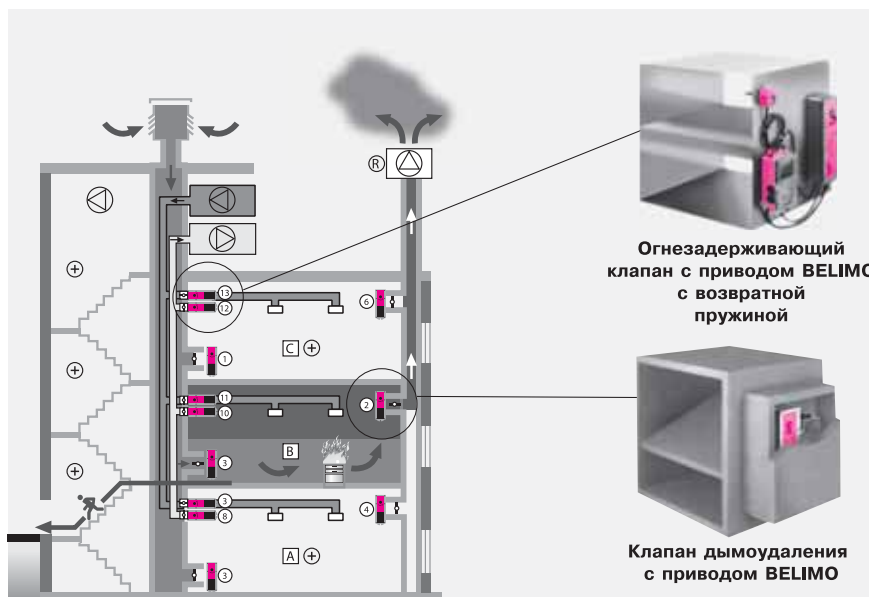


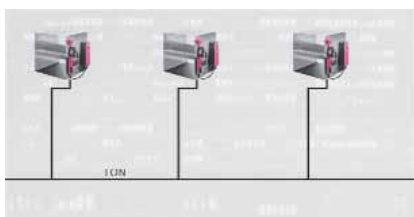
В тесном сотрудничестве с производителями огнезадерживающих клапанов и клапанов дымоудаления специалисты Belimo разработали комплекс оборудования для систем противопожарной безопасности, который соответствует самым строгим нормативным документам и новейшим достижениям в области диспетчеризации и систем автоматизации зданий. Это приводы клапанов серии BF-TOP LINE и устройство VKN230-24LON для интеграции противопожарных приводов в единую систему управления безопасностью здания на базе интерфейса LonWorks®.



### Функционирование

При возникновении критической ситуации DCC - контроллер, по управляющему сигналу с центрального пульта, переводит огнезадерживающие клапаны в охранное положение: генерируются индивидуальные сигналы для каждого клапана в зависимости от места возникновения пожара, величины участка поражения и функций каждого клапана в той или иной ситуации в соответствии с разработанной программой обеспечения безопасности.

С помощью этой же системы, при необходимости, также возможно индивидуальное ручное управление клапанами.



### LonWorks®

Новый электропривод противопожарных клапанов BF-TOP LINE непосредственно интегрируется в сеть LON BUS посредством блока сопряжения VKN230-24LON. Питание электропривода осуществляется автономно, по месту, через этот же блок, а все управляющие сигналы и индикация состояния клапана (открыт/закрыт/открывается/закрывается) осуществляется по одной витой "паре", благодаря этому стоимость кабельных трасс снижается в несколько раз! Данная система позволяет значительно расширить диапазон функциональных применений клапана.

Электроприводы могут функционировать и как обычные приводы с последующей их интеграцией в систему передачи данных.

