



ООО "Гидравия"

194156, Санкт-Петербург, пр-т Энгельса, д.33, корп.1, офис 603  
тел./факс +7 (812) 702-12-41, 702-12-42, 702-12-44

e-mail: [sales@hydravia.ru](mailto:sales@hydravia.ru)  
[www.hydravia.ru](http://www.hydravia.ru)



**Руководство по эксплуатации  
испытательного стенда BC 1200 / E**





ООО "Гидравия"

194156, Санкт-Петербург, пр-т Энгельса, д.33, корп.1, офис 603  
тел./факс +7 (812) 702-12-41, 702-12-42, 702-12-44

e-mail: [sales@hydravia.ru](mailto:sales@hydravia.ru)  
[www.hydravia.ru](http://www.hydravia.ru)

## Содержание

Сертификат	3
Правила техники безопасности	4
Характеристики машины	5
Перемещение/транспортировка	7
Установка	7
Освещенность	7
Техобслуживание	8
Панель управления	9
Перед началом работы	10
Начало работы	10
Электрическая схема	12
Гидравлическая схема	15

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**  
*DECLARATION OF CONFORMITY*  
**D.P.R.459 DEL 24 LUGLIO 1996**  
**RECEPIMENTO DIRETTIVA MACCHINE**  
**98/37/CE**  
**73/23/CEE**  
**89/336/CEE**  
*MACHINE DIRECTIVES*  
*98/37/CE*  
*73/23/CEE*  
*89/336/CEE*  
**E SUCCESSIVE MODIFICHE**  
*AND FOLLOWING AMENDMENTS*

NOI  
WE

**OP S.r.l.**

( nome del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità - *supplier's name* )

**Via Serpente, 97 - 25131 BRESCIA**

( indirizzo completo - *address* )

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO :  
*DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCT :*

**BC 1200 / E**

**serial number :**

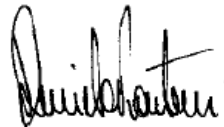
( nome - *name*, tipo- *type*, modello - *model*, n° di serie - *serial number* )

- **La macchina non rientra nell'elenco contenuto nell'All. IV della Direttiva Macchine 98/37/CE.**  
*The machine is not part of the list included in All. IV Direttiva Macchine 98/37/CE.*
- **La macchina rispetta i requisiti essenziali di sicurezza indicati sulla Direttiva Macchine 98/37/CE – 73/23/CEE - 89/336/CEE e successive modifiche.**  
*The machine follows the safety requirements included in the Direttiva Macchine 98/37/CE – 73/23/CEE - 89/336/CEE and its following modifications.*
- **La macchina è provvista di marcatura CE.**  
*The machine is provided with CE mark.*
- **Norme di riferimento applicate: EN 292-2 EN 60204-1 CEI EN 61000-6-4 CEI EN 61000-6-2**  
*Applied references normative: EN 292-2 EN 60204-1 CEI EN 61000-6-4 CEI EN 61000-6-2*

LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ HA VALIDITÀ A DECORRERE DALLA DATA DELLA BOLLA DI CONSEGNA.

*THE DECLARATION OF CONFORMITY HAS VALIDITY STARTING FROM THE DATE ON THE DELIVERY NOTE*

DANIELE PIANTONI



(nome e firma o timbratura della persona autorizzata)

*(name and signature or equivalent marking of authorized person)*

IL MODELLO DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE E' CONFORME A QUANTO PREVISTO NELLA NORMA  
*this model of declaration is in conformity as provided in the rule*

**UNI CEI EN ISO / IEC 17050-1 / 17050-2**

## Правила техники безопасности

Убедитесь в том, что станок установлен на ровной поверхности.

Выберите достаточное по размеру помещение.

Производитель не несет никакой ответственности за повреждения, причиненные по небрежности при несоблюдении данной инструкции.



1. **НИКОГДА НЕ НАЧИНАЙТЕ РАБОТЫ** до тех пор, пока не прочитали инструкцию и не поняли все пункты.

2. Тестирование будет безопасным при соблюдении нижеприведенных правил.
3. **ВНИМАНИЕ!** Это очень важно! **Вся работа на станке производится одним рабочим.**
4. Данная инструкция выдается рабочему, работающему на оборудовании, и хранится у него. Ответственность за это лежит на владельце оборудования.



5. Защитный кожух никогда не снимается и не перемещается.

