

STVS4

ТРЕХФАЗНЫЙ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ
РЕГУЛЯТОР 400 VАС С ТК И
АНАЛОГОВЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Инструкция по монтажу и эксплуатации



Содержание

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	4
КОД ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
СТАНДАРТЫ	4
ДИАГРАММЫ РАБОТЫ	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ	5
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ	5
ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ	8
ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ	8
ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	8
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Перед началом работы с продуктом перечитайте всю информацию, техническое описание, инструкции по монтажу и схему проводки. В целях личной безопасности, а также сохранности и оптимальной работы оборудования, убедитесь, что вы полностью понимаете содержание документов, перед тем, как начать монтаж, использовать и обслуживать данное устройство.



Для обеспечения безопасности и по причинам лицензирования (CE), несанкционированное обращение и модификация продукта запрещается.



Продукт не должен подвергаться воздействию экстремальных условий, таких как: высокие температуры, прямые солнечные лучи или вибрации. Химические пары высокой концентрации при длительном воздействии могут повлиять на работу оборудования. Убедитесь, чтобы рабочая среда была как можно более сухой, убедитесь в отсутствии конденсата.



Все установки должны соответствовать местным нормам здравоохранения, безопасности и местным нормативам. Этот продукт может быть установлен только инженером или специалистом, который имеет экспертное знание оборудования и техники безопасности.



Избегайте контакта с частями, подключёнными к напряжению, с изделием всегда обращайтесь бережно. Перед подключением силовых кабелей, обслуживания или ремонтам оборудования всегда отключите источник питания.



Каждый раз проверяйте, что вы используете правильное питание, провода имеют соответствующий диаметр и технические свойства. Убедитесь, что все винты и гайки хорошо прикреплены и предохранители (если таковые имеются) хорошо закреплены.



Требования к утилизации оборудования и упаковки должны быть приняты во внимание и осуществляться согласно с местными и национальными законодательствами / правилами.



В случае, если возникли какие-либо вопросы, которые остались без ответа, свяжитесь со службой технической поддержки или проконсультируйтесь со специалистом.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Трансформаторные регуляторы скорости вращения вентилятора серии STVS4 регулируют скорость вращения трехфазных двигателей с регулируемым напряжением в пять шагов, изменяя выходное напряжение в соответствии с аналоговым входным сигналом 0-10 VDC. Они оборудованы автотрансформаторами и ТК для тепловой защиты двигателя.

КОД ПРОДУКТА

Код продукта	Макс. ток, [A]
STVS4-15L40	1,5
STVS4-25L40	2,5
STVS4-40L40	4
STVS4-60L40	6
STVS4-80L40	8
STVS4110L40	11

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Управление скоростью двигателя / вентилятора в системах ОВиК
- Только для применений внутри помещений

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

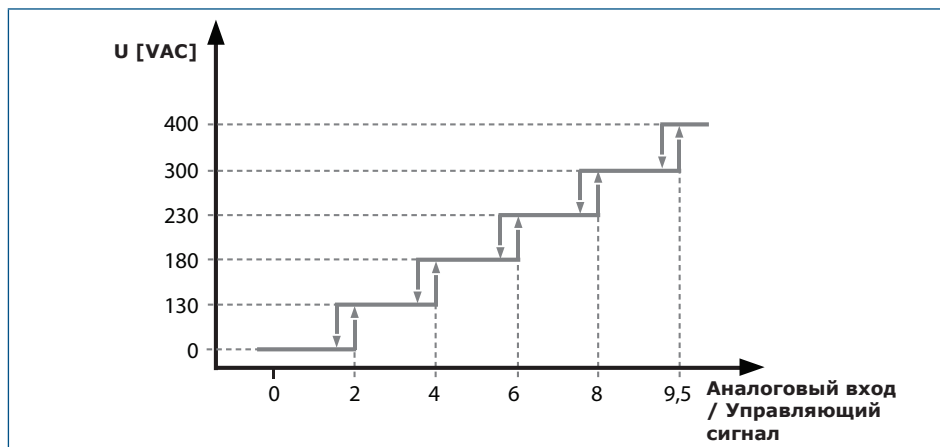
- Напряжение питания: 3x 400 VAC / 50–60 Hz
- Аналоговый входной сигнал (0–10 VDC) гальванически развязанный
- 5 шагов переключения в соответствии с входным сигналом
- Нерегулируемый выход: 230 VAC / 2 A
- +12 VDC (например, для питания потенциометра MTP-X10K-NA от Sentera)
- Контроль ТК для тепловой защиты двигателей
- LED индикация
- Корпус: листовая сталь (RAL 7035, полиэфирное порошковое покрытие)
- Степень защиты: IP54 (в соответствии с EN 60529)
- Условия окружающей среды:
 - ▶ Температура: -20–35 °
 - ▶ Отн. влажность: 5–95 % гН (без конденсата)

