

**ЛЮФТ ДЕТЕКТОР
ДЛЯ
ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

T-PT411

Инструкция по эксплуатации

www.aacc-s.org/h1.ru

Установка

Пространство установки должно иметь минимальные параметры, указанные на схемах (см. Приложения). Выбранное пространство для установки должно создавать беспрепятственный въезд / выезд автомобиля.

Место установки

Не устанавливайте гидростанцию в яму.

Основное требование: оборудование должно устанавливаться на ровную горизонтальную поверхность. В обратном случае, возможна неустойчивость люфт детектора, что приводит к неточности проверок и повреждению оборудования.

Условия окружающей среды в месте установки

- Относительная влажность воздуха 20% - 90% без конденсата.
- Температура +10°C - +45°C.

Запрещается использовать тестирующее устройство во взрывоопасных местах.

Схема установки приведена на диаграмме установки. Если требуются строительные работы, обратитесь к рисунку каменной структуры.

Размер ямы должен соответствовать указанному на рисунке.

Внизу ямы необходимо выкопать дренажную канаву, которая должна периодически опустошаться.

Если позволяют условия, дренажная канавка может иметь слив в канализацию.

Люфт детектор укомплектован рамами, которые должны быть закреплены в бетоне.

Опорная поверхность должна быть безупречно ровной и выполненной из бетона.

Место проведения работы должно быть оборудовано вентиляционной системой.

Вентиляционная система должна иметь следующие характеристики:

1. Должен подаваться свежий воздух
2. Воздух должен выпускаться так, чтобы обеспечить растворение газов или паров
3. Также должен осуществляться постоянный контроль воздушного потока (при помощи регулятора) и эта система контроля должна быть снабжена системой аварийной сигнализации.

Электросистема внутри установочной ямы должна быть отключена от электропитания, если вентиляционная система не работает должным образом. Электропитание может быть снова восстановлено только в том случае, если вентиляционная система снова работает верно, и проверка подтвердила, что нет опасных веществ внутри установочной ямы.

Чтобы соблюдались вышеуказанные требования необходимо следовать следующим указаниям:

- вентиляционная система должна быть оснащена вентилятором.
- Вентиляционная система должна быть оснащена датчиком воздушного потока.

Отключите электричество внутри ямы в случае нарушения работоспособности вентилятора.

Энергопитание в электросети может быть восстановлено после того, как вентиляционная система внутри установочной ямы проработала некоторое время и вы удостоверились, что опасных веществ не внутри ямы не содержится.

Подключение электричества

Все операции по электрическому подключению должны выполняться квалифицированным электриком.

Электрическое питание должно соответствовать следующим пунктам:

- потребляемой мощности, указанной на шильдике люфт детектора
- расстояние между устройством управления и точкой подключения питания должно быть таким, чтобы падение напряжения в кабеле питания при полной нагрузке не превышало 4% (10% при запуске), обозначенных на бирке

Пользователь должен:

- Оснастить устройство шнуром питания
- Соединить устройство с сетью питания с прерывателем цепи 30mA
- установить предохранители в соответствии с электродиаграммой данной инструкции
- убедиться в наличии эффективной системы заземления на месте установки

Для предотвращения эксплуатации оборудования посторонними лицами, отключайте его от эл.сети, если оно не используется длительный промежуток времени.

Если оборудование подключено напрямую к электрошлиту, то необходимо установить выключатель с ключом или удобным закрывающимся устройством.

Для хорошей работы тестирующих устройств защитная система заземления должна проверяться регулярно. НИКОГДА не соединяйте провод заземления установки с трубами газо- и водоснабжения, с телефонными проводами и др.

Правила безопасности

Оборудование должно быть использовано только квалифицированным специалистом, разобравшимся в данной инструкции и ознакомленным с правилами безопасности.

Запрещается работать на данной установке в состоянии алкогольного и наркотического опьянения.

