

Двухступенчатые электромагнитные клапаны

PMLX

Описание



Двухступенчатые электромагнитные клапаны типа PMLX — нормально закрытые сервоприводные клапаны, которые оснащены двумя управляющими электромагнитными клапанами и ниппелем для подвода внешнего опорного давления. Для своего открытия клапаны используют внешнее опорное давление, это позволяет им открываться при нулевом перепаде давления. Линия внешнего опорного давления должна подсоединяться к трубопроводу системы, давление в котором должно быть по крайней мере на 1,5 бар выше, чем давление на входе в клапан.

Клапаны PMLX устанавливаются на линиях возврата влажного или сухого пара для открытия при высоком перепаде давления, например, после оттаивания испарителя горячими парами в промышленных холодильных системах.

Клапаны PMLX исключают появление гидроудара благодаря тому, что способны открываться в 2 этапа. На первом этапе клапан открывается примерно на 10% от его пропускной способности. После этого происходит постепенное выравнивание давления. На втором этапе, при понижении перепада давлений на клапане до $p < 1.5$ бар клапан автоматически открывается полностью.

Клапаны PMLX поставляются в комплекте с ответными фланцами под приварку в стык, штуцером для подключения внешнего опорного давления.

Клапаны PMLX 32-100 имеют фланцевые присоединения типа шип-паз. Ответные фланцы имеют соединительный штуцер под сварку встык типа DIN. Размеры приведены в «Приложении А».

Характеристики

- Температура рабочей среды: от -45°C до 120°C .
- Рабочая среда: R717 (аммиак), ГФУ и ГХФУ хладагенты.

Комплектация

- Клапан PMLX.
- Электромагнитный пилот EVM-NC — 2 шт.
- Катушка — 2 шт.
- Штуцер внешнего давления — 1 шт.
- Ответный фланец с прокладкой и болтами — 2 шт.

Тип клапана	Тип присоединения	DN	Масса ¹⁾ , кг	Макс. рабочее давление, бар изб.	Пропускная способность (Kv), м³/ч	Кодовый номер
PMLX 32	Фланец	32	16	28 ²⁾ и 30 ³⁾	16	027F4032R
PMLX 40	Фланец	40	16	28 ²⁾ и 30 ³⁾	30	027F4040R
PMLX 50	Фланец	50	18	28 ²⁾ и 30 ³⁾	40	027F4050R
PMLX 65	Фланец	65	23	28 ²⁾ и 30 ³⁾	75	027F4065R
PMLX 80	Фланец	80	32	28 ²⁾ и 30 ³⁾	140	027F4080R
PMLX 100	Фланец	100	57	28 ²⁾ и 30 ³⁾	200	027F4100R

¹⁾ Масса указана приблизительно.

²⁾ Максимальное рабочее давление при использовании с R717 (аммиак) в качестве рабочей среды.

³⁾ Максимальное рабочее давление при использовании с ГФУ и ГХФУ хладагентами в качестве рабочей среды.

