

Подъемник

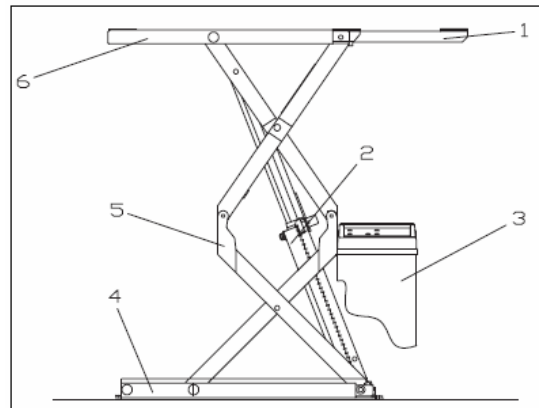
ERCO 351

Инструкция по эксплуатации.

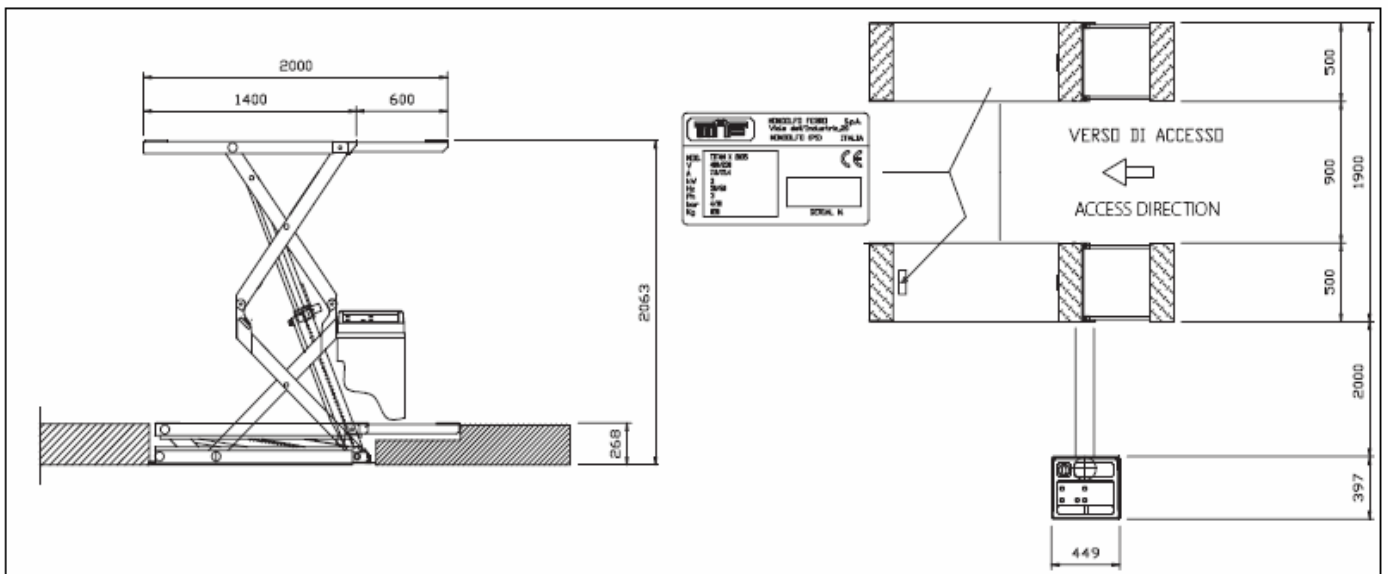
www.accessorghi.ru

Составные части подъемника

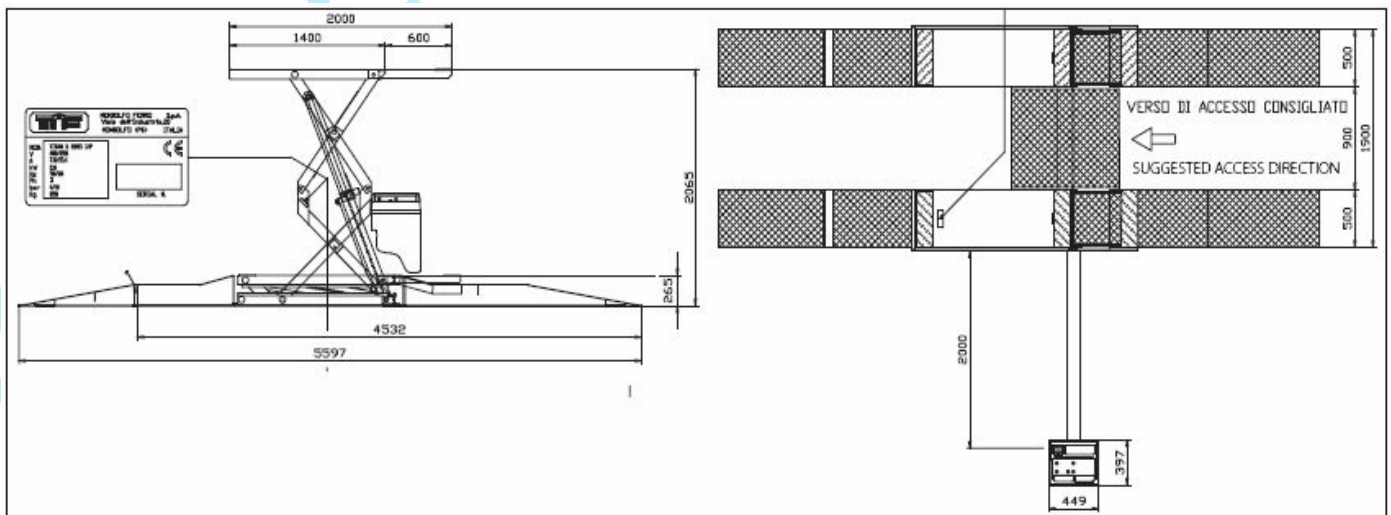
1. Надставка платформы
2. Цилиндр подъемника
3. Пульт управления
4. Основание
5. Ножницы
6. Платформа



