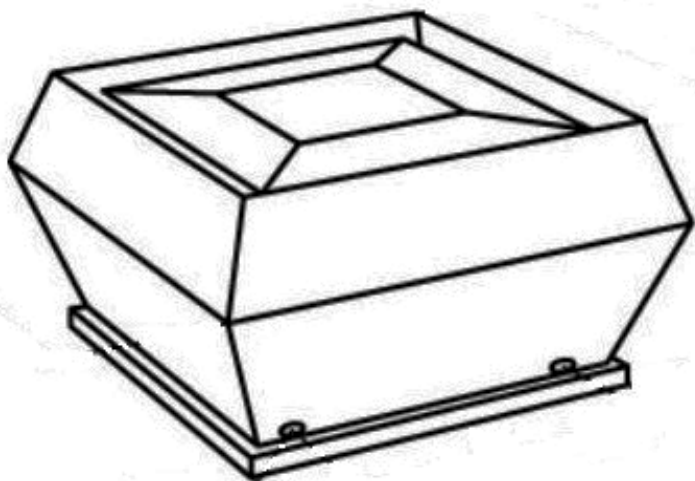




SVIK THE IDEAL CLIMATE
IN THE ATMOSPHERE
OF MUTUAL TRUST

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ SVRK



EAC

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ..... | 3 |
| 1. НАЗНАЧЕНИЕ | 3 |
| 2. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... | 3 |
| 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ | 4 |
| 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 4 |
| 5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ..... | 4 |
| 5. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ..... | 4 |
| 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ..... | 18 |
| 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ | 20 |
| 8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ..... | 20 |
| 9. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ..... | 21 |
| 10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ | 21 |
| 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | 21 |
| 12. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ..... | 22 |

Настоящее руководство является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов крышных SVRK 30/22-2E – SVRK 100/71-6D (далее по тексту «вентиляторы»).

Техническое руководство содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ТУ 28.25.20-002-29239168-2019

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы предназначены для вытяжки из помещений воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 30°С до плюс 40°С не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки на плоские и косяе (совместно со стаканом SMN) крыши в канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для наружной эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 1-й категории размещения по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 45° до +40°С, относительной влажности до 100% при температуре 25°С. Группа механического исполнения - М3 по ГОСТ 30631.

2. КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентиляторы изготавливаются в нескольких типоразмерах в зависимости от модели и производительности.

Схема обозначения вентиляторов:

SVRK 30 / 22 – 2 E

| | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| ↑ | ↑ | ↑ | ↑ | ↑ |
| обозначение | | | | фазность электродвигателя |
| размер основания (размер D) | | | | (E - однофазный, D – трёхфазный) |
| параметр размерности рабочего колеса | | | | число полюсов электродвигателя |

Вентиляторы состоят из корпуса, выполненного в виде короба прямоугольного сечения внутри которого на пластине подвешен электродвигатель с рабочим колесом установленным непосредственно на внешнем роторе двигателя.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещение газо-воздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток из вентиляционной системы через диффузор направляется к колесу, и отбрасывается в атмосферу.

Детали корпуса вентилятора изготовлены из оцинкованной стали.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки статора электродвигателя. При аварийном перегреве электродвигателя более $70 \div 80^{\circ}\text{C}$ (в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п.), термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты защитного реле.

Регулирование производительности вентиляторов с однофазным электродвигателем (-2E и -4E) рекомендуется осуществлять с помощью симисторных регуляторов оборотов, а для трёхфазных двигателей (-4D и -6D) – частотного преобразователя.

Рабочие колеса вентиляторов имеют назад загнутые лопасти и изготовлено из окрашенной конструкционной стали. Диффузор выполнен из алюминия (дополнительного покрытия не имеет).

Примечание: В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие его потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

Стаканы монтажные SMN(опциональная принадлежность)

Монтажные стаканы SMN служат для установки вентилятора на кровле зданий и представляет собой сборную конструкцию, состоящую из силовой несущей части, представляющей собой воздуховод квадратного сечения с расширенной опорой для установки стакана на несущие части кровли.

Возможные исполнения: обычное – (1) и с встроенным шумоглушителем (2).

Клапан обратный (опциональная принадлежность)

Служит для предотвращения образования обратной тяги. Устанавливается на нагнетательной стороне вентилятора.

Устанавливается только совместно с монтажным стаканом (не допускается размещение непосредственно под вентилятором) Открытие клапана производится под напором нагнетаемого вентилятором воздуха. Закрытие автоматически под действием гравитационных сил (при выключении вентилятора).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

| Наименование | Количество | Примечание |
|----------------------------------|------------|-------------------------------|
| Вентилятор в сборе | 1 | без упаковки |
| Паспорт вентилятора | 1 | |
| Стакан монтажный SMN | 1 | ОПЦИИ - по заказу отдельно |
| Стакан монтажный утепленный SMNH | 1 | |
| Клапан обратный КО | 1 | |

Примечания:

1. Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.
2. Крепежные элементы для присоединения опциональных элементов не поставляются.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Монтаж, обслуживание и ремонт вентиляторов должны производиться специалистами ознакомленными с настоящим документом (индивидуальным паспортом) и хорошо знающими их устройство, принцип работы и правила эксплуатации, прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности изложенными в ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования».