### Преимущества на каждом этапе!

#### При проектировании:

- Простое объединение огнезадерживающих и дымоудаляющих клапанов в общую структуру системы безопасности и управления зданием
- Совместимость со всеми известными производителями систем управления и протоколов обмена данными
- Совместимость приводов со всеми типами клапанов
- Автономная система управления с универсальным интерфейсом
- Простая интеграция в общую концепцию системы пожаротушения и дымоудаления
- Снижение общего объема и стоимости проектных работ

#### При монтаже:

- Значительное снижение затрат на кабель и на работы по его укладке
- Простая проверка в местном режиме
- Простая схема подключения со стандартными разъемами исключает возможность ошибки при монтаже

#### При эксплуатации:

- Простой ввод в эксплуатацию
- Четкая сигнализация положения клапана
- Проверка работоспособности может быть сделана из центрального пульта
- Непрерывный автоматический контроль работоспособности привода и клапана повышает безопасность и надежность системы
- Не требует обслуживания
- Соединение исполнительных механизмов в систему центрального управления позволяет постоянно информировать о состоянии каждого клапана



**Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
24 В~, = для BLF24(-ST)  
230 В~ для BLF230**

*Усилие 4 Нм, угол поворота 90°  
Управление однополюсным  
контактом.*

#### Применение

Приводы с возвратной пружиной серии BLF24(-ST), BLF230 предназначены для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления небольших размеров (примерно до 0,1 м<sup>2</sup>), установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

#### Принцип действия

При перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение - взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение. Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок.

#### Система сигнализации

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений привода. Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

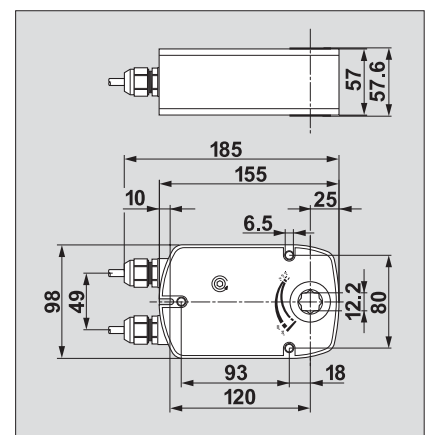
#### Ручное управление

Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

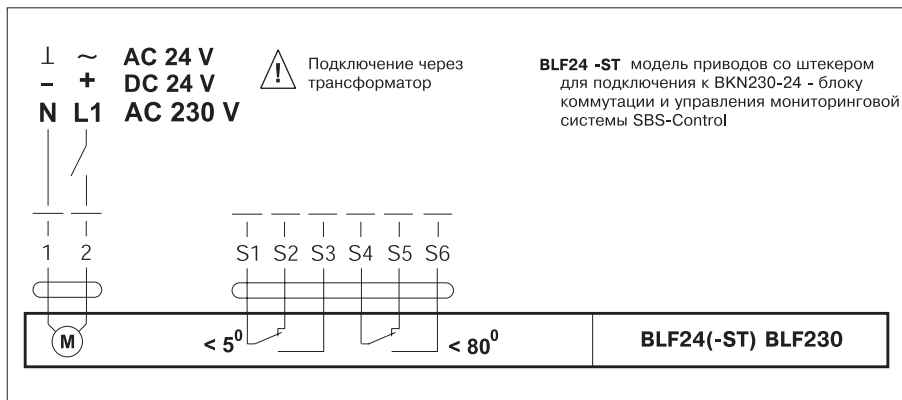
#### Подключение к SBS-Control

Привод BLF24-ST имеет специальный штекер для подключения к мониторинговой системе SBS-Control.

#### Размеры



#### Схема электрических соединений



Технические данные	BLF24, BLF24-ST	BLF230
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	7 ВА (I МАКС.5,8А)	7 ВА (I МАКС.150 мА)
Потребляемая мощность при движении	5 Вт	5 Вт
при удержании	2,5 Вт	3 Вт
Соединительный кабель - двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомогат. перекл.	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>	
Вспомогат. переключатели	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(1,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	5°, 80°	
Угол поворота	95° (включая предварительный взвод пружины)	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	- двигатель мин. 6 Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 6 Нм	
Подсоединение к клапану	□12 мм (8/10 мм - с адаптером)	
Время поворота	двигатель 40...75 сек. (0...4 Нм) пружина 20 сек. при +20 °С	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54	
Температура эксплуатац.	-30...+50 °С	
- в аварийном режиме	-30...+75 °С (гарантировано 24 часа)	
Температура хранения	-40...+50 °С	
Уровень шума	Двиг.: макс. 45 дБ (А), пружина <math>< 62</math> дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 60 000 полных циклов	
Вес	1540 г	1680 г



