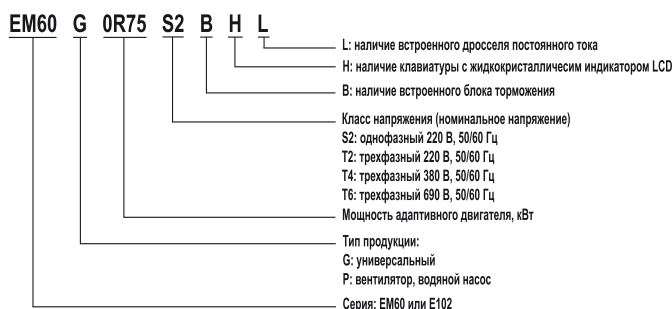


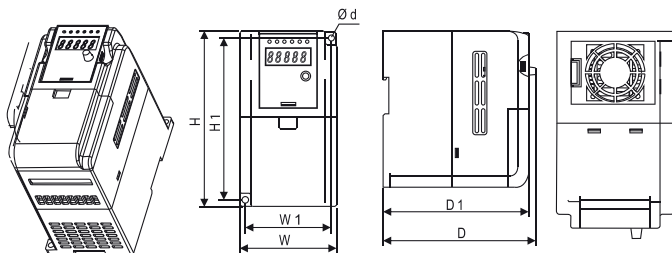


### МАРКИРОВКА ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ



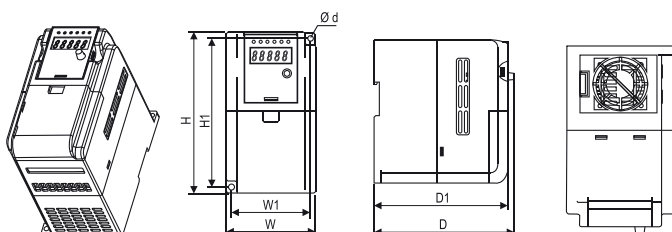
### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип 1



| Модель       | W   | W1 | H   | H1  | D     | D1  | Ød  |
|--------------|-----|----|-----|-----|-------|-----|-----|
| EM60G0R4S2   | 84  | 74 | 152 | 140 | 148,4 | 141 | 5,5 |
| EM60G0R4S2B  |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G0R75S2  |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G0R75S2B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G1R1S2   |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G1R1S2B  |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G0R75T4B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G1R5T4B  | 105 | 95 | 165 | 153 | 161,4 | 154 | 5,5 |
| EM60G0R75S1  |     |    |     |     |       |     |     |

Тип 2



| Модель      | W   | W1 | H   | H1  | D     | D1  | Ød  |
|-------------|-----|----|-----|-----|-------|-----|-----|
| EM60G1R5S2  | 105 | 95 | 165 | 153 | 161,4 | 154 | 5,5 |
| EM60G1R5S2B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G2R2S2  |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G2R2S2B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G2R2T4B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G3R7T4B |     |    |     |     |       |     |     |
| EM60G1R5S1  |     |    |     |     |       |     |     |

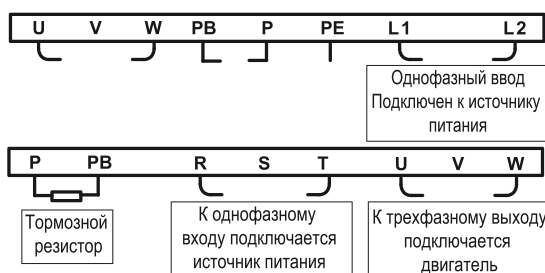
### EM60

#### преобразователь частоты

Предназначен для управления трехфазными асинхронными электродвигателями и имеют все функциональные возможности современного преобразователя частоты общего назначения.