6.2. Специалисты осуществляющие электромонтажные работы, должны соблюдать требования безопасности изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

6.3. Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

6.4. Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся частей.

6.5. Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом

6.6. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.

6.7. При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и вращающимися частями.

6.8. Работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на данном вентиляторе (ремонт, очистка и др.), его двигателе и оповестить персонал о пуске.

5. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СНиП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта. Перед монтажом необходимо:

- произвести осмотр вентилятора на предмет выявления механических повреждений его корпуса при транспортировке и т.п.
- убедиться в легком и плавном (без заеданий) вращении рабочего колеса 1 (см. рис.1);
- проверить сопротивление изоляции двигателя и при необходимости просушить его (если вентилятор подвергался воздействию воды либо длительное время хранился на открытом воздухе). Сопротивление в холодном состоянии должно составлять не менее 1мОм по каждой обмотке:

При обнаружении повреждений и дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод в эксплуатацию без согласования с предприятием- продавцом не допускается.

5.1. Порядок монтажа

Вентиляторы монтируются в вертикальном положении на основание, горизонтально) на специальных монтажных стаканах типа SMN (опция) либо на самостоятельно изготовленном фундаменте .

5.1.1. Монтаж обратного клапана (при наличии)

Монтаж обратного клапана производится перед установкой монтажного стакана.

Крепление клапана допускается производить как непосредственно к ответному фланцу монтажного стакана (болты М6) так и любым другим способом обеспечивающим его надёжность.

Герметизация стыка между фланцами стакана и клапана должна обеспечиваться наружной гидроизоляцией.

После монтажа проверить работоспособность клапана.

5.1.2. Монтаж стакана

Стакан устанавливается на предварительно проделанный проём в кровле с размерами соответствующими внутренним размерам канала стакана:

Высота выступания стакана «Н» при схеме монтажа на мягкой кровле должна обеспечивать защиту от заметания вентилятора снегом (рекомендуется не менее 500мм).

Высота выступания стакана «Н» при схеме монтажа на мягкой кровле должна обеспечивать защиту от заметания вентилятора снегом (рекомендуется не менее 500мм).

Стакан устанавливается опорной поверхностью на несущую часть кровли или любую несущую опору обеспечивающую его удержание и закрепить;

ВНИМАНИЕ! Выставить стакан в горизонтальной плоскости.

5.1.3. Строительно-монтажные работы по заделке кровельного проёма

5.1.4. Монтаж вентилятора на стакан

Окончательную заделку (герметизацию) кровельного проёма: стяжку ос-

нования монтажного стакана цементно-песчаным раствором, выкладку слоев теплогидроизоляции кровли, установку по контуру стакана «фартуков» и «юбок» из оцинкованной кровельной стали с обжимными хомутами, заказчик производит самостоятельно исходя из строительных норм, рекомендаций приведенных в спец альбомах, типовых проектах и учитывая высоту стакана.

Крепление основания вентилятора к фланцу монтажного стакана производится любым способом обеспечивающим его надежность и герметичность (например, кровельными саморезами по периметру бортика).

Примечание: Прилегание плоскости вентилятора на стакане должно быть строго горизонтальным (допускается отклонение не более 1..2°).

5.1.5. Монтаж воздуховода

Внутреннее сечение воздуховода подбирается равным сечению монтажного стакана.

Подсоединение воздуховода производится любым удобным способом обеспечивающим его надежность и герметичность. Обязательно необходимо дополнительно крепить воздуховод к строительным конструкциям здания, чтобы снизить нагрузки от него на стакан.

Чтобы предотвратить обратное течение наружного воздуха и улучшения теплоизоляции помещения на приток рекомендуется устанавливать обратный клапан или предохранительную заслонку которая будет срабатывать одновременно с включением вентилятора в работу.

5.2. Электроподключение

5.2.1. Подключение питания электродвигателя производится согласно приведенным ниже схемам в распаячной коробке при снятой крышке.

Примечание: Необходимо обязательно заземлить электродвигатель, корпус вентилятора и воздуховод.

5.2.2. Кабель питания проводится согласно рисунка внутри одной из стоек через имеющиеся отверстия в пластине и основания напротив её концов. В обоих отверстиях кабель фиксируется и обеспечивается их герметичность. Кабель необходимо уложить в гофрорукав и надежно закрепить на несущих конструкциях.

5.2.3. Все вентиляторы имеют функцию защиты и оснащены саморазмыкающимися термоконтактами которые в обязательном порядке должны быть подключены к управляющему блоку или регулятору оборотов или защитному реле, которые должны исключать самопроизвольный повторный пуск до обнаружения и устранения причин срабатывания.