- Внимательно прочтите все инструкции по эксплуатации оборудования
- Не подпускайте посторонних лиц к месту работы
- Убедитесь, что оборудование установлено в соответствии с установленными правилами и стандартами
- Убедитесь, что все операторы, работающие на данном оборудовании, специально подготовлены и компетентны
- Избегайте прикосновения к электропроводам, внутренним электродвигателям и другому электрооборудованию, пока установка не будет отсоединена от электричества
- Изучите правила пользования установкой
- Держите данную инструкцию рядом с местом работы, чтобы в любой момент можно было обратиться к ней по интересующим вопросам
- Перед эксплуатацией изучите единые правила техники безопасности при работе с оборудованием с высоким напряжением.
- Производитель не несет ответственности и гарантийных обязательств за повреждения, полученные в результате самовольного вмешательства, изменения и удаления устройств безопасности и других составных частей оборудования.

Перед началом работы снимайте галстук, ожерелья, наручные часы, свободную (широкую) одежду и другие предметы, которые могут затянуться или запутаться во время работы устройства.

Основные характеристики

Версии установки люфт детектора:

1. Версия для установки на пол (Рис.2): комплект въездных рамп (код 8-62100004)
2. Версия для установки в пол (Рис.3): рама (код 8-62100003)

Люфт детектор предназначен для обнаружения неисправностей в работе рулевого механизма и подвески.

Люфт детектор (пластины) выдерживает максимальный груз 13 т на ось и порождает осевую нагрузку на каждую платформу 49800N.

Люфт детектор устанавливается на края ямы. Пластины дистанционно управляемы при помощи кнопок на осветительном приборе. Нажатие кнопок вызывает продольное или поперечное движение гидравлических цилиндров. Оператор может визуально выявлять какие-либо дефекты (люфт шаровых шарниров, сайлент-блоков подвески, соединения рулевого управления, соединения амортизаторов), используя осветительный прибор.

Технические характеристики

Люфт детектор:	
Максимальная нагрузка на ось	13 т
Максимальная нагрузка на каждую пластину	6,5 т
Рабочее давление для грузового люфт детектора	215 bar +/- 5 bar
Осевая нагрузка на каждую ось люфт детектора	49800 N
Рабочие размеры пластины люфт детектора	980 x 790 мм
Продольное перемещение каждой пластины	65 мм
Поперечное перемещение каждой пластины	65 мм
Гидростанция:	
3-фазный электродвигатель	3 kW – 230/400 V – 50 Hz
Соленоидные клапана управления	24 V
Электропанель:	
Энергопитание	3 фазы 230/400 V – 50Hz

Управляющее напряжение соленоидного клапана	24 V
Сетевое напряжение галогенной лампы	12 V – 24W
Масло гидравлической системы (14л)	3°E при 50°C (Agip OSO 46)

Фиксация пластин

Устройство состоит из:

- 1 правой и 1 левой пластины, которые могут двигаться вправо/влево и вперед/назад
- 1 гидравлического устройства, включающего эл. двигатель, соленоидные клапана управления и эл. панель
- 1 осветительный прибор с галогенной лампой для освещения исследуемых зон и панелью кнопок для управления движением пластин.

Примечание: Расстояние между пластинами различно для грузовых и легковых автомобилей

- Для напольной установки: закрепите пластины люфт детектора на полу, используя специальные болты. Устройство должно быть оснащено 4 въездными рампами (код 8-62100004).
- Для установки в пол: закрепите пластины люфт детектора на рамах (код 8-62100003), погруженных в бетон.
- Расположите пластины как указано на рис. 4, затем закрепите, затянув гайки.
- Установите гидростанцию в выбранную позицию и закрепите специальными болтами.

Установка трубопровода

- Установите 2 пластины и закрепите гидростанцию
- Выполните гидравлические соединения между пластинами и блоками питания, используя трубопровод и соединители (жесткие трубы или шланги).

Как показывают поперечные сечения на Рис.5, трубопровод может располагаться внутри ямы, начиная от пластин (Рис.6).

Рисунки 7а и 7б показывают возможную схему трубопровода (шланги или жесткие трубы) внутри ямы.

