



N700E преобразователь частоты



Новая современная серия векторных частотных преобразователей.

Особенности:

- эффективные преимущества для пользователя
- удобный обмен данными
- увеличение функциональных возможностей
- улучшенная сопротивляемость воздействиям окружающей среды
- улучшенные возможности управления скоростью
- усиленные защитные функции в процессе работы
- встроенная система ПИД-регулирования позволяет постоянно следить за давлением и расходом, не требуя для этого дополнительных приспособлений.

- в стандартном исполнении частотные преобразователи оснащаются встроенной системой регенеративного торможения, позволяющей легко оптимизировать длительность разгона/ замедления без применения дополнительных приспособлений.
- улучшенная характеристика крутящего момента, пониженная в 1,7 раза, прекрасно подходит для нагрузок, возникающих при работе с вентиляторами и насосами.
- компактные размеры
- простота технического обслуживания и ремонта
- наличие сертификатов соответствия мировым стандартам (Ce, UL/cUL)

Технические характеристики

| Модель | Номинальный ток эл.дв, А | Напряжение эл.дв., В | Мощность эл.двигателя, кВт | Габариты (дхвхш), мм | Вес, кг. |
|--------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------|
| N700E 004HF | 1.8 | 380 | 0.4 | 108x128x142 | 1.5 |
| N700E 007HF | 3.4 | 380 | 0.7 | 108x128x142 | 1.5 |
| N700E 015HF | 4.8 | 380 | 1.5 | 108x128x142 | 1.5 |
| N700E 022HF | 7.2 | 380 | 2.2 | 108x128x142 | 1.5 |
| N700E 037HF | 9.2 | 380 | 3.7 | 140x128x147 | 2 |
| N700E 055HF/075HFP | 12/15 | 380 | 5.5/7.5 | 210x275x168 | 4.2 |
| N700E 075HF/110HFP | 16/22 | 380 | 7.5/11 | 210x275x168 | 4.5 |
| N700E 110HF/150HFP | 23/29 | 380 | 11/15 | 210x275x168 | 4.8 |
| N700E 150HF/185HFP | 32/37 | 380 | 15/18.5 | 250x390x188 | 7 |
| N700E 185HF/220HFP | 38/43 | 380 | 18.5/22 | 250x390x188 | 7 |
| N700E 220HF/300HFP | 45/57 | 380 | 22/30 | 250x390x188 | 7.5 |
| N700E 300HF/370HFP | 58/70 | 380 | 30/37 | 312x530x270 | 22 |
| N700E 370HF/450HFP | 75/85 | 380 | 37/45 | 312x530x270 | 22 |
| N700E 450HF/550HFP | 90/105 | 380 | 45/55 | 342x548x280 | 27 |
| N700E 550HF/750HFP | 110/135 | 380 | 55/75 | 342x548x280 | 30 |
| N700E 750HF/900HFP | 149/160 | 380 | 75/90 | 396x698x280 | 50 |



| Модель | Номинальный ток эл.дв., А | Напряжение эл.дв., В | Мощность эл.двигателя, кВт | Габариты (дхвхш), мм | Вес, кг. |
|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------|----------|
| N700E 900HF/110HFP | 176/195 | 380 | 90/110 | 396x698x280 | 50 |
| N700E 1100HF/1320HFP | 217/230 | 380 | 110/132 | 480x740x300 | 60 |
| N700E 1320HF/1600HFP | 260/285 | 380 | 132/160 | 480x740x300 | 60 |
| N700E 1600HF/2000HFP | 300/370 | 380 | 160/200 | 506x920x390 | 110 |
| N700E 2200HF/2500HFP | 415/450 | 380 | 220/250 | 506x920x390 | 110 |
| N700E 2800HF/3150HFP | 525/600 | 380 | 280/315 | 806x1020x395 | 170 |
| N700E 3500HF/3750HFP | 656/680 | 380 | 350/375 | 806x1020x395 | 170 |
| N700E 004SF | 3 | 220 | 0.4 | 68x128x128 | 1.2 |
| N700E 007SF | 5 | 220 | 0.7 | 68x128x128 | 1.2 |
| N700E 015SF | 7 | 220 | 1.5 | 108x128x142 | 1.5 |
| N700E 022SF | 11 | 220 | 2.2 | 108x128x143 | 1.5 |