5.2.4. Для подвода электропитания рекомендуется использовать кабели: ВВГ 3×1,5 – питание для однофазных электродвигателей (-4E);

ВВГ 4×1,5 – питание для трёхфазных электродвигателей (-4D; -6D; и -8D);

ПВС 2×0,75 (ШВВП 2×0,75) – для термоконтактов (ТК);

ВНИМАНИЕ!!! Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами.

Схема подключения трехфазных двигателей вентиляторов

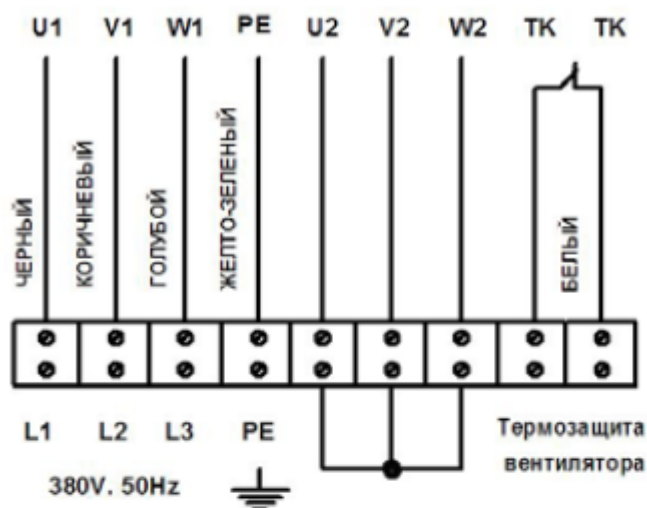
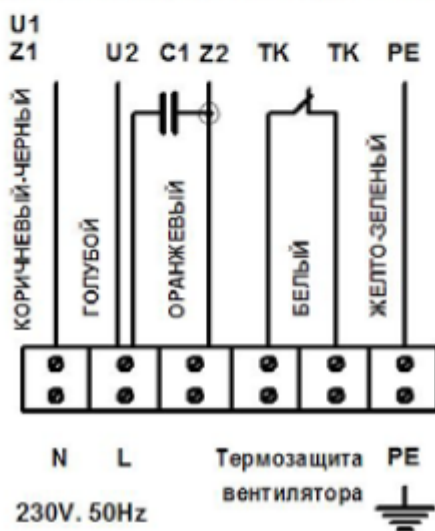


Схема подключения однофазных двигателей вентиляторов

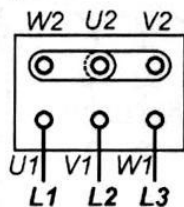


Преобразователь частоты

Подключение трехфазной сети ($U_{ном} = 220$ или $380В$ в зависимости от типоминнала преобразователя частоты) осуществляется к терминалам R, S, T. Для преобразователей с питанием $1 \times 220В$ провода «фаза» и «ноль» подключаются к любым двум из трех терминалов, например, R и S.

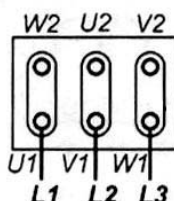
Подключение двигателей с использованием частотных преобразователей IDS Drive серий Z, E и т.д., Danfoss VLT Micro FC 51 включительно до $2.2кВт$ осуществлять **ТРЕУГОЛЬНИКОМ**.

 звезда (Y)



380В

 треугольник (Δ)



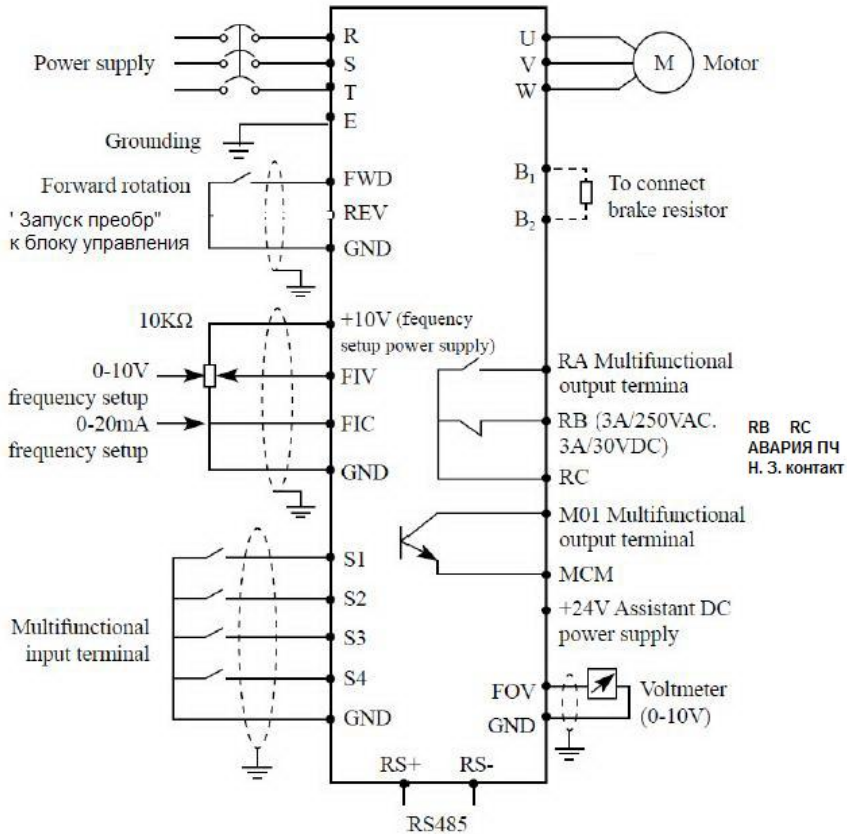
220В

IDS Drive.