| Модель       | Номинальная емкость (кВА) | Номинальный ток на входе (А) | Номинальный ток на выходе (А) | Соответствующий двигатель (кВт) |
|--------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>S1</b>    |                           |                              |                               |                                 |
| EM60G0R75S1  | 1,4                       | 26,25                        | 7,0                           | 0,75                            |
| EM60G1R5S1   | 2,5                       | 48,75                        | 13,0                          | 1,5                             |
| <b>S2</b>    |                           |                              |                               |                                 |
| EM60G0R4S2   | 0,8                       | 5,0                          | 2,0                           | 0,4                             |
| EM60G0R4S2B  | 0,8                       | 5,0                          | 2,0                           | 0,4                             |
| EM60G0R75S2  | 1,5                       | 9                            | 4,0                           | 0,75                            |
| EM60G0R75S2B | 1,5                       | 9                            | 4,0                           | 0,75                            |
| EM60G1R1S2   | 2,0                       | 11,7                         | 5,5                           | 1,1                             |
| EM60G1R1S2B  | 2,0                       | 11,7                         | 5,5                           | 1,1                             |
| EM60G1R5S2   | 2,7                       | 15,7                         | 7,0                           | 1,5                             |
| EM60G1R5S2B  | 2,7                       | 15,7                         | 7,0                           | 1,5                             |
| EM60G2R2S2   | 3,8                       | 27                           | 10,0                          | 2,2                             |
| EM60G2R2S2B  | 3,8                       | 27                           | 10,0                          | 2,2                             |
| <b>T4</b>    |                           |                              |                               |                                 |
| EM60G0R75T4B | 1,5                       | 3,4                          | 2,3                           | 0,75                            |
| EM60G1R5T4B  | 3,0                       | 5,0                          | 3,7                           | 1,5                             |
| EM60G2R2T4B  | 4,0                       | 5,8                          | 5,1                           | 2,2                             |
| EM60G3R7T4B  | 5,9                       | 10,5                         | 8,8                           | 3,7                             |

#### Схема соединения главных цепей



Примечание:  
1. Тип с пластмассовым корпусом  
2. Последовательность расположения клемм определяется на товаре

#### Схема соединения главных цепей



Примечание:  
1. Тип с пластмассовым корпусом  
2. Последовательность расположения клемм определяется на товаре

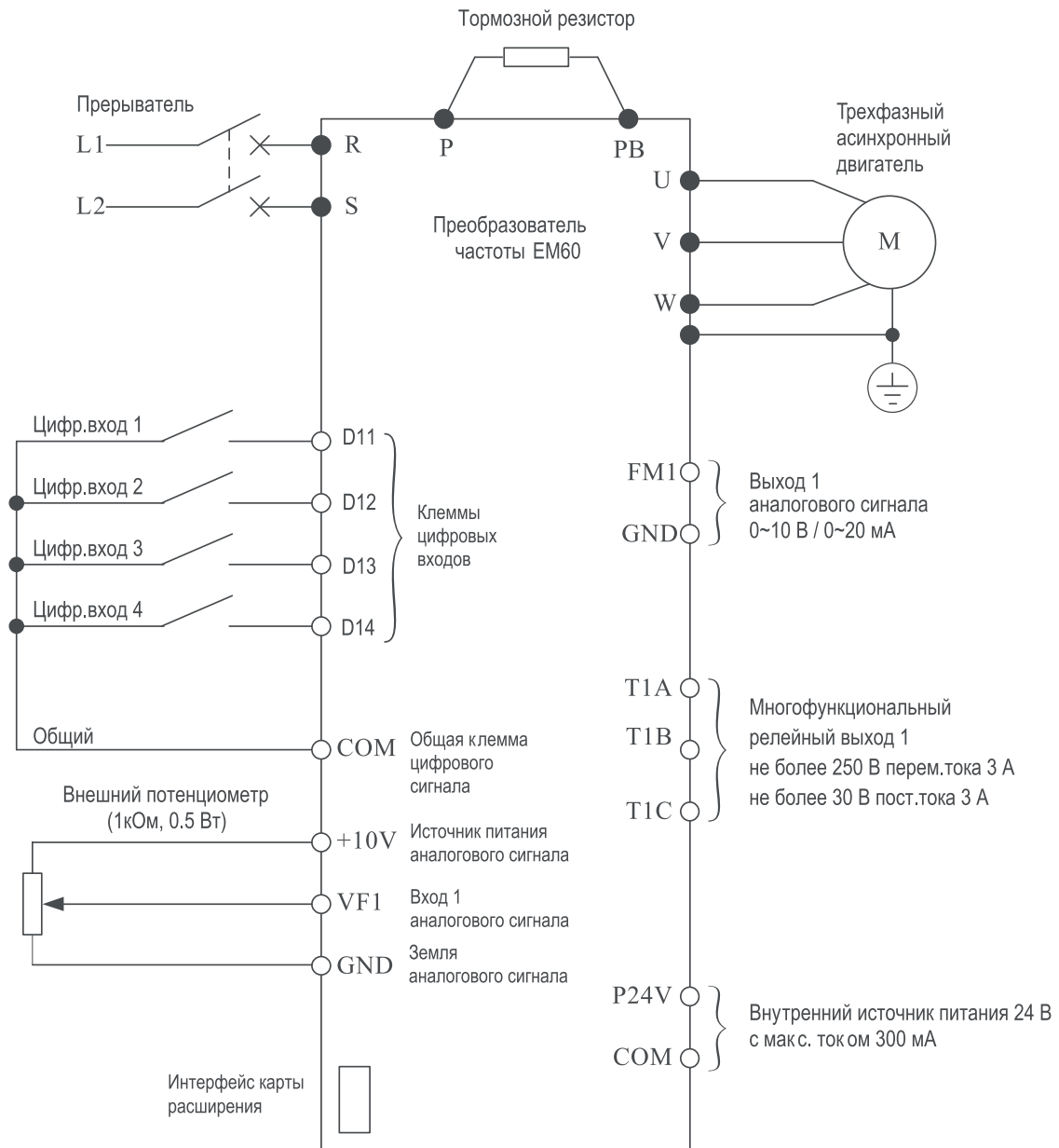
## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ EM60

