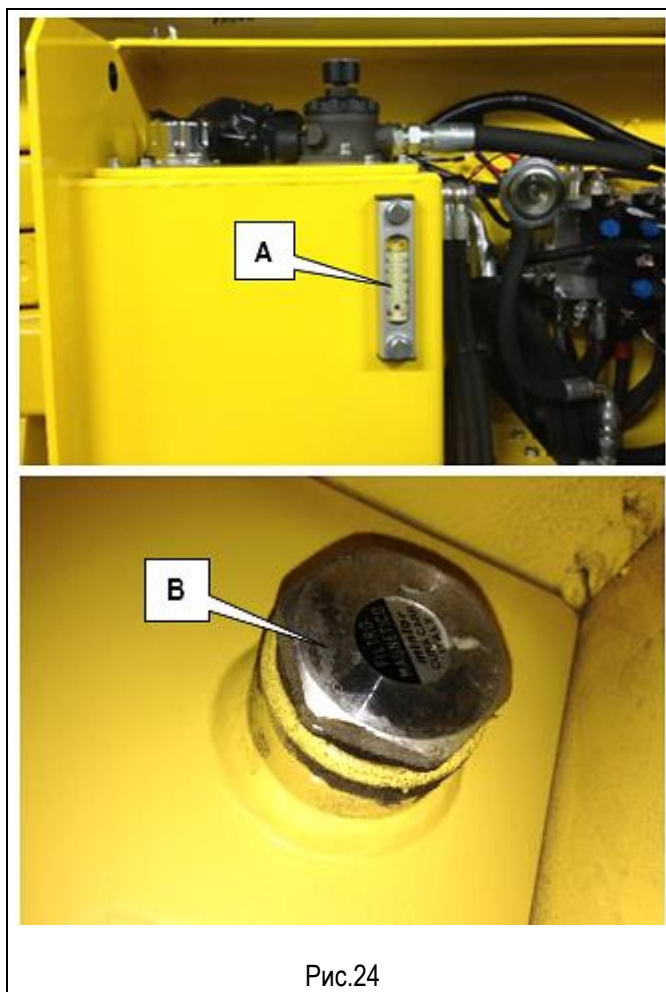


Рис.24

МАСЛО ДЛЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ				
МАРКА	ТИП		ТРЕБУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО	
	-20°C	+79°C		-30°C
СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАСЛА				
ESSO	Invarol EP46	Invarol EP22	См. главу «Технические характеристики».	
AGIP	Arnica 46	Arnica 22		
ELF	Hydrelf DS46	Hydrelf DS22		
SHELL	Tellus SX46	Tellus SX22		
BP	Energol SHF46	Energol SHF22		
TEXACO	Rando NDZ46	Rando NDZ22		
Q8	LI HVI 46	LI HVI 22		
PETRONAS	HIDROBAK 46 HV	HIDROBAK 22 HV		
БИОРАЗЛАГАЕМЫЕ МАСЛА - ОПЦИОНАЛЬНО				
PANOLIN	HLP SINTH E46	HLP SINTH E22		



**Не допускайте попадания отработанного масла в окружающую среду после использования, но соблюдайте правила и нормативы, действующие в стране использования.**

Со смазочными материалами, гидравлическими маслами, электролитами и всеми чистящими средствами следует обращаться осторожно и безопасно утилизировать их в соответствии с действующими нормативами. Длительный контакт с кожей может привести к раздражению и дерматологическим проблемам; после использования вышеуказанных средств мойтесь мылом и ополаскивайте тщательно. Контакт электролитов с глазами также является очень опасным; тщательно промойте глаза водой и вызовите врача.

#### 7.3.4.1 Биоразлагаемое гидравлическое масло (опционально)

По запросу клиентов устройство может быть оборудовано биоразлагаемым гидравлическим маслом, совместимым с окружающей средой. Биоразлагающееся гидравлическое масло является полностью синтетическим, без цинка, не загрязняет окружающую среду и высокоэффективно для пропитанной эфирной основы в составе со специальными примесями. Устройства с биоразлагаемым маслом используют те же составные части, что и обыкновенные устройства, но использование данного вида масла лучше всего берется во внимание при разработке устройства.

В случае желая заменить гидравлическое масло на основе минералов на «био» масло необходимо следовать следующей процедуре.

#### 7.3.4.2 Слив

Вылейте горячее гидравлическое масло из полной системы (бак для масла, цилиндры, трубы широкого диаметра).

#### 7.3.4.3 Фильтры

Замените клапаны фильтра. Используйте стандартные фильтры как указано производителем.

#### 7.3.4.4 Мытье

После полного слива масла из устройства наполните систему «био» гидравлическим маслом.

Запустите устройство и производите все рабочие движения при низком числе оборотов как минимум на протяжении 30 минут.

Слейте жидкость из системы.

Внимание: Во время процедуры мытья всего устройства не давайте воздуху попасть в систему.

#### 7.3.4.5 Наполнение

После мытья наполните гидравлическую систему, закройте и проверьте уровень.

Помните, что контакт жидкости с гидравлическими трубами может привести к разбуханию.

Также помните, что контакт жидкости с кожей может привести к раздражению и покраснению.

Также используйте ИСЗ во время данных операций (например, защитные очки и перчатки).

#### 7.3.4.6 Пуск / проверка

«Био» масло ведет себя обычно, но его нужно проверять по пробе на данные, приведенные ниже в таблице:

ЧАСТОТА ПРОВЕРКИ	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ
ПЕРВАЯ ПРОВЕРКА ПОСЛЕ	50 РАБОЧИХ ЧАСОВ	50 РАБОЧИХ ЧАСОВ
ВТОРАЯ ПРОВЕРКА ПОСЛЕ	500 РАБОЧИХ ЧАСОВ	250 РАБОЧИХ ЧАСОВ
ТРЕТЬЯ ПРОВЕРКА ПОСЛЕ	1000 РАБОЧИХ ЧАСОВ	500 РАБОЧИХ ЧАСОВ
ТЕКУЩАЯ ПРОВЕРКА	1000 ЧАСОВ ИЛИ 1 РАБОЧИЙ ГОД	500 ЧАСОВ ИЛИ 1 РАБОЧИЙ ГОД

Состояние жидкости, таким образом, постоянно контролируется, что позволяет использовать устройство до тех пор, пока характеристики не упадут в показателях. Обычно, при отсутствии загрязняющих агентов, масло никогда полностью не меняется, только иногда частично.

Пробы масла (как минимум 500мл) должны браться из системы при рабочей температуре.

Рекомендуется использовать новые и чистые контейнеры.

Пробы должны отправляться в лабораторию оценки «био» масла.

Для более точной информации по адресу для отправки свяжитесь с ближайшим дистрибьютором в Вашей зоне.

**Копии отчета анализов должны храниться в журнале проверок.**

#### 7.3.4.7 Смешивание

Смешивание с другими биорастворимыми маслами запрещено.

Количество остатков минерального смазочного материала не должно превышать 5% от общего количества, в случае если минеральные смазочные материалы подходят для того же использования.

#### 7.3.4.8 Микрофльтрация

Во время выполнения конвертации на устройстве, которое было в использовании ранее, всегда принимайте во внимание растворяющую способность грязи биорастворимым маслом.

После конверсии может произойти растворение остатков, которые приводят к поломкам в гидравлической системе. В крайних случаях мытье герметизированного корпуса может привести к большому количеству протекания.

Во избежание поломок, также как и других негативных эффектов на качество масла, после конверсии, лучше всего фильтровать гидравлическую систему при помощи системы микрофльтрации.

#### 7.3.4.9 Устранение

Биорастворимое масло, ввиду насыщенного эфира, подходит для обоих видов использования: термального и материального.

Таким образом, оно имеет те же функции, что и устранение или повторное использование, как и старое масло на основе минералов.

Такое масло может быть сожжено, если это позволяет закон.

Переработка масла рекомендуется для устранения мусора и его сжигания.

#### 7.3.4.10 Наполнение

Масло должно быть залито ТОЛЬКО С ТЕМ ЖЕ МАСЛОМ, КОТОРЫЙ БЫЛ ИСПОЛЬЗОВАН В ПЕРВЫЙ РАЗ.

Заметка: Максимальное значение загрязнения воды составляет 0,1%.



**Во время замены масла или его наполнения не следует сбрасывать гидравлическое масло в окружающую среду.**



## 7.3.5 Замена гидродинамических фильтров

### 7.3.5.1 Нагнетающие фильтры

Нагнетательные фильтры (N.2) показаны на рисунке сбоку. Замена фильтрующего патрона должна выполняться не реже одного раза в два года. Для замены фильтрующего патрона:

- выключите машину нажатием на грибовидную кнопку аварийной остановки на электрическом блоке на земле.
- снимите стакан фильтра (A), отвинтив ее гаечным ключом на 30 мм;
- выньте картридж;

вставьте новый патрон, обращая внимание на корректную позицию упорной пружины, и закройте крышку



Рис. 25

### 7.3.5.2 Нагнетающий фильтр

Возвратный фильтр присоединен фланцем непосредственно к резервуару и оснащен визуальным индикатором загрязнения. Во время нормальной работы стрелка индикатора находится в зеленой зоне. Когда стрелка находится в красной зоне, фильтрующий патрон необходимо заменить. В любом случае, фильтрующий патрон необходимо заменять не реже одного раза в два года. Для замены фильтрующего патрона:

- выключите машину нажатием на грибовидную кнопку аварийной остановки на электрическом блоке на земле.
- снимите крышку фильтра (B), отвинтив два винта с шестигранной головкой (гаечный ключ на 10 мм);
- выньте картридж (C);
- вставьте новый патрон, обращая внимание на корректную позицию упорной пружины, и закройте крышку

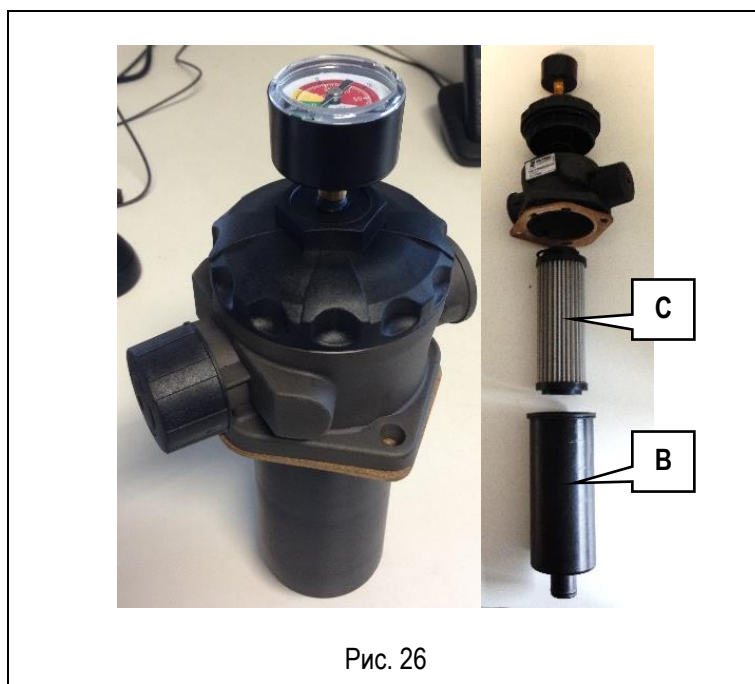


Рис. 26



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** запуск машины с плохо затянутой или даже отсутствующей крышкой фильтра.

Заменяйте фильтр при помощи только оригинальных приспособлений, доступных в нашей Технической Поддержке.

Не используйте масло повторно и не выливайте его остатки в окружающую среду, делайте так, как разрешено местными нормами и законами.

Если фильтр был заменен проверьте уровень в баке.

### 7.3.6 Удаление воздуха из цилиндров блокирования качающейся оси

После окончания маневра движения цилиндры блокировки оси фиксируются в той позиции, в которой они находятся, и помогают поддерживать устойчивость машины.

Ежегодно проверяйте на отсутствие воздуха внутри цилиндров качающейся оси. Для выполнения этой проверки необходимо приподнять передние колеса от земли (для машин, оснащенных стабилизаторами, достаточно опустить стабилизаторы) и убедиться в том, что ось остается в позиции при нагрузке.

Если вы заметили движение оси, необходимо удалить воздух, находящийся в цилиндрах, следующим образом:

- Ослабьте пробку (А) одного из двух цилиндров качающейся оси или, при отсутствии пробки, ослабьте четыре крепежных винта клапана (В);
- Выполните команду движения, убедившись в том, чтобы два цилиндра качающейся оси были приведены несколько раз к концевому выключателю, до тех пор, пока не будет наблюдаться вытекание только масла из пробки клапанов блока;
- После завершения прочистки заново завинтите крышку (А) или винты (В) и проверьте уровень масла в баке.

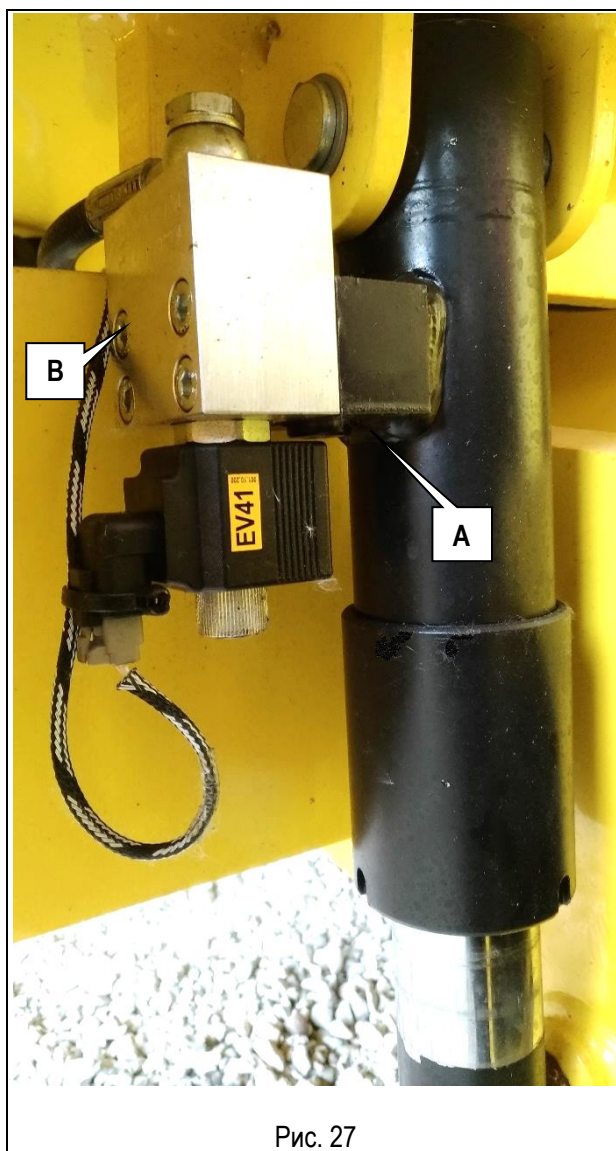


Рис. 27

#### ВНИМАНИЕ !

**ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ДВУМЯ ОПЕРАТОРАМИ ОДНОВРЕМЕННО; ОДИН ВЕДЕТ МАШИНУ, ВТОРОЙ - ПРОВЕРЯЕТ РАБОТУ И СОБИРАЕТ ВЫТЕКАЮЩЕЕ МАСЛО.**



**ВЫПОЛНЯЙТЕ ДАННУЮ ОПЕРАЦИЮ В СРЕДАХ, ДОПУСКАЮЩИХ ВОССТАНОВЛЕНИЕ МАСЛА, ВЫТЕКАЮЩЕГО ИЗ ЦИЛИНДРОВ.**

**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

### 7.3.7 Регулировка предохранительного клапана и проверка операций

Два клапана общего максимального давления (**A** - **B**) контролируют максимальное давление гидравлического контура. Этот клапан обычно не требует регулировки, так как он калибруется в цехах перед поставкой машины.

Предохранительный клапан должен быть проверен в следующих случаях:

- в случае замены гидравлического предохранителя
- в случае замены только предохранительного клапана

Проверяйте операции как минимум один раз в год.

Для проверки работы клапана общего максимального давления (рисунок сбоку) – Для клапана **A**:

- Вставьте манометр с нижним пределом не менее 300 бар в специальное быстроразъемное соединение (1/4 "BSP), маркированное **M1-3**;
- Определите главный клапан максимального давления **A**
- Отсоедините кабель электропитания электромагнитных клапанов привода EV2 и EV3;
- Используя панель управления на платформе, установите прямой или обратный маневр тяги на первой скорости в начале маневра, таким образом, чтобы ускорить дизельный двигатель, но с машиной в неподвижном положении, и в то же время активируйте рулевое управление, продолжая до конца хода.
- Проверьте величину выявленного давления. Правильная оценка указана в главе «Технические характеристики».

