

11.3.4. Соленоидные клапаны "Jefferson valves" (США)



Область применения : жидкостные линии высокого давления, линии нагнетания, маслянные линии, возможно использование на линии всасывания с учетом минимального перепада давления, необходимого для открытия клапана - 0,2 бар

Принцип действия:

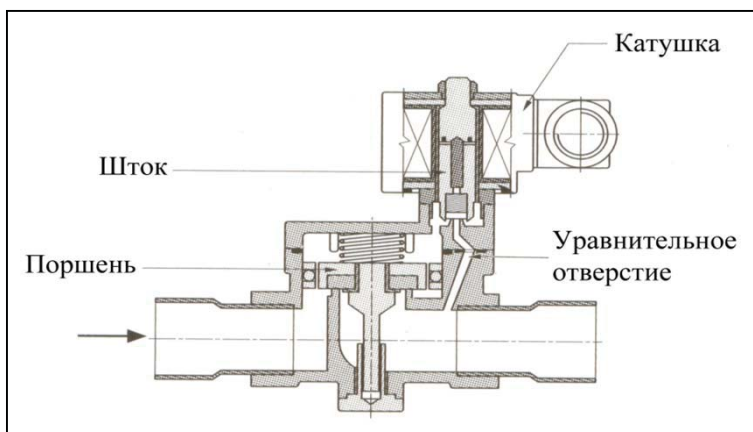
В закрытом положении шток находится в седле, соленоид закрыт за счет силы действия пружины, веса поршня и разницы давления сверху и снизу поршня. Давление над поршнем равно давлению на входе в клапан благодаря отверстиям в поршне, тогда как давление снизу равно давлению на выходе, которое меньше или равно давлению на входе. При подаче напряжения шток поднимается, освобождая уравнительный канал между зонами над поршнем и на выходе из клапана. Клапан открывается, так как поток хладагента преодолевает силу действия пружины. При этом минимальный перепад давления, необходимый для открытия клапана составляет 0,2 бара. При снятии напряжения уравнительный канал перекрывается. При этом давление в зоне над поршнем становится равным давлению на входе и за счет разницы давлений на входе и выходе и силы действия пружины клапан закрывается.

Общая характеристика соленоидных клапанов "1342"

Использование со всеми CFC, HCFC, HFC хладагентами.
Температурный диапазон использования : -40 - +115 оС
Максимальное рабочее давление - 35 бар
Минимальный перепад давления - 0,2 бар

Особенности конструкции :

Поршень имеет тефлоновое уплотнение седла, что в совокупности с достаточно сильной пружиной способствует плотному запираению клапана. Длинная вертикальная направляющая и сравнительно небольшой ход поршня, а также наличие широкого "поршневого" кольца исключает возможность заклинивания поршня. Увеличенный размер порта клапана значительно увеличивает коэффициент Kv по сравнению с аналогичными моделями других производителей.



ВНИМАНИЕ! Цена соленоидов указана в комплекте с катушкой 220В / 50Гц.

Таблица подбора соленоидных клапанов для жидкостных линий высокого давления.

| Модель | Порисоед. Размеры (дюйм) | Коэффициент потока Kv (м ³ /ч) | Цена (USD) |
|---------------|--------------------------|---|------------|
| 1342-BT-06S06 | 3/4 | 5 | 661 |
| 1342-BT-06S07 | 7/8 | 5 | 661 |
| 1342-BT-06S09 | 1 1/8 | 5 | 661 |
| 1342-BT-08S09 | 1 1/8 | 11 | 661 |
| 1342-BT-08S11 | 1 3/8 | 11 | 777 |
| 1342-BT-12S13 | 1 5/8 | 25 | 1078 |
| 1342-BT-12S17 | 2 1/8 | 25 | 1078 |
| 1342-BT-16S17 | 2 1/8 | 40 | 1857 |
| 1342-BT-16S21 | 2 5/8 | 40 | 1857 |

| Модель | Перепад давления (бар) | Холодопроизводительность (кВт) | | |
|------------|------------------------|--------------------------------|--------|--------|
| | | R-22 | R-134a | R-404A |
| 1342-BT-06 | 0.2 | 116 | 108 | 79 |
| | 0.3 | 143 | 132 | 97 |
| | 0.5 | 184 | 171 | 125 |
| | 1 | 260 | 241 | 177 |
| 1342-BT-08 | 0.2 | 256 | 238 | 174 |
| | 0.3 | 314 | 291 | 214 |
| | 0.5 | 405 | 376 | 276 |
| | 1 | 573 | 531 | 390 |
| 1342-BT-12 | 0.2 | 582 | 540 | 394 |
| | 0.3 | 713 | 661 | 486 |
| | 0.5 | 921 | 854 | 627 |
| | 1 | 1312 | 1207 | 887 |
| 1342-BT-16 | 0.2 | 932 | 864 | 634 |
| | 0.3 | 1141 | 1058 | 777 |
| | 0.5 | 1473 | 1366 | 1003 |
| | 1 | 2083 | 1932 | 1418 |