|                  | Компонент                                 | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль         | Способ контроля                           | Контроль V/F<br>Векторное управление с открытым контуром (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | Точность частоты                          | Цифровая величина: 0.02%<br>Аналоговая величина: 0.1%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  | Кривая V/F                                | Линейность, квадратная произвольная V/F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Перегрузочная способность                 | 150% номинального тока 60 сек.; 180% номинального тока 3 сек.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                  | Пусковой момент                           | Тип G : 0.5 Гц/150% (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | Пределы регулирования скорости            | 1:100 (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | Точность стабилизации скорости            | +/- 0.5 % (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Комплексация     | Точность регулирования вращающего момента | +/- 5 % (VC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | Компенсация вращающего момента            | Компенсация вращающего момента ручного действия (0.1%–30.0%), компенсация вращающего момента автоматическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                  | Источник питания системы управления +24В  | Максимальный выходной ток 300mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Вводные клеммы                            | Для 4-канальной дискретной входной клеммы (D11-D14), с помощью внешней карты расширения IO могут расширяться еще 2 канала (D15-D16), D16 из них может подключаться к высокочастотному импульсному входу.<br>Для 1-канальной дискретной входной клеммы (VF1), с помощью внешней карты расширения IO может расширяться еще 1 канал (VF2), который может использоваться в качестве дискретной входной клеммы путем установки.<br>Разъяснения: VF1 может применяться в качестве входа напряжения (0-10В), или токового входа (0/4mA-20mA), а VF2 может применяться лишь в качестве входа напряжения (0-10В). |
| Функционирование | Выходные клеммы                           | Для 1-канальной аналоговой входной клеммы FM1, с помощью внешней карты расширения IO может расширяться еще 1 канал (FM2), который может применяться в качестве как выхода напряжения (0-10В), так и выхода тока (0-20mA).<br>Из 1-канального реле выходит Т1 постоянный ток до 30В/1А, переменный ток до 250В/3А.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Эксплуатационный режим                    | Клавиатура, клемма, связь RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Частотный источник                        | 14 источников основной частоты, 14 источников вспомогательной частоты. Допускается выполнение разной комбинации переключения. Для каждого источника частоты существуют разнообразные способы ввода: потенциометр клавиатуры, внешняя аналоговая величина, цифровая контрольная точка, контрольная точка импульсов, многоступенчатая команда, простой PLC, связь, результат операции и т.д.                                                                                                                                                                                                               |
|                  | Источник вращающего момента               | 14 видов источника вращающего момента. Включая цифровую заданную, внешнюю аналоговую величину, импульсную заданную, многоступенчатую команду, связь, результат операция и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                  | Время разгона и замедления                | 4 группы прямых линий (можно выбирать переключение клемм с помощью разгона и замедления), S кривая 1, S кривая 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  | Экстренная остановка                      | Мгновенное прерывание выхода частотного преобразователя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Многоступенчатая скорость                 | Максимум можно задать 16 ступенчатую скорость путем различных комбинация переключения клемм многоступенчатой команды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | Функция упрощенного PLC                   | Может непрерывно функционировать 16 ступенчатая скорость, на каждой ступени время увеличения и сокращения скорости и время функционирования могут задаваться отдельно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                  | Управление толчкового режима              | Толчковую частоту и время толчкового увеличения и уменьшения скорости можно задавать отдельно, кроме этого можно настроить преимущественный или не преимущественный толчковый режим находясь в рабочем состоянии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  | Отслеживание скорости вращения            | Частотный преобразователь отслеживает функционирование запуска скорости нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  | Управление настройками длины и расстояния | С помощью импульсного ввода осуществляется функция управления настройками длины и расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