При необходимости для калибровки клапана **A**:

- Отвинтите контргайку штифта установочного винта.
- Поворачивайте установочный винт, выполняя команды, описанные выше.
- По завершении калибровки заблокируйте регулировочный винт с помощью контргайки.

Для проверки работы клапана общего максимального давления (рисунок сбоку) – Для клапана **B**:

- Вставьте манометр с нижним пределом не менее 300 бар в специальное быстроразъемное соединение (1/4 "BSP), маркированное **M2-4**;
- Определите главный клапан максимального давления **B**
- Отсоедините кабель электропитания электромагнитных клапанов привода EV2 и EV3;
- Используя панель управления на платформе, установите маневр движения вперед или назад на второй скорости и управление движением (платформа останется неподвижной) с помощью максимального нажатия на джойстик.
- Проверьте величину выявленного давления. Правильная оценка указана в главе «Технические характеристики».

При необходимости для калибровки клапана **B**:

- Открутите подходящую контр-гайку штифта.
- Поворачивайте установочный винт, выполняя команды, описанные выше.
- По завершении калибровки заблокируйте регулировочный винт с помощью контргайки.

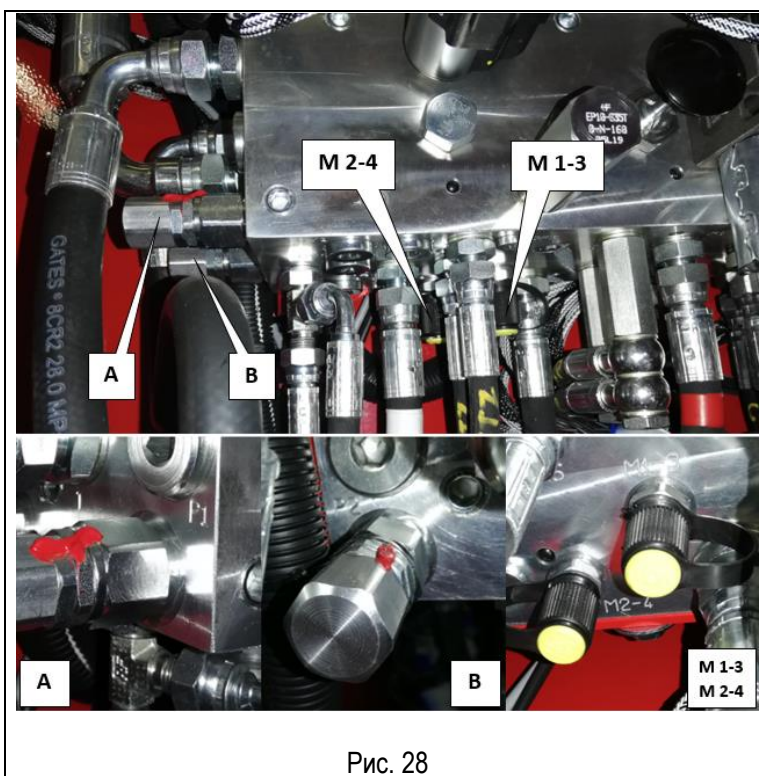


Рис. 28



**ВНИМАНИЕ!**  
**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

### 7.3.8 Контроль работоспособности и регулировка клапана максимального давления подъемного контура

Во избежание опасного избыточного давления подъемные самоходные рабочие платформы X\_RT оснащены клапаном максимального давления **С** на подъемном контуре. Этот клапан обычно не требует регулировки, так как он калибруется в цехах перед поставкой машины.

Калибровка необходима:

- в случае замены гидравлического предохранителя
- в случае замены только предохранительного клапана

Проверяйте операции как минимум один раз в год.

Для проверки операций предохранительного клапана на движущейся цепи:

- Вставьте манометр с нижним пределом не менее 300 бар в специальное быстроразъемное соединение (1/4 "BSP), маркированное **M1-3**;
- Используя наземный пульт управления, выполните маневр поднимания и продолжайте до конца хода.
- Проверьте давление клапана. Правильная оценка указана в главе «**Технические характеристики**».



Рис.29

Для проверки операций предохранительного клапана на движущейся цепи:

- Расположите предохранительный клапан на движущуюся цепь **С**.
- Открутите подходящую контр-гайку штифта.
- Используя наземный пульт управления, выполните маневр подъема, продолжая до конца хода.
- Подгоняйте предохранительный клапан при помощи подходящего штифта для того, чтобы достичь давления, указанное в части «**Технические Характеристики**».
- По завершении калибровки заблокируйте регулировочный винт с помощью контргайки.



**ВНИМАНИЕ!**  
**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

### 7.3.9 Проверка работы тормозной системы

Данные клапаны проверяют минимальное давление во время выполнения маневра движения (в обоих направлениях хода) и влияют на динамический тормоз и скорость движения. Эти клапаны обычно не требуют регулировки, поскольку они калибруются в цехах перед поставкой машины. Тормозные клапаны останавливают устройство, когда не ведется контроль управления. Если устройство остановилось, парковочные тормоза автоматически включаются, таким образом, удерживая устройство в одном положении.

Проверяйте работу не реже одного раза в год.

Для проверки работы тормозной системы:

- При полностью опущенной платформе расположитесь на абсолютно ровном грунте, без каких-либо препятствий, в случае достижения максимальной скорости, немедленно отпустите рычаг.
- Корректная работа тормозной системы позволяет машине остановиться на расстоянии менее 130 см на третьей скорости;
- В любом случае, тормозная система способна останавливать и удерживать машину на склонах, указанных в главе «Технические характеристики» (тормозной путь на спуске, естественно, более длинный; выполняйте спуск на минимальной скорости движения).

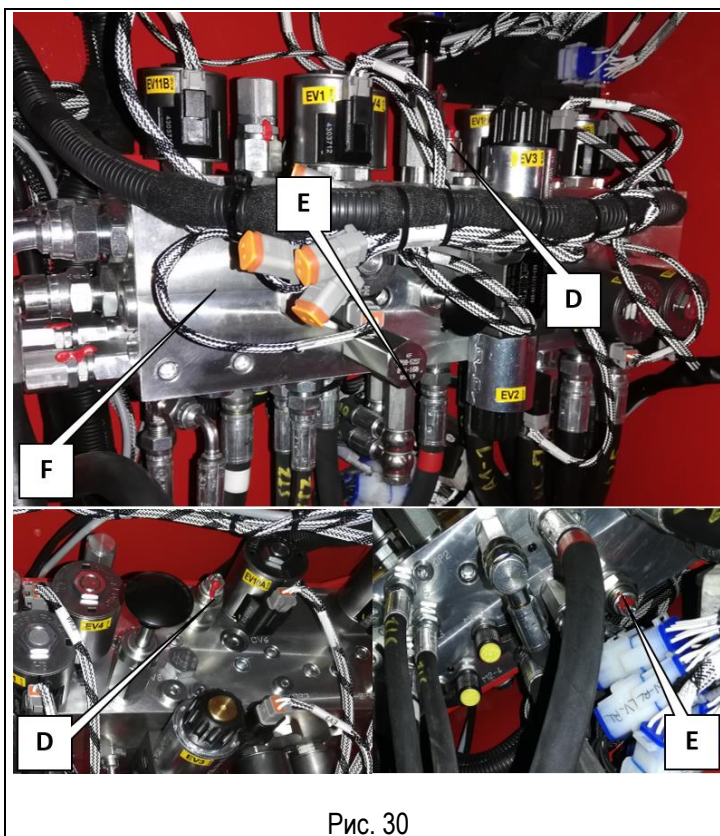


Рис. 30

Калибровка обоих тормозных клапанов необходима:

- в случае замены гидравлического узла **F**
- В случае замены одного или обоих тормозных клапанов (**D – E**).

Для калибровки тормозных клапанов:

- Определите гидродинамический узел **F**;
- Установите тормозной клапан **D – E** (по одному на каждое направление хода).
- Вставьте манометр с нижним пределом, по крайней мере, до 300 бар, в специальное быстроразъемное соединение (1/4 "BSP), маркированное **M1-3**;
- На панели управления на платформе выберите минимальную скорость движения;
- Отвинтите контргайку штифта установочного винта.
- Используя панель управления на платформе, выполните маневр движения (по направлению, которое контролируется клапаном) на ровном грунте и по прямому ходу, и отрегулируйте тормозной клапан (соответствующий этому направлению хода), поворачивая установочный винт **D**, таким образом, чтобы получить требуемое значение давления (эти данные можно получить, запросив их по телефону в ближайшую службу технической поддержки);
- Когда необходимое давление было достигнуто, проверьте, чтобы клапан, контролирующий тормоза против движения, сохранил свои настройки. По достижении требуемого значения давления необходимо убедиться в том, что клапан, управляющий торможением в обратном направлении, сохранил свои настройки;
- Когда поправка пройдена (клапаны давления в обеих направлениях могут варьироваться на более, чем  $\pm 5$  бар), закройте подходящий штифт при помощи контргайки. По завершении регулировки (значения давления в обоих направлениях не должны отличаться друг от друга на  $\pm 5$  бар) заблокируйте регулировочный штифт с помощью контргайки. По завершении регулировки (значения давления в обоих направлениях не должны отличаться друг от друга на  $\pm 5$  бар) заблокируйте регулировочный винт с помощью контргайки.

#### ВНИМАНИЕ!

**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**



### 7.3.10 Регулировка зазоров съемной платформы

Ежегодно проверяйте зазоры нейлоновых контрастов съемной платформы.

Для выполнения регулировки:

- Отвинтите установочный винт **A**;
- Отвинтите или завинтите установочный винт **B**, в зависимости от случая;
- Когда будет достигнут желаемый зазор, заново вставьте стопорный штифт **A**.

**ВНИМАНИЕ!** ДЛЯ РАБОТЫ МЕХАНИЗМА НЕОБХОДИМО НЕМНОГО ЗАЗОРА. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ ПОЛНОСТЬЮ.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИНЫ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРОВЕРИТЬ ПЛАТФОРМЫ И С РАЗГРУЖЕННОЙ ПЛАТФОРМОЙ.

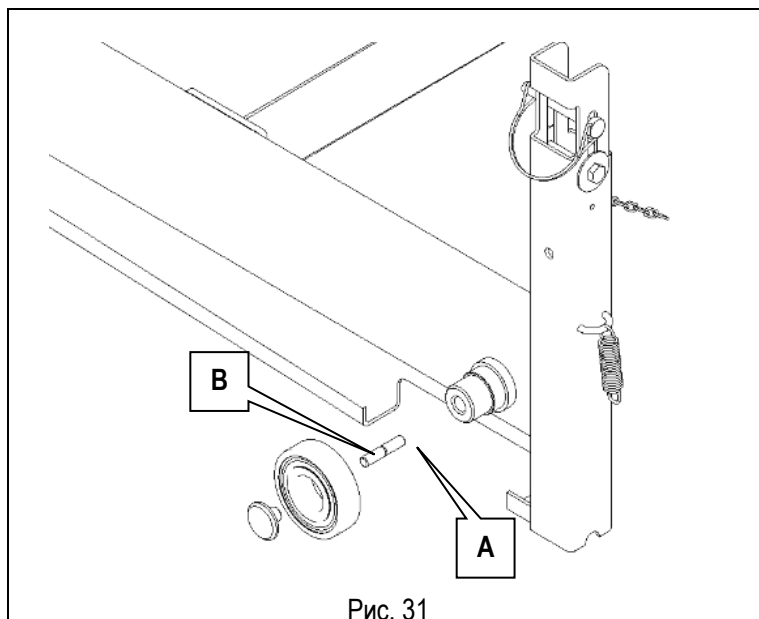


Рис. 31



#### **ВНИМАНИЕ!**

**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

### 7.3.11 Проверка работы инклинометра



#### ВНИМАНИЕ!

Обычно инклинометр не нуждается в регулировке за исключением случаев его замены. Оборудование, которое необходимо заменить или настроить, является таковым, с которым должны работать только опытные работники.

**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

Инклинометр обычно не требует регулировки, так как он калибруется в цехах перед поставкой машины.

Данное устройство контролирует наклон рамы и, в случае если наклон превышает норму, клапан:

- Делает передвижение невозможным.
- Делает управление платформой невозможной при высоте выше нормы (что варьируется в зависимости от модели).
- сигнализирует посредством звукового сигнализатора и светового индикатора на платформе условие нестабильности

Инклинометр контролирует наклон по отношению к двум осям (X; Y).

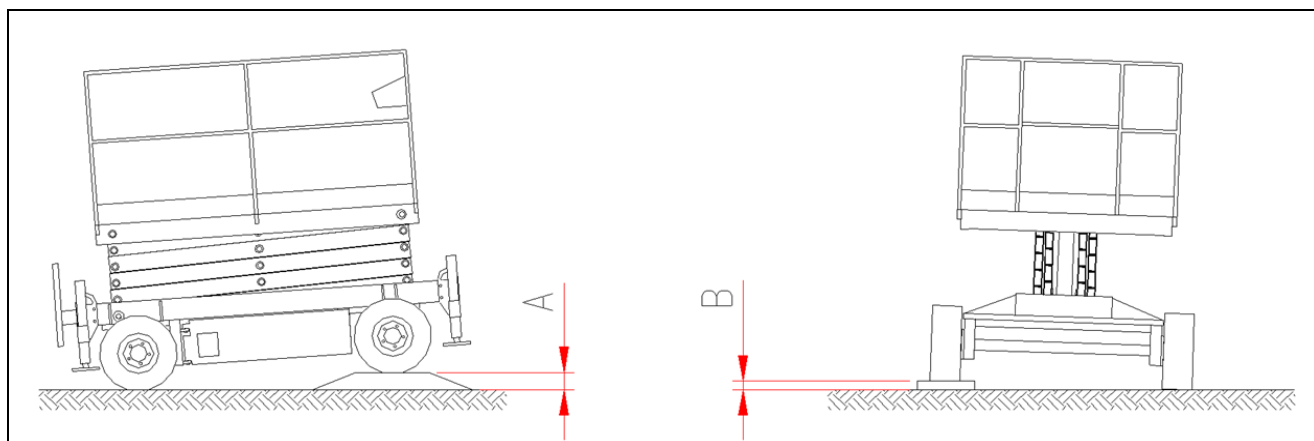
Для проверки работы инклинометра по отношению к **продольной оси (обычно ось X)**:

- Используйте контрольные кнопки панели управления устройства, чтобы машина приняла положение, необходимое для расположения планки размерами (**A+10 мм**) под двумя задними или передними колесами (см. таблицу ниже).
- подождите 3 секунды (задержка срабатывания установлена на заводе), пока не загорится красный световой индикатор опасности и не включится звуковой сигнализатор платформы (последний только при поднятой платформе).
- Если аварийные сигналы не включаются, **ОБРАЩАЙТЕСЬ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ.**

Для проверки работы инклинометра по отношению к **поперечной оси (обычно ось Y)**:

- Используйте контрольные кнопки панели управления устройства, чтобы машина приняла положение, необходимое для расположения планки размерами (**B+10 мм**) с обеих сторон правого или левого колес (см. таблицу ниже).
- подождите 3 секунды (задержка срабатывания установлена на заводе), пока не загорится красный световой индикатор опасности и не включится звуковой сигнализатор платформы (последний только при поднятой платформе).
- Если аварийные сигналы не включаются, **ОБРАЩАЙТЕСЬ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ.**

Проверяйте операции как минимум один раз в год.