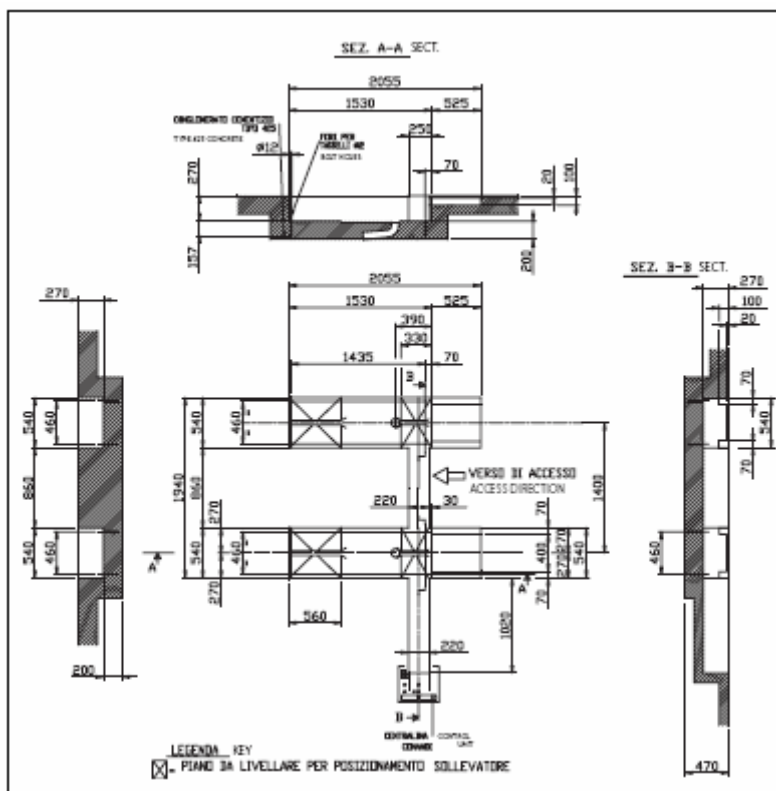
Размеры версии для установки в яму



Размеры версии для напольной установки



Размеры установочной ямы



Технические характеристики

Максимальная грузоподъемность.....	3500 кг
Мощность двигателя.....	2.6 kW
Эл. соединение.....	400/230 V 50/60 Hz
Время подъема.....	35с
Время спуска.....	35с
Рабочее давление.....	300 bar
Максимальное давление пневматической системы.....	10 bar
Емкость масляного резервуара.....	15л
Общий вес.....	850кг
Максимальная высота.....	2065 мм
Площадь поверхности опоры основания.....	4915 см ²
Характеристики анкерных болтов:	
- тип.....	механический
- длина.....	140 мм
- диаметр отверстий.....	12 мм
- диаметр резьбы.....	M8
- допустимая тяга в классе бетона В25.....	390 кг
Допустимая неровность пола.....	3 мм/м
Вес электрических / электронных компонентов.....	8 кг
Уровень шума.....	68 db (A)

Правила безопасности

Оборудование предназначено только для профессионального использования.

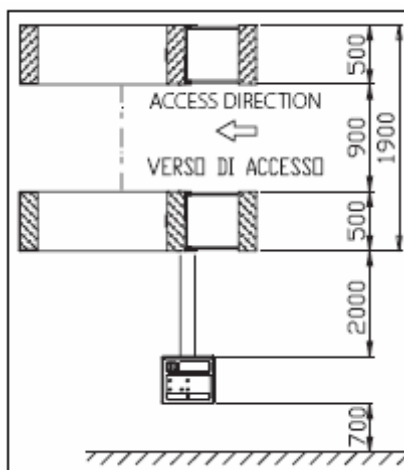
Подъемник может использоваться только специально обученным и квалифицированным специалистом.

Запрещено использование в местах возможного возгорания.

Подъемник рассчитан на работу с использованием только оригинальных аксессуаров.

Установка оборудования и работы по электрическому соединению должны производиться только квалифицированным специалистом.

Установка



После выбора точного места установки подъемника расположите пульт управления. Стандартная схема установки показана на Рис.9 с пультом управления слева от подъемника и лицом от него. Это положение позволяет оператору видеть рабочее пространство полностью. Установочные расстояния даны на рисунке 9 относительно переднего левого угла платформы.

Рис.9

ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ

Если подъемник крепиться к полу, необходимо следующее:

1. Перфоратор для сверления бетона с 12 мм сверлом.
2. 8 анкерных болтов FISCHER типа FNA 12/50 H (или подобная модель другого производителя).
3. Гайковерт с максимальной установкой не менее 30 Nm.

Убедитесь, что бетон выдерживает нагрузку не менее 250 кг/см² до глубины 130 мм.

Затем:

- Сверлом Ø=12 мм просверлите отверстие на глубину 70 мм.
- Очистите это отверстие.
- Воткните в отверстие анкерные болты.
- Закрутите болты гайковертом, установленным на 30 Nm (если эта величина не может быть достигнута, значит: отверстие слишком большое или бетон не достаточно твердый).

Любое повреждение, полученное в результате несоблюдения инструкции, данной выше, может привести к отмене гарантии.