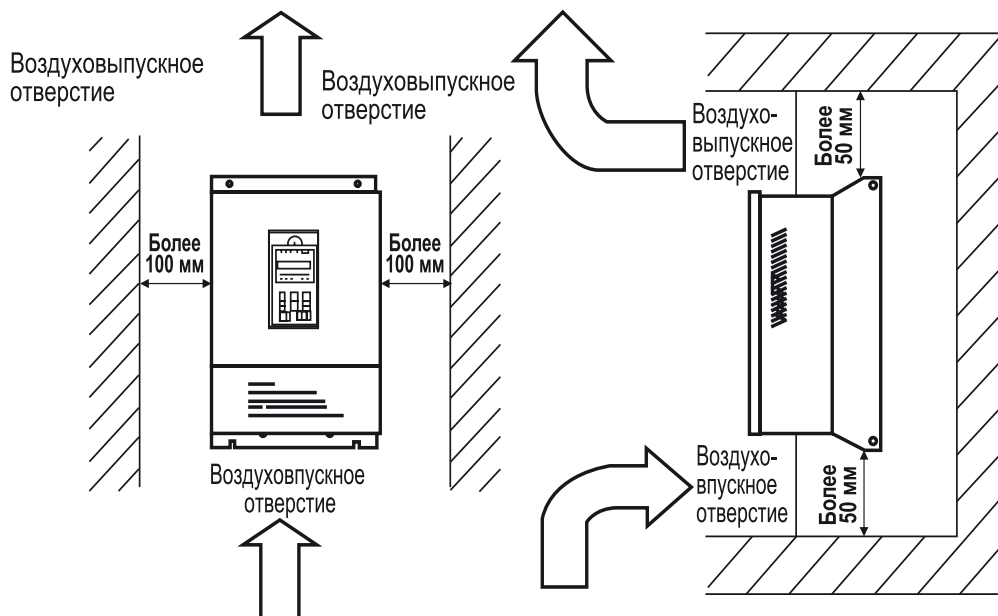
|                  | Компонент                                       | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Функционирование | Контроль расчетов                               | Функция расчетов выполняется путем импульсного ввода                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Управление частотой колебаний                   | Используется для текстильного и мотального оборудования                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | Встроенный PID                                  | Может осуществлять процесс управления системой закрытого контура                                                                                                                                                                                                                                            |
|                  | Функция AVR                                     | Обеспечивается стабильность выхода при колебаниях напряжения сети                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | Торможение постоянным током                     | Осуществляет скоростное стабильное прекращение работы                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  | Компенсация погрешности вращения                | Компенсирует отклонения скорости вращения, вызванные увеличением нагрузки                                                                                                                                                                                                                                   |
|                  | Скачкообразная частота                          | Препятствует возникновению резонанса вслед за нагрузкой                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | Функция опускания                               | Уравновешивает нагрузку нескольких двигателей с одинаковой нагрузкой                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  | Контроль настройки времени                      | Может осуществлять достижение частотным трансформатором заданного времени, автоматическую остановку                                                                                                                                                                                                         |
|                  | Встроенное реле с виртуальной задержкой времени | Может осуществлять упрощенное логическое программирование функция многофункциональной выводной клеммы и сигнала клеммы ввода цифровой величины, логический результат может быть эквивалентен функции клеммы ввода цифровой величины, а также может выводиться с помощью многофункциональной выводной клеммы |
|                  | Встроенный таймер                               | 2 встроенных таймера собирают входящий сигнал настройки времени и осуществляют вывод сигнала настройки времени.<br>Можно использовать как отдельно, так и комплексно.                                                                                                                                       |
|                  | Встроенный операционный модуль                  | Встроен один 4-контурный операционный модуль. Может осуществлять упрощенные арифметические действия, оценку размеров, интегральные операции                                                                                                                                                                 |
|                  | Связь                                           | Панель управления не имеет своего интерфейса связи Rs485, необходимо подключение карты расширения связи. Поддерживает стандартный протокол MODBUS-RTU (подключение карты расширения EM60-485)                                                                                                               |
|                  | Кодировщик                                      | Может принимать только 1-канальный импульсный сигнал кодировщика (D16)                                                                                                                                                                                                                                      |
| Индикация        | Тип двигателя                                   | С синхронным двигателем                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                  | Информация о работе                             | Заданная частота, выходной ток, выходное напряжение, входной сигнал, значение обратной связи, температура модуля, выходная частота, скорость синхронного вращения двигателя и др. С помощью кнопки «>>» циклично может отображаться максимум 32 сообщения                                                   |
| Защита           | Информация об ошибках                           | В рабочем состоянии при защите от неисправностей сохраняется 3 статистических сообщения о неисправностях. В каждом сообщении содержится информация о частоте во время сбоя, токе и напряжении на шины во время сбоя, состоянии вводных и выводных клемм во время сбоя и др                                  |
|                  | Защита частотного трансформатора                | Защита от сгорания, перенапряжения, неисправностей модуля, недостаточного напряжения, перегрева, перегрузки, защита от внешних сбоев, защита от неполадок EEPROM, защита заземления, защита от обрывов связи и др.                                                                                          |
|                  | Сигнализация частотного трансформатора          | Защита от блокировки вращения, сигнализация при перегрузке                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Мгновенный отказ питания                        | Менее 15 с: непрерывная работа<br>Свыше 15с: разрешается автоматический перезапуск                                                                                                                                                                                                                          |
| Окружающая среда | Окружающая температура                          | -10°C–40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Существующая температура                        | -20°C–65°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Окружающая влажность                            | Максимум 90%RH (не конденсируется)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Высота/Вибрация                                 | Ниже 1000 м, ниже 5.9 м/м²(=0.6 г)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Надлежащее место                                | Без разъедающих газов, огнеопасных газов, масляного тумана или пыли и др.                                                                                                                                                                                                                                   |
|                  | Способ охлаждения                               | Принудительное охлаждение                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕРИИ EM60