6. Перед подключением проверьте заземление машины.
7. Проверьте, соответствуют ли характеристики вашей электрической сети характеристикам напряжения и частоты станка.
8. Никогда не используйте поврежденные провода и штепселя. Все провода должны быть вынесены за пределы рабочей зоны и не препятствовать работе.
9. Всегда отключайте станок при проведении технического обслуживания, операции по обслуживанию должен проводить специально обученный рабочий.
10. Убедитесь в том, что провода находятся в специальных защитных кожухах.



11. При работе обязательны рабочая одежда и защитные перчатки.

12. К работе на станке могут допускаться только квалифицированные совершеннолетние сотрудники (для неквалифицированных рабочих прохождение обучения обязательно).
13. Во время работы всегда следуйте инструкции и обозначениям на машине
14. Наше оборудование создано с учетом всех существующих требований безопасности, поэтому еще раз советуем строго следовать данной инструкции.
17. Движущиеся части должны содержаться в чистоте и быть хорошо смазанными.
18. Для поддержания первоначальных характеристик и сертификационных данных должны использоваться оригинальные запасные части.
19. Не пытайтесь ремонтировать станок самостоятельно, всегда обращайтесь к производителю.

## ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Очень важно хранить инструкцию в непосредственной близости от станка, в наиболее доступном месте. Инструкция обеспечит всеми необходимыми знаниями о станке, о его применении и техническом обслуживании, о том как работать, соблюдая все нормы безопасности. Инструкция, при работе в соответствии с предписанными в ней правилами, является неотъемлемой частью станка и должна сопровождать станок в течение всей работы на нем. Руководство по эксплуатации должно быть внимательно изучено из соображений безопасности при установке и при работе на станке. Не вносите никаких изменений в инструкцию без письменного согласования с производителем или дистрибьютором.

### ВНИМАНИЕ

Оператор станка несет персональную ответственность не только за себя, но и за других людей, которые могут оказаться в опасной близости от станка при его использовании. Перед началом работы всегда внимательно прочитайте инструкцию. Это поможет безопасно провести тестирование. Храните руководство по эксплуатации для будущих инструктажей.

Станок сконструирован для оптимальной работы на нем. Для увеличения продолжительности жизни станка и его корректного функционирования, необходимо соблюдать правила эксплуатации оборудования и регулярно производить работы по техническому обслуживанию. Тестирующая жидкость YDROLEX 32, поставляемая O+P, соответствует нормам по безопасности химических веществ и имеет сертификат D.P.R. № 691 от 23.08.1982, соответствует параметрам безопасности D.M. от 28.01.1992, часть 10.

### Характеристики машины

Перед вами станок, созданный для производства окончательного контроля качества (за счет подачи высокого давления) рукавов высокого давления, небольших цилиндров и гидравлических компонентов. Он позволяет проводить испытания как статическим так и импульсным давлением.

Особое внимание уделено безопасности при работе на станке, испытания могут проводиться только при закрытой испытательной камере, и ее невозможно открыть до тех пор, пока подача давления не будет прекращена. Важно помнить некоторые правила работы со станком

- Избегайте тестирования на станке гидрокомпонентов, имеющих острые края и заусенцы
- Используйте все возможности управления станком, т. к. при правильном вводе данных станок обеспечит безопасную работу.

**ПРЕДОХРАНИТЕЛИ.** Станок оснащен предохранителями, препятствующими открытию испытательной камеры во время подачи давления. Кроме того, станок снабжен кнопкой экстренного отключения, если возникнет необходимость немедленно остановить рабочий процесс. Регулятор давления гидравлической системы поддерживает необходимый диапазон подачи давления.

**Краткий перечень основных частей машины:**

- Металлический каркас, заключающий испытательную камеру, которая вмещает пневмо-гидравлический насос, осуществляющий как подачу давления в систему, так и управление всей пневмо-гидросистемой.
- Испытательная камера содержит два коллектора, которые соединены с испытательными каналами, оборудованными специальными коннекторами для высокого давления, что делает очень легким подключение при испытаниях.
- Регулятор давления и регулятор динамических импульсов – это один из наиболее значимых блоков испытательной системы. Состоит из электро-пневматического регулятора и пневмо-гидравлического усилителя давления. Отношение увеличения между входящим давлением жидкости и давлением выхода 1:10 БАР. Жидкость, используемая при испытаниях **YDROLEX 32**
- **Панель управления** – это панель ручного управления статическими и импульсными испытаниями. Изменение давления при испытаниях можно отследить по манометру. Кроме того, панель управления можно открывать или закрывать дверцей во время испытаний.

**ВНИМАНИЕ**, это очень важно. Перед проведением испытаний убедитесь, что воздух, находящийся в системе, полностью выкачен. Это необходимо для того, чтобы испытательная жидкость заполнила тестируемый элемент полностью.

