

Компрессор постоянного тока серии ZH35G (DC 12 / 24V)

Отличительная особенность данного холодильного компрессора серии ZH35G – питание постоянным током. Диапазон питающих напряжений 12 или 24 вольт.



Компрессоры серии ZH35G представлены четырьмя моделями с различной производительностью.

Технические характеристики

| Модель | Рабочий объем | Скорость вращения | Охлаждающая способность | | Удельная энергоемкость | Ток | Вес | Напряжение питания | Тип охлаждения | Хладо-агент |
|--------|---------------|-------------------|-------------------------|---------|------------------------|-----|-----|--------------------|----------------|-------------|
| | | | ватт | Btu/Hr. | | | | | | |
| ZH25G | 2.5 | 2000 | 42 | 143.3 | 1.2 | 2.9 | 3.4 | DC 12/24 | FC Фреон | R134a |
| | | 2500 | 52 | 177.4 | 1.2 | 3.7 | | | | |
| | | 3000 | 61 | 208.1 | 1.2 | 4.1 | | | | |
| | | 3500 | 71 | 242.2 | 1.2 | 4.9 | | | | |
| ZH35G | 3.5 | 2000 | 60 - 62 | 204.7 | 1.30 | 3.8 | 3.5 | DC 12/24 | FC Фреон | R134a |
| | | 2500 | 73 | 249.1 | 1.30 | 4.6 | | | | |
| | | 3000 | 90 | 307.1 | 1.30 | 6.1 | | | | |
| | | 3500 | 102 - 106 | 361.6 | 1.30 | 6.7 | | | | |
| ZH45G | 4.5 | 2000 | 65 | 221.8 | 1.44 | 4.5 | 3.6 | DC 12/24 | FC Фреон | R134a |
| | | 2500 | 97 | 330.9 | 1.44 | 5.3 | | | | |
| | | 3000 | 117 | 399.2 | 1.44 | 7.1 | | | | |
| | | 3500 | 135 | 460.6 | 1.44 | 8.1 | | | | |

Данные компрессоры используются в автомобильных и корабельных холодильниках, в холодильном оборудовании для кемпингов, в диспенсерах для воды и т.д.



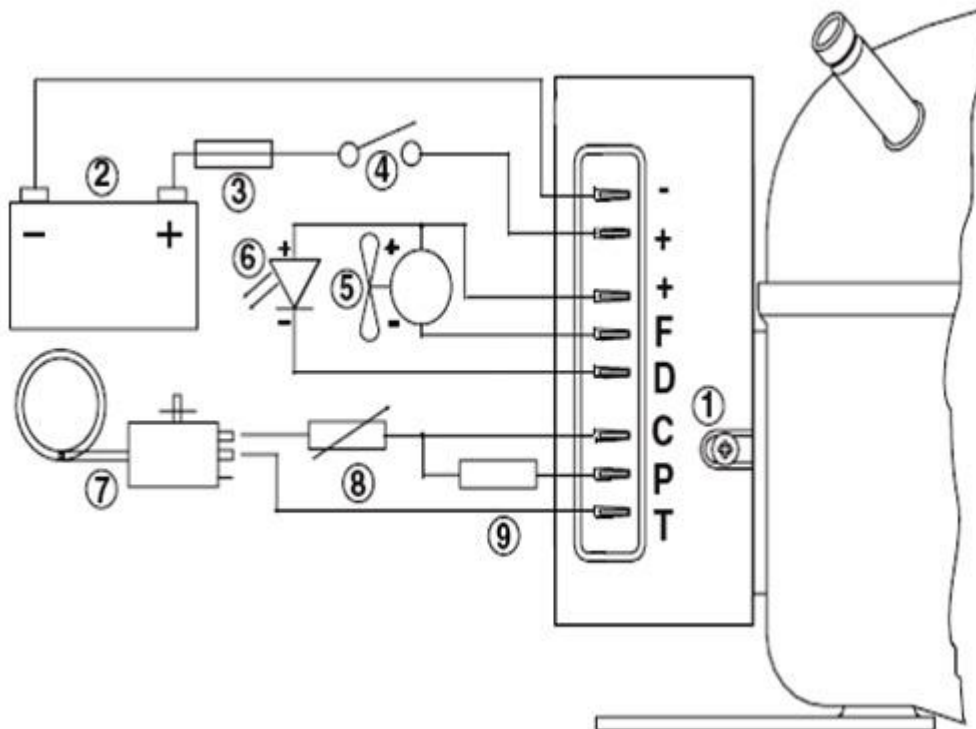
Температурный тип компрессора: Low Back Pressure (с низким давлением всасывания) (LBP).