СТАНДАРТЫ

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU
- Директива по электромагнитной совместимости EMC 2014/30/EC: EN 61326
- Директива по утилизации отработавшего электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EU
- Директива RoHS 2011/65/EC об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании



ДИАГРАММЫ РАБОТЫ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ И СОЕДИНЕНИЯ

Pe	Клеммы заземления
R	Электропитание 3*400 VAC / 50–60 Гц
S	
T	
N	
U	Регулируемый выход для подключения двигателя
V	
W	
L1	Нерегулируемый выход
N1	Нерегулируемый выход, нейтраль
TK	Вход - контроль ТК для тепловой защиты двигателей
TK	
0V	Заземление
+12 V	Выход 12 VDC / I _{max} 50 mA
+V	Цифровой выход 12 VDC / I _{max} 50 mA (0 VDC = ТК, 12 VDC = нормальный режим работы)
V/C	Вход U: 0–10 VDC

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что вы используете кабели с правильного диаметра.

ВНИМАНИЕ

Общий выходной ток для обоих выходов (+ 12 В и + V) не должен превышать 100 мА!

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

Перед началом монтажа устройства, прочитайте внимательно **“Безопасность и меры предосторожности”**. Выберите ровную поверхность для места установки (стену, панель и т.д.).

Следуйте дальнейшим инструкциям:

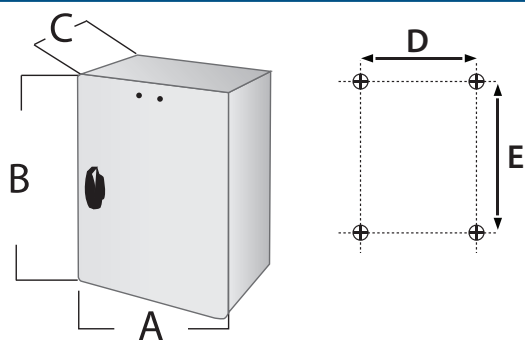
1. Откройте дверцу регулятора.

2. Установите корпус с помощью винтов или болтов. Обратите внимание, чтоб регулятор был установлен в правильном положении, соблюдая установочные размеры (см. **Рис.1 Монтажные размеры** и **Рис. 2 Монтажное положение**). Монтажные отверстия находятся на внутренней задней панели корпуса и закрыты заглушками.
3. Обратите внимание на следующие инструкции, чтобы свести к минимуму рабочую температуру:
 - 3.1 Соблюдайте расстояния между стеной / потолком и устройством и между двумя устройствами, как показано на **Рис. 2**. Для обеспечения достаточной вентиляции регулятора необходимо поддерживать зазор на каждой стороне.
 - 3.2 При установке устройства, пожалуйста, имейте в виду, что чем выше вы установите его, тем выше температура. Например, в технической комнате правильная высота установки может иметь большое значение.
 - 3.3 Если максимальная температура окружающей среды не может быть соблюдена, предоставьте дополнительную принудительную вентиляцию / охлаждение.

Несоблюдение правил, может сократить срок службы и освободить изготовителя от любых обязанностей.

