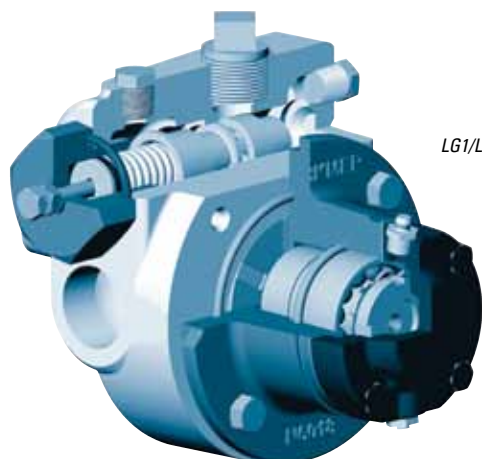
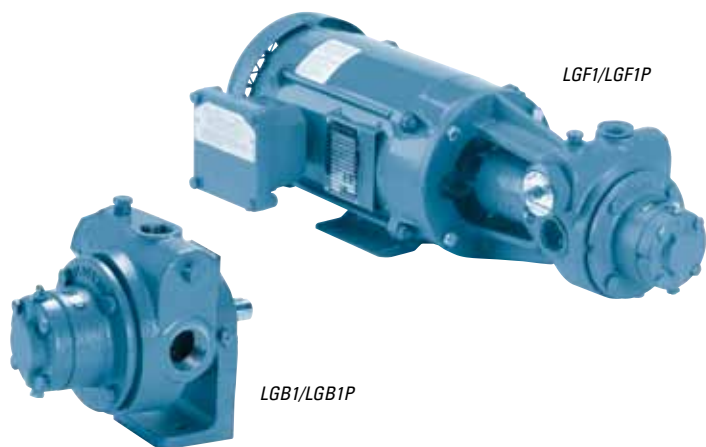




НАСОСЫ LGF1 и LGB1 Электронасосы для наполнения баллонов



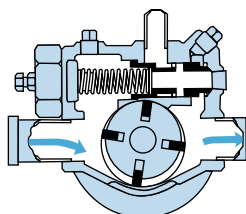
LGF1/LG1P (разрез)



LGF1/LG1P

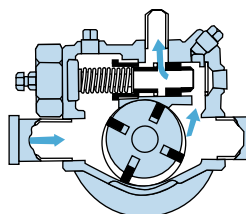
LGB1/LGB1P

РИС 3. Комбинированный предохранительный/перепускной клапан



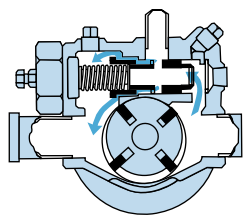
Обычная работа

Клапан полностью закрыт при обычной работе, а напорная (выпускная) линия открыта.



Перепуск обратно к емкости

При давлении на выходе, превышающем уставку клапана, срабатывает вторая ступень работы клапана – возврат всей или части подачи насоса обратно в питающую емкость.



Сброс давления

Если ведущая обратно к емкости линия закрыта, срабатывает третья ступень работы клапана – возврат всего потока обратно к всасывающей стороне насоса.

Эти электронасосы с 1-дюймовым отверстием уже давно широко используются для наполнения баллонов, заправки небольших транспортных средств и для небольших испарителей. Они обладают такой же прочной и надежной конструкцией, что и более крупные модели Blackmer, и предлагаются в двух монтажных вариантах и диапазонах производительности. Модель LGF1 оснащена встроенным кронштейном и муфтовым соединением для непосредственного фланцевого крепления на двигателе с С-образным фланцем по стандарту NEMA. Этот кронштейн также позволяет вращать корпус насоса для облегчения подсоединения к системе трубной обвязки. Модель LGB1 оснащена соединением и кронштейном для монтажа на обычном основании. Производительность моделей LGF1 и LGB1 составляет до 38 л/мин. (10 галлонов США/мин.). Модели LGF1P и LGB1P обладают на 50% большей производительностью вплоть до 57 л/мин. (15 галлонов США/мин.).

Все модели имеют 1-дюймовые отверстия с резьбой NPT (Американская нормальная коническая трубная резьба), и в них используются оригинальные «комбинированные» клапаны, действующие и как перепускные клапаны, пропускающие продукт обратно к емкости, и как внутренние предохранительные клапаны. Эта особенность позволяет снизить затраты при установке насоса, так как отпадает необходимость в отдельном перепускном клапане. Это также обеспечивает сброс давления, если закрыт перепускной клапан, ведущий обратно к емкости. Уникальная трехступенчатая работа клапана продемонстрирована на рис. 3.

Стандартные конструкционные материалы для этих моделей включают торцовые уплотнения Buna-N и лопатки Duravanes для работы как со сжиженным нефтяным газом, так и с безводным аммиаком. Максимальное дифференциальное давление для обеих моделей составляет 8,62 бар (125 фунтов на кв. дюйм).