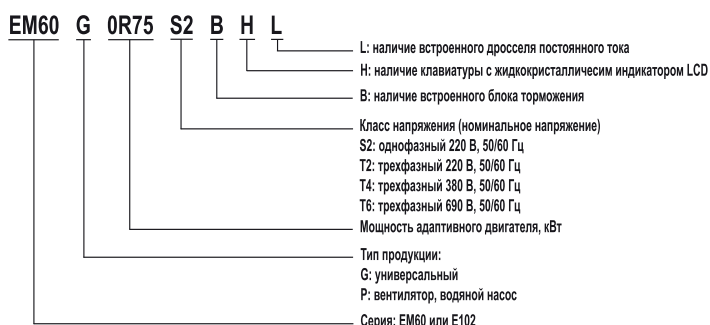


### МОНТАЖНОЕ ПРОСТРАНСТВО



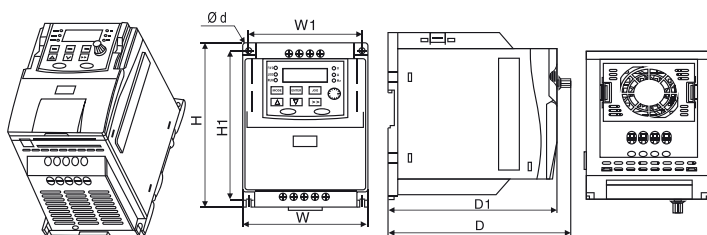


## МАРКИРОВКА ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ



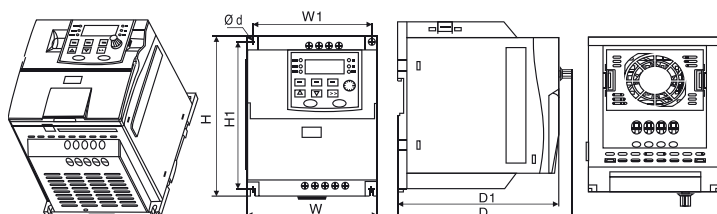
## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

### Тип 1



| Модель       | W   | W1 | H   | H1  | D   | D1  | Ød |
|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| E102G0R4S2B  | 109 | 99 | 167 | 153 | 161 | 148 | 5  |
| E102G0R75S2B |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G1R5S2B  |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G0R4T2B  |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G0R75T2B |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G1R5T2B  |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G0R75T4B |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G1R5T4B  |     |    |     |     |     |     |    |
| E102G2R2T4B  |     |    |     |     |     |     |    |