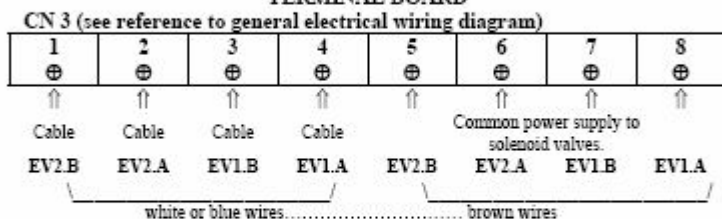
- Для фиксации шлангов (жестких труб) на стенках ямы (Рис.8) используются кронштейны, на которые затем крепятся шланги (4 для левой зоны люфт детектора и 4 – для правой).
 - Расположите кронштейны на расстоянии примерно 70-80 см друг от друга и закрепите их на стенках ямы (Рис.9).
 - Сделайте по два отверстия для пластиковых дюбелей для каждого кронштейна.
 - Вставьте дюбеля и установите нижнюю часть кронштейна на стенку, расположите шланги в места их крепления на зажиме, затем зафиксируйте их верхней частью кронштейна и затяните болты (Рис.8-9).
- Примечание: блок питания может поставляться (по заказу) с металлическим корпусом и дверцей сверху, в этом случае корпус устанавливается после установки гидростанции (Рис.10).

Электрические соединения

Для соединений соленоидных клапанов на выводном щитке внутри электропанели, обратитесь к диаграмме ниже.



TERMINAL BOARD



Terminal	Solenoid valve Connected to cable	Cable code
1	EV2.B	4-200006
2	EV2.A	4-200004
3	EV1.B	4-200005
4	EV1.A	4-200003
5	Solenoid valve power supply common terminals	
6		
7		
8		

Для получения более полной информации обратитесь к Приложению 1.

Ввод в эксплуатацию

- Залейте гидравлическое масло (используйте масло высокого качества с вязкостью 3°E при 50°С, например, OSO 46 Agip). Необходимо примерно 14 л.
 - Подсоедините к розетке
 - Подсоедините кабель осветительного прибора (Рис.11) к соответствующему соединителю на эл. панели и подведите питание к системе.
 - Нажмите ON на панели кнопок на осветительном приборе (Рис.11) и убедитесь, что свет загорелся.
 - Нажмите кнопки управления движением и убедитесь, что двигатель движется против часовой стрелки, если смотреть сверху. В обратном случае, остановите двигатель, нажав кнопку OFF, отключите питание блока питания и поменяйте соединения двигателя.
 - Если двигатель работает в правильном направлении, то, когда нажата кнопка ON и в зависимости от выбранного при помощи кнопок (Рис.11) направления, пластины сдвигаются с исходной нулевой позиции. Когда кнопки отпущены, пластины автоматически возвращаются в исходное положение, и через несколько секунд двигатель останавливается.
- Примечание: Если необходимо, всегда возможно остановить двигатель и, соответственно, пластины, нажав кнопку OFF.
- Управляйте пластинами в обоих направления около 15 раз, чтобы спустить воздух из гидравлической цепи.
 - Нажатие кнопки OFF (Рис.11) останавливает работу двигателя; движение пластин останавливается и свет гаснет. Чтобы снова привести пластины в движение, нажмите ON.

Содержание оборудования

Фирма «Корги» не несет ответственность за претензии к работе оборудования при использовании неоригинальных запасных частей и аксессуаров.

Перед регулировкой и ремонтными работами отсоедините провода и трубы электроснабжения и сжатого воздуха и убедитесь, что все движущиеся части устройства зафиксированы в неподвижном состоянии.

Не перемещайте и не модифицируйте никакие части этого оборудования.

Люфт детектор не требует специального ухода. Достаточно содержать его в чистоте. Очищайте от пыли и грязи раз в неделю, особенно это касается пластин.

Также рекомендуются следующее:

- Каждую неделю проверяйте уровень масла в резервуаре блока питания, уровень масла не должен падать ниже кончика щупа.
- Каждые 3-4 рабочих месяца проверяйте смазку скользящих пластин (Рис.13).

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.

Доливать и заменять масло другим типом, не включенным в перечень рекомендуемых, не рекомендуется, т.к. это может привести к сокращению срока службы оборудования и снизить качество работы.

Проверка рабочего давления

Блок электр. насоса установлен на 215 bar +/- 5 bar.

Для проверки выполните следующие действия:

- Вместо колпачка на соленоидном клапане блока питания (2, Рис.12) завинтите манометр (1, Рис.12).
- Приведите люфт детектор в предельную позицию. Считывайте давление манометра, пока люфт детектор работает в этом положении.
- Не изменяйте положение регулировочного болта, т.к. это будет служить основанием для признания сертификата блока питания недействительным (3, Рис.12).
- После проверки снимите манометр и установите колпачок обратно на место.
- Воздух, оставшийся в системе, обычно стравливается путем управления пластинами несколько раз.