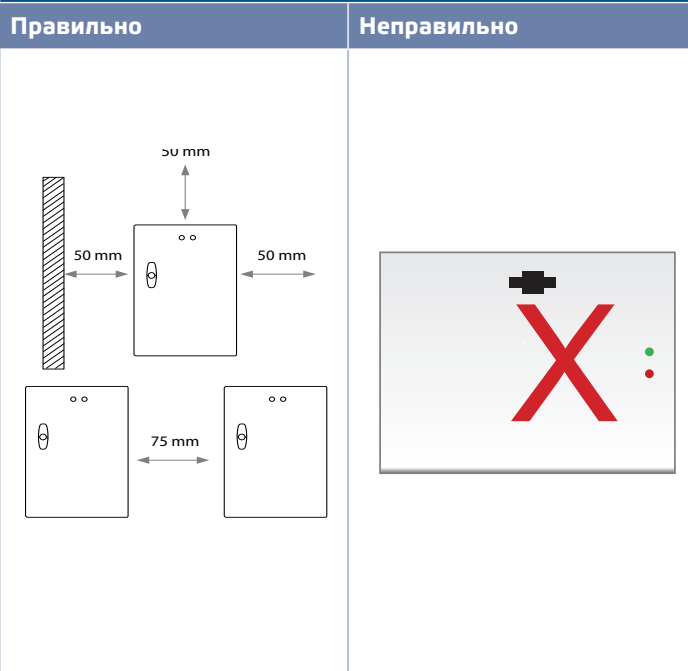
4. После закрепления на месте крепежные винты или болты должны быть герметизированы для поддержания IP-защиты корпуса.
5. Поскольку корпус трансформатора выполнен из металла, он должен быть заземлен и соединен с другими существующими металлическими поверхностями.

Рис. 1 Монтажные размеры



Код продукта	A [мм]	B [мм]	C [мм]	D [мм]	E [мм]
STVS4-15L40	300	425	170	255	355
STVS4-25L40	300	425	170	255	355
STVS4-40L40	400	425	200	355	355
STVS4-60L40	400	425	200	355	355
STVS4-80L40	400	425	200	355	355
STVS4100L40	400	425	200	355	355

Рис. 2 Монтажное положение



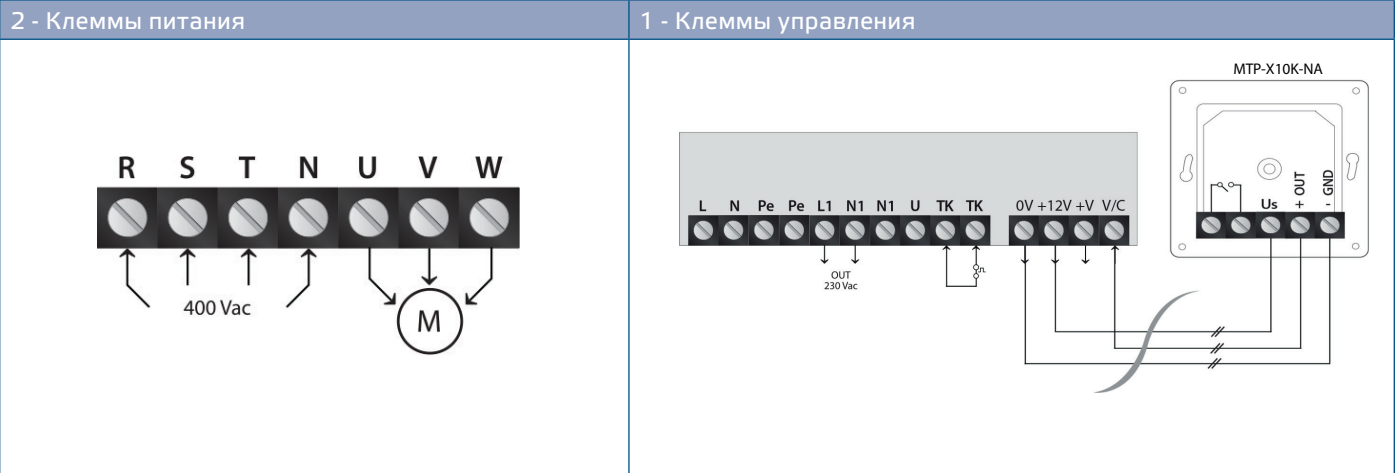
6. Выполните электропроводку согласно электрической схеме (см. **Рис. 3**), используя информацию из раздела "**Подключение и соединения**".
 - 6.1 Подключите питание (клеммы R, S, T и PE).
 - 6.2 Подключите двигатель (и) (клеммы U, V, W и PE);
 - 6.3 Подключите 0 V и +12 V к внешнему устройству (например, МТР-Х10К-NA потенциометр Sentera).
 - 6.4 Подключите клемму V/C к 0—10 VDC выход внешнего устройства (напр. МТР-Х10К-NA потенциометр Sentera).
 - 6.5 Если необходимо, подключите нерегулируемый выход (L1 и N). Он может использоваться для питания клапана 230 VAC, лампы и т. д., Когда ручка не находится в положении «0» (см. Таблица 1 ниже).