### Тип 2



| Модель      | W   | W1  | H   | H1  | D   | D1  | Ød |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| E102G2R2S2B | 135 | 122 | 167 | 153 | 171 | 158 | 5  |
| E102G2R2T2B |     |     |     |     |     |     |    |
| E102G3R7T4B |     |     |     |     |     |     |    |

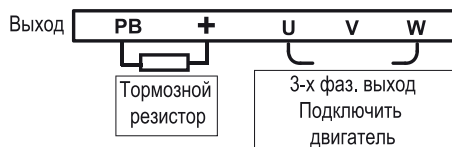
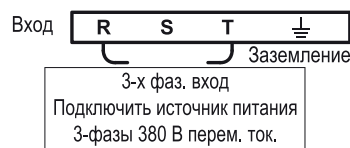
## E102

### преобразователь частоты

Предназначен для управления трехфазными асинхронными электродвигателями и имеют все функциональные возможности современного преобразователя частоты общего назначения.

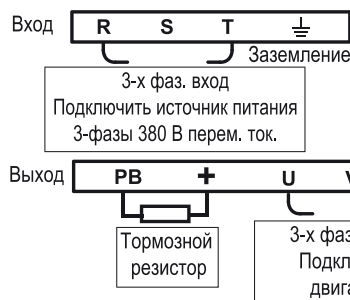
| Модель                                                                                                                | Номинальная емкость (кВА) | Номинальный ток на входе (А) | Номинальный ток на выходе (А) | Соответствующий двигатель (кВт) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| S1(однофазный 220 В, 50/60 Гц) (стандартная комплектация встроенного тормозного элемента)                             |                           |                              |                               |                                 |
| E102G0R4S2B                                                                                                           | 0,8                       | 5,0                          | 2,0                           | 0,4                             |
| E102G0R75S2B                                                                                                          | 1,5                       | 9                            | 4,0                           | 0,75                            |
| E102G1R5S2B                                                                                                           | 2,7                       | 15,7                         | 7,0                           | 1,5                             |
| E102G2R2S2B                                                                                                           | 3,8                       | 27                           | 10,0                          | 2,2                             |
| T2(трехфазный 220 В, 50/60 Гц) (стандартная комплектация встроенного тормозного элемента)                             |                           |                              |                               |                                 |
| E102G0R4T2B                                                                                                           | 0,8                       | 2,3                          | 2,0                           | 0,4                             |
| E102G0R75T2B                                                                                                          | 1,5                       | 6                            | 4,0                           | 0,75                            |
| E102G1R5T2B                                                                                                           | 2,7                       | 8,8                          | 7,0                           | 1,5                             |
| E102G2R2T2B                                                                                                           | 3,8                       | 12,5                         | 10,0                          | 2,2                             |
| T4(четырёхфазный 380 В, 50/60 Гц) (в состав стандартной конфигурации 15кВт и менее входит встроенный блок торможения) |                           |                              |                               |                                 |
| E102G0R75T4B                                                                                                          | 1,5                       | 3,4                          | 2,3                           | 0,75                            |
| E102G1R5T4B                                                                                                           | 3,0                       | 5,0                          | 3,7                           | 1,5                             |
| E102G2R2T4B                                                                                                           | 4,0                       | 5,8                          | 5,1                           | 2,2                             |
| E102G3R7T4B                                                                                                           | 5,9                       | 10,5                         | 8,8                           | 3,7                             |
| E102G5R5/P7R5T4B                                                                                                      | 8,5/11                    | 15,5/20,5                    | 13/17                         | 5,5/7,5                         |
| E102G7R5/P011T4B                                                                                                      | 11/17                     | 20,5/26                      | 17/25                         | 7,5/11                          |
| E102G011/P015T4BL                                                                                                     | 17/21                     | 26/35                        | 25/32                         | 11/15                           |
| E102G015/P018,5T4BL                                                                                                   | 21/24                     | 35/38,5                      | 32/37                         | 15/18,5                         |
| E102G018,5/P022T4                                                                                                     | 24/30                     | 38,5/46,5                    | 37/45                         | 18,5/22                         |
| E102G022T4                                                                                                            | 30                        | 46,5                         | 45                            | 22                              |

### Схема подключения главного контура



Примечание:  
1. Тип с пластмассовым корпусом  
2. Последовательность расположения клемм определяется на товаре