**Двухпозиционный привод (открыто/закрыто)**  
**24 В~, = для BLF24-T(-ST),**  
**230 В~ для BLF230-T**

*Усилие 4 Нм, угол поворота 90°  
 Совмещен с термозлектрическим устройством с кнопкой тестирования - BAE72-S*

**Применение**

Приводы с возвратной пружиной серии BLF24-T(-ST), BLF230-T предназначены для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления небольших размеров (примерно до 0,1 м²), установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

**Принцип действия**

При перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания, энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение. Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок. Термopерыватель Tf1 срабатывает, если температура окружающего воздуха превышает 72 °C. Заменяемый термopерыватель Tf2 срабатывает, если температура воздуха в канале превышает 72 °C. Оба устройства вызывают постоянное отключение электропитания так, что включение привода без замены Tf2 уже невозможно. Кнопка на корпусе термopерывателя позволяет произвести тест функционирования клапана.

**Система сигнализации**

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений. Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

**Ручное управление**

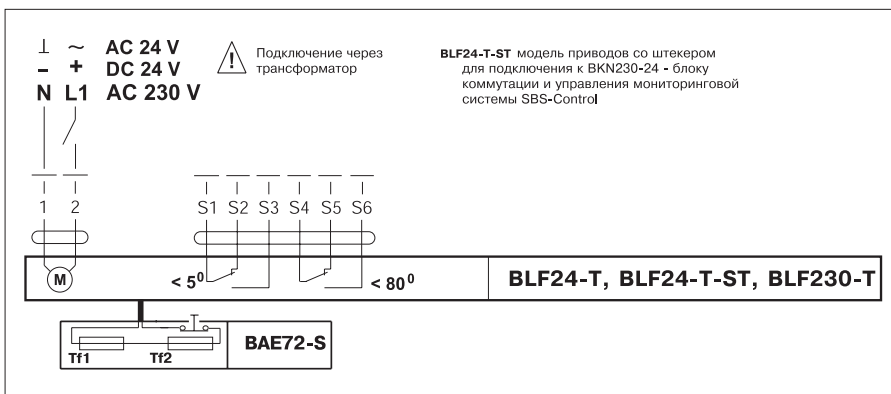
Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически, при подаче питания.

**Подключение к SBS-Control**

Привод BLF24-T-ST имеет специальный штекер для подключения к мониторинговой системе SBS-Control.

**Размеры: аналогичные BLF24.**

**Схема электрических соединений**



Технические данные	BLF24-T, BLF24-T-ST	BLF230-T
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	7 ВА (I макс.5,8А)	7 ВА (I макс.150 mA)
Потребляемая мощность при движении	5 Вт	5 Вт
Потребляемая мощность при удержании	2,5 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм²	
- вспомогат. перекл.	Длина 1м, 6x0,75 мм²	
Температуры срабатывания датчиков	Tf1 > 72 °C, окружающего воздуха Tf2 > 72 °C, в канале (код для замены №ZBAE72)	
Вспомогат. переключатели	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(1,5) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	5°, 80°	
Угол поворота	95° (включая предварительный взвод пружины)	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	- двигатель мин. 6 Нм (при ном. напряжении) - пружина мин. 6 Нм	
Подсоединение к клапану	□ 12 мм (8/10 мм - с адаптером)	
Время поворота	двигатель 40...75 сек. (0...4 Нм) пружина ~20 сек. при +20 °C	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54	
Температура эксплуатации	-30...+50 °C	
- в аварийном режиме	-30...+75 °C (гарантировано 24 часа)	
Температура хранения	-40...+50 °C	
Уровень шума	Двиг.: макс. 45 дБ (А), пружина ~62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 60 000 полных циклов	
Вес	1540 г	1680 г



**Двухпозиционный привод  
(открыто/закрыто)  
24 В~, = для BF24(-ST), BFG24(-ST)  
230 В~ для BF230, BFG230**

*Управление однополюсным контактом*

### Применение

Приводы с возвратной пружиной серии BF.. предназначены для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

### Принцип действия

При перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение - взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания, энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение. Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок.