| Название | Описание функции |
|----------------|---|
| E | Заземление терминала |
| R, S, T | Вводной терминал 380В |
| R, S L2, L2 | Вводной терминал 230В |
| U, V, W | Выходной терминал (подключение двигателя) |

| Предельное название | Описание функции |
|----------------------|--|
| НСА+ НСР+. НС1-С+ | |
| FWD | FWD Входной терминал команды прямого вращения |
| SC | GND Терминал входов |

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ «ЗАПУСК ПРЕОБР.»
преобразователей частоты IDS Drive - Z, E, E-VECTOR серий.**



FWD REV S1 S2 S3 S4 GND FW FIC 10V FIV GND MCM

Подключение проводов управления к частотному преобразователю осуществляется на клеммы FWD и GND частотного преобразователя «, а на блоке управления к клеммам «Запуск преобразователя». (Смотри схему блока управления).

Таблица функциональных параметров преобразователя частоты IDS Drive- Z, E серий.

| Код | Название | Диапазон | Единица | Установить |
|-----------------------------------|--------------------------|--|---------|------------|
| P101 HC1-C+ Z серия E серия | Выбор задания частоты | 0: Цифровая частота 1: Аналоговое напряжение 2: Аналоговый ток 3:Потенциометр клавиатуры 4:ВВЕРХ / ВНИЗ способ 5:Настройка частоты через коммуникации RS485 | 1 | 3 |
| F1.01 HCA+ HCP+ | | | | |
| P102 HC1-C+ Z серия E серия | Выбор Управления запуска | 0: Клавиатура 1: Терминал Ю 2: Коммуникация | 1 | 1 |
| F1.02 HCA+ HCP+ | | | | |

**Быстрый ввод в эксплуатацию преобразователей частоты TECORP.
Таблица функций входов / выходов.**

| Описание | Серия A+, P+ | | | Серия HC1C+ | | |
|---------------------------|--------------|-------|-------|-------------|------|-------|
| | Вх/вых | Код | Знач. | Вх/вых | Код | Знач. |
| Вперед | FWD | F3.15 | 6* | FWD | P315 | 6* |
| Назад | REV | F3.16 | 0 | REV | P316 | 0 |
| Стоп | S1 | F3.17 | 8 | S1 | P317 | 8 |
| Терминал 1 мультискорости | S2 | F3.18 | 9 | S2 | P318 | 9 |
| Терминал 2 мультискорости | S3 | F3.19 | 10 | S3 | P319 | 10 |
| Терминал 3 мультискорости | S4 | F3.20 | 11 | S4 | P320 | 11 |
| | S5 | F3.21 | 0 | | | |
| | S6 | F3.22 | 0 | | | |
| Ошибка (Авария) | FABC | F3.25 | 3* | RABC | P325 | 3* |

Таблица параметров управления

| Описание | Серия А+, Р+ | | Серия HC1C+, Z, E серии | |
|---|--------------|-------|-------------------------|-------|
| | Код | Знач. | Код | Знач. |
| Задание частоты напряжением (FIV) | F1.01 | 1 | P101 | 1 |
| Управление через терминалы | F1.02 | 1 | P102 | 1 |
| Максимальная частота | F1.05 | 60 | P105 | 60 |
| Минимальная частота | F1.06 | 0* | P106 | 0* |
| Ускорение | F1.07 | 3-30 | P107 | 3-30 |
| Замедление | F1.08 | 3-30 | P108 | 3-30 |
| Нормальный пуск (без подхвата скорости) | F2.00 | 0* | P200 | 0* |
| Останов с замедлением | F2.01 | 0* | P201 | 0* |
| Величина тока DC торможения при старте | F2.04 | ** | P204 | ** |
| Время тока DC торможения при старте | F2.05 | ** | P205 | ** |
| Величина тока DC торможения при останове | F2.06 | ** | P206 | ** |
| Время тока DC торможения при останове | F2.07 | ** | P207 | ** |
| Номинальное напряжение двигателя | F2.09 | 380* | P209 | 220* |
| Номинальный ток двигателя | F2.10 | ** | P210 | ** |
| Ток холостого хода двигателя | F2.11 | 40* | P211 | 40* |
| Номинальная скорость вращения двигателя | F2.12 | ** | P212 | ** |
| Число полюсов | F2.13 | ** | P213 | ** |
| Скольжение | F2.14 | ** | P214 | ** |
| Номинальная частота двигателя | F2.15 | ** | P215 | ** |
| Минимальное напряжение FIV | F3.00 | 0.0* | P300 | 0.0* |
| Максимальное напряжение FIV | F3.01 | 10.0* | P301 | 10.0* |
| Фильтр FIV | F3.02 | 1* | P302 | 1* |
| Многоскоростной режим с внешним управлением | - | | - | |
| Значение скорости 1 (вкл SA1) | F5.03 | 20 | P503 | 20 |
| Значение скорости 2 (вкл SA2) | F5.04 | 40 | P504 | 40 |
| Значение скорости 3 (вкл SA3) | F5.06 | 60 | P506 | 60 |

