



## DLM

### Ручная станция смазки



#### Применение

Ручной насос для подачи смазки DLM используется в качестве источника смазки под давлением в контурах двухлинейных систем централизованной смазки. Используя двухлинейные питатели, при помощи насоса можно смазывать и большее число точек смазки, 20 или 50 в зависимости от эксплуатационных условий контура смазки. Насос для подачи смазки DLM предназначен для пластичной смазки (жира) с резервуаром объемом 4 литра, причем доступны два варианта: с пластиковым резервуаром DLM-4P и алюминиевым резервуаром DLM-4M. В стандартное оснащение насоса входит реверсивный распределитель для двухлинейных систем.

#### Описание

В состав насоса DLM входят следующие основные части: резервуар для смазки объемом 4 литра, корпус насоса и реверсивный распределитель для двухлинейных систем. Резервуар смазки закрыт уплотненной крышкой. В резервуаре имеется прижимной диск (поршень), который нагоняет смазку к всасывающим отверстиям нагнетательного поршня. В корпусе насоса находится цапфа ручной рукоятки, в которой расположен палец, управляемый самой рукояткой. Палец вставлен в канавку нагнетательного поршня. При движениях рукоятки он попеременно перемещает поршень в положение всасывания и выдавливания. С нижней стороны корпуса насоса расположен гидравлический реверсивный распределитель, обеспечивающий попеременную подачу смазки в обе ветки системы смазки. С торцевой стороны корпуса находится манометр, предназначенный для визуального контроля хода и значения давления в трубопроводе, наполняемом смазкой. С боковой стороны корпуса установлены два перепускных клапана, которые можно регулировать, по одному для каждой ветки нагнетательного трубопровода. При помощи клапанов настраивается значение давления, при котором поток смазки будет переведен в другую ветку. Алюминиевый резервуар соответствующего варианта насоса (DLM-4M) оснащен магнитным указателем положения поршня в резервуаре. Насос обычно наполняется смазкой сверху. Для этого необходимо снять крышку резервуара и вытащить прижимной поршень. Насос можно также наполнять через специальное отверстие в корпусе, оснащенное резьбой G1/2, стандартно наглухо закрытое пластмассовой пробкой. Штуцер и другие виды насадок для наполнения насоса через данное отверстие необходимо указать в заказе или согласовать с производителем.

#### Работа

Движение рукоятки приводит к обратно-поступательному движению нагнетательного поршня в корпусе. Нагнетательный поршень действует на обе стороны, т. е. в рамках одного движения рукоятки смазка с одной стороны поршня выдавливается, тогда как с другой – всасывается из резервуара. При движении поршня в направлении выдавливания выдавливаемая смазка открывает заслонку в корпусе и через открытую заслонку выдавливается по соединительным каналам и заслонкам до самого соединительного отверстия одного из двух выходов. Рукояткой необходимо качать до тех пор, пока давление смазки в трубах смазочного контура не поднимется до значения, настроенного на перепускном клапане. При таком давлении смазка перетекает через перепускной вентиль к следующим заслонкам, которые затем направляют поток смазки во второй выход. Тем самым смазочный цикл замыкается. Последующее движение рукоятки подает смазку на вторую линию трубопровода смазочного контура. Благодаря реверсивному распределителю первая линия трубопровода освобождается, смазка из нее выводится в резервуар насоса. К обеим линиям смазочного контура подсоединяются двухлинейные питатели.

### Сборка, эксплуатация и техническое обслуживание

Насос крепится к ровной вертикальной стене на 4 болта М8. Нагнетательный трубопровод подсоединяется к переходнику, на котором имеются специальные отверстия размером G 3/8.

