



Содержание

1. Примечания к инструкции по эксплуатации	1
1.1 Пиктограммы, применяемые в инструкции по эксплуатации	2
1.2 Исключение ответственности	2
2. Рекомендации по безопасности	2
3. Описание прибора	3
3.1 Применение по назначению	4
4. Технические характеристики	4
5. Подготовка, функции и процесс измерения	5
5.1 Проверка давлением	5
5.2 Проверка вакуумом	6
5.3 Проверка давлением и вакуумом	6
6. Техническое обслуживание/чистка, хранение и транспортировка	7
7. Демонтаж и утилизация	7
8. Соответствие CE	7

1. Примечания к инструкции по эксплуатации

- Инструкция по эксплуатации составлена для квалифицированного и обученного рабочего персонала.
- Перед каждым технологическим шагом внимательно ознакомьтесь с соответствующими рекомендациями и соблюдайте указанную последовательность.
- Особенно внимательно прочитайте раздел 2 „Рекомендации по безопасности“.

При возникновении проблем или вопросов обращайтесь к Вашему поставщику или непосредственно к:

ARMATURENBAU GmbH
Manometerstraße 5

D – 46487 Wesel-Ginderich

Tel.: +49 2803 9130 – 0 // Fax: +49 2803 1035
mail@armaturenbau.com

MANOTHERM Beierfeld GmbH
Am Gewerbepark 9

D – 08344 Grünhain-Beierfeld

Tel.: +49 3774 58 – 0 // Fax: +49 3774 58-545
mail@manotherm.com

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления PH 60-P

1.1 Пиктограммы, применяемые в инструкции по эксплуатации

В данной инструкции по эксплуатации используются пиктограммы опасности.

Особенные данные, требования или запреты для предотвращения травмирования персонала или значительного материального ущерба:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Применяется для предупреждения непосредственно угрожающей опасности. Возможными последствиями могут стать смерть или травмирование персонала.

ВНИМАНИЕ! Применяется для предупреждения возможности возникновения опасной ситуации. Последствиями могут стать травмирование персонала, материальный или экологический ущерб.

ОСТОРОЖНО! Используется для рекомендации по применению. В случае невыполнения может быть повреждено оборудование.



Этим значком помечаются **действия**, которые Вы должны осуществлять, или **указания**, которые непременно следует исполнить.

1.2 Исключение ответственности

Не перенимается ответственность за повреждения и сбои в ходе эксплуатации, возникшие по причине ошибок при монтаже, в случае применения не по назначению или из-за несоблюдения данной инструкции по эксплуатации.

2. Рекомендации по безопасности

Перед применением пресса для создания давления внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации.

В случае несоблюдения содержащихся в ней предупреждений, в особенности рекомендаций по безопасности, может возникнуть угроза для персонала, окружающей среды, для прибора и всей установки в целом.

Пресс для создания давления соответствует современному уровню развития техники. Это касается принципа действия и надежной работы прибора.

Для обеспечения надежного обслуживания необходимы компетентные действия пользователя с соблюдением предписаний по технике безопасности.

Для применения продуктов MANOTHERM Beierfeld GmbH окажет содействие в виде прямой консультации или предоставит соответствующую литературу. Применяемость продукта заказчик проверяет на основании нашей технической информации. С помощью индивидуальных тестов в соответствии с требованиями к применению заказчик контролирует пригодность продукта для своего случая использования. С проведением данного испытания опасность и риск переходят на наших заказчиков. При ненадлежащем использовании наша гарантия исключается.



Квалификация персонала:


Персонал, отвечающий за ввод в эксплуатацию и обслуживание пресса для создания давления, должен иметь соответствующую этим работам квалификацию, получаемую посредством обучения или соответствующего инструктажа. Персонал должен быть ознакомлен с содержанием данной инструкции по эксплуатации, а также иметь к ней постоянный доступ.