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| * - установлено по умолчанию | *** - перемычка CN1: 2-3 |
| ** - исходя из фактической ситуации | **** - соответствует диапазону 0-10В |

Таблица функциональных параметров преобразователь частоты E-VECTOR серии.

| № | Название | Диапазон | Предустановка | Установить |
|---------------------------------------|---------------|--|---------------|------------|
| ГруппаP0: группа основных параметров. | | | | |
| P0.00 | ВыборP/G типа | 1. P–постоянный момент. 2. G–насосы,вентильторы | 1 | 1 |

| | | | | |
|-------|---|--|---|---|
| P0.01 | Выбор режима управления | 0-управление V/F-const 1 –векторное управление SFVC | 0 | 0 |
| P0.02 | Выбор способа управления преобразователем | 0: Панель преобразователя 1: Терминал I/O 2: Управление через порт RS485 | 0 | 1 |

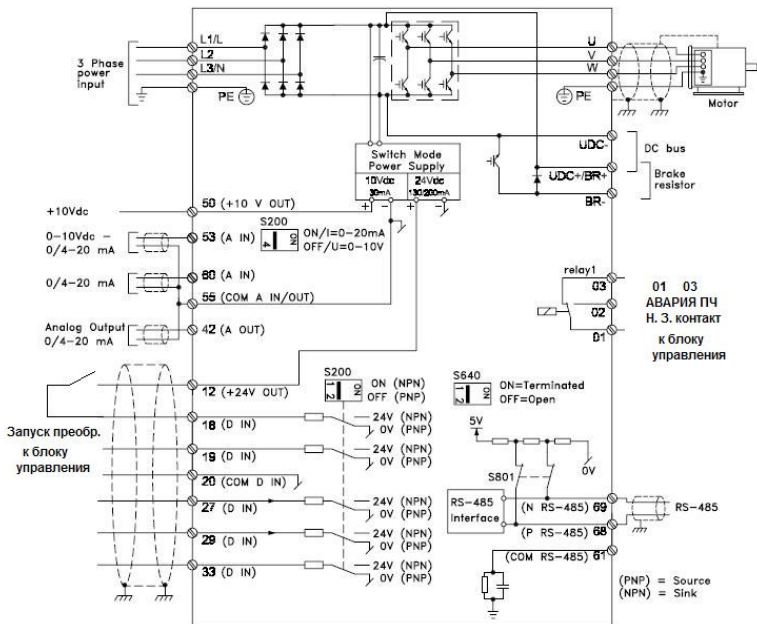
| | | | | |
|-------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|--|
| P0.08 | Время разгона 1 | 0.00~65000sec | Зависит от модели | |
| P0.09 | Время торможения | 10.00~65000sec | Зависит от модели | |
| P0.10 | Установка рабочей частоты | 0.0~максимальная частота (P0.12) | 0.0 | |
| P0.12 | Максимальная рабочая частота | 50.00Hz ~320.00Hz | 50 | |

Группа 2: параметры двигателя

| | | | | |
|-------|----------------------------------|---|-------------------|--|
| P2.00 | Выбор типа двигателя | 0: асинхронный двигатель 1: асинхронный двигатель переменной частоты | 0 | |
| P2.01 | Номинальная мощность двигателя | 0.1 ~450.0 кВт | Зависит от модели | |
| P2.02 | Номинальное напряжение двигателя | 0 ~ 2000.0V | Зависит от модели | |
| P2.03 | Номинальный ток двигателя | 0 ~6553.5A | Зависит от | |
| P2.04 | Номинальная частота двигателя | 0 ~максимальная частота | Зависит от модели | |
| P2.05 | Номинальная скорость двигателя | 0~ 65535 об/мин | Зависит от модели | |