Снимается крышка, выдвигается прижимной поршень, и резервуар наполняется смазкой. Для того чтобы снять крышку резервуара, необходимо освободить три рубчатых гайки и повернуть крышку против часовой стрелки за центральный маховик-«звездочку». Для того чтобы вынуть поршень, необходимо захватить рукоятку с цапфой и потянуть вверх. При движении рукоятки вверх цапфа выскочит из корпуса поршня, в результате чего откроется центральное отверстие цапфы, через которое проходит воздух в резервуар под поршень. Резервуар наполняется чистой смазкой до отметки на табличке, показывающей максимальный уровень смазки. В резервуар вставляется прижимной поршень так, чтобы рукоятка с цапфой оставались в поршне выдвинутыми, чтобы через центральное отверстие цапфы мог выйти воздух, который присутствует между поверхностью смазки и поршнем. Затем следует нажать на корпус поршня (не на рукоятку), чтобы вывести из него остатки воздуха, которые могут оставаться под самим поршнем. Между поршнем и поверхностью смазки не должно быть никакого воздуха. Лишь в таком случае смазка, забираемая из резервуара, будет сама приводить в движение поршень благодаря давлению, возникающему между поршнем и смазкой. Чтобы воспрепятствовать доступу воздуха под поршень, необходимо всунуть рукоятку с цапфой в корпус поршня. Резервуар смазки закрывается крышкой в обратном порядке действий. Насос присоединяется к распределительному трубопроводу, оснащеному дозаторами и выводами, по которым смазка подается к точкам смазки. Трубопровод не подсоединяется к местам смазки для того, чтобы из дозаторов и трубок мог быть выведен воздух.

Затем обслуживающий персонал начинает двигать рукояткой, набирать смазку из резервуара и наполнять распределительный трубопровод и двухлинейные дозаторы. После того, как одна ветка распределительного трубопровода будет наполнена смазкой, гидравлический переходник переведет поток смазки в другую ветку. То, что смазка была переведена в другую ветку, показывает манометр, на котором резко упадет давление, а также штифт перепускного клапана гидравлического переходника, который быстро спрячется в регулировочную гайку. При накачке смазки необходимо следить за перемещением контрольных штифтов в регулировочных головках двухлинейных дозаторов. Если штифты не перемещаются, но при этом поток смазки уже был гидравлическим переходником направлен в другую ветку, то это означает, что в перепускных клапанах настроено слишком низкое давление. В таком случае перепускные клапаны необходимо отрегулировать регулировочными гайками. Направление вращения гаек для повышения или снижения перепускного давления показано на щитках, расположенных на торцах регулировочных гаек. На заводе-производителе давление перепускных клапанов настроено на 160 бар. Но это не значит, что данное значение давления необходимо полностью использовать. Значение давления напрямую зависит от размеров смазочного контура, т. е. длины трубопровода, его диаметра, количества дозаторов и сопротивления в самих точках смазки. В небольших смазочных контурах, в которых потери давления невелики, вполне вероятно, что хватит и меньшего давления, что упростит работу обслуживающего персонала смазочного устройства при перекачке смазки. Нужное значение перепускного давления необходимо установить в рамках опытной эксплуатации после установки конкретного смазочного контура. Очень важно, чтобы все контрольные штифты в регулировочных головках дозаторов перемещались правильно.

Смазку следует качать до тех пор, пока она не начнет вытекать из всех свободных концов трубок. В этот момент наполненный трубопровод следует подсоединить ко всем точкам смазки и смазать их.

Количество смазки в резервуаре насоса в варианте с пластиковым резервуаром DLM-4P проверяется визуально через стенку резервуара. Для того чтобы воспрепятствовать попаданию воздуха в смазочный контур, желательно обеспечить, чтобы нижняя грань прижимного поршня не касалась поверхности корпуса насоса.

Вариант с алюминиевым резервуаром DLM-4M оснащен спереди, с наружной стороны резервуара, магнитным указателем положения поршня в резервуаре (пластиковая ленточка зеленого цвета). Положение поршня на магнитном указателе показывает горизонтальная светлая полоска. Светлая полоска должна находиться в диапазоне контрольных отметок на магнитном указателе.