Значения холодопроизводительности указаны при температуре кипения -10°С и температуре жидкости +25°С.

| Модель ремонтного комплекта | Модель соленоида | Цена (USD) |
|-----------------------------|------------------|------------|
| К-042-T1-S | 1342-BT-06S | 107 |
| К-042-T2-S | 1342-BT-08S | 153 |
| К-042-T3-S | 1342-BT-12S | 177 |
| К-042-T4-S | 1342-BT-16S | 195 |

Корректирующие факторы для жидкостных линий.

Для условий отличных от стандартных умножьте холодопроизводительность, указанную в таблице на поправочные коэффициенты.

| Хладагент | Температура конденсации | | | | |
|-----------|-------------------------|------|------|------|------|
| | 20°С | 25°С | 30°С | 35°С | 40°С |
| R-22 | 1.04 | 1 | 0.95 | 0.91 | 0.86 |
| R-134a | 1.05 | 1 | 0.95 | 0.89 | 0.84 |
| R-404A | 1.08 | 1 | 0.92 | 0.84 | 0.76 |

| Хладагент | Температура кипения | | | | | | | |
|-----------|---------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 10°С | 5°С | 0°С | -5°С | -10°С | -20°С | -30°С | -40°С |
| R-22 | 1.04 | 1.03 | 1.02 | 1.01 | 1 | 0.98 | 0.95 | 0.92 |
| R-134a | 1.07 | 1.06 | 1.04 | 1.02 | 1 | 0.96 | 0.92 | 0.88 |
| R-404A | 1.09 | 1.07 | 1.05 | 1.02 | 1 | 0.95 | 0.9 | 0.85 |

Таблица подбора соленоидных клапанов для линии нагнетания.

| Модель | Температура конденсации (°C) | Холодопроизводительность (кВт) | | | | | | | | | | | |
|------------|------------------------------|--------------------------------|------|------|-----|------------------------|-----|-----|-----|------------------------|------|------|------|
| | | R-22 | | | | R-134a | | | | R-404A | | | |
| | | Перепад давления (бар) | | | | Перепад давления (бар) | | | | Перепад давления (бар) | | | |
| | | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.6 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.6 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 1.6 |
| 1342-ВТ-06 | 25 | 21 | 29.4 | 40.9 | 56 | 17 | 23 | 32 | 42 | 18.1 | 25.5 | 35.5 | 48.6 |
| | 30 | 21.6 | 30.3 | 42.3 | 58 | 17 | 24 | 33 | 44 | 18.1 | 25.4 | 35.4 | 48.8 |
| | 35 | 22.1 | 31.1 | 43.4 | 60 | 17 | 24 | 34 | 45 | 17.9 | 25.1 | 35.2 | 48.5 |
| | 40 | 22.6 | 31.8 | 44.5 | 62 | 18 | 25 | 34 | 47 | 17.4 | 24.5 | 34.3 | 47.5 |
| 1342-ВТ-08 | 25 | 46.1 | 65 | 90 | 123 | 37 | 51 | 70 | 93 | 39.9 | 56 | 78 | 107 |
| | 30 | 47.4 | 67 | 93 | 128 | 37 | 52 | 72 | 96 | 39.7 | 55.8 | 78 | 107 |
| | 35 | 48.6 | 68 | 95 | 132 | 38 | 53 | 74 | 100 | 39.3 | 55.3 | 78 | 107 |
| | 40 | 49.7 | 70 | 98 | 135 | 39 | 54 | 75 | 103 | 38.3 | 53.9 | 75 | 105 |
| 1342-ВТ-12 | 25 | 105 | 147 | 205 | 280 | 83 | 116 | 160 | 212 | 91 | 127 | 177 | 243 |
| | 30 | 108 | 151 | 211 | 290 | 85 | 119 | 164 | 219 | 90 | 127 | 177 | 244 |
| | 35 | 110 | 155 | 217 | 299 | 87 | 122 | 168 | 227 | 98 | 126 | 176 | 243 |
| | 40 | 113 | 159 | 222 | 308 | 88 | 124 | 171 | 233 | 87 | 122 | 171 | 238 |
| 1342-ВТ-16 | 25 | 168 | 235 | 328 | 448 | 134 | 186 | 256 | 339 | 145 | 204 | 284 | 389 |
| | 30 | 173 | 242 | 338 | 465 | 136 | 190 | 262 | 351 | 145 | 203 | 283 | 390 |
| | 35 | 177 | 248 | 347 | 479 | 139 | 194 | 269 | 363 | 143 | 201 | 281 | 388 |
| | 40 | 181 | 254 | 356 | 492 | 141 | 198 | 274 | 373 | 139 | 196 | 274 | 380 |

Значения холодопроизводительности указаны при температуре кипения -10°C и температуре жидкости +25°C.