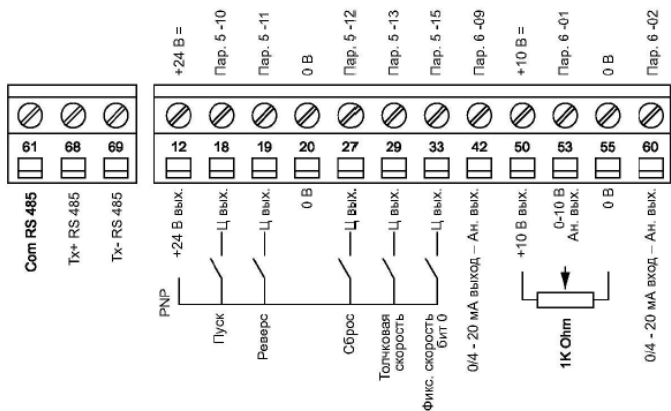
| | | | | |
|-------|--|---|---|---|
| P0.04 | Выбор способа задания основной частоты X | 0: Цифровая установка частоты (P01.0), изменение UP/DOWN, сохранение в памяти при откл. питания 1: Цифровая установка частоты (P01.0), изменение UP/DOWN, сброс при откл. питания 2: Аналоговое напряжение 3: Аналоговый ток 4: резерв 5:Импульсное задание (S3) 6: Мультискоростной режим 7: PLC 8: PID 9: порт RS485 | 0 | 0 |
|-------|--|---|---|---|

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К БЛОКУ УПРАВЛЕНИЯ «ЗАПУСК ПРЕОБР.» преобразователей частоты Danfoss VLT Micro FC 51.



Подключение проводов управления к частотному преобразователю осуществляется на клеммы 12 и 18 частотного преобразователя, а на блоке управления к клеммам «запуск Преобразователя».
(Смотри схему блока управления).

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА VLT MICRO DRIVE FC51



Рекомендуемые параметры конфигурации частотного преобразователя DANFOSS

| Параметры конфигурации быстрого меню - QM1 (quick menu) | | | |
|---|-------------------|---|--|
| параметр | завод. уст. | рекомендуемые уст. | |
| 1-20 | Зависит от модели | с паспортной таблички двигателя. | Введите мощность двигателя, указанную на паспортной табличке. Допускаются значения между двумя типоразмерами меньше номинальной мощности и одним типоразмером больше номинальной мощности VLT. |
| 1-22 | 400 В | 220 В или 380 В (зависит от типа преобразователя) | Введите напряжение питания частотного преобразователя |
| 1-23 | 50 Гц | 50 Гц | Введите частоту двигателя, указанную на паспортной табличке. |
| 1-24 | Зависит от модели | [0,01 - 26,00 А] | Введите ток, указанный на паспортной табличке двигателя. |
| 1-25 | Зависит от модели | [100 - 9999 об/мин] | Введите номинальную скорость, указанную на паспортной табличке двигателя. |
| 3-02 | 0,00 | 0,0 | Введите значение минимального задания частоты.(Гц) |
| 3-03 | 50.00 | расчётная частота (указана на шильдике вентилятора) | Введите значение максимального задания частоты.(Гц) Расчётная рабочая частота установки. |
| 3-41 | 3,00 с. | не менее 20 с. | Введите время разгона от 0 Гц до расчетной частоты. |
| 3-42 | 3,00 с | не менее времени разгона | Введите время замедления. |
| Параметры конфигурации главного меню- main menu | | | |
| 1-01 | 1 | 0 | Принцип управления двигателем (0-U/F1-WC+) |
| 1-03 | 0 | 2 | Характеристики крутящего момента (U/F).(0-постоянный).(2- Авт.оптим.энергопотребление.) |
| 1-73 | 0 | 1 | Запуск с хода (0-запрещено, 1 -разрешено/ |
| 1-90 | 0 | 4 или 0 | Тепловая защита двигателя.(ЭТР) (4-если двигатель оснащен термоконтактами). (0- если без термоконтактов). |
| 1-93 | 0 | 6 или 0 | Источник ЭТР (6-цифровой вход 29. Если двигатель оснащен термоконтактами). (0-если без термоконтактов) |
| 2-17 | 0 | 2 | Контроль перенапряжения.(2-разрешено). (0-запрещено). |

| | | | |
|------|------|---|---|
| 3-15 | 1 | 2или 1 | Источник задания.(21-потенциометр LCP). (1-аналоговый вход 53). *остальные функции в полной инструкции по эксплуатации. |
| 4-12 | 0,0 | 0,0 | Нижний предел скорости двигателя. |
| 4-14 | 65,0 | 70,0 | Верхний предел скорости двигателя.(Гц) |
| 4-16 | 150% | 120% | Ограничение выходного тока. * |
| 6-82 | 50,0 | расчётная частота (указана на шильдике вентилятора) | Потенциометр LCP . Высокое задание.(Гц) |
| 5-40 | 0 | 9 | Функции реле.(0-не используется). (9-аварийный сигнал), (клеммы 01-03). *остальные функции в полной инструкции по эксплуатации. |

Клеммы для подключения:пуск:12-18;аварийный сигнал 01-03.

Кнопки управления:

Желтый индикатор над кнопкой управления указывает на активную кнопку. [Hand On]: Используется для запуска двигателя и позволяет управлять преобразователем частоты с панели местного управления LCP. [Off/Reset]: Используется для останова двигателя, кроме случая аварийного режима. В этом случае произойдет перезапуск двигателя. [Auto On]: Позволяет управлять преобразователем частоты через клеммы управления или последовательную связь. [Potentiometer] (LCP12): В зависимости от режима, в котором работает преобразователь частоты, потенциометр имеет два режима работы. В режиме Auto Mode потенциометр действует в качестве программируемого аналогового входа. В режиме Hand on Mode потенциометр управляет местным заданием.