### Схема подключения главного контура

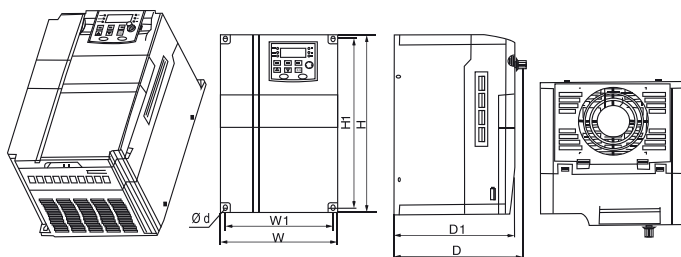


Примечание:  
1. Тип с пластмассовым корпусом  
2. Последовательность расположения клемм определяется на товаре



### ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

#### Тип 3 и 4



| Модель                                   | W   | W1  | H   | H1  | D     | D1    | Ød  |
|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----|
| E102G5R5/P5R5T4B<br>E102G7R5/P011T4B     | 180 | 165 | 280 | 265 | 197.5 | 185   | 5.5 |
| E102G011/P015T4BL<br>E102G015/P018.5T4BL | 230 | 215 | 310 | 295 | 206   | 193.5 | 5.5 |

#### Схема подключения главного контура



Примечание:  
Последовательность расположения клемм определяется на товаре

### ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ E102

|                    | Компонент                                       | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроль           | Способ контроля                                 | Контроль V/F<br>Векторное управление с открытым контуром (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Точность частоты                                | Цифровая величина: 0,02%<br>Аналоговая величина: 0,1%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Кривая V/F                                      | Линейность, квадратная произвольная V/F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Перегрузочная способность                       | Тип G: 150% номинального тока 60с; 180%<br>Номинального тока 3с<br>Тип P: 120% номинального тока 60 с; 150%<br>Номинального тока 3с                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                    | Пусковой момент                                 | Тип G: 0.5 Гц/150% (SVC);<br>Тип P: 0.5 Гц/100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Пределы регулирования скорости                  | 1:100 (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Точность стабилизации скорости                  | +/- 0.5 % (SVC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Точность регулирования вращающего момента       | +/- 5 % (VC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Комплектация       | Компенсация вращающего момента                  | Компенсация вращающего момента ручного действия (0.1%~30.0%), компенсация вращающего момента автоматическая                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    | Источник питания системы управления P24B        | Максимальный выходной ток 300mA, не имеет функцию защиты ограничения по току                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Вводные клеммы                                  | Клемма 5-канального ввода цифровой величины (DI2-DI6), в том числе DI6 может соединяться с высокоскоростным импульсным вводом (т.е. можно использовать внутренний источник питания).<br>Клемма 2-канального ввода аналоговой величины (VF1, VF2), можно применять в качестве ввода напряжения (0V~10V) или ввода тока (0/4mA~20mA). С помощью настроек можно использовать в качестве клеммы ввода цифровой величины. |
| Функционирование   | Выходные клеммы                                 | Клемма 1-канального вывода аналоговой величины FM1, т.е. может быть как выходным напряжением (0V~10V) так и выходным током (0mA~20mA)<br>1-канальный выход реле T1, постоянный ток ниже 30B/1A, переменный ток ниже 250V/3A                                                                                                                                                                                          |
|                    | Эксплуатационный режим                          | Клавиатура, клемма, связь RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                    | Частотный источник                              | 14 видов основных частотных источников, 14 видов вспомогательных частотных источников. Несколько видов способов комбинированного переключения. Разнообразные способы ввода для каждого вида источника питания: потенциометр пульта управления, внешняя аналоговая величина, цифровая заданная, импульсная заданная, многоступенчатая команда, упрощенный PLC, связь, результат операций и др.                        |
|                    | Источник вращающего момента                     | 14 видов источников вращающего момента. Включая цифровую заданную, внешнюю аналоговую величину, импульсную заданную, многоступенчатую команду, связь, результат операций и др.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                    | Время разгона и замедления                      | 4 группы прямых линий (можно выбирать переключение клемм с помощью разгона и замедления), S кривая 1, S кривая 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Экстренная остановка                            | Мгновенное прерывание выхода частотного преобразователя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Многоступенчатая скорость                       | Максимум можно задать 16 ступенчатую скорость путем различных комбинация переключения клемм многоступенчатой команды                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Функция упрощенного PLC                         | Может непрерывно функционировать 16 ступенчатая скорость, на каждой ступени время увеличения и сокращения скорости и время функционирования могут задаваться отдельно                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Управление толчкового режима                    | Толчковую частоту и время толчкового увеличения и уменьшения скорости можно задавать отдельно, кроме этого можно настроить преимущественный или не преимущественный толчковый режим находясь в рабочем состоянии                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Отслеживание скорости вращения                  | Частотный преобразователь отслеживает функционирование запуска скорости нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Управление настройками длины и расстояния       | С помощью импульсного ввода осуществляется функция управления настройками длины и расстояния                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                    | Контроль расчетов                               | Функция расчетов выполняется путем импульсного ввода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Управление частотой колебаний                   | Используется для текстильного и мотального оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Встроенный PID                                  | Может осуществлять процесс управления системой закрытого контура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    | Функция AVR                                     | Обеспечивается стабильность выхода при колебаниях напряжения сети                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Торможение постоянным током                     | Осуществляет скоростное стабильное прекращение работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Компенсация погрешности вращения                | Компенсирует отклонения скорости вращения, вызванные увеличением нагрузки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    | Скачкообразная частота                          | Препятствует возникновению резонанса вслед за нагрузкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    | Функция опускания                               | Уравновешивает нагрузку нескольких двигателей с одинаковой нагрузкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    | Контроль настройки времени                      | Может осуществлять достижение частотным трансформатором заданного времени, автоматическую остановку                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Встроенные функции | Встроенное реле с виртуальной задержкой времени | Может осуществлять упрощенное логическое программирование функций многофункциональной выводной клеммы и сигнала клеммы ввода цифровой величины, логический результат может быть эквивалентен функции клеммы ввода цифровой величины, а также может выводиться с помощью многофункциональной выводной клеммы                                                                                                          |
|                    | Встроенный таймер                               | 2 встроенных таймера собирают входящий сигнал настройки времени и осуществляют вывод сигнала настройки времени. Можно использовать как отдельно, так и комплексно                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                    | Встроенный операционный модуль                  | Встроен один 4-контурный операционный модуль.<br>Может осуществлять упрощенные арифметические действия, оценку размеров, интегральные операции                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ Е102