#### МОДЕЛИ

ТОЛЩИНА	X12 RTD	X14 RTD	X12 RTE	X14 RTE
A [мм]	105	70	105	70
B [мм]	70	30	70	30

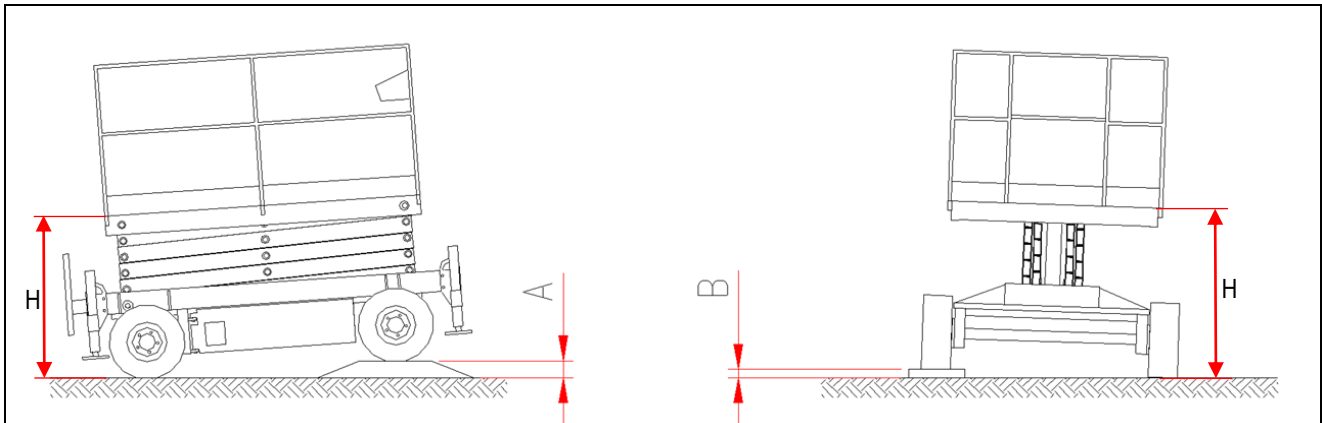


**ВНИМАНИЕ!** Размеры толщины A и B относятся к максимальным значениям наклона, допускается, как указано в таблице «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ». Используется при калибровке инклинометра.

### 7.3.11.1 Опция «РЕГУЛИРУЕМЫЙ НАКЛОН»

Опция «регулируемый наклон», доступная для моделей X14 RTD и X14 RTE, что позволяет работать с увеличенным пределом наклона грунта в пределах определенного предела высоты платформы без ущерба для устойчивости машины (см. главу 2 «Технические характеристики»).

Для этих моделей толщина, необходимая для калибровки инклинометра, составляет:



МОДЕЛИ X14 RTD, X14 RTE			
ТОЛЩИНА	H < 8 m	8 < H < 10 m	H > 10 m
A [мм]	105	87	70
B [мм]	90	60	30

где H - это высота платформы от земли, измеренная со стороны колес, упирающихся в землю.

Для проверки работы инклинометра по отношению к **продольной оси** (обычно **ось X**):

- Используйте контрольные кнопки панели управления устройства, чтобы машина приняла положение, необходимое для расположения планки размерами **115 mm (A+10 mm)** под двумя задними или передними колесами.
- подождите 3 секунды (задержка срабатывания установлена на заводе), пока не загорится красный световой индикатор опасности и не включится звуковой сигнализатор платформы (последний только при поднятой платформе).
- Если аварийные сигналы не включаются, **ОБРАЩАЙТЕСЬ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ.**

Для проверки работы инклинометра по отношению к **поперечной оси** (обычно **ось Y**):

- Используйте контрольные кнопки панели управления устройства, чтобы машина приняла положение, необходимое для расположения планки размерами **100 mm (B+10 mm)** под двумя задними или передними колесами.
- подождите 3 секунды (задержка срабатывания установлена на заводе), пока не загорится красный световой индикатор опасности и не включится звуковой сигнализатор платформы (последний только при поднятой платформе).
- Если аварийные сигналы не включаются, **ОБРАЩАЙТЕСЬ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ.**



**ВНИМАНИЕ!** Размеры толщины A и B относятся к максимальным значениям наклона, допускается, как указано в таблице «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ». Используется при калибровке инклинометра.



### 7.3.12 Проверьте работу и настройку устройства контроля перегрузки платформы

Подъемные самоходные рабочие платформы компании AIRO серии X\_RT оснащены высокотехнологичной системой контроля перегрузки платформы.

Система контроля перегрузки обычно не требует настройки, так как она калибруется в цехах перед поставкой машины.

Данное устройство проверяет груз на платформе и:

- блокирует все движения, если платформа поднята и перегружена примерно на 20% от номинальной нагрузки (привод и рулевое управление заблокированы при поднятой платформе);
- Если платформа находится в положении, подходящем для перемещения, а перегрузка составляет 20% к номинальному грузу, этот факт делает невозможным только передвижение.
- сигнализирует об условиях перегрузки посредством звукового сигнализатора и светового индикатора на платформе;
- После того, как лишний груз будет снят с платформы, ею можно пользоваться дальше.

Проверяйте операции как минимум один раз в год.

Система контроля перегрузки состоит из:

- преобразователи деформации (А) (тензодатчики);
- дисплей (В) для калибровки системы, расположенной на наземном пульте управления.



Рис. 32

Проверка работы устройства для регулирования максимальной нагрузки.:

- Когда платформа полностью опущена, и когда широкая доска втянута обратно, погрузите груз максимального веса по шкале «номинальный вес», который разрешено перемещать платформой (пункт «Технические характеристики»). При этом условии должна иметься возможность выполнять все маневры машины как с панели управления на платформе, так и с наземного пульта управления.
- при полностью опущенной платформе добавьте к номинальной нагрузке перегрузку, равную 25% от номинальной, и выполните операцию поднимания. При этом условии загорается красный световой индикатор и включается звуковой сигнализатор.

Если устройство находится на максимально возможной высоте, что не предусмотрено «Техническими характеристиками», аварийные сигналы заблокируют устройство полностью. Для проведения работы с устройством опять, необходимо убрать лишний груз.

Система нуждается в калибрации:

- В случае если проведена замена одной детали составляющей системы.
- Когда после большой перегрузки, даже после того, как лишний груз убран с платформы, сигнал об опасности появляется снова.



**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ**

### 7.3.13 Байпас системы управления контролем нагрузки - ТОЛЬКО ДЛЯ АВАРИЙНЫХ МАНЕВРОВ

выбор командного пункта на платформе. В случае неисправности и невозможности калибровки устройства, можно выполнить байпас системы с помощью переключателя с ключом (А) под коробкой управления. Удерживайте нажатым переключатель с ключом в течение 5 секунд и отпустите его для перехода в условия БАЙПАС.

**ВНИМАНИЕ!** ПРИ ЭТОМ УСЛОВИИ МАШИНА МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ВСЕ МАНЕВРЫ, НО МАГАЮЩИЙ СВЕТОДИОД И ЗВУКОВОЙ СИГНАЛИЗАТОР СИГНАЛИЗИРУЮТ ОБ ОПАСНОСТИ. ВЫКЛЮЧЕНИЕМ МАШИНЫ ПРОИЗВОДИТСЯ СБРОС СИСТЕМЫ, И ПРИ ЕЕ ЗАПУСКЕ СИСТЕМА ВЫЯВЛЕНИЯ НАГРУЗКИ ВОЗОБНОВЛЯЕТ СВОЮ НОРМАЛЬНУЮ РАБОТУ И СИГНАЛИЗИРУЕТ УСЛОВИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПЕРЕГРУЗКИ.

ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ РАЗРЕШЕНА ТОЛЬКО ДЛЯ АВАРИЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАШИНУ С УСТРОЙСТВОМ КОНТРОЛЯ ПЕРЕГРУЗКИ В НЕНАДЛЕЖАЩЕМ РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ.

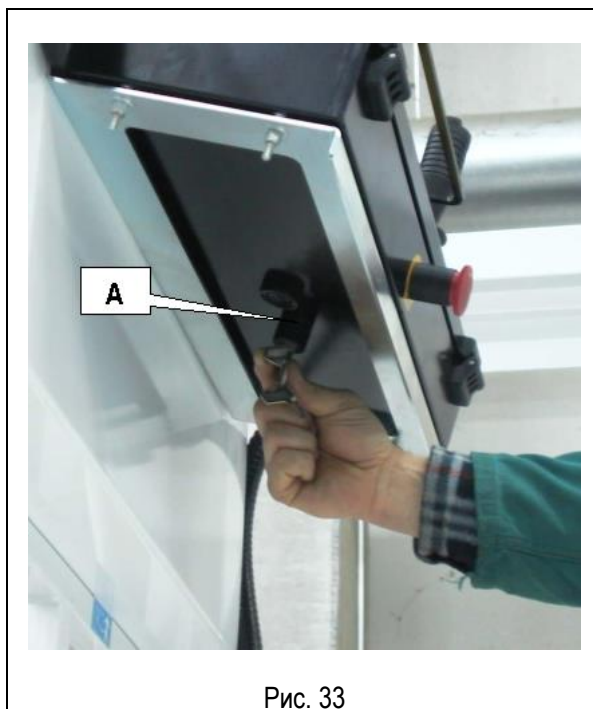


Рис. 33



**ВНИМАНИЕ!**  
ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ РАЗРЕШЕНА ТОЛЬКО В ЭКСТРЕННЫХ СИТУАЦИЯХ ИЛИ В СЛУЧАЯХ ПОЛОМКИ, ИЛИ ПРИ НЕВОЗМОЖНОСТИ КАЛИБРОВКИ СИСТЕМЫ.  
НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МАШИНУ С УСТРОЙСТВОМ КОНТРОЛЯ ПЕРЕГРУЗКИ В НЕНАДЛЕЖАЩЕМ РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ.

### 7.3.14 Проверка работы микровыключателя безопасности

Некоторые микровыключатели расположены в стратегических позиция для управления различными конфигурациями машины и включения функций безопасности. Их активация приводит к визуальной сигнализации с помощью световых индикаторов на панели управления на платформе (см. Соответствующую главу).

Контроль фактической работы одних и тех же микровыключателей необходимо проводить не реже одного раза в год.

#### 7.3.14.1 Микровыключатель M1

Микровыключатель M1, расположенный на базовой тележке, регулирует положение подъемной структуры. При полностью опущенной платформе микровыключатель M1 не активируется.

При поднятой платформе (с некоторым допуском в зависимости от типа включения микровыключателя) микровыключатель M1 активируется и:

- автоматически включается безопасная скорость тягового движения.
- блокируется управление выравнивающими цилиндрами (если имеется).
- если наклон тележки превышает максимально допустимый, блокируются команды подъема и тягового движения, и:
  - загорается световой индикатор опасности и включается звуковой сигнализатор опасности;
  - выключается световой индикатор разрешения движения;
  - выключается световой индикатор разрешения поднимания;
- с перегруженной платформой ВСЕ маневры вплоть до разгрузки перегрузки заблокированы, и:
  - загорается световой индикатор сигнализации перегрузки и звуковой сигнализатор опасности;
  - выключается световой индикатор разрешения движения;
  - выключается световой индикатор разрешения поднимания;

#### 7.3.14.2 Микровыключатель M1S (ОПЦИОНАЛЬНО)

Микровыключатель M1S (ОПЦИОНАЛЬНО), расположенный на базовой тележке, регулирует положение подъемной структуры. Активация микровыключателя M1S приводит к блокировке управления движением на определенной высоте от земли платформы и выключению светового индикатора разрешения движения.

Не все машины, упомянутые в этом руководстве, оснащены микровыключателем M1S; проверьте в главе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ», отличается ли максимальная высота движения от максимальной высоты, достигаемой с платформы: в этом случае машина оснащена микровыключателем M1S.

#### 7.3.14.3 Микровыключатель M3 (ОПЦИОНАЛЬНО)

Микровыключатель M3 (ОПЦИОНАЛЬНО), расположенный на базовой тележке, регулирует положение подъемной структуры. При активации микровыключателя M3 приводит к прекращению маневра поднимания (концевой выключатель поднимания) до достижения механического концевого выключателя подъемного цилиндра и выключения светового индикатора разрешения поднимания.

#### 7.3.14.4 Датчики ST1A-ST1B-ST1C-ST1D ((машины с выравнивателями)

Датчики ST1A-ST1B-ST1C-ST1D, расположенные на базовой тележке рядом с выравнивающими цилиндрами, контролируют позицию дисков выравнивающих цилиндров.

При полностью поднятых дисках все датчики ST1... активированы и:

- можно управлять движением – световой индикатор разрешения движения включен;
- все световые индикаторы сигнализации позиции выравнивателя выключены.

Если хотя бы один диск не полностью поднят, активируется один или несколько датчиков ST1... активируется и:

- блокируется маневр тяги – световой индикатор разрешения тягового движения выключен;
- световой индикатор позиции выравнивателей, относящийся к не втянутому выравнивателю, мигает.

### 7.3.14.5 Микровыключатели STP1-STP2-STP3-STP4 (машины с выравнителями)

Микровыключатели STP1-STP2-STP3-STP4, расположенные на базовой тележке рядом с выравнивающими цилиндрами, контролируют позицию дисков выравнивающих цилиндров.

Когда все диски не находятся на земле (машина опирается на колеса), все микровыключатели STP... не активированы и:

- можно управлять подъемом (если не имеется других сигналов тревоги) - горит световой индикатор разрешения поднятия.

Когда все диски находятся на земле (машина опирается на выравнивающие цилиндры), все микровыключатели STP ... активированы и:

- можно управлять подъемом (если не имеется других сигналов тревоги) - горит световой индикатор разрешения поднятия.
- блокируется маневр тяги – световой индикатор разрешения тягового движения выключен;

С машиной со смешанной опорой с дисками/колесами:

- блокируется маневр поднятия – световой индикатор разрешения тягового движения выключен;
- блокируется маневр тяги – световой индикатор разрешения тягового движения выключен;
- световые индикаторы позиции выравнителя, относящиеся к не втянутым выравнителям, мигают.

### 7.3.14.6 Микровыключатель M13 (качающейся оси)

Микровыключатель M13 контролирует позицию качающейся оси и расположен на ходовой части над качающейся осью.

Его функция:

- с поднятой платформой (качающаяся ось блокируется в позиции, в которой она находилась до подъема), если два колеса качающейся оси не находятся в одной идеальной плоскости (с допуском около 50 мм) двух зафиксированных колес оси, маневр тяги блокируется (состояние сигнализируется включением красного светового индикатора опасности на платформе – звуковой сигнализатор не включен).

### 7.3.15 Проверка эффективности работы кнопки «аварийная автоблокировка»

Кнопка «аварийная автоблокировка» на платформе служит для включения команд управления движением машины с панели управления на платформе.

Проверяйте операции как минимум один раз в год.



**ВНИМАНИЕ!**  
**В СЛУЧАЕ НЕРАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВА ОБРАТИТЕСЬ В СЕРВИС**

Для проверки эффективности работы КНОПКИ «аварийная автоблокировка».

- последовательно перемещайте джойстик привода вперед и назад, НЕ НАЖИМАЯ НА КНОПКУ «АВАРИЙНАЯ АВТОБЛОКИРОВКА»
- Убедитесь, что устройство твердо стоит на месте и не выполняет никаких движений.
- нажмите на кнопку «аварийная автоблокировка», отпустите и подождите более 5 секунд
- последовательно перемещайте джойстик вперед и назад
- Убедитесь, что устройство твердо стоит на месте и не выполняет никаких движений.

Корректная работа устройства заключается в невозможности выполнения любого маневра машины с панели управления на платформе без предварительного нажатия и отпускания кнопки «аварийная автоблокировка». Если она была отпущена более 5 секунд назад без выполнения маневра, все движения блокируются; чтобы возобновить работу на машине, нажмите вновь и отпустите кнопку «аварийная автоблокировка».

Состояние выключателя определяется зеленым светодиодом на платформе:

- зеленая лампочка горит      панель управления доступна
- зеленая лампочка мигает      панель управления недоступна

## 7.4 Аккумуляторная батарея запуска

Аккумуляторная батарея является одним из самых важных компонентов машины. Рекомендуется следить за ее работоспособностью для того, чтобы увеличить ее срок годности и во избежание поломок для уменьшения затрат на ремонт устройства.

Аккумуляторная батарея запуска служит для:

- подайте электропитание на контуры управления машиной;
- запустите тепловой двигатель.

### 7.4.1 Технический осмотр аккумуляторной батареи запуска

Аккумуляторная батарея запуска не требует специального техобслуживания:

- Поддерживайте клеммы в чистоте, удаляя образовавшийся оксид;
- Проверьте корректное затягивание клемм.

### 7.4.2 Зарядка аккумуляторной батареи запуска

Нет необходимости перезаряжать аккумуляторные батареи запуска.

Подзарядка аккумуляторных батарей выполняется генератором дизельного двигателя при его нормальной работе (машины "RTD", "RTED"). На машинах, оснащенных трехфазным электронасосом на 380 В, система управления электронасосом поддерживает заряд аккумуляторной батареи запуска. В машинах с аккумуляторной батареей преобразователь DC-DC поддерживает заряд аккумуляторной батареи запуска.