Функциональные параметры

1-2* Данные двигателя

1-20 Мощность двигателя [кВт] [л.с.]0,09 кВт / 0,12 л.с.... 11 кВт / 15 л.с.

1-22 Напряжение двигателя 50 - 999 В * 230 - 400 В

1-23 Частота двигателя 20 - 400 Гц * 50 Гц

1-24 Ток двигателя 0,01 - 26,00 А * Зависит от типа двигателя

1-25 Номинальная скорость двигателя 100 - 9999 об/мин * Зависит от типа двигателя

1-29 Автоматическая адаптация двигателя (ААД)

Автоматическая адаптация двигателя используется для оптимизации параметров двигателя.

ВНИМАНИЕ

Этот параметр не может быть изменен во время работы двигателя.

- Остановите привод VLT и убедитесь, что вал двигателя неподвижен.
- Выберите [2] Включ. ААД
- Подайте сигнал пуска

С панели местного управления LCP: Нажмите кнопку Hand On

Или в режиме дистанционного управления: Подайте сигнал пуска на клемму 18.

1-7* Регулировки пуска

1-71 Задержка запуска 0,0 - 10,0 с * 0,0 с

1-9* Темпер. двигателя

1-90 Тепловая защита двигателя

[0] Нет защиты *

1-93 Источник термистора

[0] Нет

3-** Задан./измен. скор.

3-15 Источник задания 1

0 Не используется

1 Аналоговый вход 53

2 Аналоговый вход 60

8 Импульсный вход 33

11 Местн. зад. по шине

21 Потенциометр LCP*

3-16 Источник задания 2

0 Не используется

1 Аналоговый вход 53

2 Аналоговый вход 60

8 Импульсный вход 33

11 Местн. зад. по шине *

21 Потенциометр LCP

3-41 Время разгона 1 0,05 - 3600 с * 3,00 с

4-14 Верхний предел скорости вращения двигателя. Наибольшая возможная выходная частота.

5-10 Клемма 18, цифровой вход

8 Пуск*

Инициализация преобразователя VLT Micro Drive.

В параметре 14-22 установить значение 2. Обесточить и заново подать питание на преобразователь. После выполнения инициализации в параметры преобразователя запишутся заводские установки. Если инициализация проведена успешно, то преобразователь покажет ошибку Alarm 80 – преобразователь частоты проинициализирован. Для сброса аварии подайте сигнал «Reset» и, если работаете с пультом, нажмите кнопку «Ok».

5.3. Пуск

5.3.1. Перед пробным пуском необходимо:

- убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов;
- прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздуховодах и убрать с них посторонние предметы;
- проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника – к зажимам заземления;

5.3.2. При пробном пуске для трёхфазных двигателей (-4D; -6D; и 8D) необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса указательной стрелке на пластине вентилятора. Изменение направления производится путём переключения фаз.

5.3.3. Так же перед первым запуском необходимо полностью перекрыть подвод воздуха к вентилятору для того чтобы избежать перегрева двигателя и затем плавно открывать его, постоянно замеряя потребляемый ток. Максимальное значение тока не должно превышать указанного на шильдике технической характеристики.

Если потребляемый ток выше допустимого, то необходимо увеличить сопротивление воздушной сети.

5.3.4. Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

5.4. Эксплуатация

5.4.1. При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3..002-75, ГОСТ 12.4.021.-75 и настоящего паспорта.

5.4.2. При необходимости длительного пребывания оборудования в нерабочем состоянии его следует подвергнуть временной консервации.

Для этого необходимо:

- отключить электропитание, воздуховоды, заземление;
- поместить в деревянный ящик или обтянуть вентилятор со всех сторон, кроме нижней, полиэтиленовой плёнкой (толщиной не менее 0,15 мм), зафиксировав её липкой лентой.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход.

6.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:

а) техническое обслуживание №1 (ТО-1) через первые 48 часов работы и далее ежемесячно;

б) техническое обслуживание №2 (ТО-2) через каждые 2000-2500 часов работы (или, не зависимо от интенсивности эксплуатации раз в полгода и по завершении сезонного периода эксплуатации);

в) техническое обслуживание №3 (ТО-3) через каждые 5000-5500 часов работы (или, не зависимо от интенсивности эксплуатации проводится ежегодно (допускается совмещение с очередным ТО-2);

6.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентиляторов.