### Система сигнализации

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений. Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

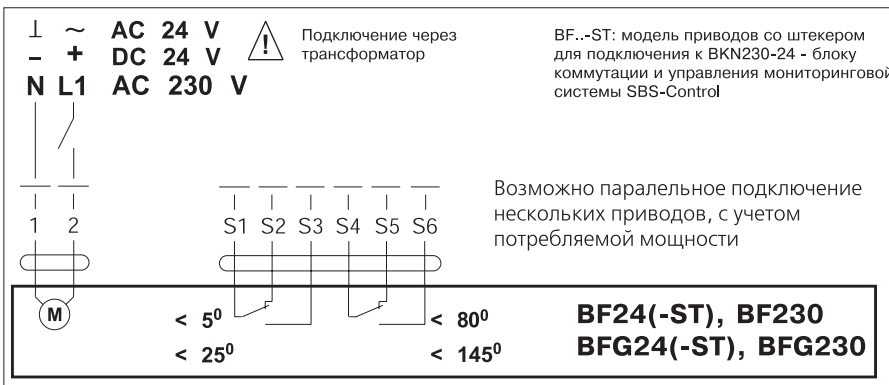
### Ручное управление

Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

### Подключение к SBS-Control

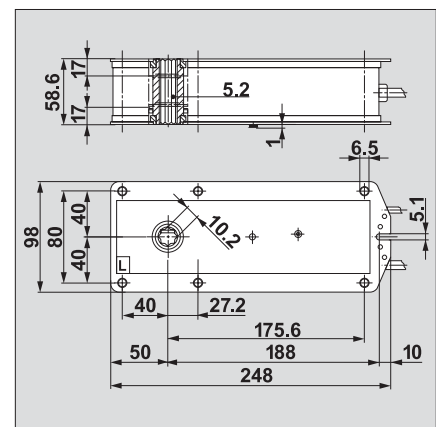
Привод BF24-ST имеет специальный штекер для подключения к мониторинговой системе SBS-Control.

### Схема электрических соединений



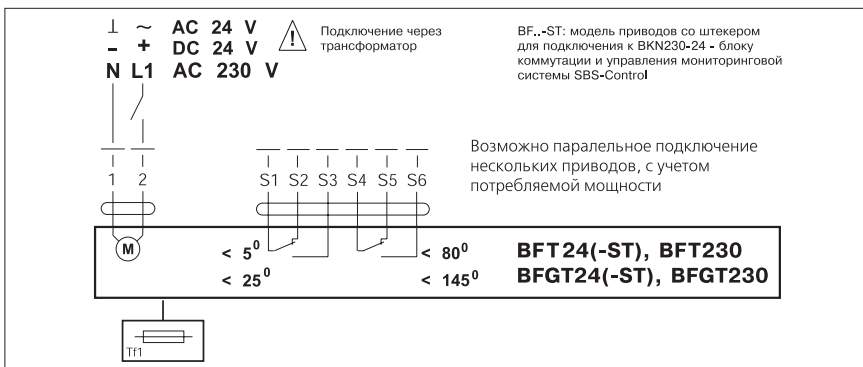
Технические данные	BF24(-ST), BFG24(-ST)	BF230, BFG230
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	10 ВА	12,5 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	7 Вт	8 Вт
- при удержании	2 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>	
- переключателей	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>	
Вспомогат. переключ.	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(3) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- Точки переключения	BF.. - 5°, 80°; BFG.. - 25°, 145°;	
Угол поворота	BF.. - 95°; BFG.. - 180°;	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	BF.. - двигатель мин. 18 Нм - пружина мин. 12 Нм BFG.. - двигатель мин. 11 Нм - пружина мин. 8,5 Нм	
Подсоединение к клапану	BF.. - □12 мм (10 мм - с адаптером) BFG.. - □10 мм	
Время поворота	двигатель 140 сек. пружина ~16 с при +20 °С	
Класс защиты	III (для низких напряж.)	II (все изолировано)
Степень защиты	IP54	
Темп-ра эксплуатации	-30...+50 °С	
- в аварийном режиме	-30...+75 °С (гарантировано 24 часа)	
Температура хранения	-40...+50 °С	
Уровень шума	Двиг.: макс. 45 дБ (А), пружина ~62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 60 000 полных циклов	
Вес	2800 г	3100 г