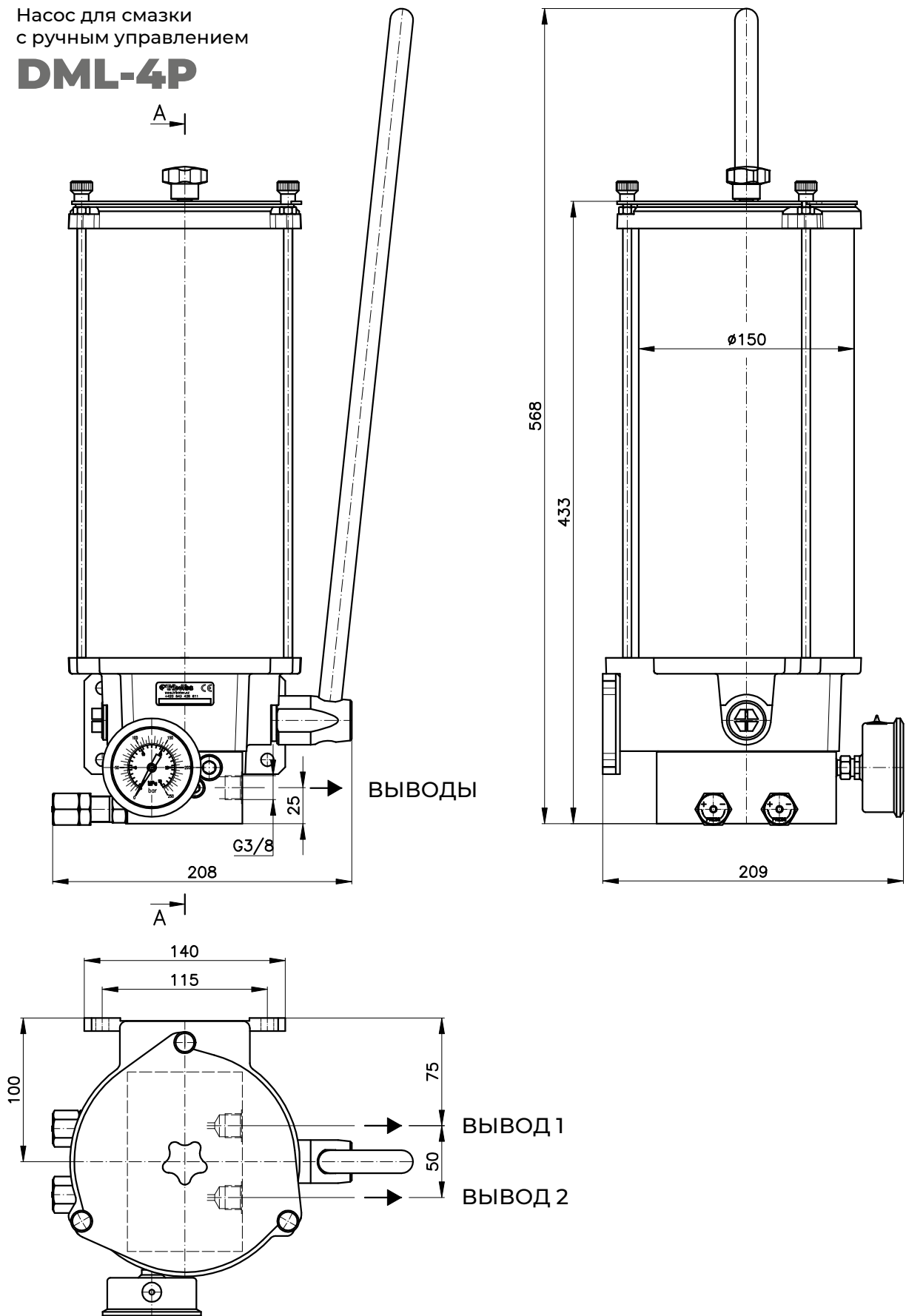
Насос не требует особого ухода в процессе эксплуатации. Важно, чтобы при наполнении смазки через крышку резервуара, крышка и верхняя часть резервуара были тщательно очищены от загрязнений, которые могли бы в процессе работы с крышкой и прижимным поршнем попасть в резервуар.