- 6.6 Если необходимо, подключите ТК контакты для защиты двигателя от перегрева. Как стандарт, между клеммами ТК есть перемычка.
- 6.7 Если необходимо, подключите цифровой выход 12 VDC (клемма +V) для индикации неисправности (0 V = ТК неисправность; 12 V = нормальная работа).

ВНИМАНИЕ

На электрической сети всех электродвигателей должен быть установлен предохранительный изолятор / выключатель.

Рис. 3 Схема подключения



ВНИМАНИЕ

Перед включением питания устройства, убедитесь что все соединения выполнены правильно.

- 7. Закройте дверцу регулятора.
- 8. Выключите внешнее устройство.
- 9. Затяните кабельные сальники.
- 10. Включите питание.
- 11. Регулятор надо включить с помощью внешнего переключателя.
- 12. Убедитесь, что трансформатор работает нормально (рассмотрите изолирующий выключатель).
- 13. Можно управлять регулятором через выходные напряжения внешнего устройства.

Выходное напряжение
Стандартная конфигурация выходных напряжений, как указано в **Таблице 1** ниже.

Таблице 1 Вольтаж						
0—10 VDC или положения внешнего потенциометра (MTV или MTP) *	0	1	2	3	4	5
Регулируемый выход [VAC]						
Напряжение	0	130	180	230	300	400
Нерегулируемый выход [VAC]						
L1	0	230	230	230	230	230

ПРОВЕРКА ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



ВНИМАНИЕ

При работе с электрическими устройствами используйте только инструменты и оборудование с неповрежденными изолированными ручками.

После подключения устройства к электросети зеленый индикатор на его крышке должен загореться, указывая на то, что регулятор подключен к питанию.

Безопасная работа зависит от правильной установки. Перед запуском убедитесь в следующем:

- Сетевое питание подключено правильно.
- Защита от поражения электрическим током.
- Кабели имеют соответствующий размер и защищены предохранителями.
- Вокруг устройства имеется достаточный поток воздуха.

Регулятор оснащен контактами ТК для подключения теплового контакта, интегрированного в двигатель. При срабатывании (в случае перегрева двигателя) термический контакт снимает напряжение питания двигателя и переключает красный светодиод на указание, что он не работает.



ВНИМАНИЕ

Напряжение питания продукта опасно для здоровья. Соблюдайте все необходимые меры безопасности.



ВНИМАНИЕ

Отсоедините и убедитесь, что перед техобслуживанием отсутствует ток.



ВНИМАНИЕ

Не подвергайте трансформатор воздействию прямых солнечных лучей!

ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ НА СКЛАДЕ

Избегайте ударов и экстремальных условий; храните в оригинальной упаковке.

ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Два года со дня даты поставки при обнаружении производственных дефектов. Любые модификации или изменения в изделии освобождают производителя от любых обязанностей. Изготовитель не несёт ответственность за возможные несоответствия в технических данных и рисунках, так как устройство может быть изготовлено после даты публикации инструкции.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации этот продукт в обслуживании не нуждается. В случае загрязнения протрите сухой или влажной тканью. В случае сильного загрязнения чистите неагрессивными жидкостями. При этом устройство должно быть отключено от сети питания. Убедитесь в отсутствии попадания жидкости внутрь устройства. Подключайте устройство к питанию только когда он полностью сухой.