Принцип работы

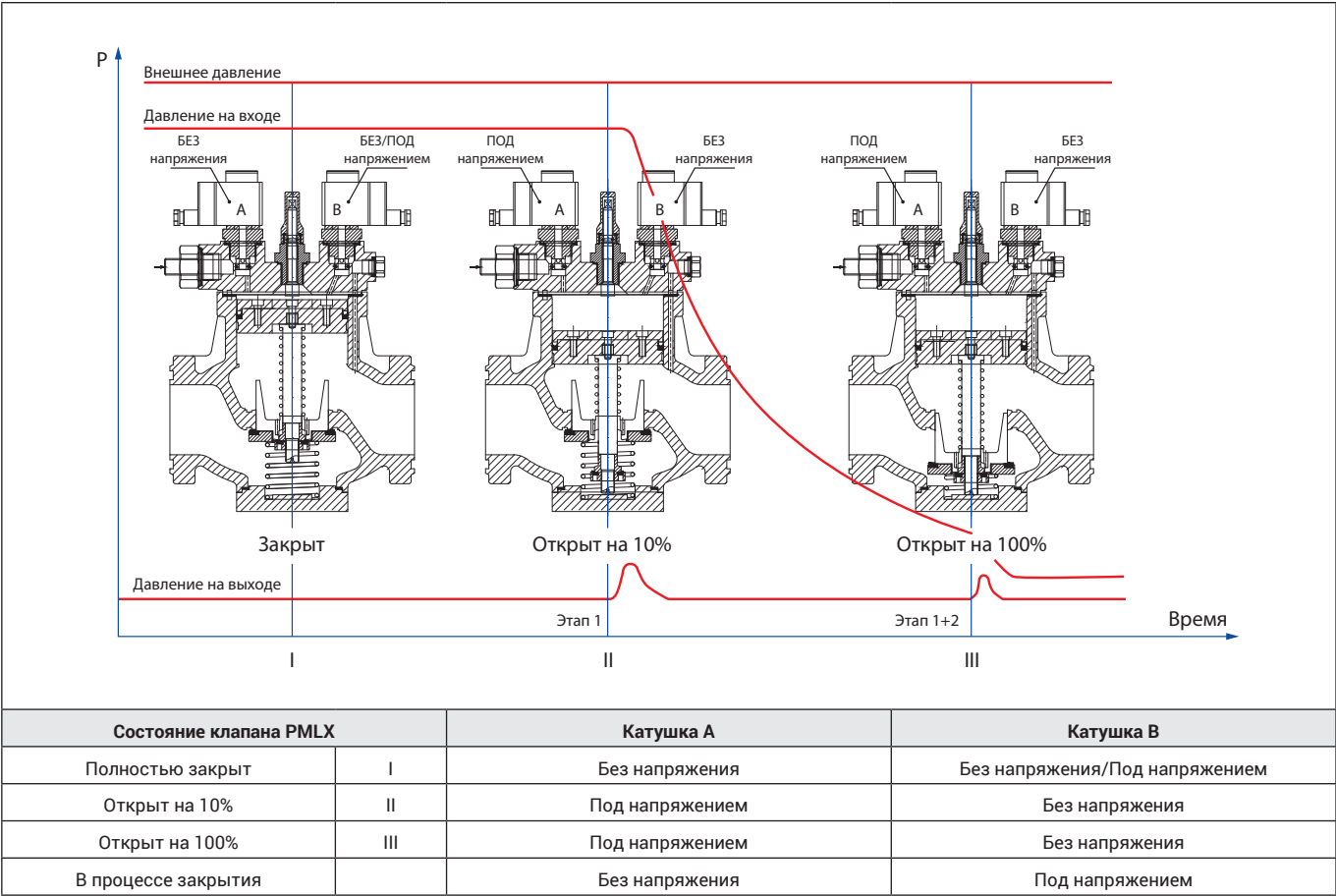
Основной клапан типа PMLX оснащен двумя нормально-закрытыми электромагнитными пилотами и ниппелем для подвода внешнего давления. Линия внешнего давления должна подсоединяться к трубопроводу системы, давление в котором должно быть, по крайней мере, на 1.5 бар выше, чем давление на входе в клапан. Разница между внешним опорным давлением и давлением на входе в клапан определяет максимальный открывающий перепад давления (MOPD).

Для открытия основного клапана, необходимо подать напряжение только на катушку «А», это способствует открытию электромагнитного пилота «А» и внешнее давление попадет в полость над сервопоршнем и сожмет пружину первой ступени, после чего клапан откроется на 10 % своей производительности.

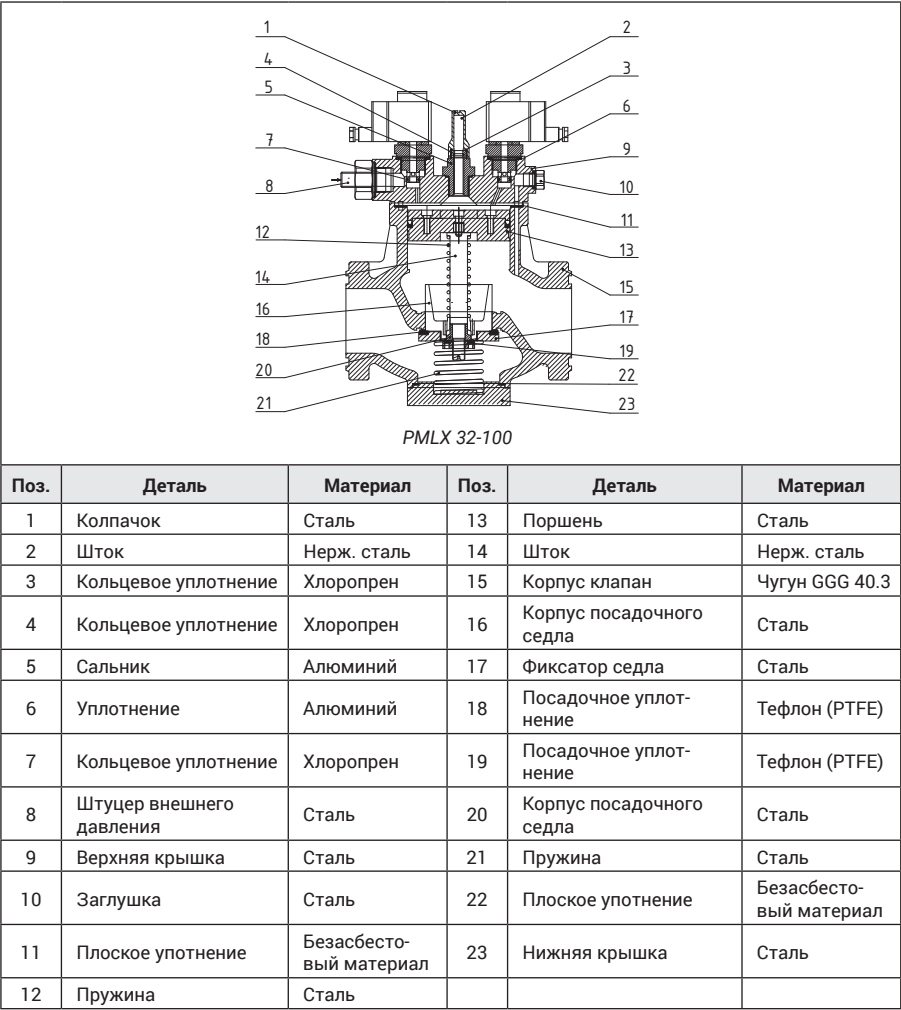
Давление на входе и давление на выходе клапана начинают выравниваться. Когда перепад давления на клапане достигнет приблизительно 1,5 бар, пружина будет достаточно сжата и её усилия хватит, чтобы начать второй этап для открытия клапана на его полную производительность. Клапан PMLX нельзя использовать в трубопроводах, в которых перепад давления на открытом клапане превышает 1 бар, так как в этом случае второй этап открытия клапана прервется.