## 7.5 Аккумуляторная батарея «ДВИЖЕНИЕ» ДЛЯ МОДЕЛЕЙ «RTE» и «RTED»

Аккумуляторная батарея является одним из самых важных компонентов машины. Рекомендуется следить за ее работоспособностью для того, чтобы увеличить ее срок годности и во избежание поломок для уменьшения затрат на ремонт устройства.

### 7.5.1 Предупреждения общего характера аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ

- После замены аккумуляторной батареи не ждите пока загорится индикатор заряженной батареи перед тем, как заряжать ее; заряжайте батареи каждые 3 или 4 рабочих часа в первые 4/5 раз. не дожидайтесь сигнала разряда аккумуляторные батареи перед зарядкой; заряжайте аккумуляторные батареи после 3 или 4 часов использования первые 4/5 раз.
- После замены батареи полная ее работоспособность будет выполняться после выполнения десяти циклов полной разрядки и зарядки.
- Заряжайте аккумуляторную батарею в проветриваемых помещениях и откройте пробки, чтобы позволить во время зарядки выходение газов.
- Не используйте удлинители длиннее 5 метров для подключения зарядного устройства к электросети.
- Используйте кабель подходящего сечения (мин 3x2.5 мм<sup>2</sup>).
- Не используйте кабель витая пара.
- Не приближайтесь к батарее с открытым пламенем. Есть риск загорания из-за взрывоопасных газов.
- Не проводите переменные и ненадежные электросоединения.
- Концы должны быть связаны без остатков. Кабели должны быть хорошо изолированы.
- Для поддержания аккумуляторной батареи чистой, сухой и защищенной от продуктов окисления, пользуйтесь антистатическими салфетками.
- Не помещайте никакие инструменты или другие металлические предметы на аккумуляторную батарею.
- Убедитесь, что уровень электролитов на 5-7 мм выше, чем уровень грязевого щита.
- Во время зарядки убедитесь, что температура электролитов не превышает 45°C максимум
- В случае машины с автоматическим устройством дозаправки внимательно следуйте инструкциям по эксплуатации, приведенным в руководстве по пользованию аккумуляторных батарей.

### 7.5.2 Техническое обслуживание аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ

- Для нормального использования устройства необходимое подливание воды должно проводиться каждую неделю.
- Подливайте дистиллированную или деминерализованную воду.
- Подливайте после зарядки батареи. После проведения операции уровень электролитов должен быть на 5-7 мм выше, чем уровень грязевого щита.
- Для машин, оборудованных автоматическим устройством дозаправки, следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по пользованию аккумуляторной батареей.
- Разряд аккумуляторной батареи должен прекратиться, когда уже использовано 80% номинальной емкости. Чрезмерная и продолжительная разрядка необратимо повреждает аккумуляторную батарею. Машина оснащена устройством, которое при достижении 80% разряда аккумулятора блокирует маневры поднимания. Необходимо зарядить аккумуляторную батарею. О состоянии сигнализирует мигающий свет специального светодиода на панели управления на платформе.
- Аккумуляторную батарею необходимо заряжать в соответствии с инструкциями, приведенными в следующих параграфах.
- Содержите крышки и соединители покрытыми и сухими. Хорошая очистка поддерживает электрическую изоляцию, способствует хорошей работе и сроку службы аккумуляторной батареи.
- При наличии аномалий в работе, связанных с аккумуляторной батареей, избегайте непосредственного вмешательства и свяжитесь со Службой технической поддержки.
- Во время простоя машины происходит самопроизвольный разряд аккумуляторов (саморазряд). Во избежание нарушения работоспособности аккумуляторной батареи его необходимо заряжать не реже одного раза в месяц. Данное действие необходимо проводить даже когда показатель объемной массы электролитов является высоким.
- Чтобы ограничить саморазряд батарей, во время простоя храните машину в среде с температурой ниже 30°C, и отсоедините главный разъем питания.

### 7.5.3 Зарядка аккумуляторной батареи ДВИЖЕНИЯ



#### ВНИМАНИЕ !

Во время зарядки аккумуляторной батареи выделяющийся газ является **ВЗРЫВООПАСНЫМ**. Таким образом, заряд батареи должен проводиться в проветриваемом помещении, где нет огнеопасных и взрывоопасных предметов, но есть огнетушители.

Подключайте зарядное устройство только к электрической сети, оснащенной всеми средствами защиты в соответствии с действующими нормативами по данной теме, и имеет следующие характеристики:

- Напряжение электропитания 230В ± 10%
- Частота 50÷60 Гц
- Линия заземления подключена
- Магнитно-термический выключатель и устройство защиты от токов замыкания на землю («автомат цепи»)

Кроме этого, проверьте:

- Не используйте удлинители длиннее 5 метров для подключения зарядного устройства к электросети.
- Используйте кабель подходящего сечения (мин 3х2.5 мм<sup>2</sup>).
- Не используйте кабель витая пара.



#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Соединение с магистралью, что не соответствует вышеуказанным характеристикам. Несоблюдение приведенных выше инструкций может привести к неправильной работе зарядного устройства с последующим повреждением, не предусмотренным гарантией.



#### ВНИМАНИЕ!

По окончании зарядки зарядное и устройство еще включено, плотность электролита должна составлять от 1260 г/л до 1270 г/л (при 25°С).

Для использования зарядного устройства батареи следуйте следующим инструкциям:

- Подсоедините зарядное устройство батареи при помощи вилки **А** в розетку с данными характеристиками.
- проверьте состояние подключения зарядного устройства аккумуляторной батареи при помощи индикатора **В**. Если он горит, это означает, что подключение выполнено и начата фаза зарядки. Цвет и способ горения определяет фазу заряда (см. таблицу ниже).

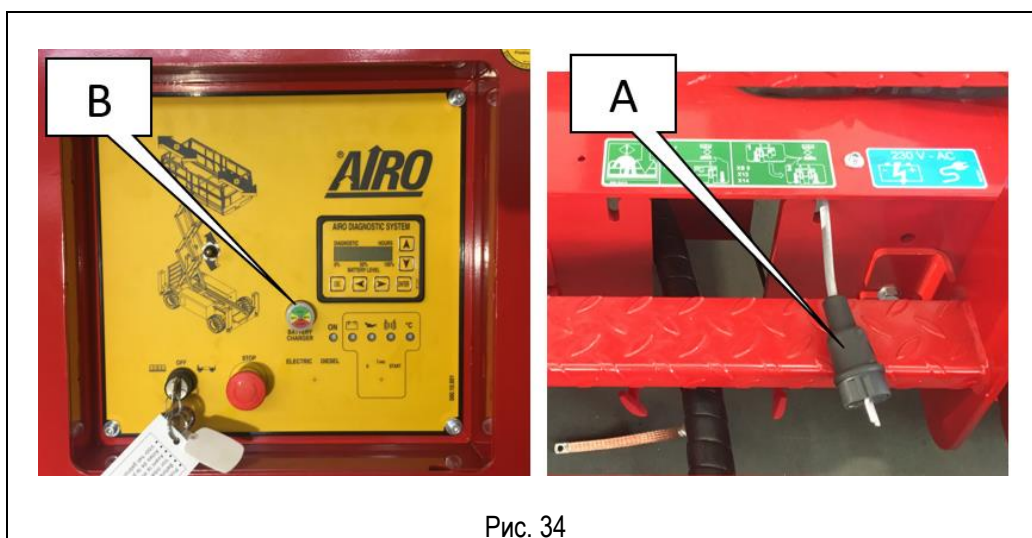


Рис. 34



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
Красный свет на протяжении нескольких секунд	Фаза самодиагностики зарядного устройства
Горит красный свет	Указывает на первую и вторую фазу заряда
Горит желтый свет	Указывает на среднюю фазу заряда
Горит зеленый свет	Указывает, что батарея заряжена



При включенном зарядном устройстве машина автоматически выключается.

Для отключения зарядного устройства от источника питания необходимо отключить машину от электролинии.



#### ВНИМАНИЕ!

Перед использованием машины убедитесь в том, что вилка зарядного устройства отсоединена.

### 7.5.4 Зарядное устройство: сообщение о неисправностях

Прерывистая звуковая сигнализация и мигающий светодиод на индикаторе зарядного устройства, описанного в предыдущем параграфе, указывают на возникновение аварийной ситуации:

Сигнализация	Тип сигнала тревоги	Описание проблемы и способы ее устранения
Звуковая сигнализация + КРАСНЫЙ мигающий	Наличие аккумуляторной батареи	Аккумуляторная батарея отключена или неисправна (проверьте подключение и номинальное напряжение аккумуляторной батареи).
Звуковая сигнализация + ЖЕЛТЫЙ мигающий	Тепловой зонд	Во время зарядки или вне диапазона рабочего режима тепловой зонд отключен (проверьте подключение зонда и измерьте температуру аккумуляторной батареи).
Звуковая сигнализация + ЗЕЛЕНый мигающий	Таймаут	Фаза 1 и/или Фаза 2 длится дольше максимально допустимого времени (проверьте емкость аккумуляторной батареи).
Звуковая сигнализация + КРАСНО-ЖЕЛТЫЙ мигающий	Ток аккумуляторной батареи	Потеря контроля выходного тока (сбой контрольной логики).
Звуковая сигнализация + КРАСНО-ЗЕЛЕНый мигающий	Напряжение аккумуляторной батареи	Потеря контроля выходного напряжения (отсоединение аккумуляторной батареи или сбой контрольной логики).
Звуковая сигнализация + КРАСНО-ЖЕЛТЫЙ-ЗЕЛЕНый мигающий	Тепловой	Перегрев полупроводников (проверьте работу вентилятора).



#### ВНИМАНИЕ !

При наличии сигнала тревоги зарядное устройство прекращает подавать ток.

### 7.5.5 Замена батареи



Проводите замену старой батареи только моделями с тем же напряжением, рабочим объемом, размером и массой.

Батарея должна быть одобрена производителем.



Не выбрасывайте батареи в окружающую среду после замены. Выполняйте данные указанные нормы.



**ПО ПРИЧИНЕ ВАЖНОСТИ ОПЕРАЦИИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЕЕ ТОЛЬКО  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ.**

**ОБРАТИТЕСЬ В ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ**

## 8 . МАРКИРОВКИ И СЕРТИФИКАТЫ

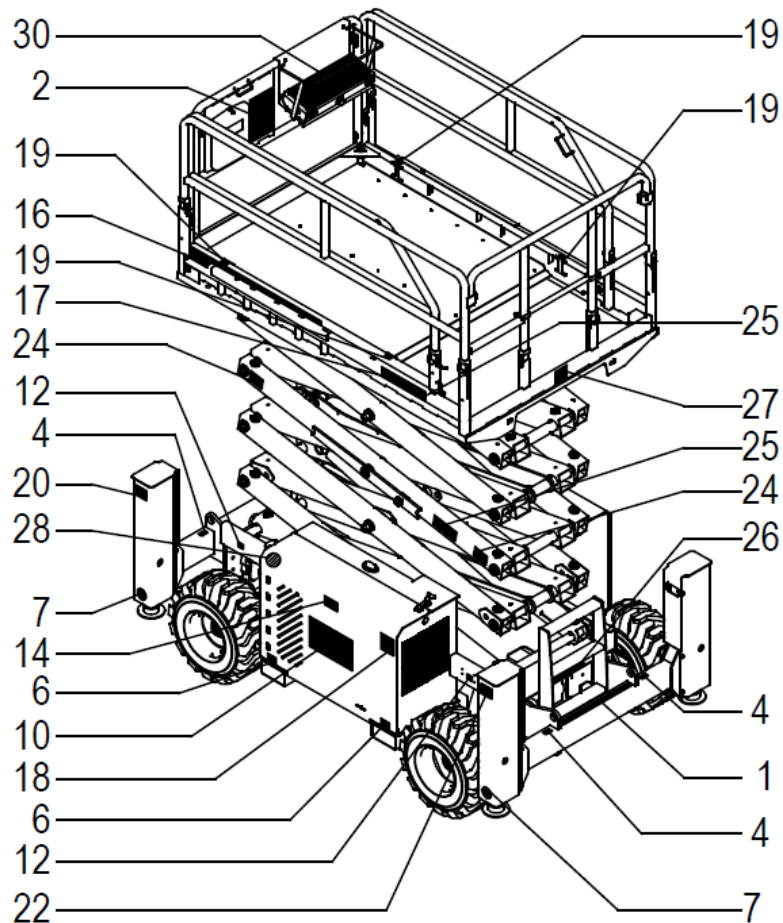
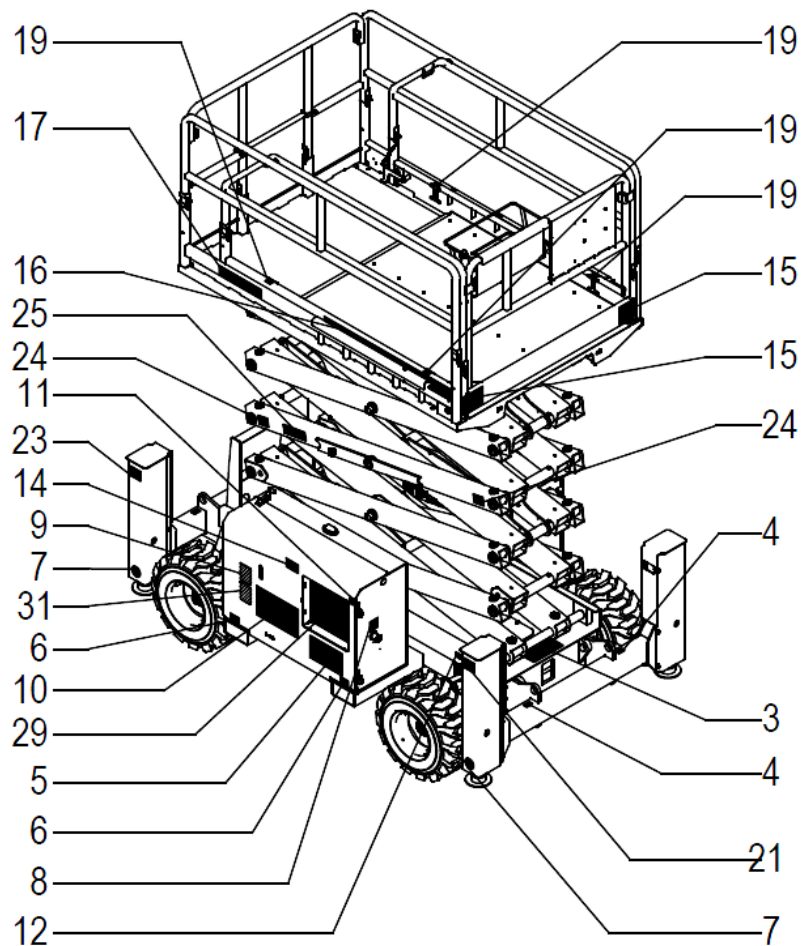
Модели самоходной рабочей площадки, описанные в данной книге, являются примерами эксперимента типа CE согласно с Предписанием 2006/42/ЕС. Сертификат был выдан:

<p style="text-align: center;"><b>ICE Spa</b> <b>Via Garibaldi, 20</b> <b>40011 Anzola Emilia – BO (Italia)</b></p>	
---	--

О проведении теста свидетельствует CE маркировка на устройстве и декларация о соответствии с данными нормами.