Гидравлические соединения

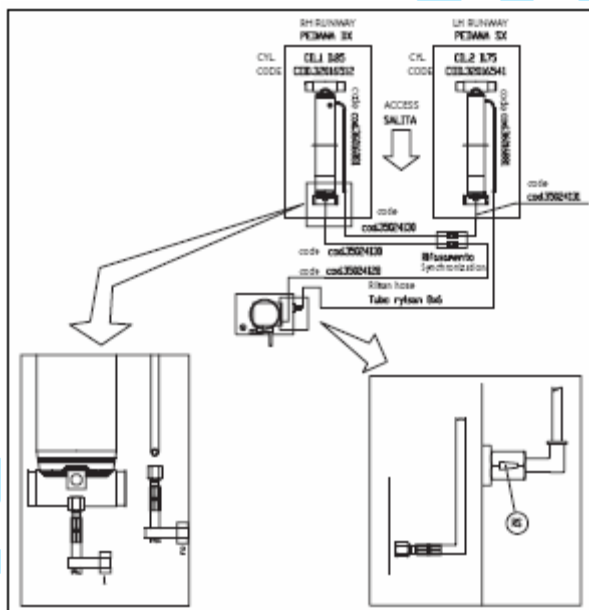


Рис.10

Перед подсоединением гидравлических шлангов убедитесь, что левая и правая конструкции и гидравлический блок управления окончательно размещены, как указано на Рис.10.

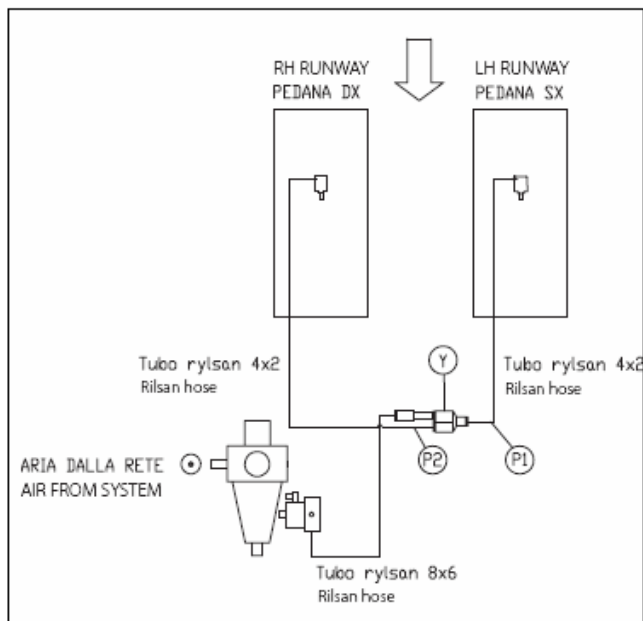
Затем следуйте инструкциям ниже для выполнения гидравлических соединений:

1. Снимите дверцу пульта управления отвинтив 4 фиксирующих болта.
2. Снимите защиту пульта управления.
3. Вытяните гидравлические шланги, уложенные внутри пульта управления и левой раме подъемника, и расположите их в специальные отверстия (при установке в яму), или внутри специальных лотков (для напольной версии).
4. Подсоедините гидравлический шланг (код

35024128) синхронизирующего устройства к соединению на пульте управления как показано на Рис.10, закрепив соединение.

5. Подсоедините гидравлический шланг (код 35024130) синхронизирующего устройства к правому цилиндру рамы подъемника (код 32016512), закрепив соединение (Рис.10).
6. Подсоедините гидравлический шланг (код 35024130) синхронизирующего устройства к шлангу (код 36016881) правого цилиндра рамы подъемника (код 32016512), закрепив соединение.
Шланг, обозначенный номером 2.
7. Подсоедините рилсановый шланг стока масла Ø8x6 к соединению шланга (код 36016881) левого цилиндра (код 32016541) (рис.10).
8. Откройте клапан RS для стока масла.

Пневматические соединения



Для выполнения пневматических соединений, если дверца и защита пульта управления уже сняты, выполните следующее:

1. Извлеките гидравлические шланги из пульта управления
2. Подсоедините пневматические шланги **P1** и **P2** к цилиндрам при помощи соединения **У**.
3. Подсоедините провод сжатого воздуха к специальным screw fitting shown.

Электрические соединения

Все работы с электрической системой должны выполняться квалифицированным специалистом.

Электрические соединения выполняются в следующем порядке:

- подсоединение к электричеству
- соединение клапанов и датчиков, установленных на станке

Подсоединение к электричеству

Для подсоединения к электричеству используйте 3-жильный кабель с заземлением с перекрестным сечением 1,5 мм². Кабель должен быть оснащен вилок.

Не изменяйте установленные производителем электрические соединения и не подключайте к напряжению и/или частоте, не соответствующим указанным на подъемнике.

Перед соединением с электричеством проверьте следующее:

- Убедитесь, что электрическое напряжение и частота соответствуют величинам, указанным на подъемнике;
- Проверьте состояние проводов и убедитесь, что провод заземления присутствует;
- Убедитесь, что автомат установлен с предохранителем от перепада напряжения
- Подсоедините кабель к розетке, соединив 3 фазы R,S,T и провод заземления с должной осторожностью.

Производитель не несет ответственности за повреждения, полученные в результате пренебрежения данной инструкцией, которые могут послужить поводом для отмены гарантии.

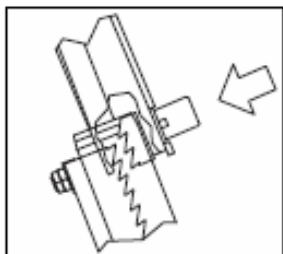
Соединение клапанов и датчиков, установленных на станке

1. Разверните катушку 4 электрических кабелей с 10-сторонним соединителем из правой платформы подъемника и пропустите через специальные отверстия или лотки, в зависимости от версии установки.
2. Пропустите 10-сторонний соединитель с 4 кабелями через отверстия в пульте управления.

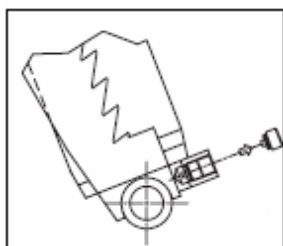
3. Вставьте 10-сторонний соединитель с внутренней резьбой в соответствующий соединитель X5 с наружной резьбой на электронной плате управления. Соединитель поляризован, чтобы избежать расположения его другой стороной.
4. Выверьте длину 4 кабелей и закрепите их с зажимом так, чтобы какие-либо резкие рывки или толчки не повредили соединитель X5.