Гидравлическое масло Использованные жидкости

Никогда не сливайте использованные жидкости в сточные трубы, канализацию и водоемы; соберите её и отправьте в специальные компании.

Утечка жидкости

Собирайте жидкости с помощью песка или других впитывающих веществ. Зона загрязнения должна быть обработана растворами, не допускайте испарения или застоя; материалы, оставшиеся после очистки должны быть утилизированы в соответствии с правилами.

Меры предосторожности при использовании гидравлического масла

- избегайте попадания на кожу
- избегайте выброса гидравлического масла в атмосферу
- Выполняйте следующие меры предосторожности:
 - защититесь от брызг (соответствующая одежда, защитные экраны на машине)
 - мойтесь с мылом, не используйте раздражающие средства или растворители, которые могут нарушить защитный слой кожи
 - не вытирайте руки грязными или масляными салфетками
 - смените одежду, если она намочила, а также в конце рабочего дня
 - не курите и не ешьте с масляными руками
- воспользуйтесь следующими средствами:
 - перчатки, защищающие от минеральных масел, с покрытой шерстью подкладкой
 - защитные очки на случай брызг
 - фартук, не пропускающий минеральные масла
 - защитные экраны на случай брызг

Минеральные масла: руководство по оказанию первой помощи

- При попадании в глотку: обратитесь в травмпункт с характеристиками типа проглоченного масла
- При попадании в дыхательные пути сильно концентрированных испарений следует выйти на свежий воздух и затем обратиться в травмпункт
- При попадании в глаза промойте обильной струей воды и затем обратитесь в травмпункт
- При попадании на кожу тщательно промойте с мылом.

Противопожарные средства

При выборе наиболее подходящего огнетушителя обратитесь к таблице ниже:

Вещество	Сухие материалы	Легковоспламеняющ иеся жидкости	Электрооборудование
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пена	ДА	ДА	НЕТ
Порошок	ДА*	ДА	ДА
СО ₂	ДА*	ДА*	ДА*

ДА* могут быть использованы, если нет наиболее подходящих средств или при небольшом возгорании.

Все составляющие этой таблицы натуральные и приведены как основное руководство для пользователей. Информация о возможном использовании каждого типа огнетушителей может быть получена у производителя.

Рабочие процедуры

Включите устройство, повернув выключатель на передней части эл. панели в положение ON (I).

Установите автомобиль на пластины.

Для выявления люфта в компонентах коробки передач и подвески, установите фиксирующее устройство (входит в комплект) на педаль тормоза.

Осветительный прибор позволяет осветить зоны проверки и имеет свою плату управления.

Для включения света нажмите ON. Нажатие ON запускает движение пластин; люфт детектор не может управляться, пока кнопка ON нажата.

Примечание: при включении двигатель работает несколько секунд, пока масло под давлением. Пластины в это время неподвижны.

Для приложения нагрузки на обследуемые компоненты используйте кнопки направления движением поочередно для выполнения продольного и поперечного движений.

Соответствие между нажатыми кнопками и направлением движения пластин показано на рисунке ниже.

Описание	Панель кнопок		Описание
Включение света. Запуск двигателя.	ON	OFF	Остановка движения люфт детектора. Выключение двигателя и света в любой момент.
Движение пластин в направлении 2 с исходной нулевой позиции.			Движение пластин в направлении 3 с исходной нулевой позиции.
Диагональное движение пластин с исходной нулевой позиции.		PAUSE	Остановка движения пластин (свет остается гореть).

Когда кнопки отпущены, пластины возвращаются в исходное нулевое положение. Они движутся в направлениях **1** и **4** заданное время, достаточно долго, чтобы вернуть их в механическое нулевое положение, несмотря на то в какой точке тест остановлен. Направление движения возврата к нулю – диагональное.

Нагрузки могут прилагаться к компонентам автомобиля в любом направлении.

Нажатие кнопки ON приводит к включению света и запуску двигателя гидронасоса.

Нажатие одной из кнопок направления движения запускает двигатель и закрывает гидравлическую цепь на соответствующем цилиндре, двигая пластины. Когда кнопки отпущены, пластины автоматически возвращаются в исходное нулевое положение.

