

Многоступенчатые насосы

MXP, MGP MXA

самовсасывающие

Инструкции по эксплуатации

1. Условия эксплуатации

Стандартное исполнение

- Для чистой воды и других жидкостей, не агрессивных к конструкционным материалам насоса; без абразивных, твердых и волокнистых частиц.
- Температура жидкости: от 0 до +50 °C (от 0 до +35 °C для MXA).
- Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса: 8 бар.
- Предназначены для работы в проверяемых закрытых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °C.
- Макс. количество включений: 15 в час с регулярными интервалами.
- Акустическое давление: ≤ 70 дБ (A).

 Запрещается использовать насос в прудах, ваннах, бассейнах, когда там находятся люди.

2. Установка

Насосы серии предусмотрены для работы с горизонтальным положением оси ротора и опорными ножками внизу. Устанавливайте насос как можно ближе к источнику всасывания. Следует предусмотреть вокруг насоса достаточно места для вентиляции двигателя и наполнения и опорожнения насоса.

3. Трубы

Перед подсоединением труб проверить их чистоту внутри.

Внимание! Закрепить трубы на соответствующих креплениях и подсоединить таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжения и вибрацию на насос (рис. 4).

Затягивая соединения на трубах и муфтах только в стягивании, необходимо для обеспечения герметичности.

Чрезмерное затягивание может нанести вред насосу. При установке трубы или муфты зафиксируйте с помощью ключа раструб на корпусе насоса, стараясь не деформировать его чрезмерным захватом.

Диаметр труб не должен быть меньше диаметра раструбов насоса.

3.1. Всасывающая труба

При расходе более 4 куб.м/час использовать всасывающую трубу G 1 1/4 (DN 32).

Всасывающая труба должна иметь абсолютную герметичность по воздуху.

При положении насоса выше уровня перекачиваемой жидкости (рис. 1 и 3) установите донный клапан с сетчатым фильтром, который должен быть всегда погружен (или же обратный клапан на всасывающем патрубке для MXA).

При использовании шлангов на всасывании установить шланг с амортизирующей спиралью во избежание скатий из-за понижения давления на всасывании.

При работе под гидравлическим напором (рис. 2) установить задвижку.

Для повышения давления местной распределительной сети следовать указаниям действующих стандартов.

Для предотвращения попадания грязи в насос установить на всасывании фильтр.

3.2. Подающая труба

В подающей трубе установить задвижку для регулировки расхода, высоты напора и также установить манометр.

4. Подключение электрических компонентов

Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности. Выполните заземление.

Подсоединить провод заземления к контакту, помеченному символом .

Сравните значения сетевой частоты и напряжения со значениями, указанными на табличке и подсоединить сетевые провода к контактам в соответствии с схемой, находящейся в зажимной коробке.

Внимание! Шайбы или другие металлические части и в коем случае не должны попадать в проход для проводов между зажимной коробкой и статором.

Если это происходит, разобрать двигатель и достать упавшую деталь.

Если зажимная коробка оснащена устройством для приятия провода, использовать гибкий кабель питания типа H07 RN-F.

Если зажимная коробка оснащена уплотнительным кольцом, выполнить соединение через зажим.

При использовании в бассейнах (только когда там нет людей), садовых ваннах или похожих приспособлениях в сети питания должен быть встроен дифференциальный выключатель с составным током ≤ 30 мА.

Установить устройство для разъединения сети на обоих полюсах (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм.

При работе с трехфазным питанием установить соответствующий аварийный выключатель двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

Монофазные электродвигатели оснащены конденсатором, соединенным с контактами и (для моделей 50 Гц 220–240 В) встроенным теплозащитным устройством.

5. Пуск

Внимание! Категорически запрещается пускать насос вхолостую.

Запускать насос только после его полного заполнения водой.

При работе насоса в режиме всасывания (рис. 1 и 3) заполнять насос водой до тех пор, пока вода не начнет выходить из наполнительного отверстия (рис. 5).

При работе под гидравлическим напором (рис. 2) наполнять насос, открывая — медленно и полностью — задвижку на всасывающей трубе, при этом задвижка на подающей трубе должна быть открыта для выпуска воздуха.

Перед пуском насоса проверить, что вал вращается вручную. Для этой цели использовать вырез для отвертки на оконечности вала со стороны вентиляции.

При трехфазном питании проверить, что направление вращения соответствует направлению стрелки на соединении насоса с двигателем (смотря со стороны крышки); в противном случае, отключить насос от сети и поменять фазы.

Проверьте, что насос выдает свои рабочие характеристики и что не потребляет мощности больше, чем указано на табличке. В противном случае, отрегулируйте задвижку на подающей трубе или работу реле давления (если таковые имеются). При наличии прерывания самовсасывания (прерывания потока воды) или если Вы замечаете колебания давления на манометре, проверьте, чтобы все соединения на всасывающей трубе имели полную герметичность и затянуты две заглушки с уплотнением на корпусе насоса.