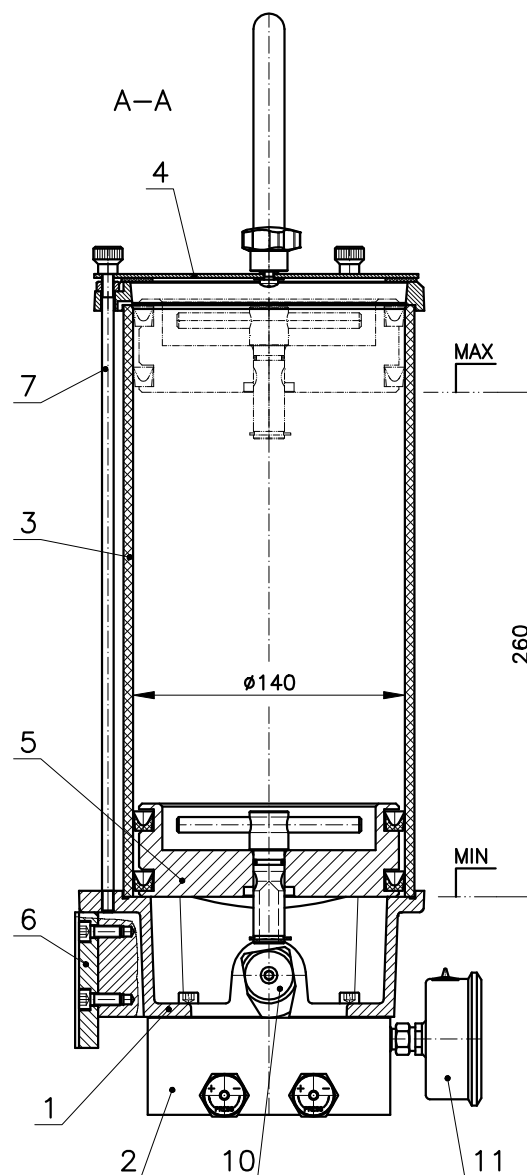
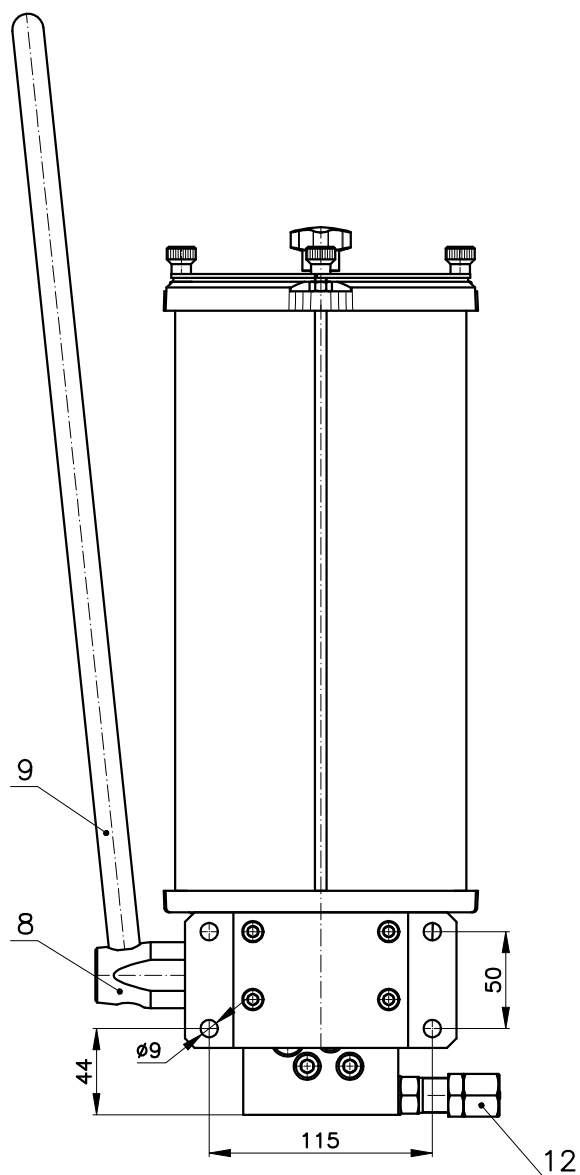
### Технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальное давление	180 бар
Рабочее давление	160 бар
Номинальная подача	2,7 см <sup>3</sup> / движ. рукоятки
Максимальное число циклов	30 мин <sup>-1</sup>
Объем резервуара смазки	4 дм <sup>3</sup>
Количество выходов	2
Выводной штуцер	G 3/8", для TR 10 мм
Смазочное вещество жир	макс. NLGI – 2
Температура рабочей среды	от -10 до +60 0С
Масса с пластиковым резервуаром (DLM-4P)	10,75 кг
Масса с алюминиевым резервуаром (DLM-4M)	11,75 кг