### Размеры





**Схема электрических соединений**



Технические данные	BFT24(-ST), BFGT24	BFT230, BFGT230
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	10 ВА	12,5 ВА
Потребляемая мощность		
при движении	7 Вт	8 Вт
при удержании	2 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>	
- вспомогат. переключ.	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>	
Температура срабатывания датчика	Tf1 > 72 °С, окружающего воздуха	
Вспомогат. переключатели	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(3) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- точки переключения	BFT.. - 50, 80°; BFGT.. - 25°, 145°;	
Угол поворота	BFT.. - 95°; BFGT.. - 180°;	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	BFT.. - двигатель мин. 18 Нм - пружина мин. 12 Нм BFGT.. - двигатель мин. 11 Нм - пружина мин. 8,5 Нм	
Подсоединение к клапану	BFT.. - □12 мм (10 мм - с адаптером) BFGT.. - □10 мм	
Время поворота	двигатель 140 сек. пружина ~16 сек. при +20 °С	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54	
Температура эксплуатац.	-30...+50 °С	
- в аварийном режиме	-30...+75 °С (гарантировано 24 часа)	
Температура хранения	-40...+50 °С	
Уровень шума	Двиг.: макс. 45 дБ (А), пружина ~62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 60 000 полных циклов	
Вес	2800 г	3100 г

**Двухпозиционный привод (открыто/закрыто)**  
**24 В~, = BFT24(-ST), BFGT24(-ST)**  
**230 В~ для BFT230, BFGT230**

**Встроенный терморезерватор по температуре окружающего воздуха**

**Управление однополюсным контактом**

**Применение**

Приводы с возвратной пружиной серии BFT..(-ST), BFGT...(ST) предназначены для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

**Принцип действия**

При перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания, энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение.

Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок.

Терморезерватор Tf1 срабатывает, если температура окружающего воздуха превышает 72 °С. Устройство вызывает постоянное отключение электропитания так, что включение привода уже невозможно.

**Система сигнализации**

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений. Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

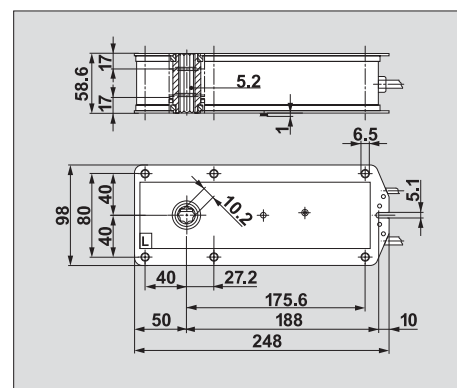
**Ручное управление**

Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

**Подключение к SBS-Control**

Привод BFT(G)24-ST имеет специальный штекер для подключения к мониторинговой системе SBS-Control.

**Размеры**





**Двухпозиционный привод**

(открыто/закрыто)

24 В~, = BF24-T(-ST), BFG24-T(-ST)

230 В~ для BF230-T, BFG230-T

Совмещен с термоэлектрическим

устройством с кнопкой тестирования -

**BAE72-S**

**Применение**

Приводы с возвратной пружиной серии BF..-T(-ST), BFG...-T(ST) предназначены для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

**Принцип действия**

При перемещении заслонки клапана в нормальное рабочее положение взводится возвратная пружина. При прекращении подачи питания энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в охранное положение.

Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок.