Технические характеристики	BC 1200/E
Габариты испытательной камеры, мм	2000x830x500
Габариты испытательного стенда, мм	2500x870x1200
Отношение увеличения давления, раз	10
Мощность двигателя, кВт	4
Максимальное испытательное давление, БАР	1200
Электрические характеристики	380 V-50Hz
Вес, кг	650
Производительность насоса, л/мин	15,4
Вместимость бака для жидкости, л	110

## Перемещение/транспортировка

- Если станок нужно перевозить или перемещать используйте кран. Петли при этом присоединяются к ножкам станка. Использование погрузчика не рекомендуется из-за больших габаритов станка. Если возникает необходимость в перевозке станка, очень важно обеспечить твердую и ровную поверхность в транспортном средстве, обязательно закрепляйте станок, и следите за тем, чтобы центр тяжести станка не был слишком высоко, во избежание несчастных случаев.

## Освещенность

Станок может быть использован только в хорошо освещенном помещении. Если обеспечить хорошее освещение не представляется возможным, работа на станке запрещена.

## Надписи и предупреждения на станке

Станок поставляется с табличками, содержащими предупреждения, необходимые для безопасной работы на станке. Ежедневно проверяйте износ и читаемость всех надписей и предупреждений на станке.



ТРАВМООПАСНО



ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ



ЗАЩИТА ДЛЯ ЗРЕНИЯ



ЗАЩИТА ДЛЯ СЛУХА

## Ежедневные проверки

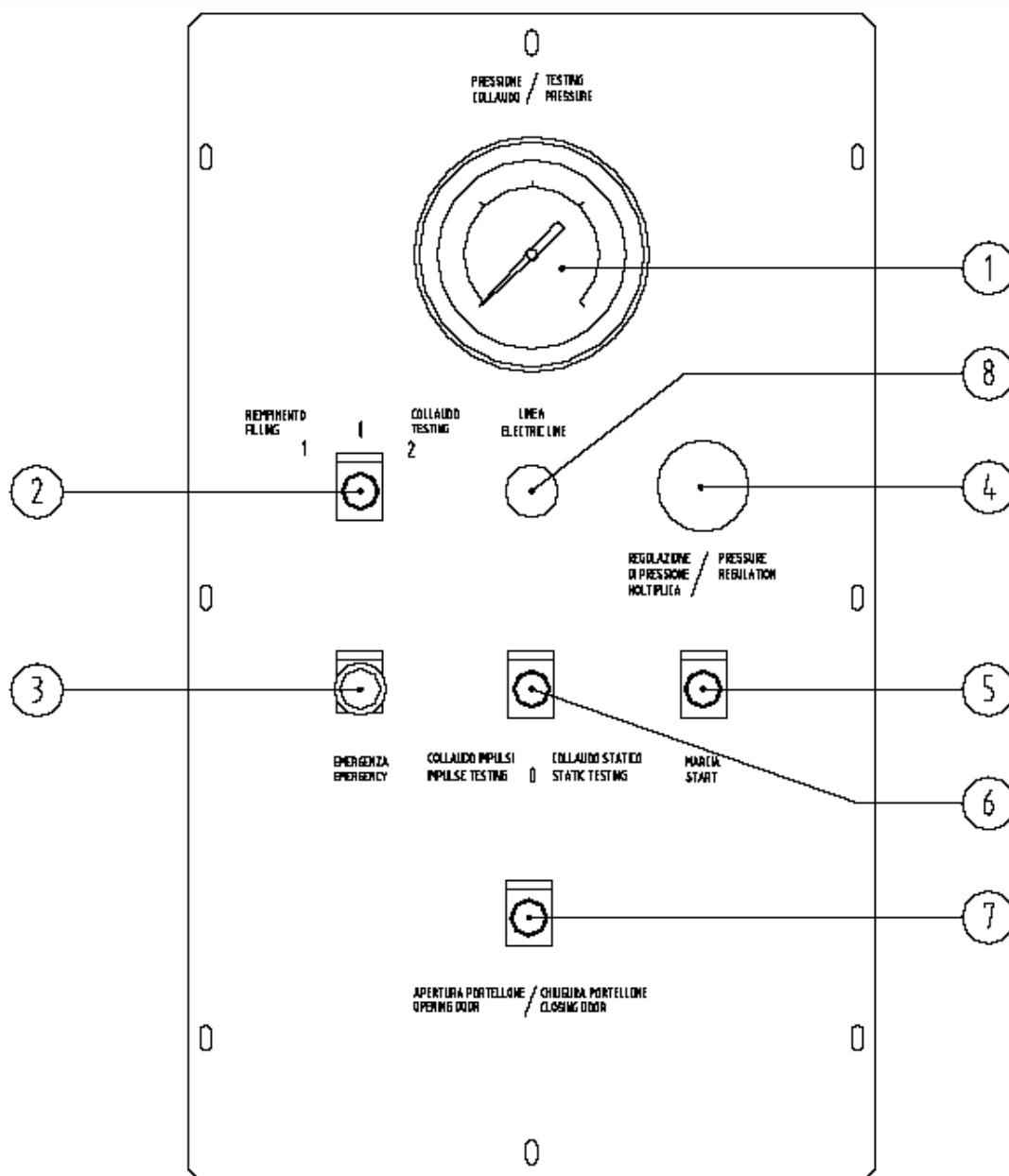
- Всегда перед использованием проверьте состояние защитных кожухов, соединителей и труб. Проверьте нет ли протечек масла.
- Ежедневно проверяйте износ и читаемость всех надписей и предупреждений на станке.
- Периодически проверяйте соединение трубок на центральном узле и остальные соединения. Заменяйте их если они вышли из строя.
- Периодически проверяйте не забиты ли фильтры, по возможности чаще меняйте фильтроэлементы.