Насос для смазки  
с ручным управлением

# DML-4P





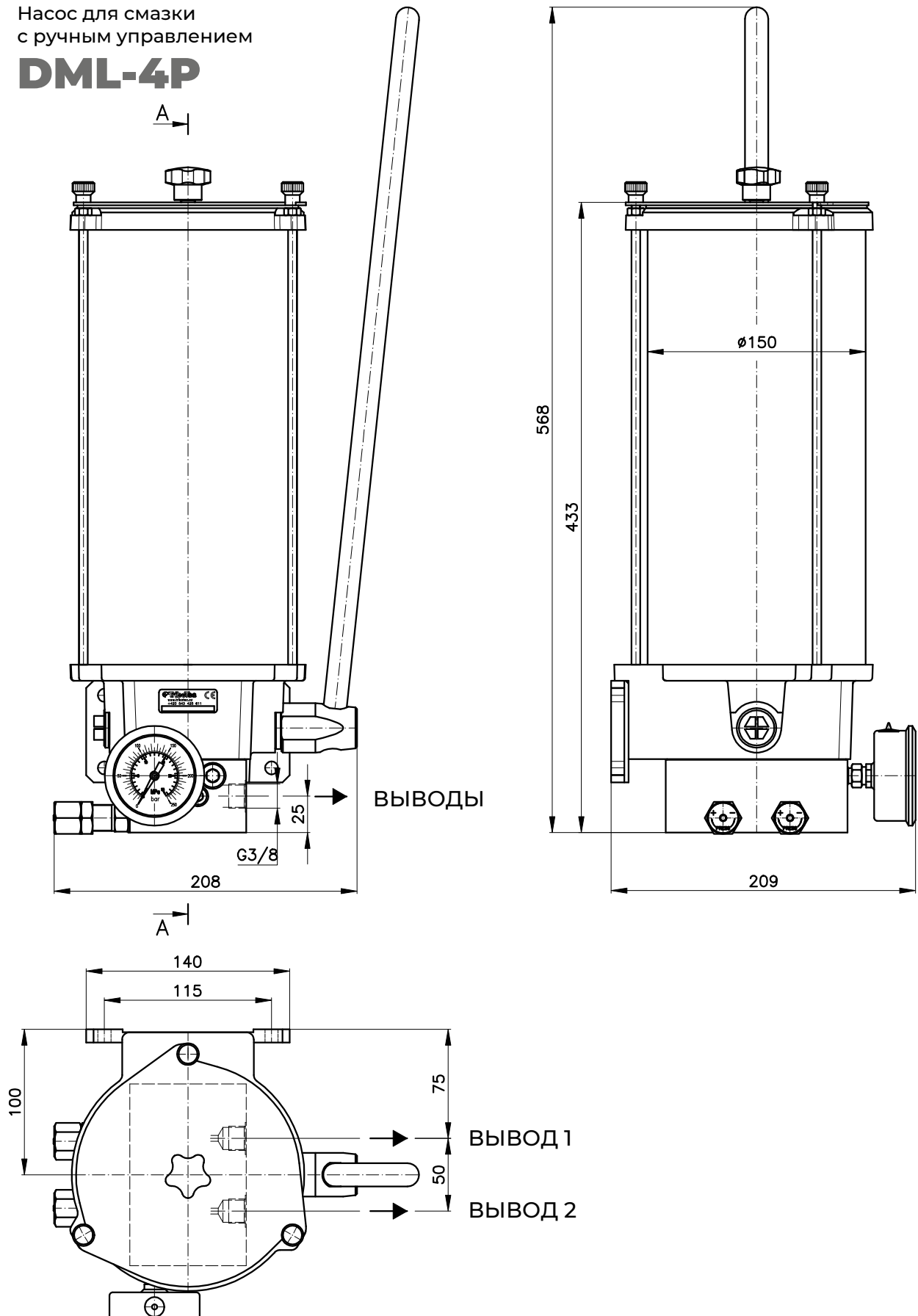
### Наименование

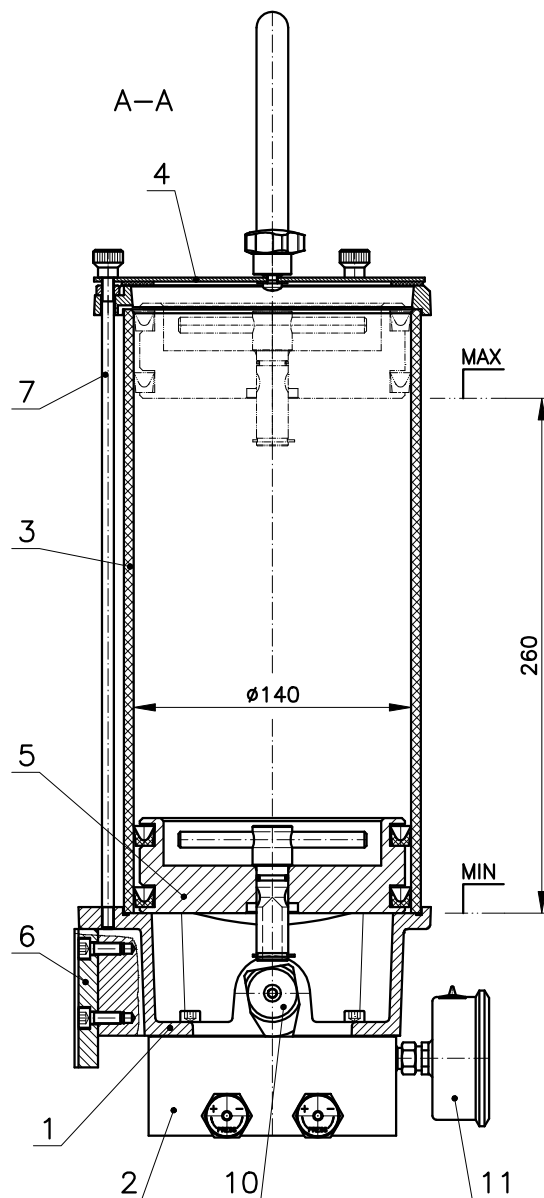
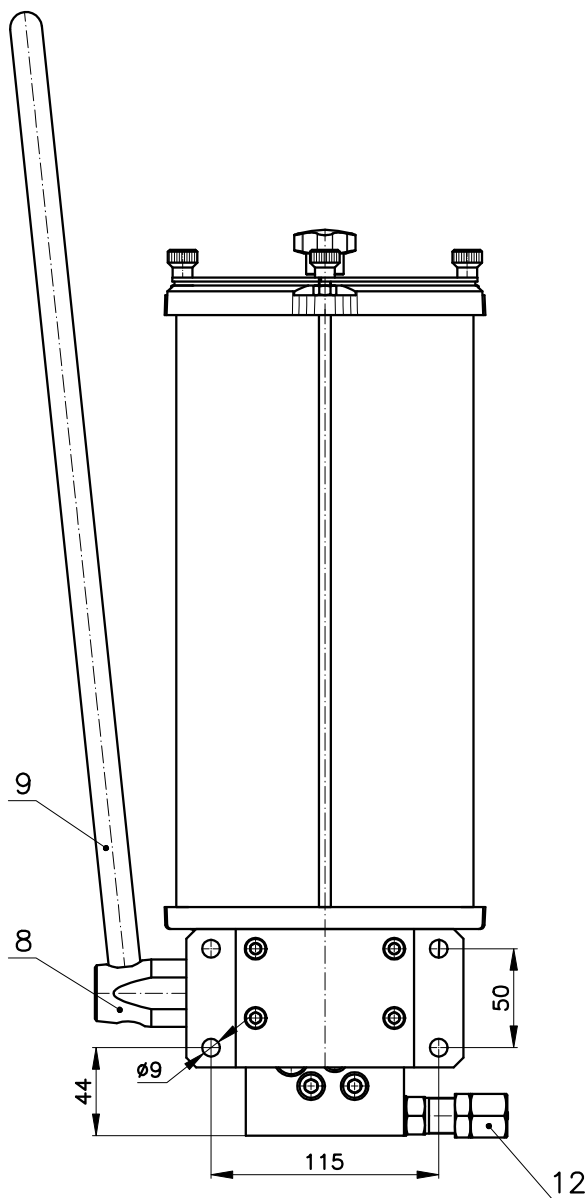
1. Корпус насоса
2. Гидравлический переходник
3. Резервуар смазки РММА
4. Крышка резервуара
5. Прижимной поршень РММА
6. Зажимной диск

7. Стяжной винт
8. Цапфа рукоятки
9. Рукоятка
10. Палец
11. Манометр
12. Перепускные клапаны

Насос для смазки  
с ручным управлением

# DML-4P





**Наименование**

- 1. Корпус насоса
- 2. Реверсивный распределитель
- 3. Резервуар смазки РММА
- 4. Крышка резервуара
- 5. Прижимной поршень РММА
- 6. Зажимной диск

- 7. Стяжной винт
- 8. Цапфа рукоятки
- 9. Рукоятка
- 10. Палец
- 11. Манометр
- 12. Перепускные клапаны