Нажатие кнопки **PAUSE** на время останавливает работу двигателя, и пластины незамедлительно останавливаются. Свет продолжает гореть, позволяя обследовать компоненты рулевого управления с приложением нагрузки. Когда кнопка отпущена, пластины автоматически возвращаются в исходное нулевое положение.

Нажатие кнопки OFF останавливает двигатель и выключает лампу. После того как кнопка OFF нажата, для запуска движения пластин, оператор должен сначала нажать кнопку ON, а затем одну из кнопок направления движения.

После проведения исследований всех необходимых компонентов составьте полный список выполненных работ.

После завершения работы, снимите автомобиль.

Не касайтесь механизмов подвески и рулевого управления автомобиля, пока пластины задействованы.

Во время обследования автомобиля, когда оператор находится в яме, двигатель автомобиля должен быть отключен.

Ошибки

Проблема	Необходимые проверки	Способ решения
<u>Люфт детектор не получает энергию:</u> Когда нажата кнопка ON, свет не горит. Когда нажата одна из кнопок направления движения, двигатель не запускается.	1) проверьте соединения светового прибора 2) убедитесь, что все выключатели на противоположенной линии люфт детектора повернуты на ON. 3) убедитесь, что выключатель на эл. блоке повернут на ON (I). 4) убедитесь, что предохранители FS1 внутри панели управления не сгорели. 5) убедитесь, что предохранитель FS1 внутри панели управления не	1) Восстановите правильно соединения осветительного прибора. 2) поверните выключатели на ON. 3) поверните выключатель на ON (I). 4) Замените сгоревшие предохранители. 5) Замените сгоревший предохранитель.

	сгорел.	
Люфт детектор работает, но свет не горит.	1) убедитесь, что предохранитель F2 на плате управления AP1 не перегорел. 2) убедитесь, что лампочка не перегорела.	1) Замените предохранитель F2. 2) Замените лампочку.
Свет горит, но люфт детектор не работает.	Убедитесь, что предохранитель F1 на плате управления AP1 не перегорел.	Замените предохранитель.

В случаях, не описанных в таблице ошибок, обратитесь в сервисный центр.