Устройства безопасности

Подъемник оснащен устройствами безопасности, которые гарантируют пользователю максимальную безопасность, в случае возможных неполадок.

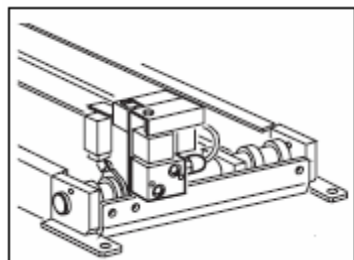


- **Механический стопор:** это механизм, который состоит из фиксатора и гребенки (рис.12) и предотвращает непредвиденный спуск, если гидравлические шланги в цепи разорваны. Это устройство должно всегда находиться в идеальном рабочем состоянии. Пневматический принцип работы.



- **Гидравлическое устройство:** оно состоит из перепускного клапана (рис.13) на подъемном цилиндре, которое предотвращает непредвиденный спуск, в случае повреждения гидравлических шлангов. Клапан создает такое давление, что скорость спуска ниже нормальной рабочей скорости.

- **Выравнивающее устройство:** это устройство не допускающее асинхронности платформ более 50 мм. Позволяет движение подъемника в течение 2 секунд, чтобы попытаться избежать опасного состояния. Если за это время синхронность платформ не восстановлена, движение подъемника немедленно блокируется.



- **Выключатель давления:** установлен в гидравлической цепи, которая соединена с двумя цилиндрами. Когда давление в этой цепи достигает нуля из-за повреждения шланга или из-за непроходимости под правой платформой, или если механическое устройство безопасности правой платформы не расцепляется с гребенкой во время спуска, пока левая платформа начинает спуск, движение вниз немедленно останавливается. Если один из этих случаев встречается, выключатель давления даст сигнал электронной плате управления, которая заблокирует движение,

после позволения движения подъемника в течение 1,5 секунд, чтобы попытаться избежать опасного состояния. Если за это время синхронность платформ не восстановлена, движение подъемника немедленно блокируется.

- **Защитное устройство:** спуск останавливается, когда платформы достигают высоты примерно 500 мм от земли: в то же время станок издает прерывистый звуковой сигнал. Для продолжения спуска необходимо отпустить кнопку спуска и нажать снова; это будет поводом для продолжения спуска, пока подъемник не достигнет нижней позиции.

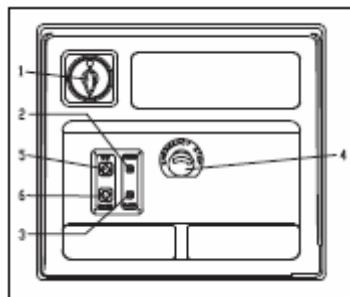
При напольной версии спуск останавливается на высоте 750 мм от земли.

Ни одно из этих устройств не должно сниматься, либо подделываться, т.к. это может привести к опасным ситуациям. В обратном случае, производитель не несет никакой ответственности за неудовлетворительную работу оборудования.

Панель управления

Контрольная панель включает (рис.15):

1. Выключатель
2. Индикатор питания
3. Лампочка аварийного сигнала
4. Аварийная кнопка
5. Кнопка подъема
6. Кнопка спуска / быстрого расположения



Функции каждой из кнопок описаны ниже:

1. Выключатель

Для включения поверните выключатель по часовой стрелке (из нулевой позиции в положение 1). Выключатель может быть зафиксирован в нулевой позиции, чтобы избежать неавторизованного использования подъемника

2. Индикатор питания

Тревожный сигнал (красный) загорается для отображения опасного состояния или наличия неисправностей.

3. Лампочка аварийного сигнала

Тревожный сигнал (красный) сигнализирует неисправность в электронной логике системы управления. При появлении – свяжитесь с технической службой.

4. Аварийная кнопка

Эта кнопка отсоединяет питание, немедленно останавливая движение подъемника.

Для восстановления нормальной работы поверните кнопку в направлении, указанном стрелкой.

Перед восстановлением работы дождитесь, пока индикатор питания загорится зеленым.

5. Кнопка подъема

Эта кнопка запускает подъем. Если кнопка отпущена, подъем немедленно останавливается.

6. Кнопка спуска / быстрого расположения

Эта кнопка выполняет 2 функции:

- функция спуска

Для спуска подъемника нажмите и удерживайте нажатой эту кнопку.

Функция спуска включает в себя первоначальное движение вверх (перед спуском), что занимает около 1,5 секунд.

- функция быстрого расположения

Для запуска функции быстрого расположения нажмите кнопку дважды (в промежутке 0,5 сек) и затем удерживайте нажатой.

Функция быстрого расположения немедленно запускает спуск без первоначального движения вверх.

Эта функция доступна, только если платформы на высоте менее 750 мм от земли (500 мм для версии, установленной в яме).

Запуск

Запуск подъемника должен производиться только квалифицированным специалистом.

Работа неавторизованного специалиста запрещена.

Производитель не несет ответственности за повреждения, полученные в результате неподобающего использования и нарушения правил инструкции, что ведет к отмене гарантии.

Техническое обслуживание оборудования

Чтобы быть уверенным, что оборудование находится в нормальном рабочем состоянии, необходимо выполнять тех. обслуживание каждые 2000 циклов (или 1 год работы).

- Чистку и тех. обслуживание необходимо проводить, установив подъемник в максимально безопасное положение.
- Отсоедините электричество от пульта управления.
- Заменяйте гидравлическое масло в резервуаре пульта управления примерно каждые 1000 рабочих часов. Используйте масло, рекомендуемое в таблице ниже:

Производитель	Масло	Густая смазка
API	CIS 32	PIGREASE LT-S
MOBIL OIL	DTE 24	MOBILPLEX 46
SHELL	TELLUS 25	ALVANIA EP 1
ESSO	NUTO HP 32	BEACON EP 1
BP	ENERGOL HLP 65	ENERGREASE LS 1 EP
AGIP	OSO 35	GR.MU EP 1
FINA	HYDRAN 31	MARSON EPL 1

Во время замены масла, убедитесь, что оно не загрязнено какими-либо примесями.