## 9. ШТАПМЫ И СТИКЕРЫ

ПОЗ.	КОД	ОПИСАНИЕ	КОЛ-ВО
1	023250	КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА 3 М SAFETY WALK (ПРОТИВОСКОЛЬЗЯЩЕЕ ПОКРЫТИЕ) 100 ММ	0,6
2	001.10.001	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ИТ	1
	001.10.022	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - АНГЛ	
	001.10.029	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ФРА	
	001.10.035	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - НИД	
	001.10.040	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - НЕМ	
	001.10.041	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ИСП	
	001.10.055	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - РУС	
	001.10.083	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ШВЕД	
	001.10.093	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ВЕНГ	
	001.10.188	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ПОЛЬ	
	001.10.206	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ХОРВ	
	001.10.235	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - РУМ	
	001.10.236	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - НОРВ	
	001.10.246	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ПОРТ	
001.10.305	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - КИТ		
001.10.314	ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ ТАБЛИЧКА - ТУР		
3	001.10.024	ШТАМТ СЕРИЙНОГО НОМЕРА AIRO	1
4	001.10.031	НАКЛЕЙКА КРЮЧКА ДЛЯ БУКСИРОВАНИЯ	4
5	001.10.057	НАКЛЕЙКА ОБЩИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	1
6	001.10.060	НАКЛЕЙКА ТОЧКИ ПОДЪЕМА	4
7	001.10.076	НАКЛЕЙКА ОПАСНОСТИ НОГ	4
8	001.10.098	НАКЛЕЙКА ОСТАНОВА I-D-F-NL-B-GB	1
9	001.10.150	НАКЛЕЙКА ТИПА МАСЛА "46" I_D_F_NL_B_G_PL	1
10	001.10.175	ЖЕЛТАЯ НАКЛЕЙКА AIRO С ПРЕДВАРИТ. ИНТЕРВ. 530X265	2
11	001.10.180	НАКЛЕЙКА СЛЕДУЮЩЕГО КОНТРОЛЯ	1
12	001.10.243	НАКЛЕЙКА «МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА КОЛЕСО»	4
13	001.10.261	НАКЛЕЙКА ОСТАНОВКА ЗАПРЕЩАЕТСЯ СИМВОЛ НОЖНИЦЫ	2
15	010.10.010	НАКЛЕЙКА-ПОЛОСКА ЖЕЛТО-ЧЕРНОГО ЦВЕТА >150X300	2
16	012.10.007	НАКЛЕЙКА-ПОЛОСКА ЖЕЛТО-ЧЕРНОГО ЦВЕТА >L=800	2
17	015.10.037	НАКЛЕЙКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ИНТЕРВАЛОМ "X12 RTD" ЖЕЛТЫЙ	2
	076.10.001	НАКЛЕЙКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ИНТЕРВАЛОМ "X14 RTD" ЖЕЛТЫЙ	
	076.10.005	НАКЛЕЙКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ИНТЕРВАЛОМ "X12 RTE" ЖЕЛТЫЙ	
	076.10.007	НАКЛЕЙКА С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ИНТЕРВАЛОМ "X14 RTE" ЖЕЛТЫЙ	
18	024.10.008	НАКЛЕЙКА УРОВНЯ ШУМА 100 ДБ	1
19	035.10.007	НАКЛЕЙКА ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
20	043.10.013	НАКЛЕЙКА СТАБИЛИЗАТОРА «А»	1
21	043.10.014	НАКЛЕЙКА СТАБИЛИЗАТОРА «В»	1
22	043.10.015	НАКЛЕЙКА СТАБИЛИЗАТОРА «С»	1
23	043.10.016	НАКЛЕЙКА СТАБИЛИЗАТОРА «D»	1
24	045.10.003	НАКЛЕЙКА ОПАСНОСТЬ ДЛЯ СИМВОЛЫ(SIMBOLI)	4
25	045.10.006	НАКЛЕЙКА СТЕРЖНЯ БЕЗОПАСНОСТИ (СИМВОЛЫ)	2
26	045.10.013	НАКЛЕЙКА РУЧНОГО ОПУСКАНИЯ (СИМВОЛЫ)	1
27	046.10.002	НАКЛЕЙКА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ 400 КГ (3 ЧЕЛ.) - X14 RT	1
	049.10.002	НАКЛЕЙКА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ 450 КГ (3 ЧЕЛ.) - X12 RT	
28	057.10.011	НАКЛЕЙКА ПРОБКИ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА	1
29	060.10.001	НАКЛЕЙКА НАЗЕМНЫХ КОМАНД СЕРИЯ X_RT	1
30	060.10.002	НАКЛЕЙКА КОРОБКИ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИЯ "X_RT D"	1
31	076.10.011	НАКЛЕЙКА РУЧНОЙ АВАРИЙНОЙ КНОПКИ СТАБИЛИЗАТОРОВ	1



## 10. ЧАСТОТА ПРОВЕРКИ

Контрольный регистр, который предоставлен пользователю на платформе, написан согласно с Приложением 1 Постановления 2006/42/ЕС.

Данный регистр служит только для внутренней части оборудования и должен соответствовать устройству на все время пользования им и до его окончательного списания.

Регистр служит для регистрации, согласно с предложенными нормами, текущих событий, которые относятся к пользованию устройством:

- Периодические необходимые проверки под наблюдением агента, ответственного за проверку устройства (в Италии, ASL или ARPA).
- Обязательные периодические проверки для определения структуры, подходящих функций устройства и системы безопасности. Данные проверки являются обязанностью менеджера по безопасности компании, что позволяет владеть устройством и должен существовать с **указателем частоты**.
- Передача собственности Изменение владения в Италии, покупатель должен иметь ввиду, что отдел INAIL является ответственным за появление устройства.
- Необычное продолжение работы и замена элементов устройства.



## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА		Проверка ограждений на прочность; точек крепления страховки; состояние передвижной структуры; лестниц; состояние шин (наличие ржавчины); протекание масла; точки закрытия структуры.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
ДЕФОРМАЦИИ ТРУБ И КАБЕЛЕЙ		Особо проверить в местах шарнирных соединений отсутствие видимых дефектов труб и кабелей. Ежемесячная операция. Не обязательно проводить проверки каждый месяц, но проверка необходима, как минимум раз в год, когда проводится операция.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			



## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
РАЗЛИЧНЫЕ НАЛАДКИ		См. главу 7.3.1	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
СМАЗКА		См. часть 7.3.2 Ежемесячная операция. Не обязательно проводить проверки каждый месяц, но проверка необходима, как минимум раз в год, когда проводится операция.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ПРОВЕРКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛЯНОГО БАКА		См. часть 7.3.4 Ежемесячная операция. Не обязательно проводить проверки каждый месяц, но проверка необходима, как минимум раз в год, когда проводится операция.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
ЗАМЕНА ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ФИЛЬТРОВ (ОДИН РАЗ В ДВА ГОДА)		См. часть 7.3.5	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
2° ГОД			
4° ГОД			
6° ГОД			
8° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ ЦИЛИНДРОВ КАЧАЮЩЕЙСЯ ОСИ.		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
		См. главу 7.3.6	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
ПРОВЕРКА КАЛИБРОВКИ КЛАПАНА ОБЩЕГО МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.		См. часть 7.3.7	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ПРОВЕРКА КАЛИБРОВКИ КЛАПАНА МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПОДЪЕМНОЙ СИСТЕМЫ.		См. часть 7.3.8	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

ПРОВЕРКА РАБОТЫ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ		См. часть 7.3.9	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА РЕГУЛИРОВКА ЗАЗОРОВ ВЫДВИЖЕНИИ ПЛАТФОРМЫ.		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
		См. часть 7.3.10	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
ПРОВЕРКА РАБОТЫ ИНКЛИНОМЕТРА		См. часть 7.3.11	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА ПРОВЕРКА РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА ПЕРЕГРУЗКИ ПЛАТФОРМЫ		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
		См. часть 7.3.12	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
ПРОВЕРКА ОПЕРАЦИИ МИКРОВОКЛЮЧАТЕЛИ		См. часть 7.3.14	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДИМЫЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ «ОПЕРАТОР НА МЕСТЕ»		См. часть 7.3.15	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			
СОСТОЯНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ.		См. часть 7.4 и 7.5 Ежедневная операция. Не обязательно проводить проверки каждый день, но проверка необходима, как минимум раз в год, когда проводится операция.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

СТРУКТУРНАЯ ПРОВЕРКА		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ПОЛНАЯ СМЕНА МАСЛА В ГИДРАВЛИЧЕСКОМ БАКЕ		См. часть 7.3.4	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
2° ГОД			
4° ГОД			
6° ГОД			
8° ГОД			
10° ГОД			

ПРОВЕРКА СТИКЕРОВ И МАРКИРОВОК		См. часть 9. Проверка четкости алюминиевой маркировки на платформе, где написаны главные инструкции; активность стикеров и их читабельность на платформе; читаемость стикеров на панелях управления на шасси и платформе.	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			



## НЕОБХОДИМЫЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ, ПРОВОДЯЩИЕСЯ ВЛАДЕЛЬЦЕМ

ПРОВЕРКА АВАРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ		ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ	
ПРОВЕРКА РУЧНОГО АВАРИЙНОГО ОПУСКАНИЯ		См. часть 5.6	
	ДАТА	ЗАМЕТКИ	ПОДПИСЬ + ПЕЧАТЬ
1° ГОД			
2° ГОД			
3° ГОД			
4° ГОД			
5° ГОД			
6° ГОД			
7° ГОД			
8° ГОД			
9° ГОД			
10° ГОД			

## ПЕРЕДАЧА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

### ПЕРВЫЙ ВЛАДЕЛЕЦ

КОМПАНИЯ	ДАТА	МОДЕЛЬ	СЕРИЙНЫЙ НОМЕР	ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ

AIRO – Tigieffe S.r.l.

---

---

---

### ПОСЛЕДУЮЩАЯ ПЕРЕДАЧА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

КОМПАНИЯ	ДАТА

Мы подтверждаем, указанные выше, технические, размерные и функциональные характеристики данного устройства соответствуют тем, которыми обладало устройство изначально. Никакие изменения не были внесены в Регистр.

ПРОДАВЕЦ

---

ПОКУПАТЕЛЬ

---

---

---

### ПОСЛЕДУЮЩАЯ ПЕРЕДАЧА ПРАВА СОБСТВЕННОСТИ

КОМПАНИЯ	ДАТА

Мы подтверждаем, указанные выше, технические, размерные и функциональные характеристики данного устройства соответствуют тем, которыми обладало устройство изначально. Никакие изменения не были внесены в Регистр.

ПРОДАВЕЦ

---

ПОКУПАТЕЛЬ

---

## ВАЖНЫЕ ПОЛОМКИ

ДАТА	ОПИСАНИЕ ПОЛОМКИ	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		ОПИСАНИЕ
КОД	КОЛИЧЕСТВО	

СОДЕЙСТВИЕ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

---

---

ДАТА	ОПИСАНИЕ ПОЛОМКИ	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		ОПИСАНИЕ
КОД	КОЛИЧЕСТВО	

СОДЕЙСТВИЕ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

---

## ВАЖНЫЕ ПОЛОМКИ

ДАТА	ОПИСАНИЕ ПОЛОМКИ	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		ОПИСАНИЕ
КОД	КОЛИЧЕСТВО	

СОДЕЙСТВИЕ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

---

---

ДАТА	ОПИСАНИЕ ПОЛОМКИ	РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ		ОПИСАНИЕ
КОД	КОЛИЧЕСТВО	

СОДЕЙСТВИЕ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ

---

# 11. СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

**Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA**

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
--	--	--	---	--	--

Самоходная подъемная рабочая платформа  
Mobile Elevating Work Platform  
Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel  
Fahrbare Hubarbeitsbühnen  
Plataforma Elevadora Móvil de Personal  
Платформа для высотного работ

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año -Год
<b>X12 RTD</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

### ICE SPA – VIA GARIBALDI, 20 – 40011 ANZOLA EMILIA (BO) - ITALIA

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

**M.0303.16.5949**

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....  
Pignatti Simone  
(Il legale rappresentante - The legal representative)

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE**

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

**Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA**

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
Самоходная подъемная рабочая платформа Mobile Elevating Work Platform Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel Fahrbare Hubarbeitsbühnen Plataforma Elevadora Móvil de Personal Платформа для высотного работ					

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
<b>X12 RTE</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

**ICE SPA – VIA GARIBALDI, 20 – 40011 ANZOLA EMILIA (BO) - ITALIA**

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

**X.XXXX.XX.XXXX**

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....  
Pignatti Simone  
(Il legale rappresentante - The legal representative)

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE**

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

**Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA**

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
Самоходная подъемная рабочая платформа Mobile Elevating Work Platform Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel Fahrbare Hubarbeitsbühnen Plataforma Elevadora Móvil de Personal Платформа для высотного работ					

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
<b>X14 RTD</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

**ICE SPA – VIA GARIBALDI, 20 – 40011 ANZOLA EMILIA (BO) - ITALIA**

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

**M.0303.16.5957**

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....  
Pignatti Simone  
(Il legale rappresentante - The legal representative)

**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' - CE DECLARATION OF CONFORMITY - DECLARATION CE DE CONFORMITE' - EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG - DECLARACION CE DE CONFORMIDAD- ЗАЯВЛЕНИЕ О КОНФОРМНОСТИ EC 2006/42/CE**

Dichiarazione originale	Original Declaration	Déclaration Originale	Originalerklärung	Declaración Original	Оригинальная декларация
-------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------	----------------------	-------------------------

Noi - We - Nous - Wir - Nosotros- мы

**Tigieffe s.r.l. - Via Villa Superiore N.° 82 - Luzzara (Reggio Emilia) - ITALIA**

Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:	Declare under our exclusive responsibility that the product:	Declarons sous notre responsabilité exclusive que le produit :	Erklären hiermit unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt:	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:	Под нашу исключительную ответственность заявляем, что изделие:
Самоходная подъемная рабочая платформа Mobile Elevating Work Platform Plates-forme Elévatrice Mobiles de Personnel Fahrbare Hubarbeitsbühnen Plataforma Elevadora Móvil de Personal Платформа для высотного работ					

Modello - Model - Modèle Typ - Modelo-МОДЕЛЬ	N° Chassis - Chassis No. N° Chassis - Fahrgestellnr - N° Chassis - Номер Рама	Anno - Year - Année Baujahr - Año - Год
<b>X14 RTE</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>	<b>XXXXXXXXXX</b>

Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE e al modello certificato da:	To which this declaration refers is in compliance with the directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE and with the model certified by:	Faisant l'objet de la présente déclaration est conforme aux directives 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE et au modèle certifié par	Auf das sich die vorliegende Erklärung bezieht, den 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE Richtlinien und dem von:	Al cual esta declaración se refiere cumple las directivas 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE y el modelo certificado por:	К которой это заявление относится, соответствует директивами 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2005/88/CE и сертифицированной модели из:
--	---	---	---	---	--

**ICE SPA – VIA GARIBALDI, 20 – 40011 ANZOLA EMILIA (BO) - ITALIA**

con il seguente numero di certificazione:	with the following certification number:	avec le numéro de certification suivant:	Zertifizierten Modell mit folgender Zertifizierungsnummer:	con el siguiente número de certificación:	со следующим сертифицированным номером:
---	--	--	--	---	---

N.Certificato - Certificate No. - N° du certificat - Bestätigungnummer - N° de certificado – Номер Сертификата

**X.XXXX.XX.XXXX**

e alle norme seguenti:	and with the following standards:	et aux normes suivantes:	die Erklärung entspricht den folgenden Normen:	y a las siguientes normas:	и со следующими нормами:
------------------------	-----------------------------------	--------------------------	--	----------------------------	--------------------------

EN 280:2013+A1:2015 EN ISO 12100:2010 EN ISO 60204-1:2018

Il firmatario di questa dichiarazione di conformità è autorizzato a costituire il Fascicolo Tecnico.	The signatory of this conformity declaration is authorized to set up the Technical File.	Le signataire de cette déclaration de conformité est autorisé à constituer le Dossier Technique.	Der Unterzeichner dieser Konformitätserklärung ist autorisiert, das technische Unterlagen abzufassen.	El firmante de esta declaración de conformidad está autorizado a crear el Expediente Técnico.	Лицо, подписавшее это заявление о соответствии, уполномочено составить техническую документацию оборудования.
--	--	--	---	---	---

Luzzara (RE), data-date-date-Datum-fecha-Дата

.....  
Pignatti Simone  
(Il legale rappresentante - The legal representative)