Термопрерыватель Tf1 срабатывает, если температура окружающего воздуха превышает 72 °С. Заменяемый термопрерыватель Tf2 срабатывает, если температура воздуха в канале превышает 72 °С. Оба устройства вызывают постоянное отключение электропитания так, что включение привода без замены Tf2 уже невозможно.

Кнопка на корпусе термопрерывателя позволяет произвести тест функционирования клапана.

**Система сигнализации**

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений.

Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

**Ручное управление**

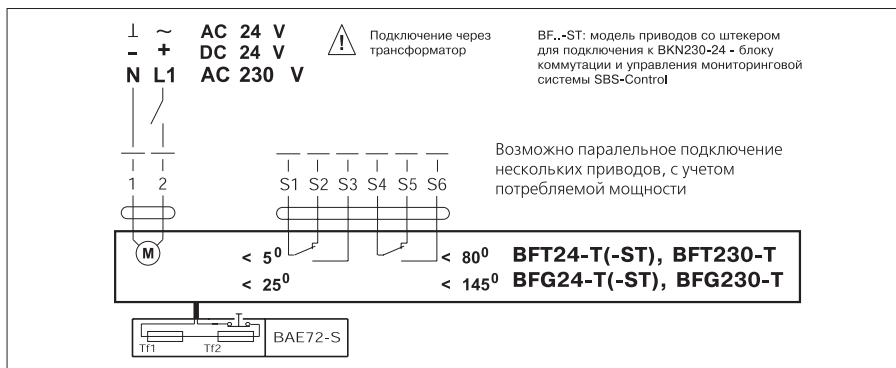
Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

**Подключение к SBS-Control**

Привод BF(G)24-T-ST имеет специальный штекер для подключения к мониторинговой системе SBS-Control.