Рис.1

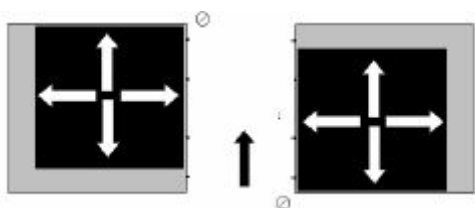


Рис. 2

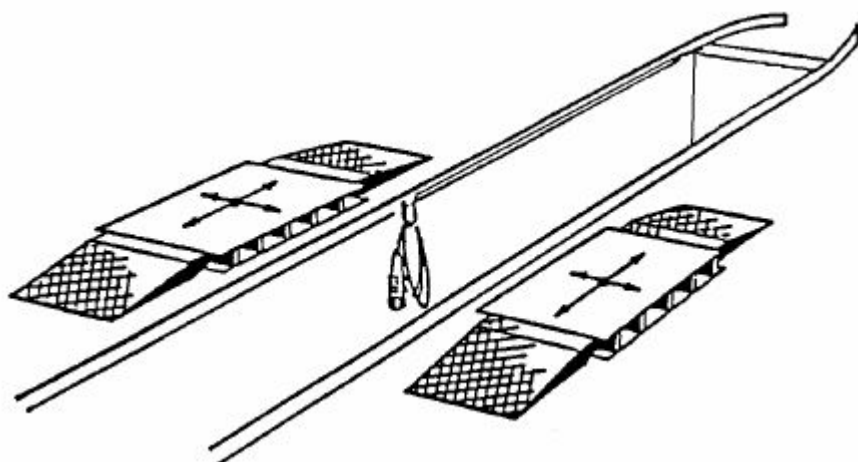


Рис. 3

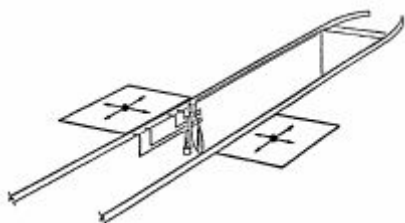


Рис. 4

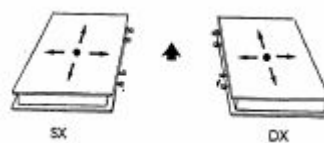


Рис. 5

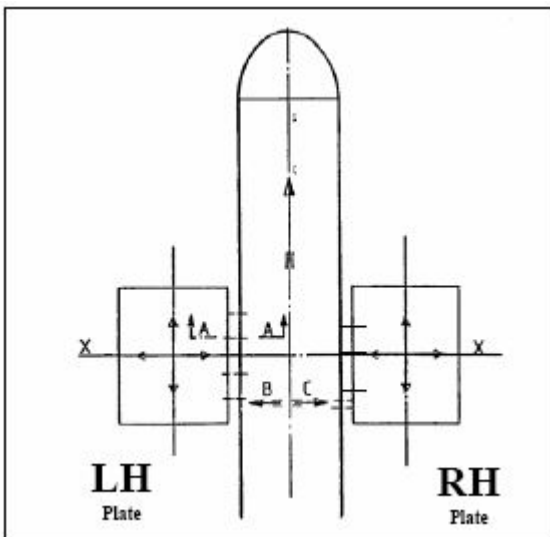


Рис. 6

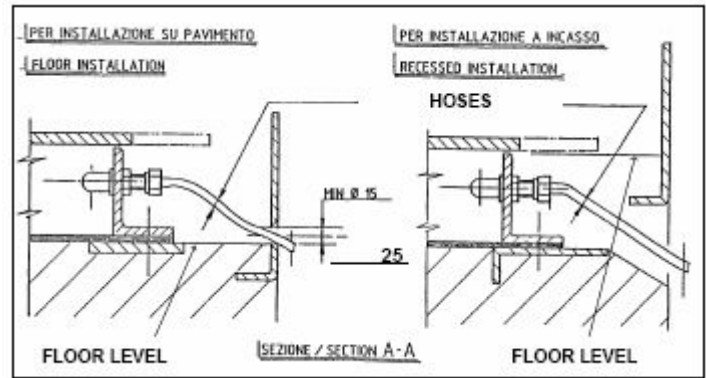


Рис. 7a

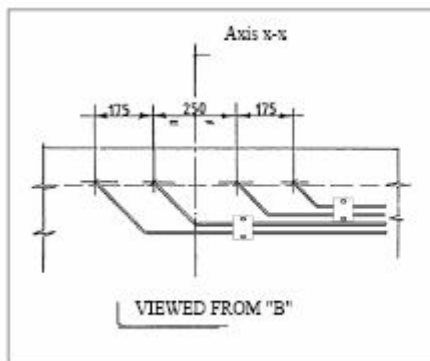


Рис. 7b

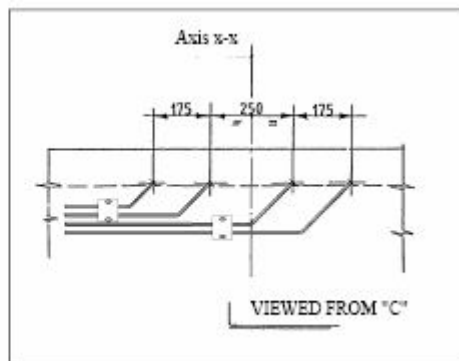


Рис. 8

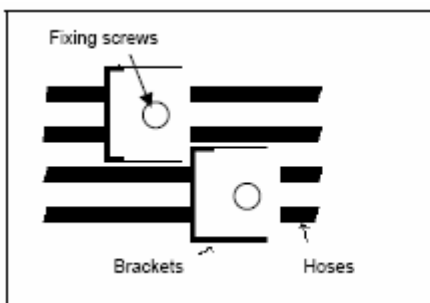


Рис. 9

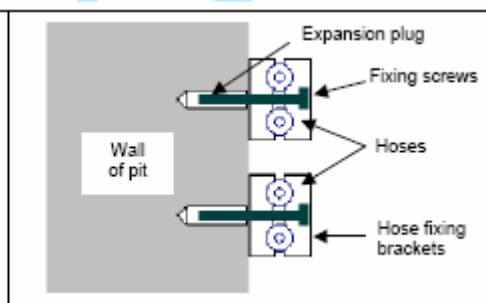
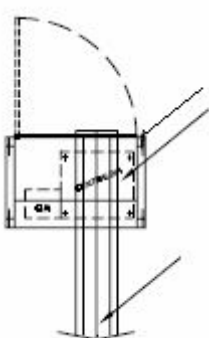


Рис.10



Крепление блока питания осуществляется болтами:
диаметр 8мм, длинна 40

Расположение блока питания.