Основные указания по безопасности:

- В ходе всех работ соблюдать имеющиеся национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и безопасности на рабочем месте. Принимать во внимание имеющиеся внутренние правила по технике безопасности предприятия, даже если они не отражены в данной инструкции.
- Эксплуатируйте пресс для создания давления исключительно в безукоризненном состоянии. Поврежденные или дефектные приборы должны незамедлительно контролироваться и при необходимости подлежат замене.
- При монтаже, присоединении и демонтаже пресса для создания давления применяйте только подходящие инструменты.
- Типовые наклейки или прочие указания на приборе нельзя удалять или изменять по содержанию, в противном случае Вы лишаетесь права гарантии, и изготовитель снимает с себя всякую ответственность.

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления РН 60-Р

 **Специальные указания по безопасности:**
Предостерегающие указания, специально относящиеся к отдельным функциям или действиям, Вы найдете перед соответствующими абзацами в данной инструкции по эксплуатации.

3. Описание прибора

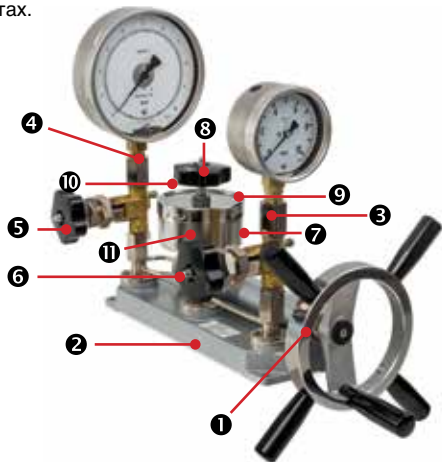
Пресс РН 60-Р – это устройство для создания давления и применяется для сравнительного измерения. Он используется для контроля, юстировки и калибровки приборов измерения давления всех видов.

Модель РН 60-Р предусмотрена для диапазонов показания от –1 до +60 бар. Для контроля используются только газообразные, неагрессивные измеряемые среды.

Относительное давление от –0,5 бар до +4 бар может создаваться с помощью встроенного винтового насоса (окружающий воздух). Для создания более высокого давления или вакуума требуется внешнее давление подкачки или внешняя подача вакуума (вакуумный насос).

Показания поверяемого прибора сравниваются с показаниями прибора для измерения давления более высокого класса точности (см. Обзор 2000 „Образцовые манометры“, Обзор 10000 „Калибровочная техника“).

Пресса для создания давления на опорной плите маленькие, легкие, просты в обращении и могут беспрепятственно монтироваться на верстаке или применяться стационарно на других рабочих местах.



Компоненты:

- 1 система для создания давления (поршень с винтом, вращаемым посредством махового колеса для создания давления или вакуума и для точной регулировки, цилиндр, используемый в качестве камеры давления)
- 2 опорная плита
- 3 присоединение для поверяемого прибора
- 4 присоединение для образцового прибора
- 5 запорный вентиль со стяжной муфтой для монтажа образцового прибора
- 6 запорный вентиль со стяжной муфтой для монтажа поверяемого прибора
- 7 присоединение для внешней подачи вакуума и давления
- 8 вентиляция системы с возможностью присоединения шланга или трубки
- 11 двойной запорный вентиль
- 9 для присоединения 8
- 10 для присоединения 7

Все детали смонтированы на опорной плите 2 и соединены трубопроводом.

Табличка с обозначением типа и наклейка:

Табличка с обозначением типа находится на задней стенке опорной плиты пресса для создания давления. Она содержит наиболее важные технические характеристики и указания.

Объем поставки:

В объем поставки помимо пресса для создания давления входят:

- 1 инструкция по эксплуатации
- 2 специальные прокладки для присоединений, с двумя круглыми прокладками (смонтированы)
- 4 кольцеобразные прокладки в запас
- 2 стяжные муфты G 1/2 (смонтированы)
- 2 стяжные муфты M20x1,5
- 2 ниппеля и накидных гайки по DIN 16 284 для присоединений 7 и 8 (смонтированы)

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления PH 60-P

3.1 Применение по назначению

Пресс можно применять только для создания давления или вакуума с целью сравнительного измерения при проверке, юстировке и калибровке приборов измерения давления.