**Размеры** аналогичные BF.

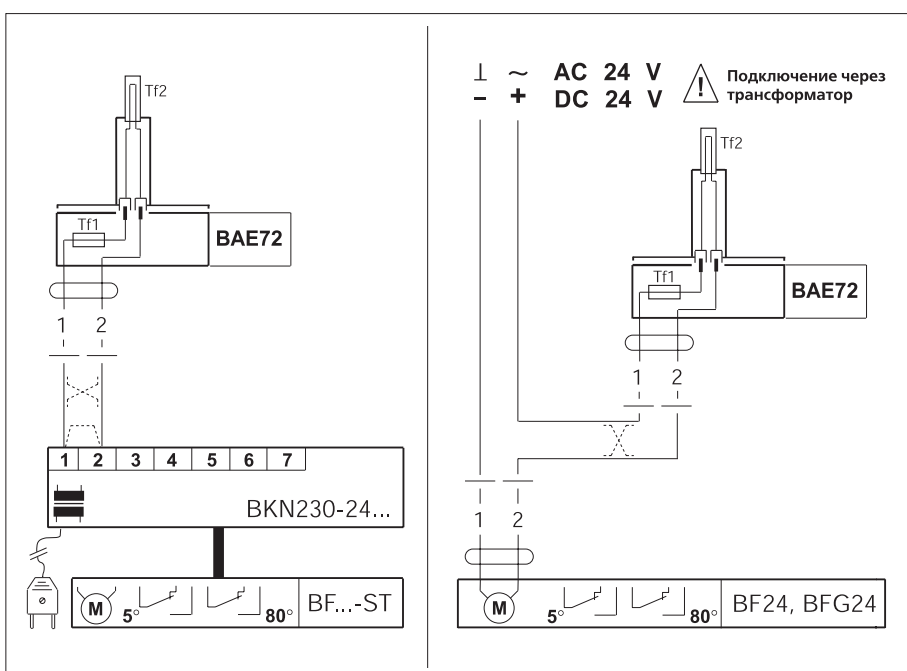
**Схема электрических соединений**



Технические данные	BF24-T(-ST), BFG24-T	BF230-T, BFG230-T
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	10 ВА	12,5 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	7 Вт	8 Вт
- при удержании	2 Вт	3 Вт
Соединительный кабель		
- двигателя	Длина 1м, 2x0,75 мм <sup>2</sup>	
- переключателей	Длина 1м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>	
Температуры срабатывания датчиков	Tf1 > 72 °С, окружающего воздуха Tf2 > 72 °С, в канале (код для замены №ZBAE72)	
Вспомогат. переключатели	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(3) А, 250 В~ (двойная изоляция)	
- точки переключения	BF..-T - 50, 80°; BFG..-T - 25°, 145°;	
Угол поворота	BF..-T - 95°; BFG..-T - 180°;	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	BF..-T - двигатель мин. 18 Нм - пружина мин. 12 Нм BFG..-T - двигатель мин. 11 Нм - пружина мин. 8,5 Нм	
Подсоединение к клапану	BF..-T - □12 мм (10 мм - с адаптером) BFG..-T - □10 мм	
Время поворота	двигатель 140 сек. пружина ~16 сек. при +20 °С	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54	
Темп-ра эксплуатации	-30...+50 °С	
- в аварийном режиме	-30...+75 °С (гарантировано 24 часа)	
Температура хранения	-40...+50 °С	
Уровень шума	Двиг.: макс. 45 дБ (А), пружина ~62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 60 000 полных циклов	
Вес	2800 г	3100 г



Схема электрических соединений



**Применение**

BAE72-S - термоэлектрический прерыватель функционирует вместе с электроприводом противопожарного клапана. При превышении температуры воздуха 72°C прерыватель генерирует управляющий сигнал для перевода клапана в охранное положение.

При отдельной комплектации BAE72-S – подключается к блоку коммутации и управления BKN230-24 мониторинговой системы SBS-Control или прямо в цепь питания электроприводов (только для 24 В).

**Принцип действия**

Термоэлектрический прерыватель оборудован двумя терморезисторами Tf1 и Tf2. Tf1 срабатывает, если температура окружающего воздуха превышает 72 °C, сменный термоэлектрический прерыватель Tf2 срабатывает, если температура в канале превышает 72 °C. Прерыватели включены последовательно и срабатывание любого из них приведет к срабатыванию клапана.

**Тестирование клапана**

Кнопка на корпусе устройства позволяет произвести тест клапана. При нажатии принудительно разрывается цепь питания привода, и клапан переводится в охранное положение. С возвратом кнопки в исходное положение питание привода возобновляется, и клапан переводится в рабочее положение.

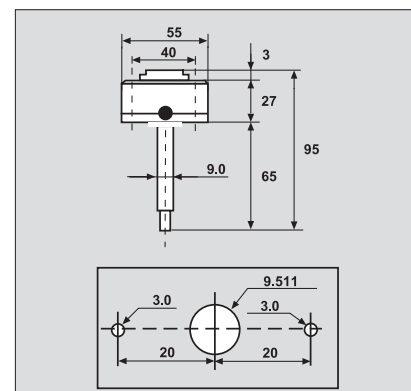
**Примечание**

При инсталляции всей системы SBS-Control тест каждого клапана можно произвести с центрального пульта BKS24.

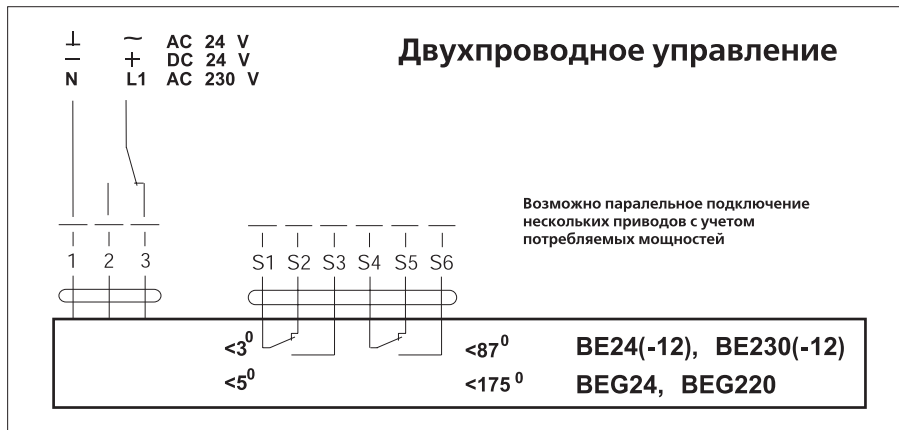
**Монтаж**

Прерыватель устанавливается в воздуховод со стороны привода так, чтобы его датчик Tf2 находился в свободном потоке воздуха.