Канал для трубопровода, идущего от пластин.

Рис. 11

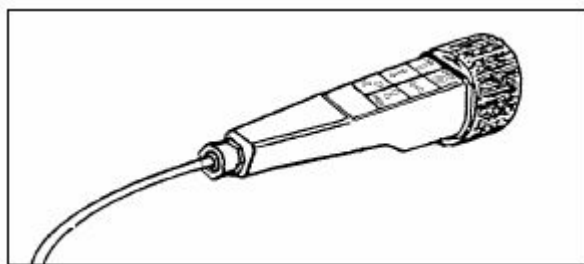


Рис. 12

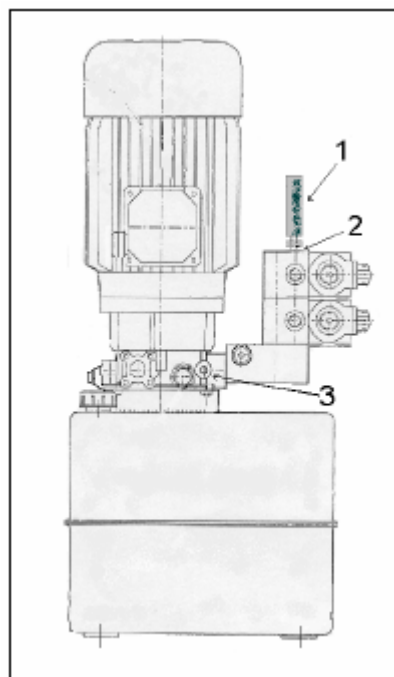


Рис. 13

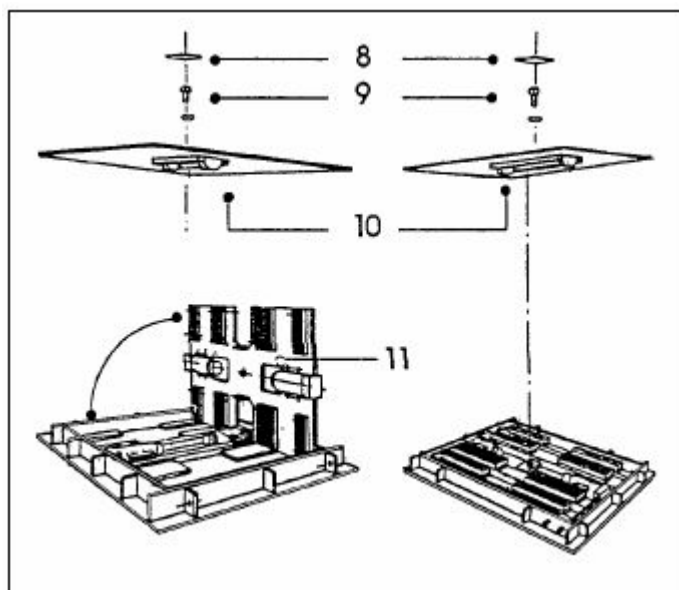
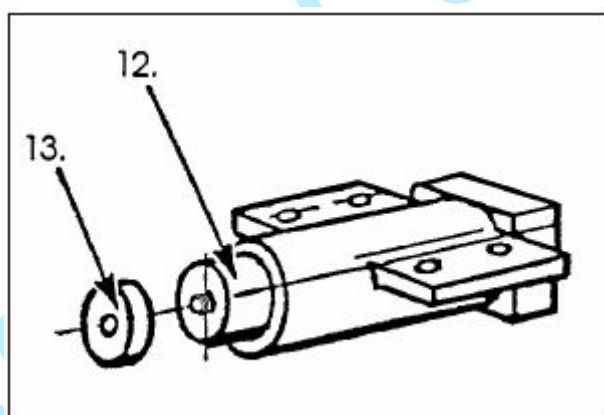


Рис. 14



ПРИЛОЖЕНИЕ №1