6.4. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

6.5. Эксплуатация и техническое обслуживание вентиляторов должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

6.6. При ТО-1 производятся:

а) внешний осмотр с целью выявления механических повреждений вентилятора и системы воздуховода, надёжности крепления к конструкции здания, отсутствия негерметичности уплотнений;

б) проверка целостности электропроводки, крепления контактов, заземления и пробы на корпус вентилятора, электродвигателя и воздуховодов;

в) проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной в шильдике технических характеристик на корпусе;

6.7. При ТО-2 производятся:

а) ТО-1;

б) проверка всех болтовых соединений конструкции, особенно крепления рабочего колеса с двигателем к пластине;

в) проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. На холодной установке при напряжении мегомметра 1000В оно должно быть не менее 0,5МОм;

Примечание: Измерения сопротивления изоляции электродвигателя вентилятора производится периодически во время всего срока службы работы, после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже вентилятора. Высокое сопротивление изоляции является одним из признаков достаточной электрической прочности изоляции. Величина сопротивления изоляции нагретой машины при измерении мегомметром должна быть для каждой фазы статора асинхронного электродвигателя не менее 1 МОм. Если изоляция электродвигателя имеет не достаточное сопротивление, что чаще всего происходит при его отсыревании после нахождения на открытом воздухе или работы в условиях высокой влажности воздуха, то его сушат. При отсутствии печей или других сушильных устройств, электродвигатель сушат нагреванием электрическим током: ротор двигателя затормаживается, к обмоткам статора подводится такое пониженное напряжение, при котором в обмотках машины возникают токи, нагревающие их до температуры 70-75°C (эта температура является конечной, начинать же процесс нужно с меньших температур). Величина питающего напряжения оказывается в 5 ÷ 7 раз меньше номинального напряжения электродвигателя. Процесс сушки, в зависимости от мощности электродвигателя, длится от нескольких часов до 5-6 суток и заканчивается, когда сопротивление изоляции достигает нормальной величины.

6.8. При ТО-3 производятся:

а) ТО-2;

б) очистка внутренней полости вентилятора, рабочего колеса и воздуховода от загрязнений;

в) проверка уровня вибрации (средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3мм/с).

6.9. Техническое обслуживание двигателя производится в объеме и в сроки, предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации двигателя.

6.10. Предприятие-потребитель должно вести учет технического обслуживания по форме, приведенной в Приложении А.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Неисправность | Вероятная причина | Способ устранения |
|--|---|--|
| Недостаточная производительность вентилятора | <ol style="list-style-type: none">1. Сопротивление воздушной сети выше расчетного.2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону3. Утечка воздуха через неплотности. | <ol style="list-style-type: none">1. Уменьшить сопротивление сети.2. Переключить фазы на клеммах двигателя.3. Устранить утечки. |
| Избыточная производительность | Сопротивление воздушной сети ниже расчетного. | Задресселировать сеть. |
| Повышенный шум и вибрация вентилятора | <ol style="list-style-type: none">1. Нарушение балансировки мотор-колеса.2. Загрязнение мотор-колеса.3. Слабая затяжка крепёжных соединений.4. Отсутствуют гибкие вставки между вентилятором и воздуховодами.5. Обрыв в обмотке статора эл/двигателя. | <ol style="list-style-type: none">1. Отбалансировать мотор-колесо.2. Очистить мотор-колесо от загрязнений.3. Затянуть болтовые соединения.4. Оснастить систему гибкими вставками.5. Заменить электродвигатель. |

ВНИМАНИЕ! При первом срабатывании (размыкании) термодатчика необходимо обесточить электродвигатель и устранить вероятную причину перегрева которая может быть в превышении нагрузки (избыточное сопротивление воздушной сети, загрязнение воздушного фильтра, попадания в сеть посторонних предметов или слишком высокой температуры воздуха), или отклонения параметров напряжения питающей сети более чем на 10%.

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

8.1. Вентиляторы консервации не подвергаются.

8.2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде без упаковки

При транспортировке водным транспортом вентиляторы необходимо упаковывать в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-79. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентиляторы необходимо упаковывать по ГОСТ 15846-79.

Примечание: Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

8.3. Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

8.4. Вентиляторы следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе

(например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

8.5. Подъем и перемещение вентилятора осуществляется за штатные рым болты на крышке корпуса, или зафиксированным на стропах (вилах) под основанием корпуса.

9. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Срок службы вентилятора – 7 лет с начала эксплуатации.



По окончании срока службы или выходу из строя вентилятора или его компонентов они должны быть доставлены в специализированную организацию занимающуюся утилизацией оборудования данного типа.

При отсутствии данной организации следует разобрать его на отдельные компоненты по типу металла (провода и кабели – медь, корпус – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома.

Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации оборудования претензии по качеству не принимаются.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транс-

портирования, хранения и монтажа. Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в компанию ООО «СВИК» (115093, Москва, Партийный переулок дом 1 к 58 с 2. телефон: 8(495) 587-43-37. Сайт: <https://svik.pro/>, электронная почта: info@svik.pro.

Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с компанией «СВИК».

12. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ, техническими регламентами Таможенного союза и директивами Европейского Союза признаны обязательными для данной продукции.

Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-РУ.КА01.В.01966/19.

14.3. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации изделия претензии по качеству не принимаются.