**Размеры**



Технические данные	BAE72-S
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=
Номинальный ток	Макс. 3 А
Входное сопротивление	< 1Ω
Соединительный кабель	Длина 1,2 м, 2x0,5 мм <sup>2</sup> , BETAflame145
Температуры срабатывания датчиков	Tf1 > 72 °C, окружающего воздуха Tf2 > 72 °C, в канале (код для замены №ZBAE72)
Класс защиты	III (для низких напряж.)
Степень защиты	IP54
Темп-ра эксплуатации	-30...+50 °C
- в аварийном режиме	-30...+75 °C (гарантировано 24 часа)
Тех. обслуживание	Не требуется
Вес	85 г


**Схема электрических соединений**


**Двухпозиционный привод (открыто/закрыто)**  
**24 В~, = BE24(-12), BEG24(-12)**  
**230 В~ для BE230, BEG230**

**Применение**

Данные приводы предназначены для управления клапанами дымоудаления больших размеров, установленными в системах вентиляции и кондиционирования.

**Принцип действия**

Перевод заслонки клапана в положения ОТКРЫТО или ЗАКРЫТО производится посредством внешнего управляющего сигнала, передающего «фазу» напряжения питания с одного контакта привода на другой.

Привод не требует конечных переключателей и защищен от перегрузок.

**Система сигнализации**

Привод оборудован двумя фиксированными микропереключателями для сигнализации конечных положений. Промежуточное положение привода показывает механический индикатор.

**Ручное управление**

Возможно ручное управление клапаном, а также фиксирование его в любом положении. Разблокировка осуществляется либо вручную, либо автоматически при подаче питания.

**Функции безопасности**

Все компоненты редуктора изготовлены из специальной стали, корпус привода термоизолирован. Благодаря этому, выполнение технических параметров гарантируется в пределах временного диапазона, показанного на диаграмме, которая основывается на стандарте: ONORM H 6029 и DIN 18232.

<b>Технические данные</b>	<b>BE24(-12), BEG24</b>	<b>BE230(-12), BEG230</b>
Напряжение питания	24 В ~ 50/60 Гц, 24 В=	230 В ~ 50/60 Гц
Диапазон номинального напряжения	19,2...28,8 В~ 21,6...28,8 В=	198...264 В~
Расчетная мощность	18 ВА	15 ВА
Потребляемая мощность		
- при движении	13 Вт	8 Вт
- в конечных положениях	0,5 Вт	0,5 Вт
Соединительный кабель	Изоляция не содержит галогенов.	
- двигателя	1 м, 3x0,75 мм <sup>2</sup>	
- переключателей	1 м, 6x0,75 мм <sup>2</sup>	
Вспомогат. переключатели	2 шт. Однополюсные, перекидные 6(3) А, 250 В~ (посеребренные контакты)	
- точки переключения	BE.. - 3°, 87°; BEG.. - 5°, 175°;	
- точность	± 2 %	
Угол поворота	BE.. - 100°; BEG.. - 180°;	
Направление поворота	Выбирается установкой L/R	
Крутящий момент	BE.. - двигатель 40 Нм - удержание 50 Нм BEG.. - двигатель 24 Нм - удержание 30 Нм	
Подсоединение к клапану	BE.. - □14 мм BEG.., BE..-12 - □12 мм	
Время поворота	< 60 сек. для всех моделей	
Класс защиты	III (для низких напряж.) II (все изолировано)	
Степень защиты	IP54	
Норм. темп-ра эксплуат.	-30...+50 °С	
Температура хранения	-40...+50 °С	
Уровень шума	макс. 62 дБ (А)	
Тех. обслуживание	Не требуется	
Срок службы	Минимум 10 000 полных циклов	
Вес	2700 г	2700 г