Пресс для создания давления нельзя применять вопреки спецификации или при несоблюдении рекомендаций по обслуживанию прибора.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Не относится к безопасным компонентам!

Пресс для создания давления не является компонентом безопасности в свете Директивы 2006-42-EG (Директива по машинам).

→ Никогда не применяйте пресс для создания давления, как компонент безопасности.

Эксплуатационная надежность поставляемого прибора гарантируется только в случае его применения по назначению. Указанные граничные значения (⇒ Раздел 4 „Технические характеристики“) ни в коем случае не должны превышаться. В первую очередь это относится к соблюдению допустимых граничных значений измерения и температурных диапазонов.



ВНИМАНИЕ! Опасность травмирования или повреждения материала от превышения давления!

Превышение максимальных значений перегрузки может привести к разрушению материала пресса для создания давления. Это может послужить причиной серьезных травм.

→ Обращайте внимание, чтобы значения перегрузки никогда не превышались.

Перед заказом и установкой удостоверьтесь, соответствует ли пресс для создания давления Вашему применению.

4. Технические характеристики

конструктив	конструкция на опорной плите
измеряемая среда	сухой, чистый, некоррозионный газ
специальное исполнение для кислорода (O ₂)	детали, контактирующие с измеряемой средой, обезжирены
p _{min} (рабочий объем ≤ 0,1 л)	-0,5 бар (без внешней подачи вакуума)
p _{max} (рабочий объем ≤ 0,1 л)	4 бар (без внешней подачи давления)
необходимое внешнее давление подкачки	-1 / +60 бар (для более высоких диапазонов давления)
стандартное присоединение	два присоединения: наружная резьба G ½ LH со стяжными муфтами на G ½ правую или M20x1,5 правую, вкл. двойную прокладку
присоединение для внешнего давления подкачки и вакуумного насоса	2 ниппеля и накидных гайки по DIN 16 284 для присоединений 7 и 8
опорная плита	все детали смонтированы на опорной плите из алюминиевого сплава, окрашенного в серый цвет, 4 монтажных отверстия Ø 8,5 мм
поршень и винт	нерж. сталь
цилиндр	латунь, окрашен в серый цвет окрашен в голубой цвет ¹⁾
масса	прибл. 7 кг
температурный диапазон	10 °C до 50 °C

¹⁾ для специального исполнения на кислород

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления РН 60-Р

5. Подготовка, функции и процесс измерения

Перед вводом в эксплуатацию:

Перед вводом в эксплуатацию пресс для создания давления, используя 4 монтажных отверстия в опорной плите **2**, необходимо жестко смонтировать на верстаке и произвести визуальный контроль на предмет неповрежденности передающих давление соединительных элементов.

Настройка выходов:

Перед вводом в эксплуатацию вентили **5**, **6** и **9** закрыты; вентиль **10** открыт.

Образцовый прибор (напр., образцовый манометр) герметично ввинчивается в присоединение на вентиль **5**, поверяемый прибор – в присоединение на вентиль **6**.



ВНИМАНИЕ! Обязательно обратить внимание на тщательное уплотнение.

Используйте подходящий гаечный ключ и предусмотренные под него лыски.

При завинчивании измерительных приборов не держитесь с приложением силы за их корпус!

5.1 Проверка давлением

без подачи давления от внешнего источника:
(вентиль **9** закрыт)

Для контроля приборов измерения давления исходным является положение, при котором для создания давления в цилиндре винт выкручен. Запорный вентиль **10** закрыть, вентили **5** и **6** открыть и медленно повернуть маховое колесо вправо. Приборы измерения давления показывают созданное давление. Прежде чем вновь вывести винт (всасывание) закрыть вентили **5** и **6** и открыть вентиль **10**. Прежде, чем вновь создавать давление, вентиль **10** закрыть и открыть вентили **5** и **6**. Путем многократного ввода и вывода винта может быть создано давление макс. до 4 бар.