Новое заливаемое масло должно быть отфильтровано через колпачок.

Проверьте все линии гидравлической и пневматической системы на предмет повреждений. Если они обнаружены, немедленно свяжитесь с ближайшим сервисным центром.

Проверяйте периодически уровень масла:

a – полностью опустите платформы в нижнее положение

b – проверьте, что уровень масла поднялся до отметки на щупе. Если необходимая отметка не достигнута, долейте масло.

Сохраняйте рабочее пространство в чистоте.

Не используйте сжатый воздух, струю воды и растворители для удаления загрязнений с установки.

При чистке постарайтесь избегать появления и поднятия пыли.

При чистке подъемника используйте только мягкие ткани, смочив их, если необходимо. Не используйте скипидар, ацетон и т.п.

При очистке не используйте водные чистящие средства, находящиеся под высоким давлением.

Эксплуатация

На подъемнике должен работать только обученный специалист. Работа специалистов, не ознакомленных с правилами работы, описанными в этой инструкции, может привести к авариям.

При установке автомобиля на платформы соблюдайте меры предосторожности:

- Вес автомобиля не должен превышать 3500 кг и должен быть распределен в соответствии с нормами, которыми установлено соотношение нагрузок: 2333 кг на одну ось (что составляет 2/3) и 1167 кг на другую ось (1/3).

- Устанавливая автомобиль на платформы, убедитесь, что он выровнен и центрирован по отношению к длинным осям подъемника, и что достаточно места для установки подушек.

Примерные расстояния точек расположения подушек:

Продольное расстояние Min. 1250 мм

Max. 1850 мм

Поперечное расстояние Min. 1050 мм

Med. 1400 мм

Max. 1750 мм

Для достижения оптимального положения подушек соответственно отрегулируйте скользящую пластину платформы. Перед началом подъема убедитесь, что все подушки подъемника верно и надежно установлены в установленных точках.

- использование аксессуаров, не одобренных производителем, для изменения положения подушек запрещено.

Подъем автомобиля:

1. Включите при помощи выключателя
2. Нажмите кнопку подъема

Убедитесь, что движение равномерно и что стабильность груза не нарушается от начала и до конца подъема.

Если автомобиль приходит в неустойчивое положение или наблюдается сбой в работе подъемника, немедленно остановите подъем, и затем выполните спуск до тех пор, пока автомобиль не вернется в устойчивое положение. Если при выполнении спуска груз не стабилизировался, отключите при помощи выключателя и свяжитесь с технической службой.

3. Когда желаемая рабочая высота достигнута, отпустите кнопку.

4. Выключите выключатель и зафиксируйте его при помощи специального запора, затем работайте на автомобиле.

Спуск автомобиля:

1. Включите при помощи выключателя

2. Нажмите кнопку спуска и удерживайте

Спуск выполняется после предварительного подъема, длящегося примерно 1,5 секунд.

В этом случае также необходимо соблюдать меры предосторожности, описанные в разделе «Подъем автомобиля»

Быстрое расположение:

1. Включите при помощи выключателя

2. Нажмите кнопку дважды (в промежутке 0,5 сек) и затем удерживайте нажатой.

Платформы немедленно начнут опускаться без первоначального движения вверх.

Эта функция доступна, только если платформы на высоте менее 750 мм от земли (500 мм для версии, установленной в яме).

Ручная экстренная процедура

(спуск в случае сбоя энергоснабжения Рис.16)

Чтобы опустить подъемник в случае сбоя энергоснабжения, выполните следующее:

- поверните выключатель на консоли панели управления в положение OFF

- откройте заднюю дверцу панели управления

- используя ручной насос **P**, двигайте подъемник вверх и расцепите механическое устройство безопасности

- откройте пневматический соленоидный клапан, используя остроконечный инструмент для нажатия кнопки **A**. Это позволит воздуху поступать в цилиндры, которые освободят механическое устройство безопасности.

Удерживайте кнопку нажатой до тех пор, пока подъемник не опустится до требуемой высоты.

- после расцепления механического устройства безопасности отодвиньте ручку соленоидного клапана

YV1 для запуска спуска подъемника, контролируя скорость спуска регулировкой ручного колеса. Когда подъемник опустится в самое нижнее положение, восстановите нормальное состояние.

- закройте соленоидный клапан, повернув ручку

- освободите пневматический соленоидный клапан.

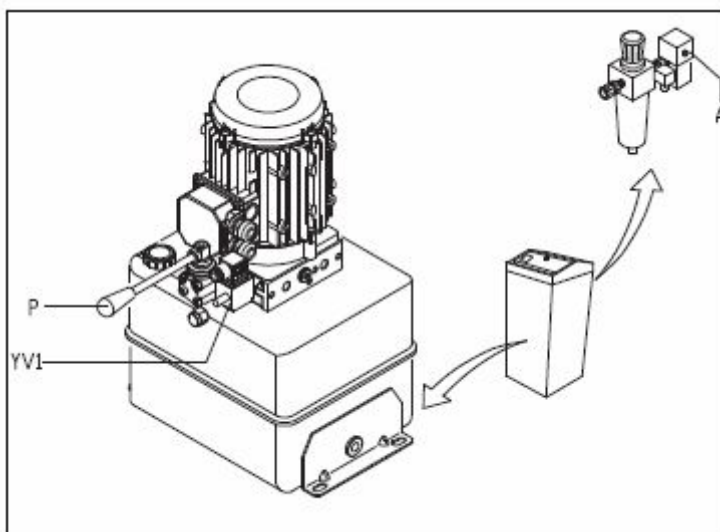


Рис. 16

Проверка кнопок включения питания

1. При повышении расхода энергии загорится аварийный сигнал, и прозвучит звуковой сигнал продолжительностью около 2 секунд (самотест сигнальных устройств).
2. В начале и в конце 2-секундного самотеста электронная плата управления проверит, чтобы ни одна кнопка не была нажата.
3. Если одна или более кнопок нажаты, в конце самотеста плата управления отобразит световой аварийный сигнал и вызовет **ALARM 2**.
4. Если возможно, определите, какая из кнопок нажата во время самотеста, нажимая их одну за другой. При нажатии не зажатой кнопки аварийный световой сигнал не будет гореть, а при нажатии зажатой – аварийный сигнал появится.