## Техобслуживание

СЛЕДУЙТЕ ЭТИМ НЕСЛОЖНЫМ ПРАВИЛАМ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ СТАНКА В РАБОТОСПОСОБНОМ СОСТОЯНИИ.

- Периодически чистите и заменяйте фильтры в системе подачи испытательной жидкости, фильтр находится на крышке бака. Открутите болты для того, чтобы получить к нему доступ, снимите крышку фильтра и достаньте фильтроэлемент. Система оснащена двумя дополнительными фильтрами в нижней части бака, установленными в системе ведущей к насосу. Фильтры имеют силу фильтрации 60μ на входе и 20μ на выходе.
- Меняйте фильтр для жидкости, расположенный над баком каждые два-три месяца.
- Замените испытательную жидкость, если она сильно загрязнена.
- Проверяйте работу выключателей и предохранителей.
- Важно, чтобы все работы на станке и по его обслуживанию проводил обученный персонал.
- Никогда не производите работы по обслуживанию станка при включенном станке.
- Поверхность всехдвигающихся частей всегда должна быть смазана тонким слоем смазки.
- Проверяйте работу насоса, а также плотность всех соединений.
- Мы рекомендуем при работе обязательно надевать рабочую одежду, защитные очки, наушники и защитные перчатки.
- После проведения техобслуживания, обязательно все снятые защитные кожухи должны быть поставлены на место.





**Рис. 1** Панель управления

1. Манометр для контроля уровня давления.
2. Переключатель циклов позволяет выбирать фазы заполнения.
3. Кнопка мгновенной остановки.
4. Регулятор давления.
5. Кнопка START. Включает станок в электрическую сеть.
6. Переключатель циклов позволяет выбирать нужный цикл.
7. Кнопка открытия/закрытия крышки.
8. Рабочий индикатор. Если индикатор горит, значит, станок работает, если индикатор не горит, значит, станок к работе не готов.

## Перед началом работы

- Убедитесь в том, что уровень рабочей жидкости достаточен.
- Убедитесь в том, что электрическое соединение станка произведено правильно.

## НАЧАЛО РАБОТЫ

**Перед началом работы еще раз внимательно перечитайте инструкцию.**

1. Подсоедините рукав или испытываемый гидроккомпонент к блокам (поз.1 рис 2), используя адаптеры, при необходимости. Закройте защитную крышку станка, поверните главный выключатель в положение ON И НАЖМИТЕ НА ЗЕЛЕНУЮ КНОПКУ СТАРТА.
2. Поверните переключатель (поз.2 рис. 1) в положение 1 для откачки воздуха из рукава. Насос работает с давлением 120 БАР, со скоростью 15,4 литра/минуту, например, если вы хотите испытать рукав 2” с внутренним диаметром 51 мм, длиной 1 м, вы должны ждать 8 секунд до полного заполнения.
3. Полностью поверните переключатель (поз.1 рис. 4).
4. Поверните переключатель (поз.2 рис. 1) в положение 2 и закройте крышку испытательной камеры (поз.7 рис. 1). Станок готов к тесту.
5. Поверните переключатель (поз.6 рис. 1) в статическое положение и выберите давление с помощью регулятора давления (поз.4 рис 1), отслеживая показания манометра. Действуя подобным образом, вы можете протестировать на любое нужное вам статическое давление.
6. Для того, чтобы проделать импульсные испытания, поверните переключатель (поз.6 рис 1) в импульсное положение. Когда станок достигнет нужного давления, вы можете уменьшить его до нуля этим же переключателем. Таким образом, можно проделать любое количество импульсных перепадов давления.
7. Когда тест закончен, не забудьте повернуть (поз.6 рис 1) в положение 0, перевести фиксатор камеры (поз.7 рис 1) в положение открыто, перевести переключатель (поз.2 рис 1) в положение 0, и сбросить давление до 0 с помощью регулятора давления (поз.4 рис 1). **УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО ДАВЛЕНИЕ ОТКЛЮЧЕНО ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОТКРЫТЬ КРЫШКУ.** После того как мы убедились, что давления нет, возможно открыть крышку и поменять гидроккомпонент для следующего тестирования.