с подачей давления от внешнего источника:
(вентиль **9** остается закрытым)

Если для проведения контроля необходимо давление выше 4 бар, к присоединению **8** должен быть подключен внешний источник давления с чистой неагрессивной газообразной средой. Перед этим вентиль **10** закрыть! Обратите внимание на прочное герметичное соединение! Подача давления через вентиль **10** должна осуществляться дозированно, чтобы предохранить приборы измерения давления от перегрузок. Точная регулировка осуществляется винтовым насосом при закрытом вентиле **10**.

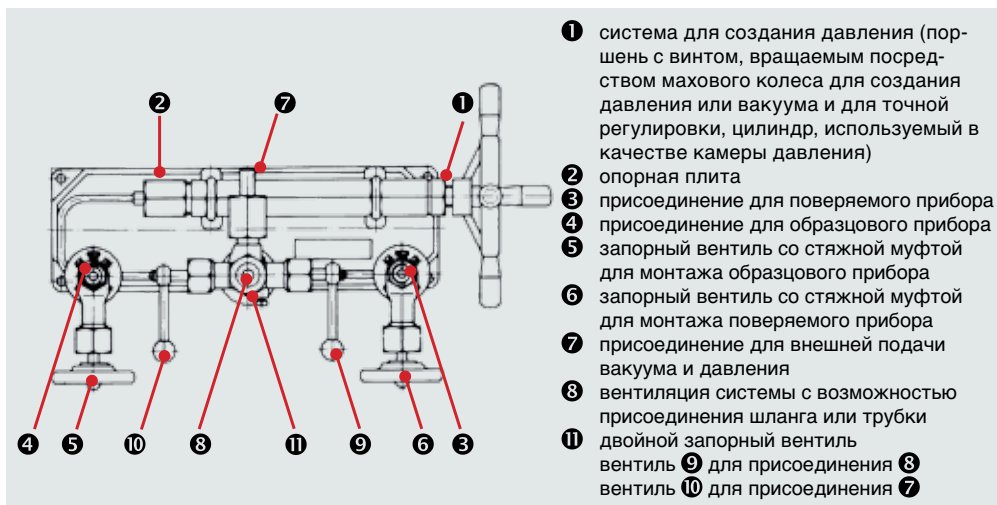


Рис.: схема

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления PH 60-P

Удаление воздуха:

Посредством вентиля ⑨ через присоединение ⑦ из системы может быть удален воздух.



ВНИМАНИЕ! Никогда не открывайте соединения, передающие давление, пока в системе присутствует давление!

Никогда не выворачивайте поверяемый прибор.

Всегда полностью удаляйте из системы воздух до полного устранения давления! Благодаря присоединению шланга или трубки на соединение ⑦ делается возможным вывод рабочей среды за пределами места проведения измерений.

5.2 Проверка вакуумом

без дополнительной подачи вакуума:

(вентиль ⑨ остается закрытым)

Для контроля вакуумметров исходным является положение, при котором винт полностью введен в поршень с целью создания в поршне вакуума.

Запорный вентиль ⑩ закрыть, вентили ⑤ и ⑥ открыть и повернуть влево маховое колесо. Вакуумметр покажет созданный вакуум. Прежде чем вновь вводить винт, вентили ⑤ и ⑥ закрыть и открыть вентиль ⑩ (при несоблюдении: будет создаваться давление!) Прежде чем вновь создавать вакуум, вентиль ⑩ закрыть и открыть вентили ⑤ и ⑥. Путем многократного ввода и вывода винта может быть создан вакуум прикл. до 0,5 бар.