Для закрытия основного клапана, необходимо снять напряжение с катушки «А» и подать напряжение на катушку «В». Когда пилотные клапаны сработают, давление над сервопоршнем начнет выравниваться с давлением всасывания через пилотный клапан «В», так как он будет в открытом состоянии.

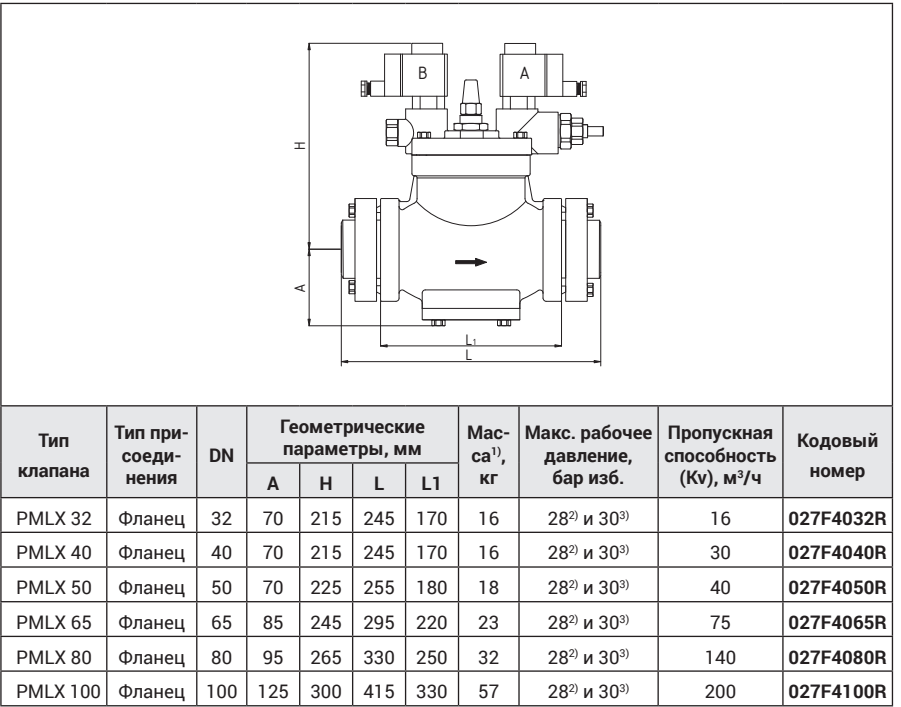
Это выравнивание займет некоторое время, поскольку в клапане находится сконденсированная жидкость. Время с начала срабатывания пилотных клапанов до полного закрытия клапана PMLX зависит от температуры, давления, типа хладагента и размера клапана. Поэтому точное время закрытия клапана определить трудно, но, в общем случае, при более низких температурах время закрытия увеличивается. После того как клапан PMLX закроется можно снять напряжение с катушки «В», либо оставить. Два варианта управления приведены в таблице ниже.



Конструкция



Габаритные размеры
и коды для заказа



¹⁾ Масса указана приблизительно.
²⁾ Максимальное рабочее давление при использовании с R717 (аммиак) в качестве рабочей среды.
³⁾ Максимальное рабочее давление при использовании с ГФУ и ГХФУ хладагентами в качестве рабочей среды.

Центральный офис компании «Ридан»

143581, Россия, Московская область, м. о. Истра, д. Лешково, д. 217,

Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail: info@ridan.ru • ridan.ru

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми марками компании «Ридан». Все права защищены.