**ВНИМАНИЕ:** При тестировании рукав должен быть присоединен к двум блокам при помощи адаптеров. К блокам для входа и выхода гидравлической жидкости. При необходимости испытать рукав с заглушкой, необходимо установить заглушку и на блок для выхода гидравлической жидкости.

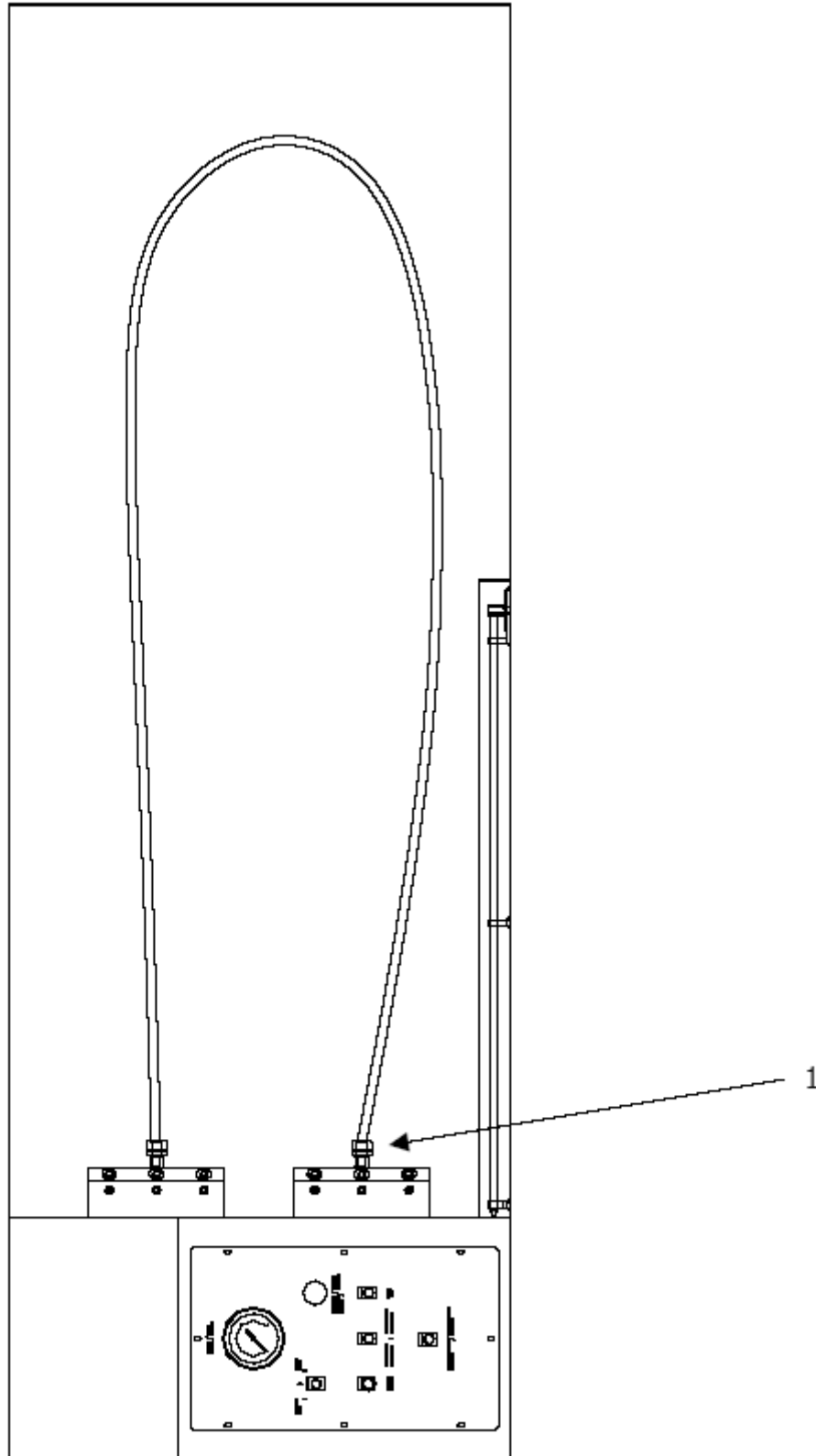
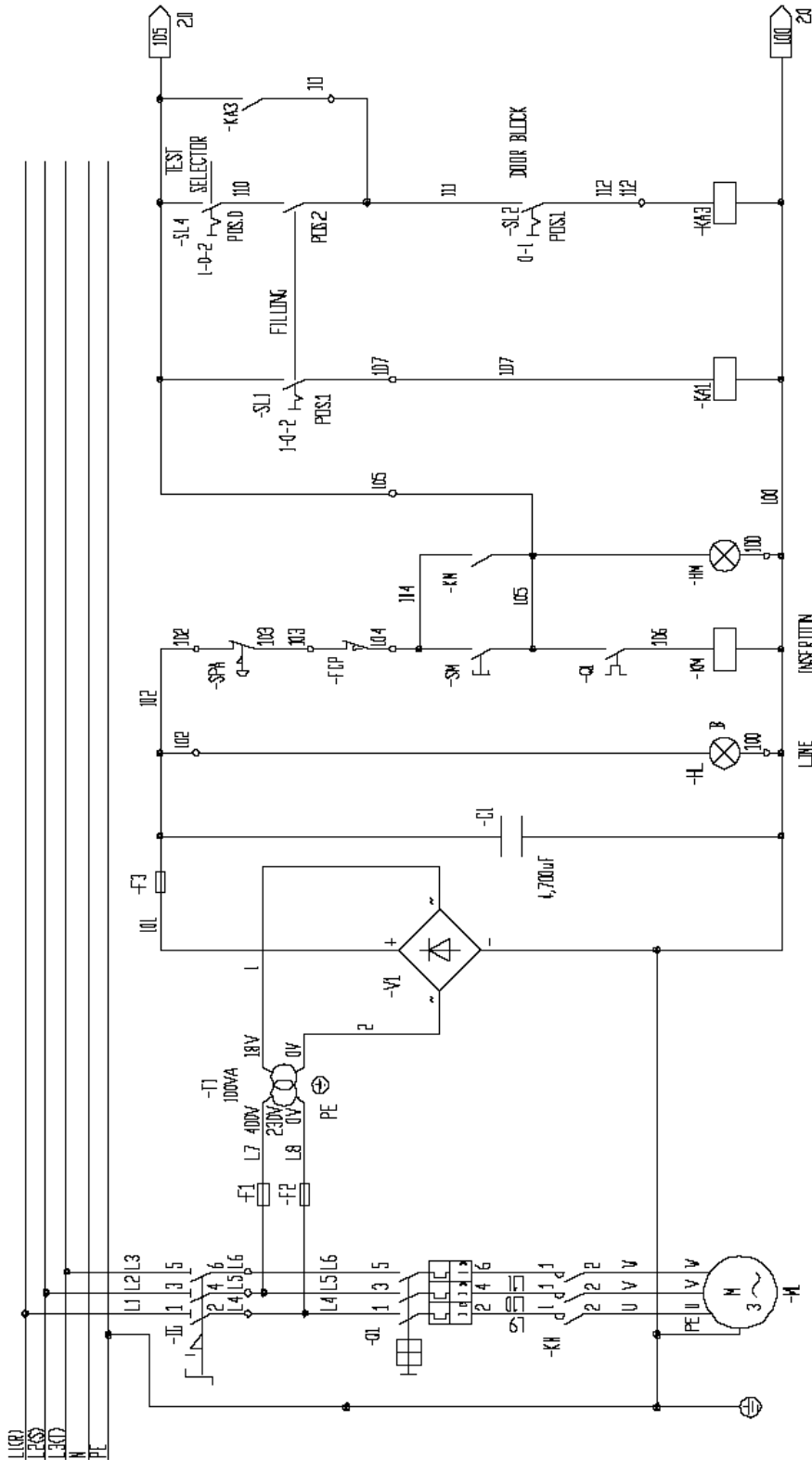
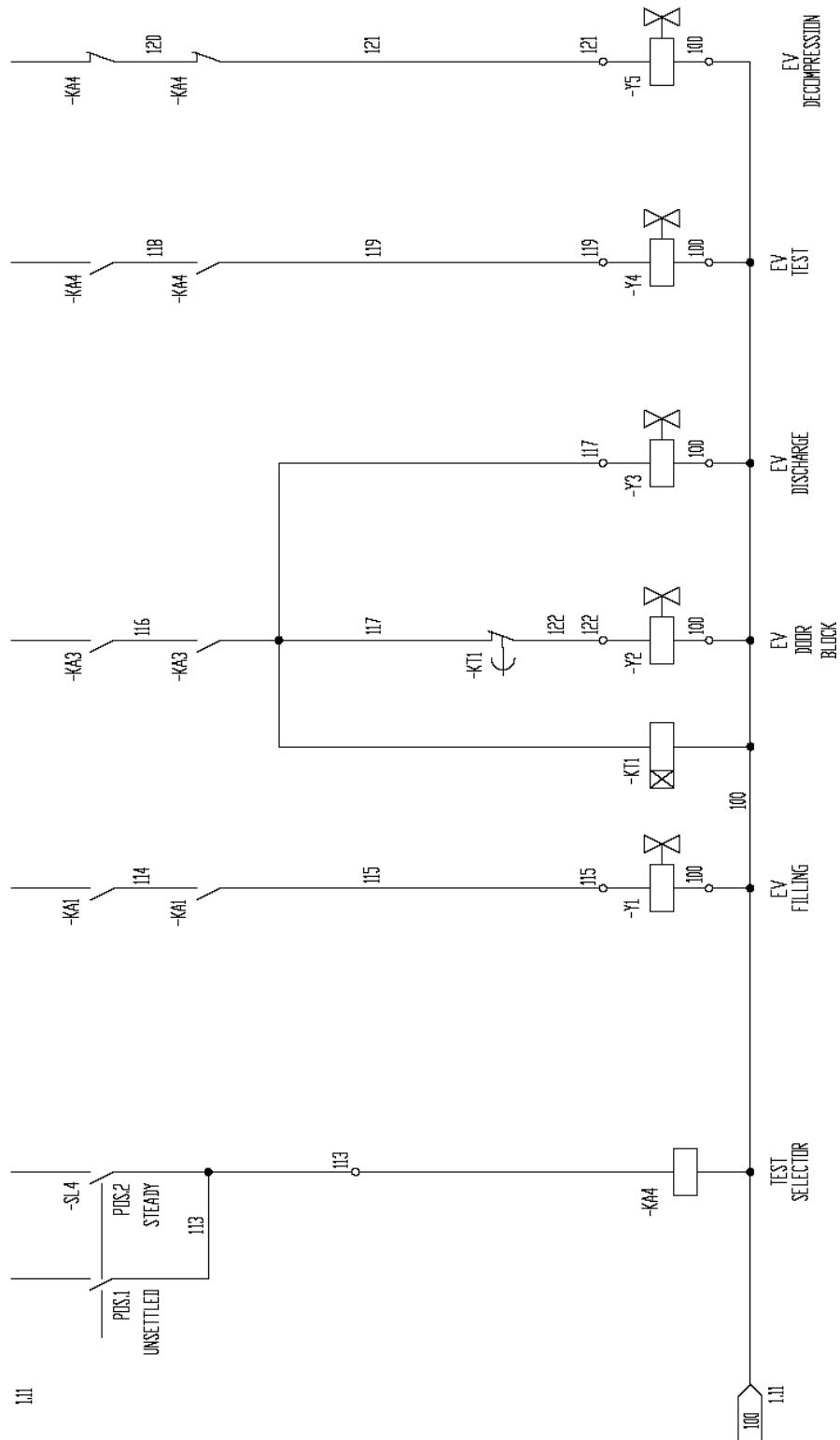