Тип двигателя: безщёточный постоянного тока.

Контроллер HT-CC100DC12/24V

Компрессоры серии ZH35G поставляются с контроллерами HT-CC100DC12/24V.

Ниже представлена его принципиальная схема:



Электронный блок контроллера позволяет автоматически использовать два напряжения. Это означает, что питающее напряжение может быть как 12 В, так и 24 В.

Максимальное напряжение составляет 17 В для опции электропитания 12 В и 31,5 В для опции электропитания 24 В.

Максимальная температура окружающей среды 55°C.

Электронный блок контроллера имеет встроенную тепловую защиту, которая активируется и останавливает работу компрессора, если температура электронного блока становится слишком высокой.

Инструкция по подключению контроллера

Блок питания

Электронный блок контроллера должен быть подключен непосредственно к полюсам аккумулятора (fig. 2). Подключите плюс к плюсовой клемме «+», а минус к минусовой клемме «-» аккумулятора.

Электронный блок защищен от обратного подключения питания. Для дополнительной защиты установите предохранитель (fig. 3) в плюсовом «+» кабеле как можно ближе к батарее. Рекомендуются предохранители на 15 А для предохранителей на 12 В и 7,5 А для цепей на 24 В.

Если используется главный выключатель (fig . 4), он должен быть рассчитан на ток мин. 20А. Размеры проводов приведены ниже. Избегайте дополнительных соединений в системе электропитания, чтобы падение напряжения не влияло на настройку защиты аккумулятора.

Защита аккумулятора

Компрессор останавливается и снова запускается в соответствии с установленными пределами напряжения, измеренными на клеммах «+» и «-» электронного блока.

Стандартные настройки для систем электропитания 12 В и 24 В приведены в таблице. 3. Другие настройки (Табл. 1) являются необязательными, если между клеммами С и Р. установлено соединение с резистором (9).

Термостат

Термостат (fig. 7) подключен между клеммами С и Т. Без какого-либо резистора в цепи управления компрессор с электронным блоком будет работать с фиксированной скоростью 2000об/мин при включении термостата.

Другие фиксированные скорости компрессора в диапазоне от 2000 до 3500 об/мин могут быть получены, когда установлен резистор (fig. 8) для регулировки напряжения (v) цепи управления. Значения резисторов для различных скоростей оборотов двигателя приведены в табл. 4.

Вентилятор (опционально)

Вентилятор (fig. 5) может быть подключен между клеммами «+» и F. Подключите плюс к клемме «+» и минус к клемме F.

Поскольку выходное напряжение между клеммами «+» и F всегда устанавливается в 12 В, то необходимо использовать вентилятор 12 В для систем электропитания как 12 В так и 24 В.

Выводы вентилятора могут обеспечивать постоянный ток 0,5 А.

Более высокое потребление тока допускается в течение 2 секунд во время запуска.

Светодиод (опционально)

Светодиод (LED) с током 10 мА (fig. 6) может быть подключен между клеммами «+» и D.

Если электронный блок фиксирует ошибку в работе, диод будет мигать несколько раз.

Количество вспышек зависит от того, какая ошибка была зарегистрирована и записана.

Каждая вспышка будет длиться 1/5 секунды.