Насосы в сборе



Тип привода LGF. Фланцевый монтаж – непосредственный привод от двигателя

Модели LGF1 и LGF1P поставляются с являющимися частью конструкции

кронштейном и муфтой с гибким валом для установки на двигателе с С-образным фланцем по стандарту NEMA. Все устройства LGF могут поставляться с электродвигателями или без них. Стандартный двигатель, поставляемый компанией Blackmer для таких насосов, является взрывобезопасным, однофазным, рассчитанным на напряжение 115/230 В, а также с защитой от перегрузки с автоматическим самовозвратом. Также предлагается взрывобезопасный ручной выключатель, который можно установить на двигателе или дистанционно.

Тип привода DM. Крепление на кронштейне – непосредственный привод от двигателя

Устройства LGB1-DM и LGB1P-DM, монтируемые на основании, поставляются в комплекте с насосом, кронштейном, соединительной муфтой и защитным кожухом соединительной муфты, смонтированными на общем основании с возможностью подсоединения к электродвигателю по стандарту NEMA. Все устройства DM могут поставляться с электродвигателями или без них.



Данные для выбора оборудования

При выборе стандартного насоса или насосной установки в сборе из приведенной ниже таблицы, проверьте требования к производительности насоса и эффективной мощности по кривым производительности. Эти насосы предназначены для непрерывной работы, хотя такое использование насосов может ускорить их износ, особенно если во всасывающей линии насоса происходит образование паров. Насосы, используемые

с испарителями, должны монтироваться впускным отверстием вверх, и рассчитаны на производительность равную как минимум 150% от нормальной пиковой нагрузки, чтобы избежать сбоя системы при резком падении давления при запуске. Можно добиться выполнения дополнительных требований к системе, расположив параллельно или последовательно несколько установок.

Насосные установки в сборе		Частота вращения насоса и двигателя, об/мин	Примерная производительность по пропану при указанных диф. давлении и частоте вращения ¹				Макс. диф. давление		Макс. рабочее давление ³		Обычное время заполнения баллонов для сжиженного нефтяного газа, минут		Стандартный электродвигатель ²	Размер электродвигателя для монтажа на стандартном основании ²	
Модель	Заводские установки предохранительного клапана		3,45 бар (50 фунтов на кв. дюйм)		6,89 бар (100 фунтов на кв. дюйм)		фунтов на кв. дюйм	бар	фунтов на кв. дюйм	бар	Баллон 9 кг (20 фунтов)	Баллон 45 кг (100 фунтов)		л.с.	Мин. размер основания
			галлоны/мин.	л/мин.	галлоны/мин.	л/мин.									
LGF1	7,24 бар (105 фунтов на кв. дюйм)	1750	8,0	30,3	6,0	22,7	125	8,62	350	24,13	¼	3	1	56C	184C ⁴
LGB1-DM	7,24 бар (105 фунтов на кв. дюйм)	1750	8,0	30,3	6,0	22,7	125	8,62	350	24,13	¼	3	1	56	184
LGF1P	8,27 бар (120 фунтов на кв. дюйм)	1750	13,0	49,2	10,0	37,9	125	8,62	350	24,13	½	2	1½	56C	184C ⁴
LGB1P-DM	8,27 бар (120 фунтов на кв. дюйм)	1750	13,0	49,2	10,0	37,9	125	8,62	350	24,13	½	2	1½	56	184

¹ Проверьте требования к производительности насоса и эффективной мощности по кривым производительности. См. примечания к кривым, где объясняется, какие факторы могут влиять на производительность.

² Электродвигатели могут быть указаны в преискурante на электродвигатели № 10-MTRG-01 (также предлагается взрывобезопасный выключатель ручного запуска для однофазных электродвигателей мощностью 1 и 1 1/2 л.с.).

³ Максимальное расчетное рабочее давление 24,13 бар (350 фунтов на кв. дюйм) для сжиженного нефтяного газа и NH₃ (ограничения лаборатории по технике безопасности США U.L. и нормативного документа № 58 Национальной ассоциации пожарной безопасности).

⁴ Фланец насоса подходит для двигателя с С-образным фланцем по стандарту NEMA с диаметром окружности болтов 5 7/8". Фланец насоса не подходит к основаниям 182ТС или 184ТС.

Кривые производительности

Данные кривые основаны на примерных значениях производительности (подачи) насоса при работе с пропаном или безводным аммиаком при температуре 26,7°C (80°F). Ограничители на линии, такие, например, как клапаны контроля перерасхода потока, колена и т. д., отрицательно сказываются на производительности насоса. Для пропана при температуре 0°C (32°F) фактическая производительность снизится примерно до 80% от номинальной. Производительность по бутану при температуре 26,7°C (80°F) будет составлять от 60% до 70% от указанных величин, и может снизиться до 35% - 45% при температуре 0°C (32°F). Такая потеря производительности не зависит от насоса, а вызвана естественными термодинамическими процессами в сжиженных газах.