Использование клавиш во время нормальной работы

Одновременное нажатие нескольких кнопок не разрешено и немедленно прекращает работу. Для восстановления нормальной работы необходимо отпустить все кнопки.

Расшифровка состояний LOCK-OUT и ALARM

LOCK-OUT

Состояние, в котором все кнопки управления не действуют. Это состояние сохраняется, пока блок управления выключен.

ALARM

Состояние, в котором функционирование временно невозможно, предупреждая оператора о неисправности и возможном риске. Есть различные аварийные состояния, каждое из которых соответствует различным типам звуковых и световых сигналов.

Аварийные состояния и индикаторы

Статус	Аварийный световой сигнал	Звуковой сигнал
ALARM 1	Постоянно горит	нет
<i>Асинхронность платформ выходит за максимально допустимые пределы. Подъемник немедленно переходит в экстренное состояние, чтобы позволить неограниченный подъем и спуск подъемника. Когда асинхронность вернулась в допустимые пределы, подъемник восстанавливает нормальную работу и сигнал пропадает.</i>		
ALARM 2	Постоянно горит, но пропадает, когда какие-либо кнопки нажаты	нет
<i>Кнопки нажаты или заблокированы во время выполнения самотеста. Подъемник вынужденно приходит в состояние LOCK-OUT до следующего включения питания. Экстренная процедура не доступна.</i>		
Внимание: функционирование временно отключено	Нет	Звучит в режиме on/off
<i>Текущая процедура не завершена; нажмите любую кнопку для завершения.</i>		
Внимание: опасность	Нет	Непрерывно звучит
<i>Это не аварийный сигнал, а предупреждение об опасности, потому что ножничный механизм подъемника закрывается.</i>		
Внимание: функция не доступна	Нет	При нажатии любых кнопок издается тройной звуковой сигнал
<i>Это не аварийный сигнал, а извещение о том, что требуемая функция не доступна или не разрешена.</i>		

Таблица ошибок

Проблема	Возможные причины	Решение проблемы
Индикатор питания не горит, когда выключатель в положении ON	<ol style="list-style-type: none"> 1. Станок не подсоединен к эл. сети 2. Предохранители трансформатора или предохранители сети питания сгорели 3. Неисправность эл. трансформатора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что кабель корректно подсоединен к эл. сети 2. Замените сгоревшие предохранители; если новые предохранители снова сгорают, свяжитесь с авторизованным сервисным центром 3. Свяжитесь с авторизованным сервисным центром
Когда нажата кнопка подъема, мотор шумит и вибрирует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сгорел предохранитель в электропанели пользователя 2. Неисправность в электросистеме подъемника 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените сгоревший предохранитель 2. Свяжитесь с авторизованным сервисным центром
Когда нажата кнопка подъема, мотор запускается, но подъемник не поднимается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перепутаны фазы в соединении с электропроводом (мотор вращается в обратном направлении) 2. Неисправность электросистемы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поменяйте две фазы в штепсельной вилке питающей сети. 2. Свяжитесь с авторизованным сервисным центром
После достижения определенной высоты подъемник поднимается рывками и неравномерно	Засасывание воздуха в гидравлическую цепь, вызванное низким уровнем масла	Долейте масло до нужного уровня
Подъемник останавливается во время подъема после повторения циклов подъема	Автомат останавливает работу, потому что мотор перегрелся	Подождите некоторое время, чтобы дать мотору остыть, затем включите автомат.
После нескольких циклов подъема правая платформа не опускается до конца	Неисправность синхронизирующего клапана и/или просачивание масла через цилиндры или клапан	Опустите подъемник до конца, используя экстренное управление, и свяжитесь с авторизованным сервисным центром

Гидравлическая система (и синхронизация платформ)

Для технического обслуживания гидравлической системы, выполните следующее:

- включите панель правления, повернув выключатель в положение 1, убедившись, что индикатор питания (белый) горит
- выполните несколько полных циклов подъема, убедившись, что нет утечки масла из гидравлических, воздушных и пневматических шланговых соединений. Если необходимо, затяните соединения, из которых обнаружена утечка.
- проверьте уровень масла в резервуаре, когда подъемник в самой нижней позиции.
- во время движений без груза, убедитесь, что значение на манометре не превышает 70 bar, так как это может означать, что гидравлическое соединение выполнено неверно или чрезмерное трение в конструкции.

Синхронизация платформ

После проверки всех гидравлических и пневматических соединений и выполнения нескольких циклов спуска – подъема для установления отсутствия утечек воздуха и масла, как описано выше, можно приступить к процедуре синхронизации платформ

- выполните несколько полных циклов спуска – подъема для завершения движения в обоих направлениях, чтобы позволить воздуху поступать в резервуар гидравлической станции и определить асинхронность платформ.

- если асинхронность платформ более чем 200-300 мм (из-за утечки масла из цилиндра правой платформы во время транспортировки), облегчите нагрузку, управляя цилиндром левой платформы, вращая вручную болт, открывающий клапан, по часовой стрелке.

После завершения, снова закройте клапан, поворачивая болт против часовой стрелки, зафиксировав гайкой.

Теперь рекомендуется выполнить несколько циклов спуска – подъема для проверки эффективности синхронизации и автоматической перезагрузки цилиндра во время подъема.