5.1. Самовсасывание (только MXA)

(Способность всасывать воздух во всасывающую трубу при пуске, когда насос установлен выше уровня воды).

Условия для самовсасывания:

- всасывающая труба с абсолютно герметичными муфтами и хорошо погружена в перекачиваемую жидкость;
- соединения всасывающей трубы должны быть абсолютно герметичными и хорошо погружены в перекачиваемую жидкость;
- корпус насоса полностью заполнен холодной водой и почищен перед пуском. Насос не способен самозапускаться жидкостями, содержащими масло, спирт или пенообразующие вещества.

Обратный клапан (рис. 1) служит для предотвращения при остановке опорожнения насоса в результате "сифонного" эффекта, чтобы в корпусе насоса оставалась жидкость для последующего включения.

Если на всасывающем патрубке нет донного или обратного клапана, наполнение должно выполняться перед каждым пуском.

Внимание! Следует избегать продолжительной работы незаделанного насоса, без выхода воды из полностью открытого подающего раструба.

Если насос не выполняет самовсасывание в течение первых 5 минут: остановить двигатель, снять пробку наполнительного отверстия и добавить еще немного воды.

При необходимости, повторить операцию заливания, сначала опорожнить и затем снова наполнить полностью корпус насоса холодной чистой водой.

6. Сбои в работе

Никогда не оставляйте насос работать с закрытой задвижкой больше, чем на 5 минут.

При продолжительной работе насоса без циркуляции воды происходит опасное повышение температуры и давления. Продолжительная работа насоса с закрытым подающим патрубком может привести к поломке или повреждению компонентов насоса (см. раздел 6.1).

Когда воды перегревается из-за продолжительной работы с закрытым патрубком, перед открытием задвижки остановить насос.

Запрещается прикасаться к жидкости, когда ее температура выше 60 °C.

Запрещается прикасаться к насосу, когда температура его поверхности выше 80 °C.

Перед очередным пуском или перед открытием сливных и заливных пробок подождать, пока вода охладится.

6.1. Автоматический регулятор IDROMAT

(поставляется под заказ)

Служит для автоматического пуска насоса при открытии точки потребления и автоматической остановки при ее закрытии.

Предохранять насос от:

- работы вхолостую;
- работы при отсутствии воды на всасывании (из-за отсутствия воды в подающем канале при работе под гидравлическим напором, из-за чрезмерной высоты всасывания, из-за попадания воздуха во всасывающую трубу);
- работы с закрытым патрубком.

См. пример установки на рис. 1, рис. 2.

7. Технический уход

При продолжительных простоях, когда существует опасность замораживания жидкости, она должна быть полностью спита (рис. 6).

Перед новым пуском проверить, что вал не заблокирован обеднением или по другим причинам и полностью наполнить водой корпус насоса.

Перед проведением тех. обслуживания отключите насос от сети и проверить, что насос не может быть запитан по неосторожности.

8. Демонтаж

Перед проведением демонтажа закройте задвижки на всасывании и подаче и слейте жидкость из корпуса насоса (рис. 6).

При выполнении демонтажа или повторной сборке пользуйтесь схемой, данной на чертеже в разрезе.

9. Запасные части

При направлении заявки на зап. части указывайте наименование, номер позиции на чертеже для демонтажа и сборки и данные с заводской таблички (тип, дату и паспортный номер).

В настоящие инструкции могут быть внесены изменения.