Обозначения:



| Конфигурация модели | | |
|--|---------------|---------------|
| Соответствующая мощность двигателя (кВт) | 3-фазы, 220 В | 3-фазы, 440 В |
| 5.5 | N700E-055LF | N700E-055HF |
| 7.5 | N700E-075LF | N700E-075HF |
| 11 | N700E-110LF | N700E-110HF |
| 15 | N700E-150LF | N700E-150HF |
| 18.5 | N700E-185LF | N700E-185HF |
| 22 | N700E-220LF | N700E-220HF |



Общие технические характеристики

Стандартные частотные преобразователи на 200В

| | | | | | | | |
|--|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Модель частотного преобразователя (N700E - ... LF) | | 055LF | 075LF | 110LF | 150LF | 185LF | 220LF |
| Максимальная мощность совместимого двигателя (4 полюса, кВт) ¹⁾ | | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 |
| Номинальная входная мощность (кВА) | 200 В | 8,3 | 11,1 | 15,6 | 22,2 | 26,3 | 31,2 |
| | 240 В | 10,0 | 13,3 | 18,7 | 26,6 | 31,6 | 37,4 |
| Номинальное напряжение входного переменного тока (В) | | Трёхфазное (3 проводника) 200 – 240 В (±10%) 50/60 Гц ±5% | | | | | |
| Номинальное напряжение выходного тока ²⁾ | | Трёхфазное 200 – 240 В (в соответствии со входным напряжением) | | | | | |
| Номинальный выходной ток (А) | | 24 | 32 | 45 | 64 | 76 | 90 |
| Торможение ³⁾ | Регенеративное | Встроенный блок регенеративного торможения (Тормозной резистор является дополнительным приспособлением) | | | | | |
| | Минимальное подключаемое сопротивление (Ω) | 17 | 17 | 17 | 8,7 | 6 | 6 |
| Вес (кг) | | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 7,5 | 8 |

Стандартные частотные преобразователи на 400В

| | | | | | | | |
|--|--|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Модель частотного преобразователя (N700E - ... HF) | | 055LF | 075LF | 110LF | 150LF | 185LF | 220LF |
| Максимальная мощность совместимого двигателя (4 полюса, кВт) ¹⁾ | | 5,5 | 7,5 | 11 | 15 | 18,5 | 22 |
| Номинальная входная мощность (кВА) | 380 В | 7,9 | 10,5 | 15,1 | 21,1 | 25,0 | 29,6 |
| | 480 В | 10,0 | 13,3 | 19,1 | 26,6 | 31,6 | 37,4 |
| Номинальное напряжение входного переменного тока (В) | | Трёхфазное (3 проводника) 380 – 480 В (±10%) 50/60 Гц ±5% | | | | | |
| Номинальное напряжение выходного тока ²⁾ | | Трёхфазное 380 – 480 В (в соответствии со входным напряжением) | | | | | |
| Номинальный выходной ток (А) | | 12 | 16 | 23 | 32 | 38 | 45 |
| Торможение ³⁾ | Регенеративное | Встроенный блок регенеративного торможения (Тормозной резистор является дополнительным приспособлением) | | | | | |
| | Минимальное подключаемое сопротивление (Ω) | 70 | 50 | 50 | 30 | 20 | 20 |
| Вес (кг) | | 4,2 | 4,5 | 4,5 | 7,7 | 7,5 | |

1) «Совместимым двигателем» в данном случае считается 3-фазный двигатель. При использовании иных двигателей, следите за тем, чтобы не подать на частотный преобразователь серии N700E ток, превышающий номинальное значение для данного частотного преобразователя.

2) Номинальное напряжение выходного тока понижается при повышении напряжения питания (для предотвращения этого явления существует такое дополнительное приспособление, как автоматический регулятор напряжения (AVR)).

3) Частотные преобразователи серии N700E оснащены встроенным регенеративным тормозным контуром. Тем не менее, при необходимости получить высокий тормозной момент, пользуйтесь таким дополнительным приспособлением, как тормозной резистор.