После фактического количества вспышек будет задержка без вспышек, - последовательность для каждой записи об ошибке повторяется каждые 3 минуты.

Дополнительные параметры защиты аккумулятора (Таблица 1):

| Resistor (9) KΩ | 12Vcut-out V | 12Vcut-in V | 12Vmax Voltage | 24Vcut-out V | 24Vcut-in V | 24Vmax Voltage |
|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| 0 | 9.6 | 10.9 | 17.0 | 21.3 | 22.7 | 31.5 |
| 1.6 | 9.7 | 11.0 | 17.0 | 21.5 | 22.9 | 31.5 |
| 2.4 | 9.9 | 11.1 | 17.0 | 21.8 | 23.2 | 31.5 |
| 3.6 | 10.0 | 11.3 | 17.0 | 22.0 | 23.4 | 31.5 |
| 4.7 | 10.1 | 11.4 | 17.0 | 22.3 | 23.7 | 31.5 |
| 6.2 | 10.2 | 11.5 | 17.0 | 22.5 | 23.9 | 31.5 |
| 8.2 | 10.4 | 11.7 | 17.0 | 22.8 | 24.2 | 31.5 |
| 11 | 10.5 | 11.8 | 17.0 | 23.0 | 24.5 | 31.5 |
| 14 | 10.6 | 11.9 | 17.0 | 23.3 | 24.7 | 31.5 |
| 18 | 10.8 | 12.0 | 17.0 | 23.6 | 25.0 | 31.5 |
| 24 | 10.9 | 12.2 | 17.0 | 23.8 | 25.2 | 31.5 |
| 33 | 11.0 | 12.3 | 17.0 | 24.1 | 25.5 | 31.5 |
| 47 | 11.1 | 12.4 | 17.0 | 24.3 | 25.7 | 31.5 |
| 82 | 11.3 | 12.5 | 17.0 | 24.6 | 26.0 | 31.5 |
| 220 | 9.6 | 10.9 | 17.0 | 21.3 | 22.7 | 31.5 |

Размеры проводов (Таблица 2):

| AWG Gauge | Cross section(mm ²) | Max length* 12V DC | | Max length* 24V DC | |
|--------------|------------------------------------|--------------------|-----|--------------------|----|
| | | ft. | m | ft. | m |
| 13 | 2.5 | 8 | 2.5 | 16 | 5 |
| 12 | 4 | 13 | 4 | 26 | 8 |
| 10 | 6 | 20 | 6 | 39 | 12 |
| 8 | 10 | 33 | 10 | 66 | 20 |

* - расстояние между аккумулятором и контроллером.

Параметры защиты аккумулятора (Таблица 3):

| 12Vcut-out V | 12V cut-in V | 24Vcut-out V | 24V cut-in V |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 10.4 | 11.7 | 22.8 | 24.2 |

Установки скорости оборотов компрессора (Таблица 4):

| Motor speed (RPM) | Resistor (8) Ω | C/T voltage V |
|----------------------|--------------------------|------------------|
| 2000 | 0 | 0.87~1.02 |
| 2100 | 51 | 1.02~1.17 |
| 2200 | 100 | 1.17~1.32 |
| 2300 | 150 | 1.32~1.48 |
| 2400 | 200 | 1.48~1.63 |
| 2500 | 277 | 1.63~1.78 |
| 2600 | 330 | 1.78~1.93 |
| 2700 | 400 | 1.93~2.08 |
| 2800 | 490 | 2.08~2.24 |
| 2900 | 586 | 2.24~2.39 |
| 3000 | 692 | 2.39~2.54 |
| 3100 | 816 | 2.54~2.69 |
| 3200 | 963 | 2.69~2.84 |
| 3300 | 1137 | 2.84~3.0 |
| 3400 | 1331 | 3.0~3.15 |
| 3500 | 1523 | 3.15~3.61 |
| stop | >3000 | 3.61~5 |