- после выполнения циклов синхронизации, описанных выше, проверьте, выровнялись ли платформы. Платформы считаются синхронизированными, когда правая платформа на 10-15 мм выше левой на высоте 400-500 мм от основания.

Если платформы не синхронизированы, как описано выше, приступите к спусканию воздуха из цилиндра левой платформы, как показано на Рис.17, приводя подъемник в самое нижнее положение, и медленно поворачивая спускной болт против часовой стрелки.

После завершения снова зафиксируйте болт; повторите процедуру несколько раз, пока не достигните синхронизации, описанной выше.

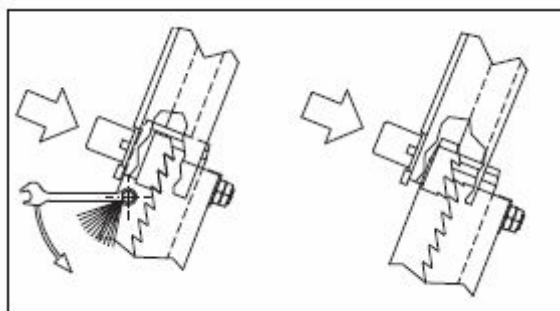
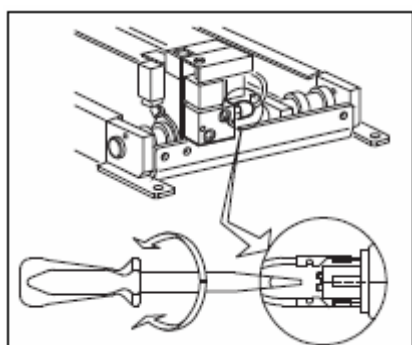


Рис.17

Система безопасности

Во время ввода в эксплуатацию систем безопасности, выполните следующие процедуры:

Проверка выключателя давления и его работа (рис.18)



Для проверки работы этого устройства безопасности выполните следующее:

1. Поднимите подъемник на высоту немного ниже самой верхней позиции
2. Вручную поднимите механическое устройство безопасности левой платформы

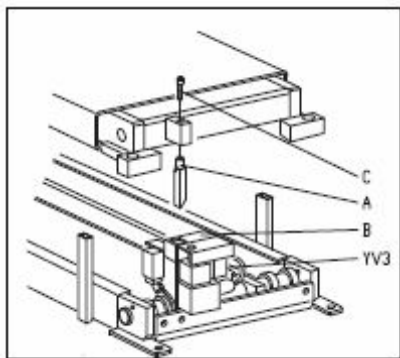
Когда начинаете спуск без груза, если подъемник останавливается во время движения вниз, или если спуск непостоянный, с автоматическими запусками и остановками при нажатой кнопке, то это означает, что выключатель давления неправильно откалиброван.

В этом случае, приступите к калибровке, как показано на рисунке, поворачивая регулятор, пока спуск не станет равномерным.

Проверка автоматического устройства синхронизации платформ (рис.19)

Синхронизация платформ выполняется, только когда подъемник находится в самой нижней позиции, посредством электрогидравлического устройства, приводимым в действие стержнем, подсоединенным к

стола подъемника, который в каждом полном цикле в самой нижней позиции выключает концевик, который открывает синхронизирующий клапан, см. стержень А.



1. Убедитесь, что когда подъемник в самой нижней позиции, концевик **В** отключен, и подъемник полностью опущен.
2. Если правая платформа не полностью опущена, она должна быть синхронизирована вручную, используя ползунок синхронизирующего соленоидного клапана **YV3**, освобождая защитную гайку и используя шестнадцатеричный ключ для управления соленоидным клапаном, пока платформы полностью не синхронизируются. Далее поверните исполнительный механизм в исходное положение, закрутив защитную гайку.
3. Регулируя длину стержня А, возможно установить результат синхронизации, закрепив стержень винтом С.

Проверка работы устройства звуковой сигнализации

Ежедневно проверяйте исправную работу устройства звуковой сигнализации, опуская подъемник в последний отрезок хода и проверяя, что устройство безопасности издает сигнал в режиме On-OFF. Если оно неисправно, немедленно замените.