Стандартные частотные преобразователи на 200В и на 400В

| Характеристики | Описание | | |
|--|--|--|---|
| Метод управления ⁴⁾ | Метод пространственного вектора широтно-импульсной модуляции | | |
| Диапазон выходных частот ⁵⁾ | 0,01 – 400 Гц | | |
| Точность частоты ⁶⁾ | При цифровой установке: максимальная частота $\pm 0,01$ % При аналоговой установке: максимальная частота $\pm 0,1$ % | | |
| Разрешающая способность по частоте | При цифровой установке: 0,01 Гц [<100 Гц], 0,1 Гц [>100 Гц] При аналоговой установке: максимальная частоты / 500 (при 5 В постоянного тока на входе), максимальная частота / 1 000 (при 0-10 В постоянного тока, 4-20 мА) | | |
| Вольт-частотные характеристики | Базовая частота: 0-400 Гц со свободным выбором Возможен выбор характеристики крутящего момента (постоянный момент/ пониженный момент) | | |
| Способность выдерживать перегрузки | 150 % в течение 1 минуты | | |
| Длительность разгона/ замедления | 0,1 – 3000 сек (возможен выбор линейной или криволинейной характеристики) Возможна установка второго значения длительности разгона/ замедления | | |
| Торможение постоянным током | Действует в диапазоне от минимальной частоты до заданной частоты торможения Возможна настройка интенсивности и длительности торможения | | |
| Входы | Установка частоты | Со стандартной панели оператора | Устанавливается кнопкой повышения/ понижения частоты Переменный резистор на 1 Вт, 1-2 кΩ При постоянном токе 0-10 В (полное входное сопротивление 10 кΩ), 4-20 мА (полное входное сопротивление 250 кΩ). |
| | | С внешнего сигнала | |
| | Вращение вперед Вращение назад Старт/ стоп | Со стандартной панели оператора | Кнопка «Старт»/ кнопка «Стоп» (переход с вращения вперед на реверсивное вращение осуществляется командой соответствующей функции) Вращение вперед/ остановка и реверсивное вращение/ остановка задаются с помощью присвоения соответствующих контактов (можно выбирать между 1a и 1b). |
| | | С внешнего сигнала | |
| Программируемый вход | Команда вращения вперед (FW), команда реверсивного вращения (RV), скорости 1-4 многоскоростного режима (CF1-4), выбор аналогового входа напряжения/ тока (AT), защита от непреднамеренного пуска (USP), внешнее аварийное отключение (EXT), остановка на выбеге двигателя (FRS), толчковое управление двигателем (JG), команда блокировки программы (SFT), разгон/ замедление 2 (2CH), 2-я группа параметров управления (SET). | | |
| Выход | Программируемый выход | Сигнал работы (RUN), сигнал о достижении частоты 1 (заданной частоты) (FA1), сигнал о достижении частоты 2 (заданной частоты или частоты, превышающей заданную частоту) (FA2), предварительное оповещение о перегрузке (OL), отклонение выхода ПИД-регулирования (OD), аварийный сигнал (AL) | |
| | Отображение частоты | Аналоговый счётчик (полная шкала - 0-10 В постоянного тока, макс. 1 мА). Можно выбирать между аналоговым сигналом выходной частоты, аналоговым сигналом выходного тока и аналоговым сигналом выходного напряжения | |
| | Контакт выхода ава- | ВЫКЛ при состоянии аварии частотного преобразова- | |



| | | |
|--------------------------------|---|---|
| | рийного сигнала | теля (выход контакта b)/автоматическое переключение между состояниями ВКЛ и ВЫКЛ/можно использовать программируемый выход |
| Основные функции | Автоматическая настройка, функция автоматической регулировки напряжения (AVR), установка вольт-частотных характеристик, выбор кривой характеристик разгона/замедления, ограничение верхнего/нижнего пределов частоты, 6-уровневый многоскоростной режим, настройка стартовой частоты, настройка несущей частоты (0,5 – 16 кГц), ПИД-регулирование, перескок резонансной частоты, управление крутизной характеристики аналогового приращения, частота толчкового управления двигателем, настройка электронной тепловой защиты, попытка повторного пуска, автоматический подъём момента, отображение архива аварийных отключений, блокировка программы, S-образная характеристика разгона/ замедления, отображение преобразования частоты, защита от непреднамеренного пуска, 2-я группа параметров управления. | |
| Защитные функции ⁷⁾ | Защита от повышенного тока, от повышенного напряжения, защита от перегрузки (электронная тепловая), ошибка коммуникации, защита от пониженного напряжения, защита от короткого замыкания на выходе, защита от непреднамеренного пуска (USP), ошибка электронно-перепрограммируемой постоянной памяти (EEPROM), внешнее аварийное отключение, ошибка заземления, аварийное отключение по температуре. | |
| Условия эксплуатации | Рабочая температура | - 10 – 50 °С (при температурах выше 40 °С задавайте несущую частоту менее 2,0 кГц) |
| | Температура хранения | - 20 – 60 °С (в течение непродолжительного времени при транспортировке) |
| | Влажность воздуха | Менее 90 % (без образования конденсата) |
| | Вибрация | 5,9 м/с ² (0,6G), 10 – 55 Гц (определена методом проверки JIS C0911) |
| | Характеристики места установки | Не выше 1 000 м над уровнем моря, в закрытом помещении, при отсутствии агрессивных газов, горючих газов, масляных капель и пыли |
| Дополнительные приспособления | Фильтр помех, реактор постоянного тока, реактор переменного тока, панель дистанционного управления, кабель панели дистанционного управления, регенеративный тормозной резистор. | |