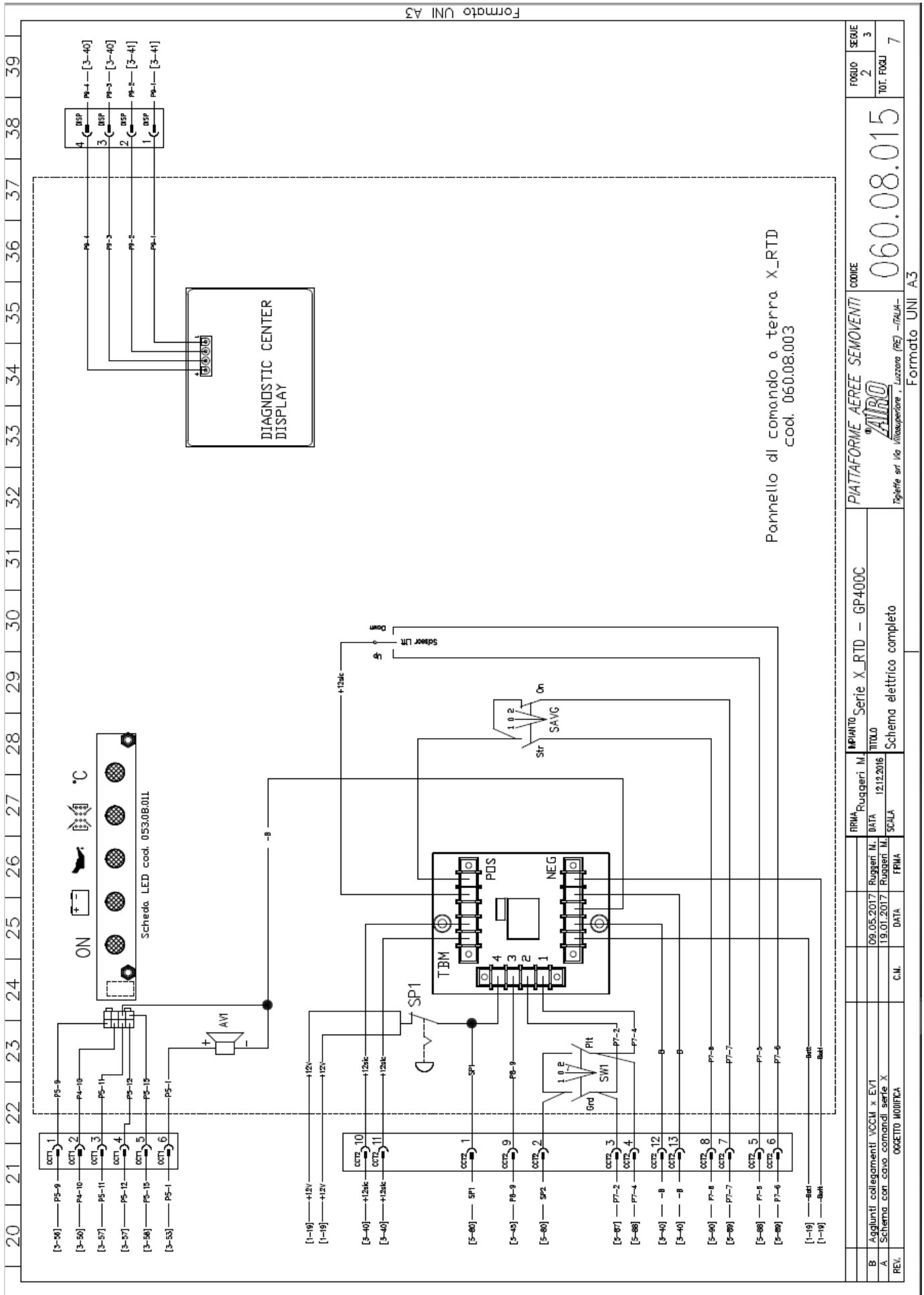
## 12. ЭЛЕКТРОСХЕМА

### 12.1 ЭЛЕКТРОСХЕМА X12 RTD – X14 RTD: 060.08.015

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ	Стр. – Кол.
AV1	Наземный звуковой сигнализатор	2 – 23
AV2	Звуковой сигнализатор на платформе	6 – 101
BTAV	Аккумуляторная батарея	1 – 15
BY	Перезапуск контроллера перегрузки	6 – 110
CA	Свечи накаливания	1 – 04
EA	Электроускоритель	1 – 03
ES	Электро-стоп	1 – 08
EV1	Пропорциональный электромагнитный клапан команд	3 – 50/51
EV2	Электромагнитный клапан привода вперед	3 – 47/48
EV3	Электромагнитный клапан привода назад	3 – 48
EV4A	Электромагнитный клапан А поднимания платформы	3 – 46
EV4B	Электромагнитный клапан В поднимания платформы	3 – 47
EV5A	Электромагнитный клапан А опускания платформы	3 – 53
EV5B	Электромагнитный клапан В опускания платформы	3 – 54
EV6	Электромагнитный клапан раздвигания платформы вперед (опционально)	3 – 44/45
EV7	Электромагнитный клапан задвигания платформы вперед (опционально)	3 – 46
EV8	Электромагнитный клапан рулевого механизма справа	3 – 47
EV9	Электромагнитный клапан рулевого механизма слева	3 – 48/49
EV10A	Электромагнитный клапан команды режима 2WD	3 – 55/56
EV10B	Электромагнитный клапан команды режима 2WD	3 – 56
EV10C	Электромагнитный клапан команды блокировки дифференциала	3 – 53/54
EV10D	Электромагнитный клапан команды блокировки дифференциала	3 – 54/55
EV11A	Электромагнитный клапан общего байпаса	3 – 51
EV11B	Электромагнитный клапан команды высокой/низкой скорости	3 – 56/57
EV11C	Электромагнитный клапан команды высокой/низкой скорости	3 – 57
EV21	Электромагнитный клапан поднимания переднего левого выравнителя	4 – 68
EV22	Электромагнитный клапан опускания переднего левого выравнителя	4 – 69
EV23	Электромагнитный клапан поднимания переднего правого выравнителя	4 – 73
EV24	Электромагнитный клапан опускания переднего правого выравнителя	4 – 74
EV25	Электромагнитный клапан поднимания заднего левого выравнителя	4 – 64
EV26	Электромагнитный клапан опускания заднего левого выравнителя	4 – 65
EV27	Электромагнитный клапан поднимания заднего правого выравнителя	4 – 74
EV28	Электромагнитный клапан опускания заднего правого выравнителя	4 – 75
EV36	Электромагнитный клапан заднего раздвигания платформы (опционально)	3 – 47
EV37	Электромагнитный клапан заднего задвигания платформы (опционально)	3 – 48
EV41A	Электромагнитный клапан разблокирования качающейся оси	5 – 85
EV41B	Электромагнитный клапан разблокирования качающейся оси	5 – 86
F2	Плавкий предохранитель контура управления	1 – 16
F3	Плавкий предохранитель вспомогательных устройств двигателя	1 – 08
F4	Плавкий предохранитель клаксона	1 – 16
G	Генератор тока / Альтернатор	1 – 06/07
GRF1	Сигнальная лампа 1	3 – 52/53
GRF2	Сигнальная лампа 2	3 – 53
KL	Клаксон	1 – 17
M1	Концевой выключатель низкой позиции платформы	5 – 81
M1S	Концевой выключатель останова привода (опционально)	5 – 83
M3	Концевой выключатель останова поднимания (опционально)	5 – 82
M13	Концевой выключатель позиции качающейся оси	5 – 84
MA	Стартер	1 – 12/13
PO	Датчик давления масла	1 – 00

<b>R0</b>	Главное реле	1 – 14
<b>R1</b>	Пусковое реле	1 – 11/12
<b>R3</b>	Реле свечей накаливания	1 – 05
<b>R4</b>	Реле электроускорителя	1 – 03/04
<b>RC</b>	Реле управления клаксоном	1 – 17/18
<b>SAVG</b>	Переключатель запуска двигателя на земле	2 – 28/29
<b>SAVP</b>	Переключатель запуска двигателя на платформе	6 – 109
<b>SI</b>	Дватчик закупоривания фильтра	1 – 02
<b>SP0</b>	Аварийный выключатель силовой цепи	1 – 15
<b>SP1</b>	Грибовидный аварийный выключатель	2 – 23/24
<b>SP2</b>	Грибовидный аварийный выключатель	5 – 96
<b>SP3</b>	Кнопка клаксона	6 – 111
<b>ST1A</b>	Датчик задвигания переднего левого выравнителя	4 – 67/68
<b>ST2A</b>	Датчик задвигания переднего правого выравнителя	4 – 71/72
<b>ST3A</b>	Датчик задвигания заднего левого выравнителя	4 – 62/63
<b>ST4A</b>	Датчик задвигания заднего правого выравнителя	4 – 76/77
<b>STP1</b>	Концевой выключатель опоры переднего левого выравнителя	4 – 66
<b>STP2</b>	Концевой выключатель опоры переднего правого выравнителя	4 – 70
<b>STP3</b>	Концевой выключатель опоры заднего левого выравнителя	4 – 61
<b>STP4</b>	Концевой выключатель опоры заднего правого выравнителя	4 – 75
<b>SW1</b>	Переключатели команд	2 – 22/23
<b>TA</b>	Датчик температуры воды	1 – 01
<b>TBM</b>	Модуль источника питания	2 – 24/26
<b>TLRM</b>	Дистанционный выключатель Стартер	1 – 11





REV.	AGGIUNTI COLLEGAMENTI VCCM X EV1	DATA	PRIMA	OGGETTO MODIFICA	C.M.
A	Schema con cavo comandi serie X	19.01.2017	RUGGERI M.	SCALA	
B	Aggiunti collegamenti VCCM x EV1	09.05.2017	RUGGERI M.	SCALA	

PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI  
**AIRO**  
 Taglietta srl Via M. Magliorini, 1 - Luzzara (RE) - ITALIA -  
 Formato UNI A3

FOGLIO	2	SERIE	3
TOT. FOGLI	7		

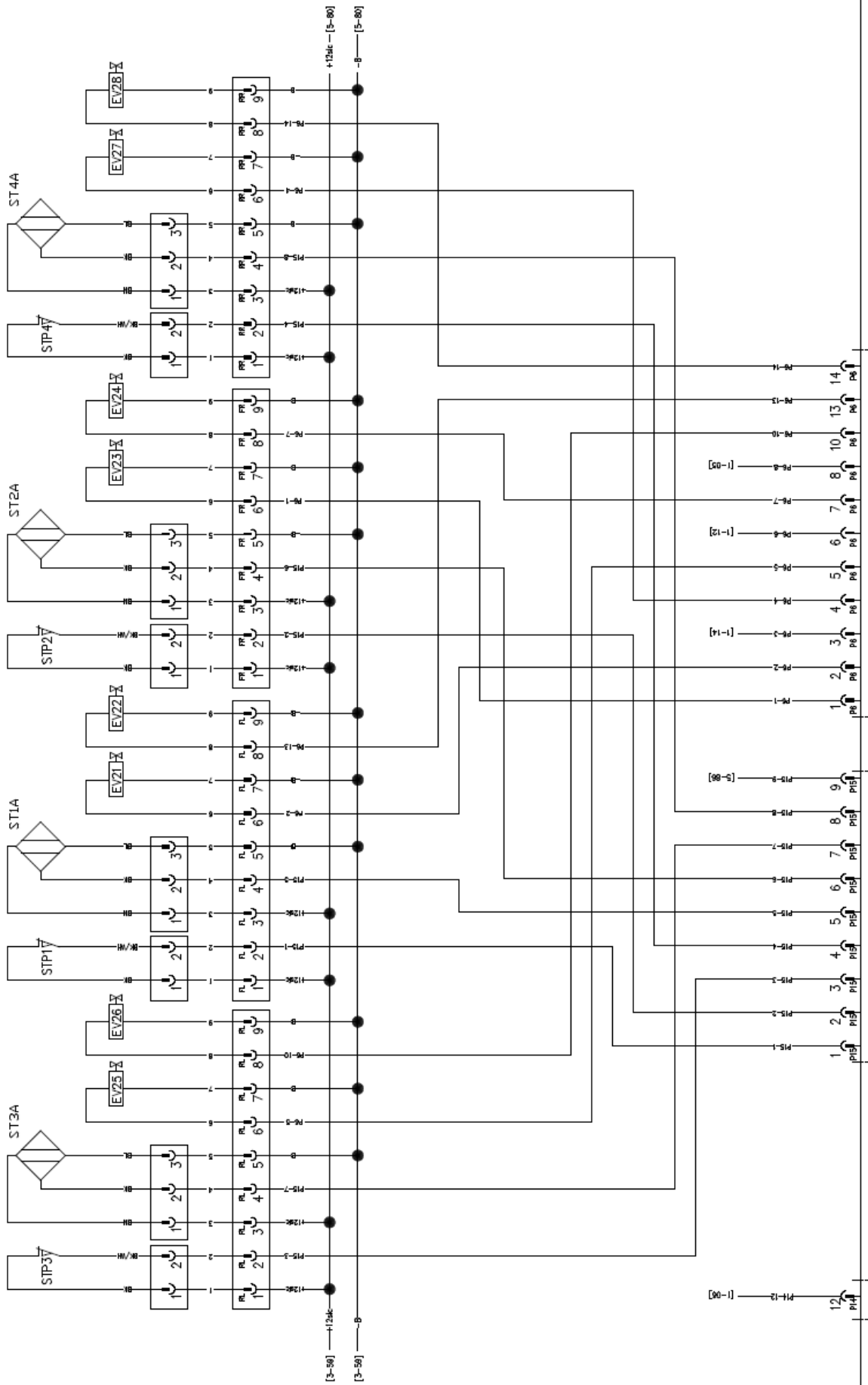
CODICE  
 060.08.015

Formato UNI A3



60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79

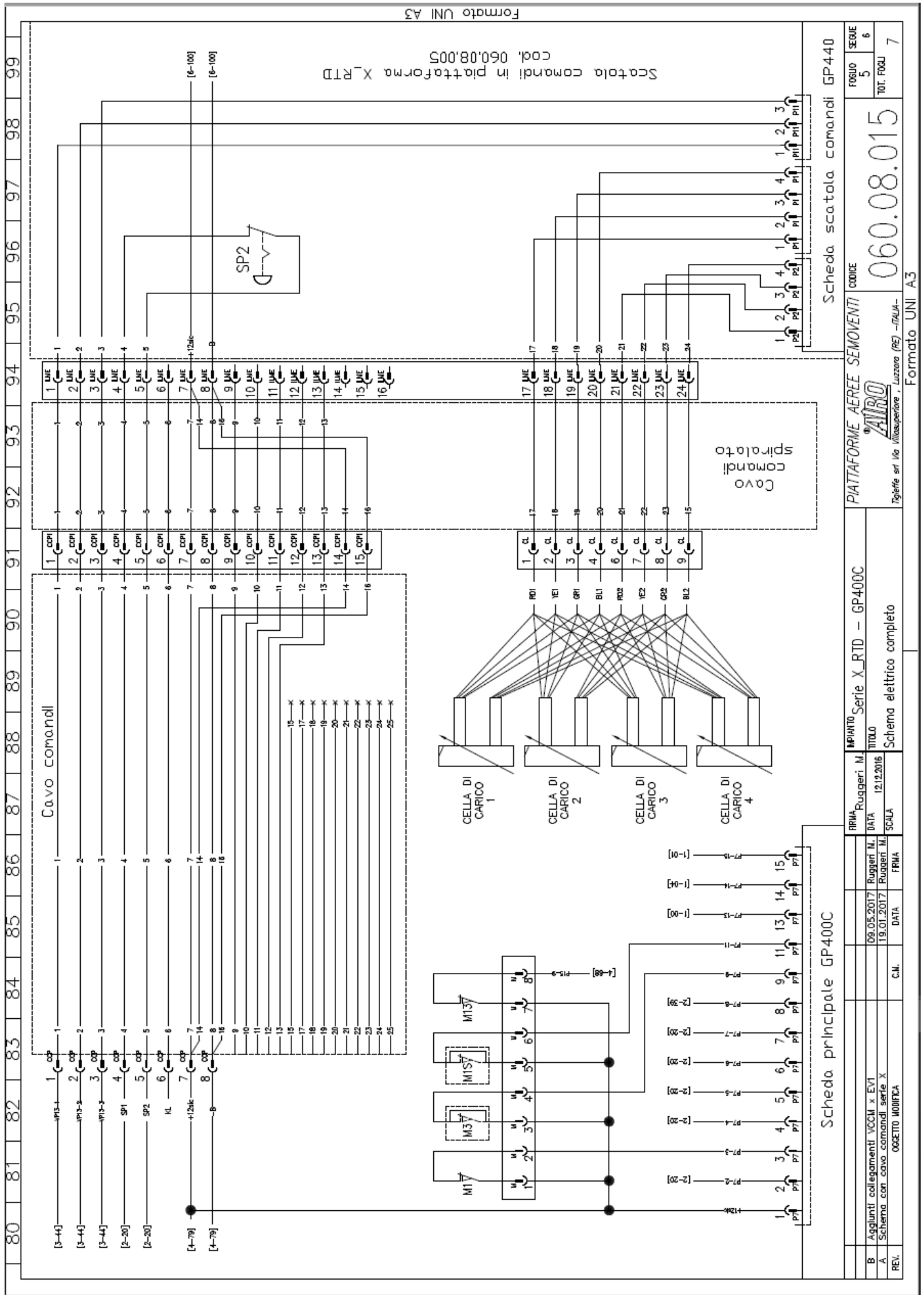
Formato UNI A3



Scheda principale GP400C

IRMA Ruggieri M DATA 12.12.2016 SCALA		MP4110 Serie X_RTD - GP400C TITOLO Schema elettrico completo		PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI CODICE 060.08.015		FOGLIO 4 SERIE 5 TOT. FOGLI 7	
B. Aggiunti collegamenti VCCM x EV1 A. Schema con cavo comandi serie X REV.		C.M. DATA IRMA		Ruggieri M. Ruggieri M.		Regole art. 16 Vicesuperiore - Luzeore (RE) - ITALIA - ZAPRO	