离心泵

MXP, MGP MXA

自吸泵 操作使用说明书

1 工作条件

标准使用条件如下：

-泵送清洁液体，液体不应含有磨蚀性的固体状或纤维状颗粒。

-液体温度从0°C到+50°C (0°C到+35°C MXA)。

-最大允许工作压力：8bar。

-本泵应安装在通风良好，能遮蔽风雨的位置，最高环境温度为40°C。

-每小时最高起动次数：15次（在有规律的时间间隔情况下）。

噪音水平 <70dB(A)。



警告！在花园池塘、游泳池中有人时，不要运行该设备。

2 安装

泵的安装位置应保证转轴处于水平位置，其支脚位于泵体下方。

为本泵提供必要空间以便于电机通风，及泵的注水及排水。

3 管道

确保管子内壁在联接前清洁并无阻塞。

注意：与泵相接的管子应可靠的支承固定，这样就不会把应力，变形或振动传给泵（图4）。

拧紧管子或联接器时，应适度，只需能保证密封可靠就够了。过度的紧固扭矩会损坏泵。

当固定管道及联接器时，应确保泵壳的接头用第二把扳手别住，并确保接口不致因为过度紧固扭矩而导致变形。

管径不应小于吸入口直径。

3.1 吸入管

当流量大于4M3/H时，应使用G1 1/4 (DN32) 的管路。

吸入管必须严密封。当泵位于水位面上（吸水时见图1和图3），需安装一带有过滤器的底阀（该底阀应该保持浸入水中）或一截止阀。

当使用弹性软管时，为了避免因吸入口真空而导致软管被震颤，应该用加强型螺旋状的软管。

当吸入端的液面高于泵时（正灌水时见图2），需安装一入口闸阀。

如果泵用于水网增压，则必须遵守当地规范。在泵的吸入端需安装一个过滤器，以防止外来颗粒进入泵内。

3.2 出水管

在出水管中安一个闸阀，以调节流量，扬程。另外需安装一个压力表。

4 电气连接

必须由合格电工根据当地规范进行电气联接。

必须遵守安全规定。

泵组必须良好接地，把接地线接在标有 \triangle 的端子上。

比较电源频率,电压与铭牌上所示的电机数据,根据接线盒内面上的相应接线图,联接电源线与各子。

注意：避免垫片或其他金属部件通过接线盒内的空隙掉进电机内部，如果掉入的话拆开电机取出掉入的异物。

如果接线盒的进线口为密封管，则应使用H07RN-F型柔软的电线。

如果接线盒的进线口是套管，则应通过套管连接电线。

当应用于游泳池（确保池中无人）、池塘或类似场所时，必须在电路中安装一 $I\Delta N$ 不超过30MA的漏电保护器。

安装电源的断路开关,各极之间距离不小于3mm。

对于三相电机，按额定电流，安装一适当的过载保护器。

对于单相的泵，则在端子上联接一电容,对于220-240V-50Hz的电源,带有一个插入式热保护器。

中文

5 启动

注意：切勿使泵干转，将泵充满液体后才能启动。

当泵的位置高于水面时（1和图3），从加水口灌泵直到水从注水口冒出（图5）。

当被吸水面高于泵时（见图2），慢慢地打开吸入端闸阀向泵内注水，直到完全打开，使出水端闸阀处于开启状态以排除泵内空气。在开始运转前，用手试验轴能否转动自如，为此在电机轴带风扇的一端，加工出一个改锥槽。

对于三相电机，应按支架上的箭头方向来检查其旋转方向：从风扇所在位置向电机望去去顺时针旋转，否则切断电源，并更换两相接线。

5. 1 自吸 (MXA只有)

（意思是当泵工作在被吸入的水平面上方时，排除吸入管内空气的能力）。

自吸的条件

.吸水管必须连接完好并具有良好的气密性且要完全浸入水中。

.排水管在泵的出口至止回阀之前必须有一段垂直向上的管路(见图1)。

.起动之前应用洁净的冷水将泵完全灌满。

当介质为含油、酒精、泡沫物质时泵不能自吸。

当泵停止工作时，单向阀（见图1）可以防止水的回流产生虹吸，并将水留在泵内方便下次的启动。

当吸入管路没有安装底阀或单向阀时，每次启动都不得不再次灌泵。

确保泵工作在它的性能参数范围之内，电流不超过电机铭牌所示。否则，调整出口闸阀的开度或在装有压力开关的系统中调整压力设定值。

注意：千万不能在未灌泵而导致完全打开的出水口不出水的状态下长时间工作，如果未灌泵必须在5分钟内停止泵的运行并打开加水增加水。

如果必要的话，请在每次起动泵之前重复灌泵操作。

6. 不正当的操作

千万不要在闸阀关闭状态下工作超过五分钟。

在不更换泵内水的情况下长时间的闭阀运行会引起温度及压力危险的增加。

在出口阀门关闭的情况下长时间工作会导致泵的部件损坏（见6.1）

当由于长时间闭阀而引起水温过热，那么在打开闭阀时一定先停止泵。

当液体温度高于60°C时，请不要接触液体。当泵表面温度高于80°C时，请不要接触泵。

等泵内的水变冷了后再起动泵或打开注水与排水堵。

6.1 自动调节器(IDROMAT)

(可按要求提供)

当用水点打开/关闭时可以自动控制泵的启/停。

对泵起保护作用

.防止干转。

.防止无进水时工作(实际吸程过大,吸水管未浸入水中,过大的吸入损失,吸水管内有空气)。

.防止管路连接端口关闭。

(见安装示意图1、2)。

7 维护

.如果有结冰的危险时，如果泵处于停止使用的状态，则必须把泵内存水排空

.在重新起动泵组时，请检查轴是否被卡住，并且向泵内注满液体。

在任何检修操作前一定切断电源，并确保不会偶然性地接通电源。

8 分解

在拆卸前，关闭吸入管及出水管上的闸阀并排空泵内积水(图6)。

在拆卸与重新组装前，参照剖面图。

9 备件

当进行零备件订货时，请提出铭牌上所示的数据(型号、出厂日期、序列号)，零件名称以及所要求零备件的位置号(与分解组装图相一致)。

保留更改权利