4) Перед настройкой метода управления, параметр A31 устанавливается на 2 (безсенсорное векторное управление). При этом следует учитывать следующее:

- Установка несущей частоты b11 должна превышать 2,1 кГц.
- При использовании двигателей с мощностью менее половины максимальной мощности совместимого двигателя, добиться удовлетворительного качества работы частотного преобразователя сложно.
- При использовании частотного преобразователя для управления двигателями, количество которых превышает 2, безсенсорное векторное управление применять нельзя.

5) При использовании двигателя на частотах более 50/ 60 Гц, узнайте у его изготовителя, каково его максимальное допустимое число оборотов в минуту.

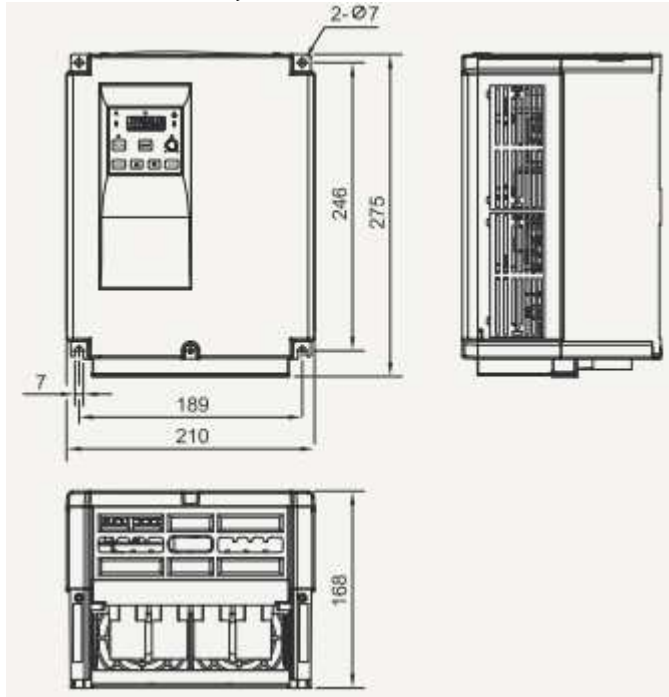
6) Надёжное управление двигателем возможно при превышении выходной частотой значения равного примерно 1,5 кГц (см. параметр A04).

7) Метод защиты основывается на JEM1030.



Габаритные размеры

N700E-055LF/055HF, N700E-075LF/075HF, N700E-110LF/1 10HF



N700E-150LF/150HF, N700E-185LF/185HF, N700E-220LF/2 20HF

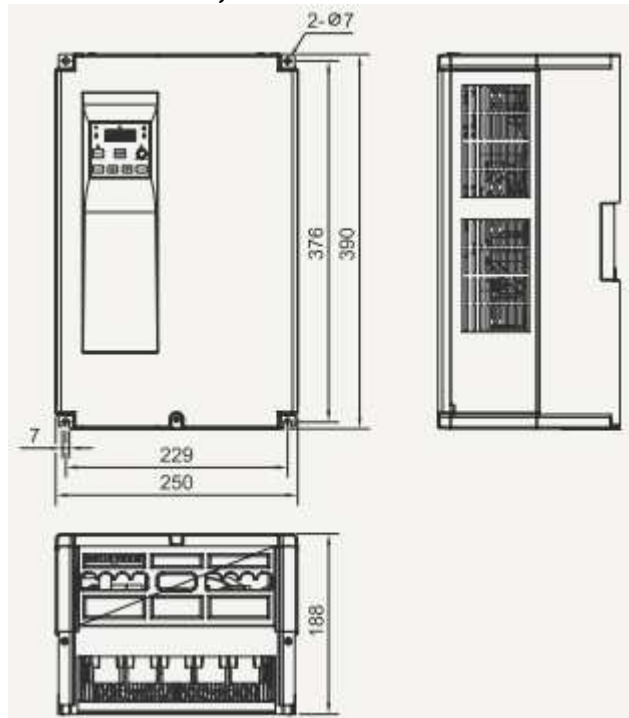




Схема расключения контактов