Formato UNI A3

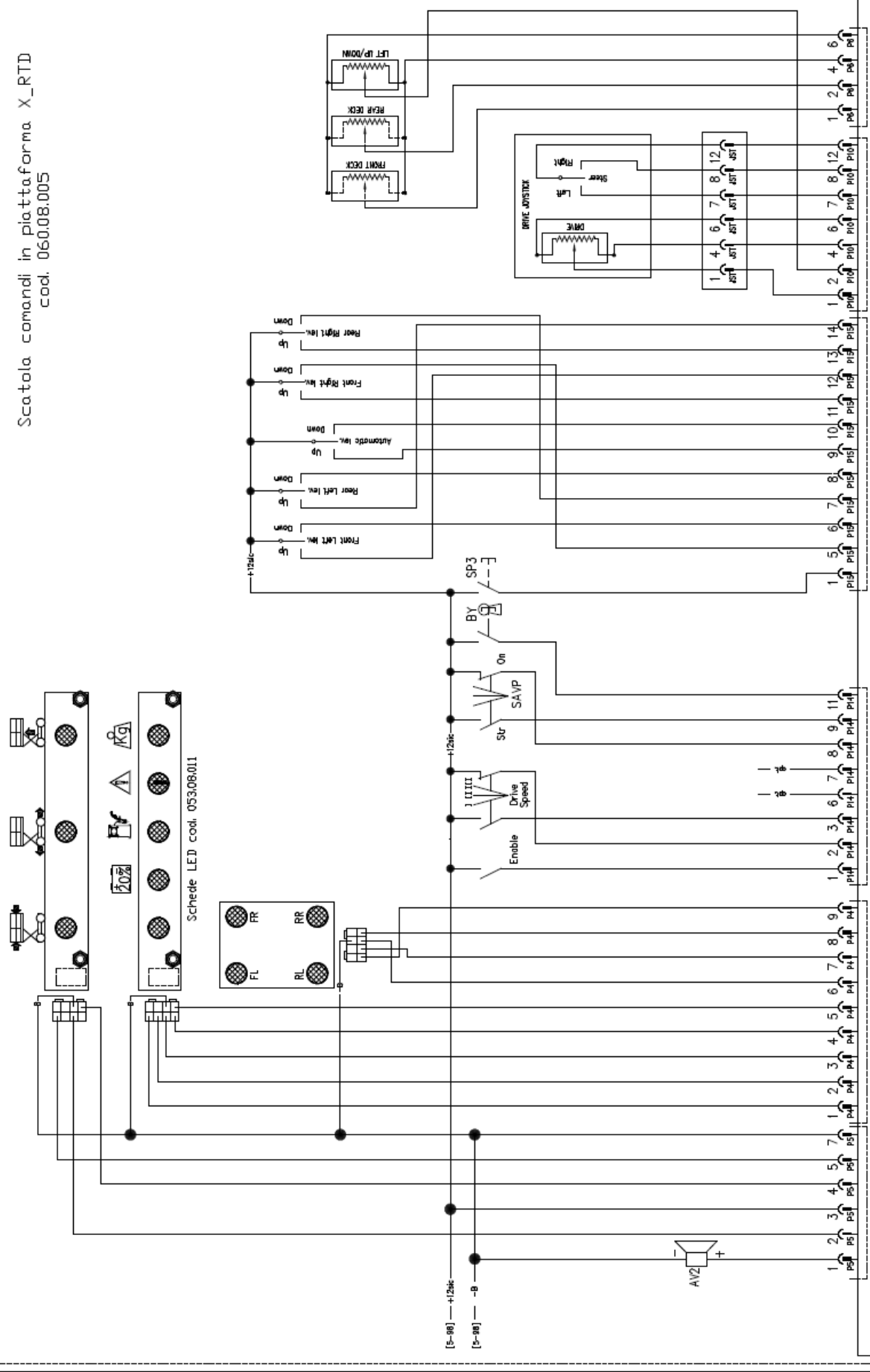


REV.	AGGIUNTI COLLEGAMENTI VCCM x EV1	DATA	06.05.2017	FIRMA	Ruggieri M.	SCALA	SCALA	OGGETTO	MODIFICA	C.M.
A	Schema con cavo comandi serie X	DATA	19.01.2017	FIRMA	Ruggieri M.	SCALA	SCALA	OGGETTO	MODIFICA	C.M.
B	Schema con cavo comandi serie X	DATA	12.12.2016	FIRMA	Ruggieri M.	SCALA	SCALA	OGGETTO	MODIFICA	C.M.
IMPIANTO Serie X_RT - GP400C Titolo Schema elettrico completo										
PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI Codice 060.08.015 Foglio 5 TOT. FOGLI 7										

AIRO  
 Tagliere srl Via Villaperone, Luzzara (RE) - ITALIA -  
 Formato UNI A3

100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119

Scatola comandi in piattaforma X\_RTD  
cod. 060.08.005



Formato UNI A3

Scheda scatola comandi GP440

REV.	B	Aggiunti collegamenti VCC1 e EV1	FRMA	Ruggieri M.	MPHANTO	Serie X_RTD - GP400C	PIATTAFORME AEREE SENOVENTI	CODICE	060.08.015	FOGLIO	6	SERIE	7
	A	Schema per cavo comandi serie X		19.01.2017	DATA	12.12.2016	TITOLO			TOT. FOGLI	7		
		OGGETTO MODIFICA	C.N.	DATA	FRMA	SCALA	Schema elettrico completo						

Figlietto srl Via M. Magisterone, Luzzara (RE) - ITALIA-

Formato UNI A3

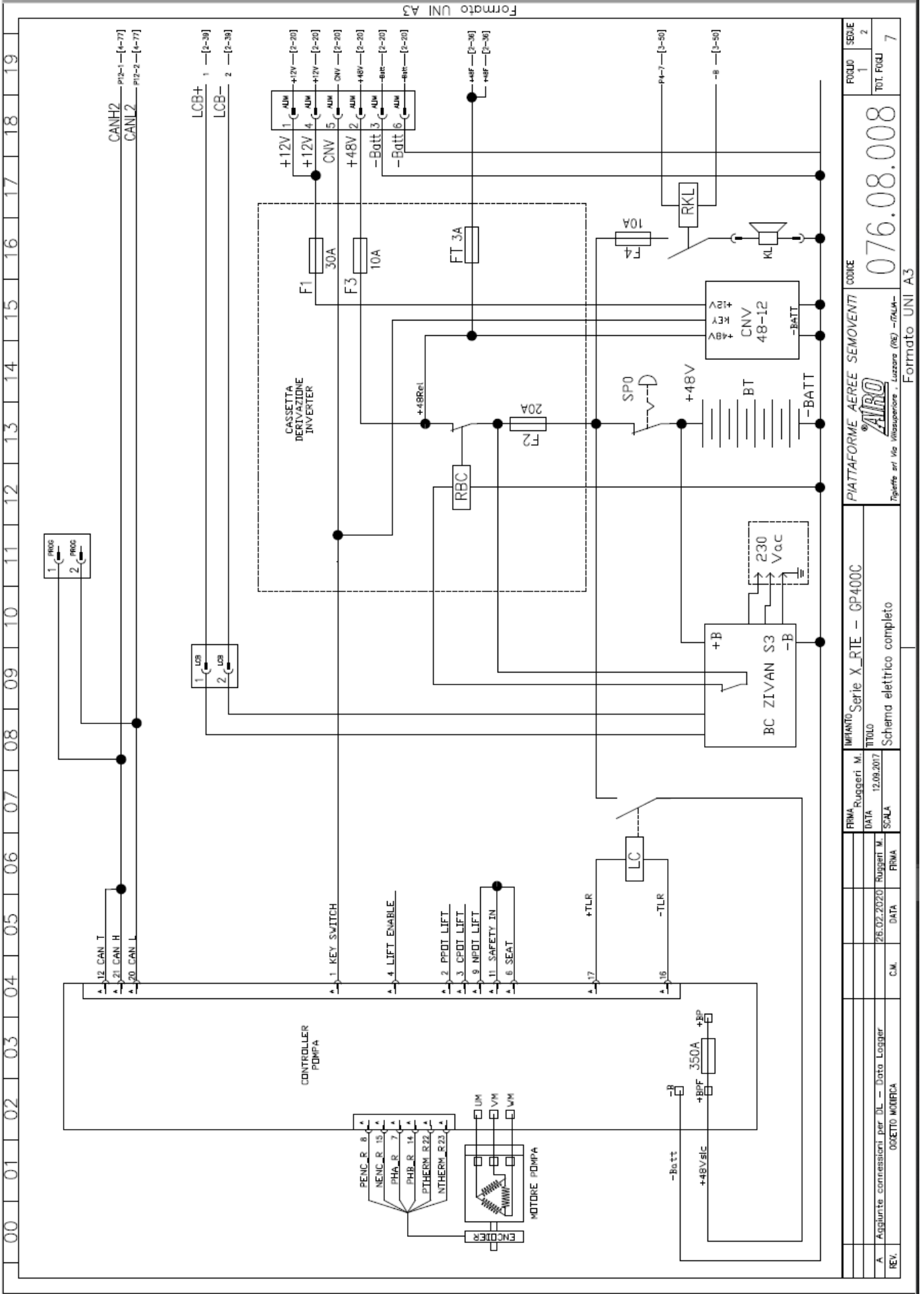




## 12.2 ЭЛЕКТРОСХЕМА X12 RTE – X14 RTE: 076.08.008

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ	Стр. – Кол.
AV1	Наземный звуковой сигнализатор	2 – 23
AV2	Звуковой сигнализатор на платформе	6 – 101
BC	Зарядное устройство аккумуляторной батареи	1 – 08/10
BT	Аккумуляторная батарея	1 – 13/14
BY	Перезапуск контроллера перегрузки	6 – 110
EV1	Пропорциональный электромагнитный клапан команд	3 – 50/51
EV2	Электромагнитный клапан привода вперед	3 – 47/48
EV3	Электромагнитный клапан привода назад	3 – 48
EV4A	Электромагнитный клапан А поднимания платформы	3 – 46
EV4B	Электромагнитный клапан В поднимания платформы	3 – 47
EV5A	Электромагнитный клапан А опускания платформы	3 – 53
EV5B	Электромагнитный клапан В опускания платформы	3 – 54
EV6	Электромагнитный клапан раздвигания платформы вперед (опционально)	3 – 44/45
EV7	Электромагнитный клапан задвигания платформы вперед (опционально)	3 – 46
EV8	Электромагнитный клапан рулевого механизма справа	3 – 47
EV9	Электромагнитный клапан рулевого механизма слева	3 – 48/49
EV10A	Электромагнитный клапан команды режима 2WD	3 – 55/56
EV10B	Электромагнитный клапан команды режима 2WD	3 – 56
EV10C	Электромагнитный клапан команды блокировки дифференциала	3 – 53/54
EV10D	Электромагнитный клапан команды блокировки дифференциала	3 – 54/55
EV11A	Электромагнитный клапан общего байпаса	3 – 51
EV11B	Электромагнитный клапан команды высокой/низкой скорости	3 – 56/57
EV11C	Электромагнитный клапан команды высокой/низкой скорости	3 – 57
EV21	Электромагнитный клапан поднимания переднего левого выравнителя	4 – 68
EV22	Электромагнитный клапан опускания переднего левого выравнителя	4 – 69
EV23	Электромагнитный клапан поднимания переднего правого выравнителя	4 – 73
EV24	Электромагнитный клапан опускания переднего правого выравнителя	4 – 74
EV25	Электромагнитный клапан поднимания заднего левого выравнителя	4 – 64
EV26	Электромагнитный клапан опускания заднего левого выравнителя	4 – 65
EV27	Электромагнитный клапан поднимания заднего правого выравнителя	4 – 74
EV28	Электромагнитный клапан опускания заднего правого выравнителя	4 – 75
EV36	Электромагнитный клапан заднего раздвигания платформы (опционально)	3 – 47
EV37	Электромагнитный клапан заднего задвигания платформы (опционально)	3 – 48
EV41A	Электромагнитный клапан разблокирования качающейся оси	5 – 85
EV41B	Электромагнитный клапан разблокирования качающейся оси	5 – 86
F2	Плавкий предохранитель контура управления	1 – 16
F3	Плавкий предохранитель вспомогательных устройств двигателя	1 – 08
F4	Плавкий предохранитель клаксона	1 – 16
GRF1	Сигнальная лампа 1	3 – 52/53
GRF2	Сигнальная лампа 2	3 – 53
KL	Клаксон	1 – 17
LC	Дистанционный выключатель линии	1 – 06
LCB	Светодиод зарядного устройства аккумуляторной батареи	2 – 33/34
M1	Концевой выключатель низкой позиции платформы	5 – 81
M1S	Концевой выключатель останова привода (опционально)	5 – 83
M3	Концевой выключатель останова поднимания (опционально)	5 – 82
M13	Концевой выключатель позиции качающейся оси	5 – 84
RBC	Реле зарядного устройства аккумуляторной батареи	1 – 12
RKL	Реле управления клаксоном	1 – 17/18
SP0	Аварийный выключатель силовой цепи	1 – 15
SP1	Грибовидный аварийный выключатель	2 – 23/24
SP2	Грибовидный аварийный выключатель	5 – 96

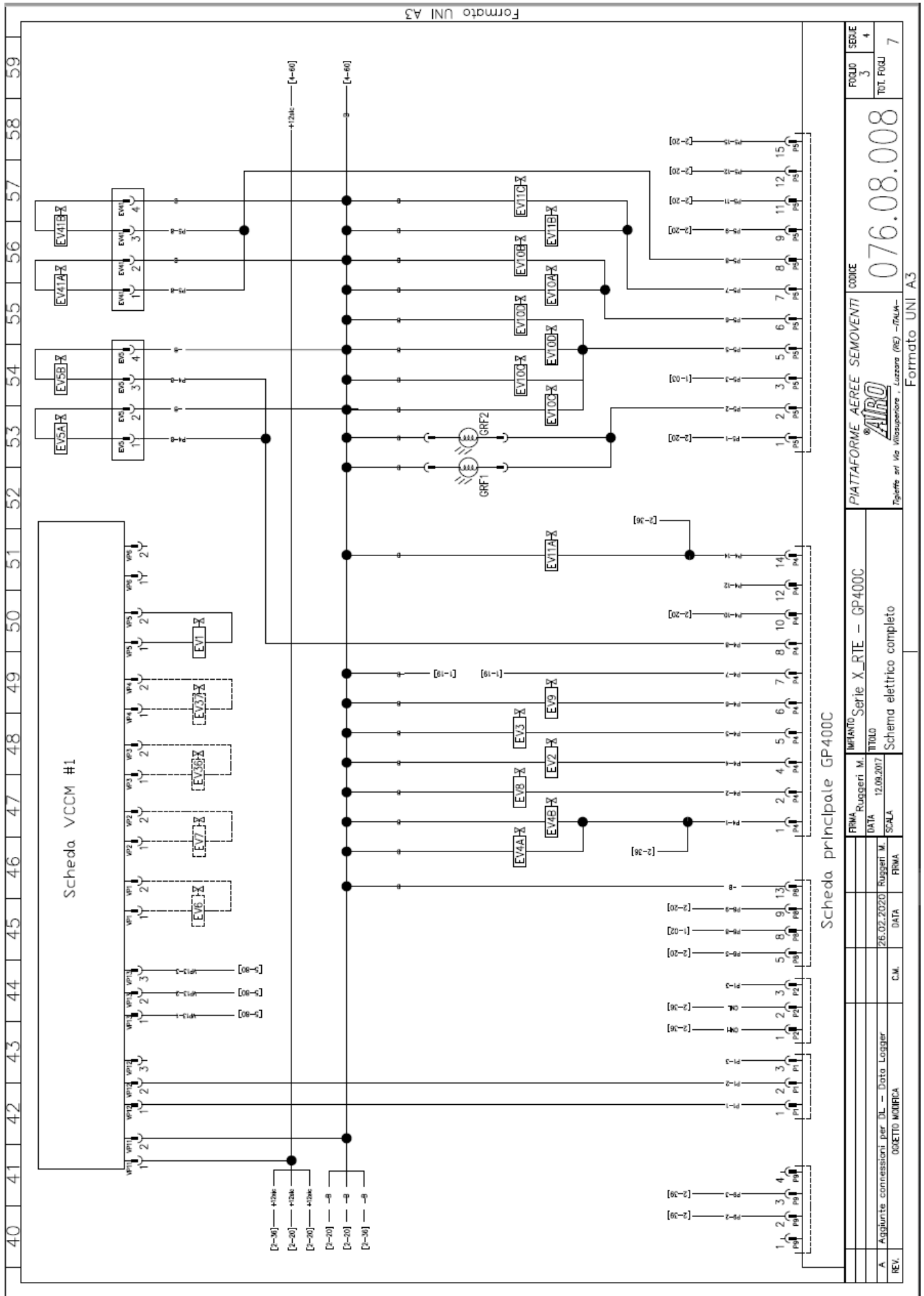
<b>SP3</b>	Кнопка клаксона	6 – 111
<b>ST1A</b>	Датчик задвигания переднего левого выравнителя	4 – 67/68
<b>ST2A</b>	Датчик задвигания переднего правого выравнителя	4 – 71/72
<b>ST3A</b>	Датчик задвигания заднего левого выравнителя	4 – 62/63
<b>ST4A</b>	Датчик задвигания заднего правого выравнителя	4 – 76/77
<b>STP1</b>	Концевой выключатель опоры переднего левого выравнителя	4 – 66
<b>STP2</b>	Концевой выключатель опоры переднего правого выравнителя	4 – 70
<b>STP3</b>	Концевой выключатель опоры заднего левого выравнителя	4 – 61
<b>STP4</b>	Концевой выключатель опоры заднего правого выравнителя	4 – 75
<b>SW1</b>	Переключатели команд	2 – 22/23
<b>TBM</b>	Модуль источника питания	2 – 24/26