Гидравлическая диаграмма

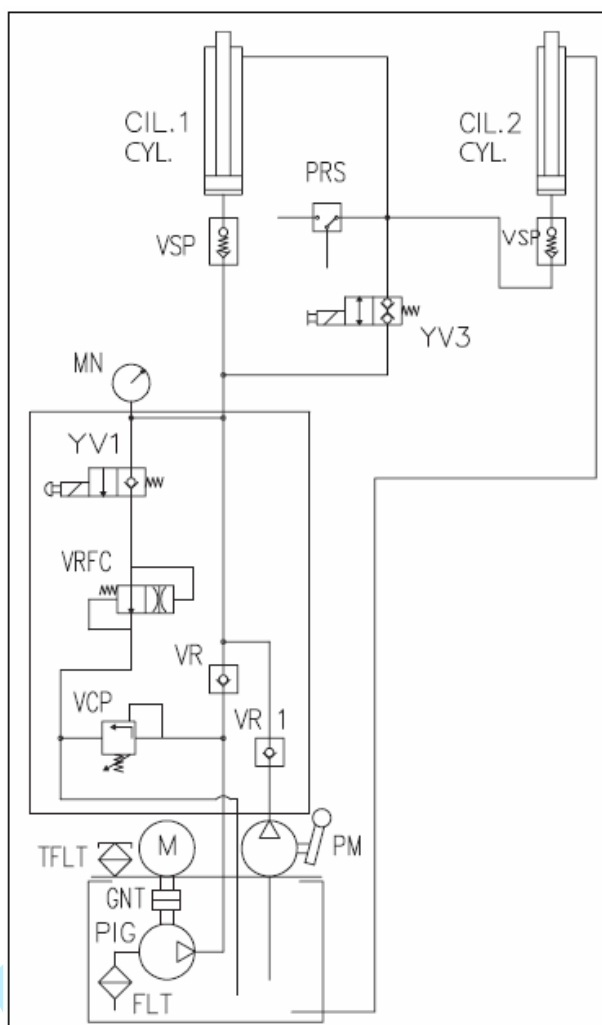


Рис. 20

- YV1 Соленоидный клапан спуска
- YV3 Клапан синхронизации
- VRFC Регулятор потока
- VCP Клапан регулировки давления
- VR Контрольный клапан
- VR1 Контрольный клапан
- PRS Выключатель давления
- VSP Клапан безопасности
- PM Ручной насос
- PIG Приводный насос
- М Двигатель
- GNT Сцепление
- FLT Водозаборный фильтр
- TFLT Наконечник
- MN Манометр
- CIL.1 Ведущий цилиндр
- CIL.2 Управляемый цилиндр

Диаграмма пневматической системы

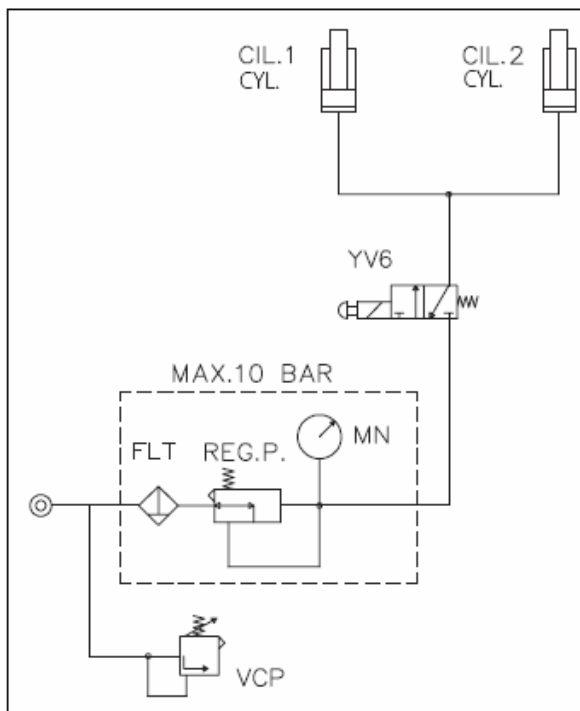


Рис. 21

CIL.1 Левый цилиндр

CIL.2 Правый цилиндр

FLT Фильтр

MN Манометр

REG.P Регулятор давления

YV6 Соленоидный клапан механического устройства безопасности

VCP Клапан регулировки давления (10 bar)

Электрическая диаграмма

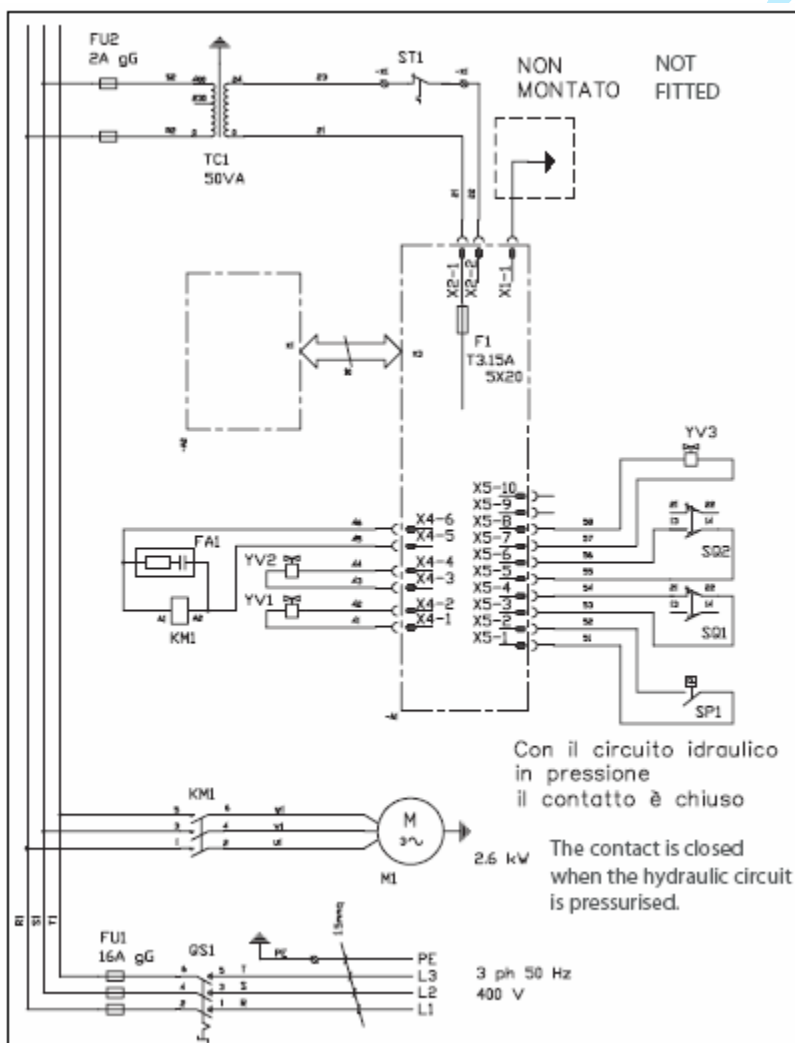


Рис. 22

A1 Эл. плата

A2 Клавиатура

FA1 Пульт управления

KM1 Контактор

M1 Двигатель

QS1 Выключатель

SB1 Экстренная кнопка

SP1 Выключатель давления

SQ1 Микровыключатель

SQ2 Синхронизирующий

микровыключатель

ST1 Автомат

TC1 Трансформатор

YV1 Соленоидный клапан слива масла

YV2 Воздушный соленоидный клапан

YV3 Синхронизирующий соленоидный

клапан