с дополнительной подачей вакуума:

(вентиль ⑨ остается закрытым)

Если необходим вакуум, больший, чем 0,5 бар, он может быть подан через присоединение ⑧ посредством вакуум-насоса. Перед этим вентиль ⑩ закрыть! Обратите внимание на прочное герметичное соединение! Подача вакуума через вентиль ⑩ должна осуществляться дозированно, чтобы предохранить вакуумметры от перегрузок. Точная регулировка осуществляется винтовым насосом при закрытом вентиле ⑩.

Удаление воздуха:

Посредством вентиля ⑨ через присоединение ⑦ из системы может быть удален воздух (см. стр. 5).

5.3 Проверка давлением и вакуумом

(мано-/вакуумметрические диапазоны)

Для контроля мано-/вакуумметров необходима дополнительная подача внешнего давления и внешнего вакуума.

Вакуум-насос и источник внешнего давления присоединяются на соединения ⑧ и ⑦.



ВНИМАНИЕ! Вентили ⑩ и ⑨ должны быть при этом закрыты! Распределение присоединений ⑦ и ⑧ произвольное. Обратите внимание на прочное, герметичное соединение!

Контроль осуществляется по аналогии с технологией выше описанных проверок.

Инструкция по эксплуатации пресса для создания давления РН 60-Р

6. Техническое обслуживание/чистка, хранение и транспортировка



ОСТОРОЖНО! Материальный ущерб и утеря гарантии!

При изменениях и манипуляциях, произведенных клиентом на приборе, могут повредиться важные механические узлы или компоненты. По причине манипуляций гарантия отменяется, и производитель снимает с себя всякую ответственность!

→ Никогда не предпринимайте изменений на приборе и не проводите самостоятельного ремонта.

Техническое обслуживание:

Техническое обслуживание ограничивается смазкой выведенного винта (изредка) технической смазкой (в исполнении на кислород – специальной технической смазкой).

Прибор не может быть отремонтирован пользователем. При возникновении дефектов, которые невозможно устранить без вмешательства во внутреннее устройство прибора, отправьте, пожалуйста, прибор Вашему поставщику или изготовителю. Необходимый ремонт может произвести только изготовитель.

Чистка:

- Чистку пресса для создания давления производите сухой или слегка влажной мягкой тканью без ворсинок.
- При чистке не применяйте острые предметы или агрессивные чистящие средства.

Хранение и транспортировка:

- Для транспортировки применяйте оригинальную или схожую с оригинальной упаковку.
- Избегайте толчков или сильных сотрясений.
- Оберегайте прибор от влажности.

7. Демонтаж и утилизация

Перед проведением демонтажа:

Перед демонтажем поверяемого прибора убедиться, что он больше не находится под давлением! Для этого открыть вентили **5**, **6**, **9** и **10**.

Утилизация:



НЕБЫТОВЫЕ ОТХОДЫ!

Пресс для создания давления состоит из различных материалов. Его нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

→ Отправьте пресс для создания давления в местный утиль

или

→ отправьте пресс для создания давления Вашему поставщику или на MANOTHERM Beierfeld GmbH.

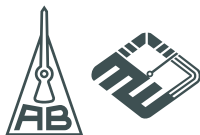
8. Соответствие CE



Значок CE на приборах удостоверяет их соответствие действующим Директивам ЕС по продвижению продуктов на территории ЕС. Были применены следующие Директивы:

2014/68/EU (DGRL)

Соответствующая Декларация Соответствия прилагается или будет представлена Вам по запросу.



Sales and Export South, West, North
ARMATURENBAU GmbH
Manometerstraße 5
D – 46487 Wesel-Ginderich
Tel.: +49 2803 9130 – 0
Fax: +49 2803 1035
mail@armaturenbau.com
www.armaturenbau.com

Subsidiary Company, Sales and Export East
MANOTHERM Beierfeld GmbH
Am Gewerbepark 9
D – 08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: +49 3774 58 – 0
Fax: +49 3774 58 – 545
mail@manotherm.com
www.manotherm.com