REV.	A.	Aggiunte connessioni per DL - Data Logger	CM.	DATA	26.02.2020	FRMA	Ruggieri M.	DATA	12.09.2017	FRMA	Ruggieri M.	MODELLO	PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI	CODICE	076.08.008	FOLIO	1	SERIE	2	TOT. FOLII	7
------	----	---	-----	------	------------	------	-------------	------	------------	------	-------------	---------	-----------------------------	--------	------------	-------	---	-------	---	------------	---

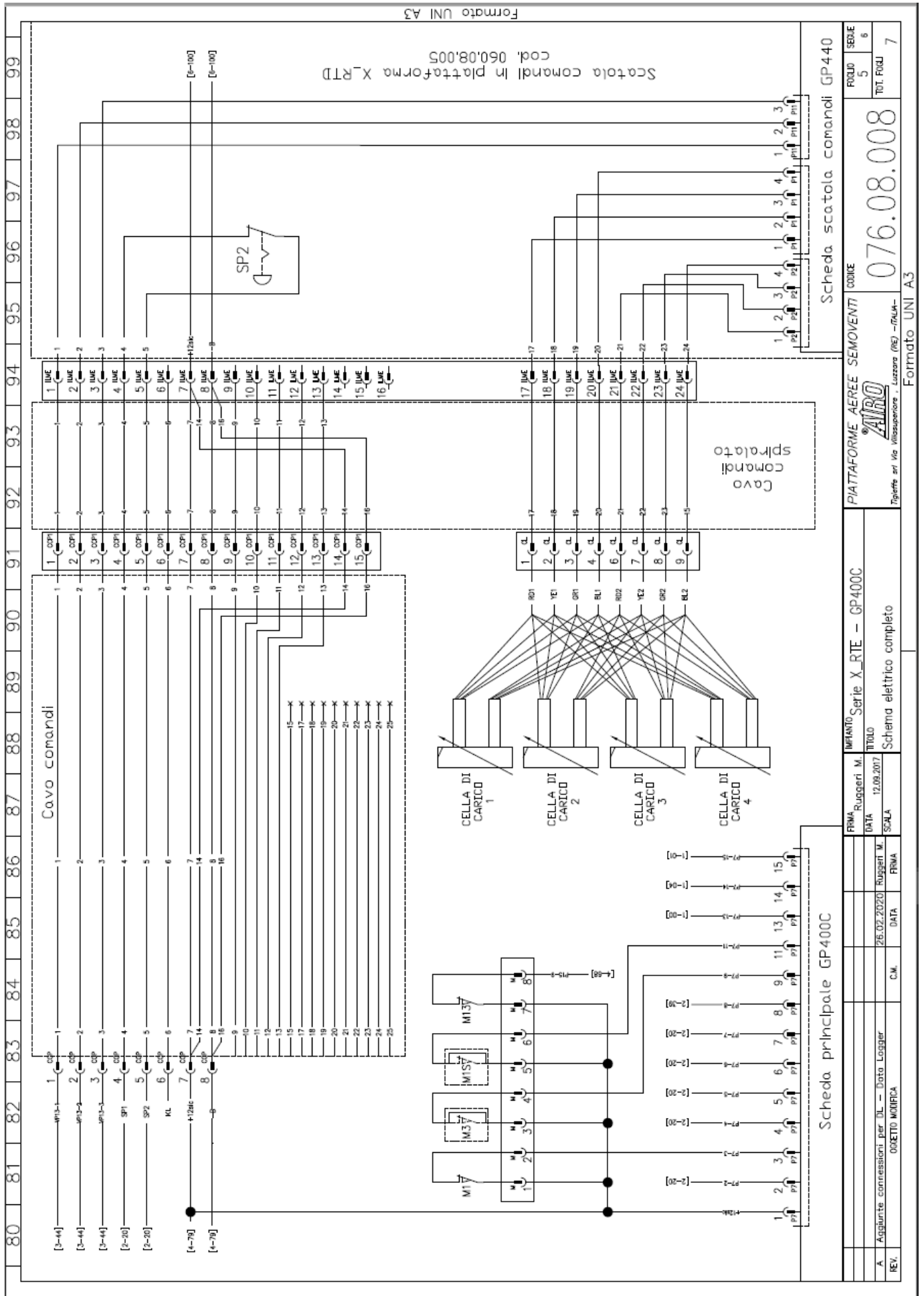
PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI  
**AIRO**  
 Riparte srl Via Marescaione, 1 - Luzzara (RE) - ITALIA  
 Formato UNI A3





40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59

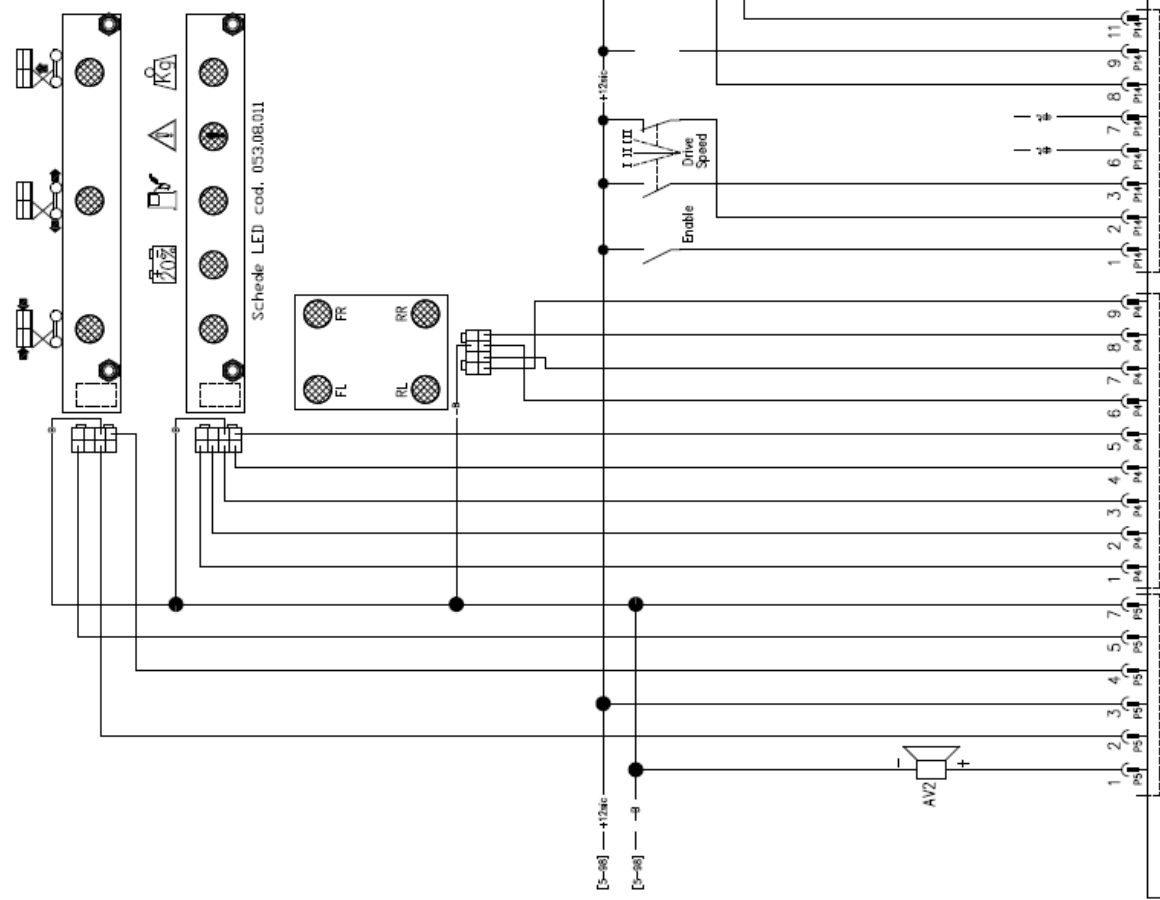






100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119

Scatola comandi in piattaforma X\_RTE  
cod. 076.08.003



Scheda scatola comandi GP440

FRMA Ruggieri M.		IMPIANTO Serie X_RTE - GP400C		PIATTAFORME AEREE SEMOVENTI		CODICE		FOGLIO		SERIE	
DATA 26.02.2020		Ruggieri M.		12.09.2017		TITOLO		6		7	
C.M.		FRMA		SCALA		Schema elettrico completo		076.08.008		TOT. FOGLI	
A. Aggiunte connessioni per DL - Data Logger										7	
OGGETTO MODIFICA										7	

Tipetto srl Via Alessandro S. Lazaro (RE) - ITALIA-

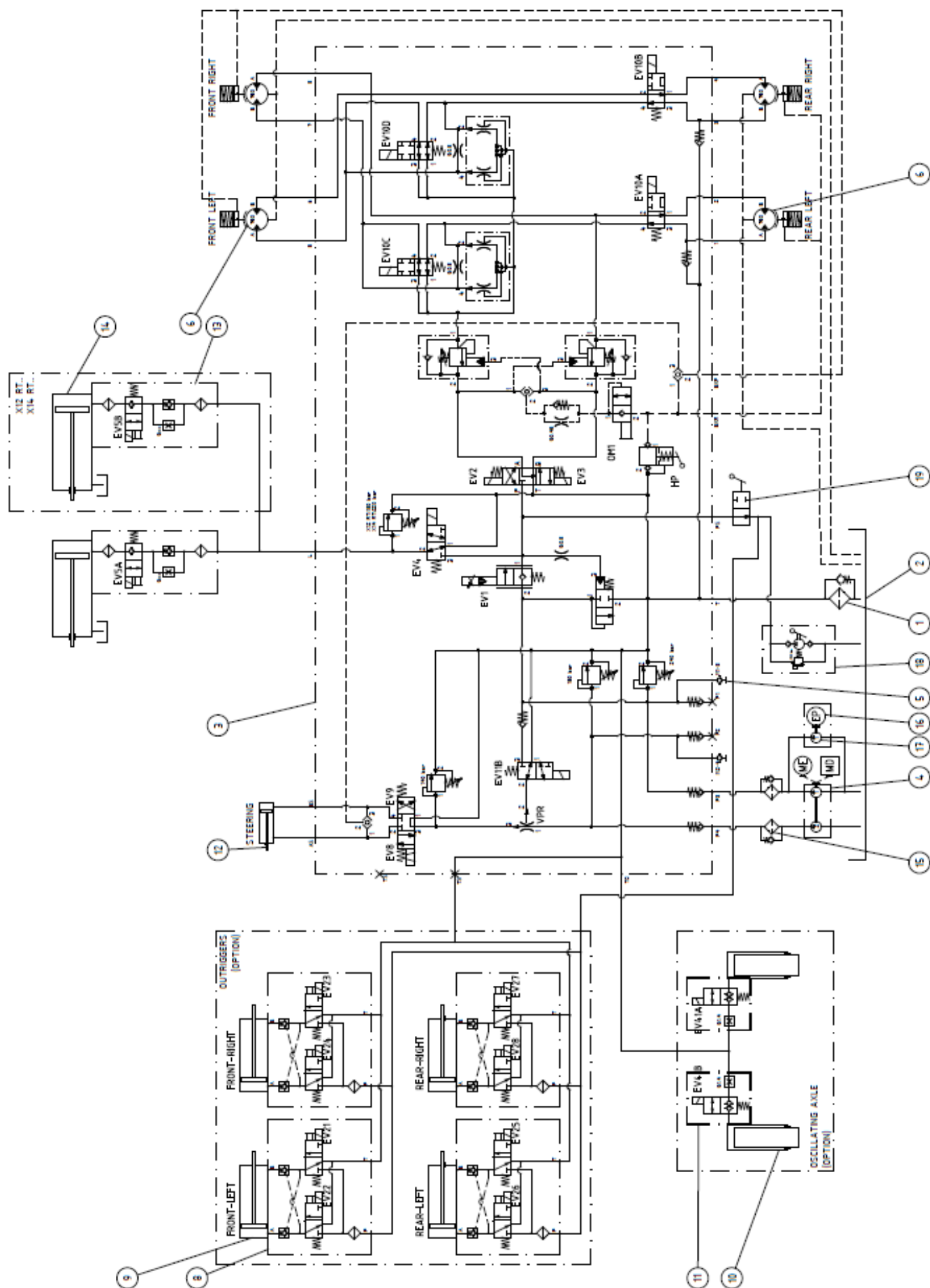
Formato UNI A3

Formato UNI A3



### 13. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА X12 RTD – X14 RTD – X12 RTE – X14 RTE

1	ФИЛЬТР НА РАЗГРУЗКЕ
2	БАК
3	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ БЛОКИРОВКА
4	ДВОЙНОЙ НАСОС
5	КРЕПЛЕНИЕ МАНОМЕТРА
6,7	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ ПРИВОДА
8	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК СТАБИЛИЗАТОРОВ
9	ЦИЛИНДР СТАБИЛИЗАТОР
10	ЦИЛИНДРА КАЧАЮЩЕЙСЯ ОСИ
11	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БЛОК КАЧАЮЩЕЙСЯ ОСИ
12	ЦИЛИНДР РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА
13	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ОПУСКАНИЕМ
14	ПОДЪЕМНЫЙ ЦИЛИНДР
15	НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР
16	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ 230 В перем. тока (ОПЦИОНАЛЬНО)
17	ШЕСТЕРЕННЫЙ НАСОС (ОПЦИОНАЛЬНО)
18	РУЧНОЙ НАСОС АВАРИЙНОГО ДВИЖЕНИЯ СТАБИЛИЗАТОРОВ
19	ШАРОВОЙ КРАН 2-ХОДОВОЙ
EV1	ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН
EV2	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА ВПЕРЕД
EV3	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА НАЗАД
EV4	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПОДНИМАНИЯ
EV5A/B	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ОПУСКАНИЯ
EV8	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРАВОГО РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА
EV9	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ЛЕВОГО РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА
EV10A/B	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРИВОДА 2WD/4WD
EV10C/D	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА
EV11A	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН БАЙПАСА
EV11B	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ВЫСОКОЙ/НИЗКОЙ СКОРОСТИ
EV21÷28	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ КЛАПАНЫ ЦИЛИНДРОВ СТАБИЛИЗАТОРОВ
EV41A/B	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН КАЧАЮЩЕЙСЯ ОСИ
FD1/2	ДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ПОТОКА
MD	ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ
ME	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ
HP	РУЧНОЙ НАСОС АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
OM1	РУЧНОЙ ОПЕРАТОР НАСОСА АВАРИЙНОЙ БУКСИРОВКИ
VPR	ПРИОРИТЕТНЫЙ КЛАПАН РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА.





***TIGIEFFE S.r.l. a socio unico***

Via Villa Superiore, 82 - 42045 Luzzara (RE) ITALIA-

☎ +39-0522-977365 - 📠 +39-0522-977015

WEB: [www.airo.com](http://www.airo.com) – e-mail: [info@airo.com](mailto:info@airo.com)