Рисунок 2. Правильное присоединение рукава.

Электрическая схема



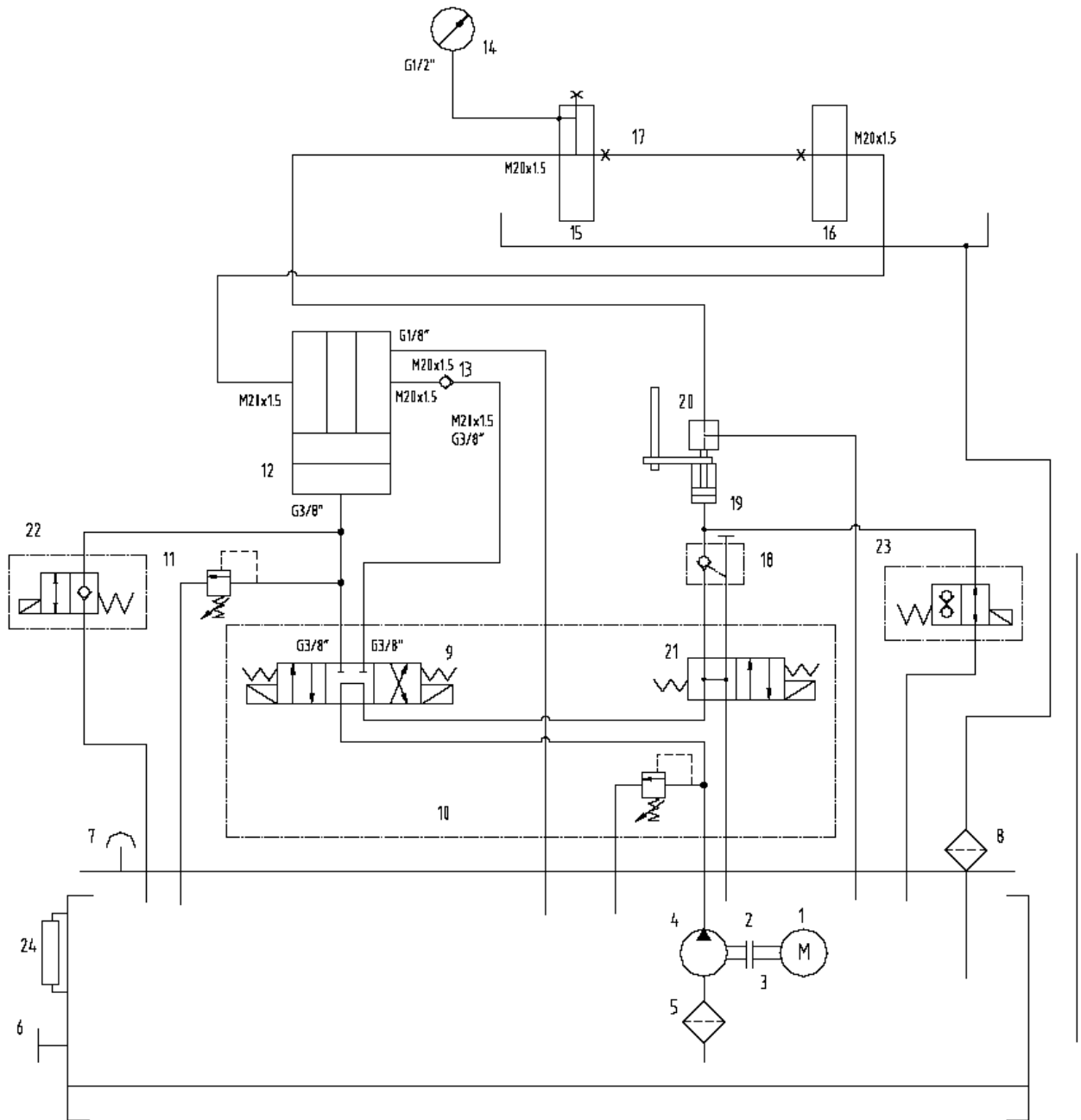
Электрическая схема



## Расшифровка электрической схемы

CODICE	DESCRIZIONE
-IG	MAIN SWITCH
-F3	FUSE
-F1/F2	FUSE
-KM	CONTACTOR
-KA1/KA3/KA4	RELAY 24VDC
-HL	WHITE LED LAMP HOLDER
-T1	TRANSFORMER
-Q1	MOTOR PROTECTOR
-SPA	PULSATING TO RED MUSHROOM
-SM + HM	GREEN LUMINOUS BUTTON
-SL1	SELECTOR TO THREE POSITIONS
-SL2	SELECTOR TO TWO POSITIONS
-SL4	SELECTOR TO THREE POSITIONS
-M1	ENGINE PUMPS
-FCP	DOOR UMITSWITCH WITH KEY
-C1	CONDENSER
-V1	DIODE BRIDGE
-Y1	FILLING SOLENOID VALVE
-Y2	SOLENOID VALVE DOOR BLOCK
-Y3	SOLENOID VALVE QUICK UNLOADING
-Y4	SOLENOID VALVE TEST
-Y5	SOLENOID VALVE CYCLE DECOMPRESSION
-KT1	INSERT AND DOOR BLOCK TIMER

### Гидравлическая схема



ITEM	DESCRIPTION
1	Motor
2	Joint
3	Spider
4	Pump
5	Suction line filter
6	Cap
7	Load cap
8	Exhaust line filter
9	Solenoid valve
10	Block
11	Maxim valve
12	Multiplier
13	Non-return valve
14	Manometer
15	Block
16	Block
17	hose
18	Non-return valve
19	Cylinder
20	Valve
21	Solenoid valve
22	Valve
23	Valve
24	Level sight glass