Таблица подбора соленоидных клапанов для линии всасывания.

| Модель | Температура кипения (°C) | Холодопроизводительность (кВт) | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|--------------------------------|------|------|------------------------|------|------|------------------------|------|------|
| | | R-22 | | | R-134a | | | R-404A | | |
| | | Перепад давления (бар) | | | Перепад давления (бар) | | | Перепад давления (бар) | | |
| | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |
| 1342-ВТ-06 | 10 | 18.6 | 22.6 | 25.9 | 14.7 | 17.8 | 20.2 | 16.8 | 20.5 | 23.5 |
| | 0 | 17.2 | 19.8 | 21.6 | 11.9 | 14.3 | 16.2 | 13.8 | 16.8 | 19.2 |
| | -10 | 12.8 | 15.5 | 17.6 | 9.4 | 11.2 | 12.5 | 11.1 | 13.5 | 15.4 |
| | -20 | 10.4 | 12.4 | 14 | 7.2 | 8.4 | 9.3 | 8.8 | 10.6 | 12 |
| | -30 | 8.2 | 9.7 | 10.8 | 5.3 | 5.9 | 6.2 | 6.8 | 8.1 | 9.1 |
| | -40 | 6.2 | 7.1 | 7.8 | 3.6 | - | - | 5 | 5.8 | 6.4 |
| 1342-ВТ-08 | 10 | 41 | 50 | 57 | 32 | 39 | 45 | 37 | 45 | 52 |
| | 0 | 38 | 44 | 47 | 26 | 31 | 36 | 30 | 37 | 42 |
| | -10 | 28 | 34 | 39 | 21 | 25 | 28 | 25 | 30 | 34 |
| | -20 | 23 | 27 | 31 | 16 | 19 | 20 | 19 | 23 | 26 |
| | -30 | 18 | 21 | 24 | 12 | 13 | 14 | 15 | 18 | 20 |
| | -40 | 14 | 16 | 17 | 8 | - | - | 11 | 13 | 14 |
| 1342-ВТ-12 | 10 | 93 | 113 | 129 | 73 | 89 | 101 | 84 | 102 | 118 |
| | 0 | 86 | 99 | 108 | 47 | 71 | 81 | 69 | 84 | 96 |
| | -10 | 64 | 77 | 88 | 59 | 56 | 63 | 56 | 67 | 77 |
| | -20 | 52 | 62 | 70 | 36 | 42 | 46 | 44 | 53 | 60 |
| | -30 | 41 | 48 | 54 | 27 | 29 | 31 | 34 | 41 | 46 |
| | -40 | 31 | 36 | 39 | 18 | - | - | 25 | 29 | 32 |
| 1342-ВТ-16 | 10 | 149 | 181 | 207 | 118 | 142 | 162 | 135 | 164 | 188 |
| | 0 | 138 | 158 | 173 | 95 | 114 | 129 | 110 | 134 | 154 |
| | -10 | 103 | 124 | 141 | 75 | 89 | 100 | 89 | 108 | 123 |
| | -20 | 83 | 99 | 112 | 58 | 67 | 74 | 71 | 85 | 96 |
| | -30 | 66 | 77 | 86 | 43 | 47 | 50 | 55 | 65 | 73 |
| | -40 | 50 | 57 | 62 | 29 | - | - | 40 | 47 | 51 |

Значения холодопроизводительности указаны при температуре кипения -10°C и температуре жидкости +25°C.

Корректирующий фактор для линии нагнетания.

Корректирующий фактор для линии всасывания.

| Температура кипения Хладагент | 10 °C | 0 °C | -10 °C | -20 °C | -30 °C | -40 °C | Температура конденсации Хладагент | 20 °C | 25°C | 30 °C | 35 °C | 40°C |
|----------------------------------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------------------------------------|-------|------|-------|-------|------|
| | R-22 | 1.05 | 1.02 | 1 | 0.97 | 0.95 | | 0.92 | R-22 | 1.04 | 1 | 0.96 |
| R-134a | 1.08 | 1.04 | 1 | 0.96 | 0.92 | 0.87 | R-134a | 1.04 | 1 | 0.96 | 0.91 | 0.87 |
| R-404A | 1.1 | 1.05 | 1 | 0.95 | 0.89 | 0.83 | R-404A | 1.06 | 1 | 0.94 | 0.86 | 0.81 |