|                  | Компонент                              | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Связь                                  | Панель управления не имеет своего интерфейса связи RS485, необходимо подключение карты расширения связи. Поддерживает стандартный протокол MODBUS-RTU (подключение карты расширения E102-485)                                                                               |
|                  | Кодировщик                             | Может принимать только 1-канальный импульсный сигнал кодировщика (DI6)                                                                                                                                                                                                      |
|                  | Тип двигателя                          | Имеет только асинхронный двигатель                                                                                                                                                                                                                                          |
| Индикация        | Информация о работе                    | Заданная частота, выходной ток, выходной напряжение, входной сигнал, значение обратной связи, температура модуля, выходная частота, скорость синхронного вращения двигателя и др.<br>С помощью кнопки «>>» циклично может отображаться максимум 32 сообщения                |
|                  | Информация об ошибках                  | В рабочем состоянии при защите от неисправностей сохраняется 3 статистических сообщения о неисправностях. В каждом сообщении содержится информация о частоте в время сбоя , токе и напряжении на шины во время сбоя , состоянии вводных и выводных клемм во время сбоя и др |
| Защита           | Защита частотного трансформатора       | Защита от сверхтока, перенапряжения , неисправностей модуля, недостаточного напряжения, перегрева, перегрузки, защита от внешних сбоев, защита от неполадок EEPROM, защита заземления , защита от обрывов связи и др.                                                       |
|                  | Сигнализация частотного трансформатора | Защита от блокировки вращения, сигнализация при перегрузке                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Мгновенный отказ питания               | Менее 15 с: непрерывная работа<br>Свыше 15с: разрешается автоматический перезапуск                                                                                                                                                                                          |
| Окружающая среда | Окружающая температура                 | -10 °C « °C                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                  | Существующая температура               | -20 °C «°C                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                  | Окружающая влажность                   | Максимум 90%RH (не конденсируется)                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Высота/Вибрация                        | Ниже 1000 м, ниже 5.9 м/м²(=0.6 г)                                                                                                                                                                                                                                          |
|                  | Надлежащее место                       | Без разъедающих газов, огнеопасных газов, масляного тумана или пыли и др.                                                                                                                                                                                                   |
|                  | Способ охлаждения                      | Принудительное охлаждение                                                                                                                                                                                                                                                   |

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕРИИ E102

