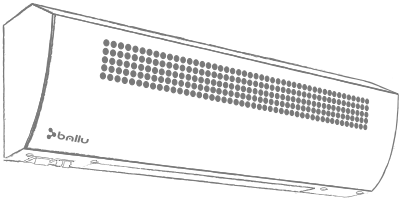
ME 91

Руководство по эксплуатации

Тепловая завеса



BHC-3.000SB | BHC-5.000SB
BHC-6.000SR | BHC-9.000SR
BHC-3.000TR | BHC-6.000TR
BHC-9.000TR | BHC-12.000TR
BHC-18.000TR | BHC-24.000TR

Перед началом эксплуатации тепловой завесы внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

2 Используемые обозначения
3 Правила безопасности
3 Назначение и применение прибора
4 Устройство и принцип работы электрических завес
4 Технические характеристики
5 Комплектность
5 Подготовка к работе
6 Порядок работы
8 Уход и обслуживание
8 Транспортировка и хранение
9 Утилизация
9 Дата изготовления
9 Поиск и устранение неисправностей
10 Сертификация
10 Свидетельство о приемке
11 Приложение 1
12 Приложение 2
17 Гарантийный талон

Используемые обозначения

ВНИМАНИЕ!

Требования, не соблюдение которых может при вести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!

Требования, несоблюдение которых может при вести к серьезной травме или летальному исходу.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. В тексте данной инструкции воздушно-тепловая завеса может иметь следующие технические названия, как прибор, устройство, аппарат, электрическая завеса.
2. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.
3. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.
4. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.
5. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе.

Правила безопасности

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается эксплуатация тепловой завесы в помещениях: со взрывоопасной средой; с биологоактивной средой; с запыленной средой; со средой вызывающей коррозию материалов.
- Запрещается эксплуатация тепловой завесы в помещениях с относительной влажностью более 80°;
- Запрещается длительная эксплуатация завесы в отсутствии персонала.
- Не допускается эксплуатация обогревателя без заземления.
- Запрещается включать обогреватели при снятых крышках.
- Перед началом чистки или технического обслуживания, а также при длительном перерыве в работе отключите прибор от сети питания.
- Подключение завесы ВНС-3.000SB к питающей сети должно производиться посредством шнура питания, снабженного штепсельной вилкой для обеспечения гарантированного отключения прибора от источника питания.
- В случае подключения завесы непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.
- При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения.
- При эксплуатации завесы соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- В целях обеспечения пожарной безопасности не накрывайте завесу и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе воздуха, не эксплуатируйте завесу при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля, неоднократном срабатывании устройства аварийного отключения.
- Не используйте программные устройства, таймеры, автоматически включающие завесу.

ОСТОРОЖНО!

- Во избежание поражения электрическим током замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Завеса относится по типу защиты от поражения электрическим током к классу I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.
- Во избежание поражения электрическиv током все работы по подключению и техническое обслуживание завесы проводить только на обесточенной завесе с выключенным автоматическим выключателем.

Перед вводом изделия в эксплуатацию настоятельно рекомендуем ознакомиться с настоящим Руководством.

Назначение и применение прибора

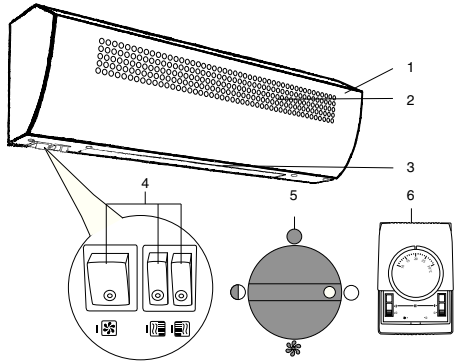
- Воздушно-тепловая завеса предназначена для создания направленного воздушного потока препятствующего проникновению внутрь помещения холодного наружного воздуха и снижения тепловых потерь в помещении, а также в качестве дополнительного источника тепла.
- При отключенных электронагревателях завеса может быть использована в летнее время для защиты кондиционируемого помещения от проникновения внутрь теплого наружного воздуха, пыли, дыма, насекомых и т.п.
- Завеса предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с температурой окружающего воздуха от –10°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре +25°С) в условиях, исключающих попадание на нее капель и брызг, а также атмосферных осадков (климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15 150).

Устройство и принцип работы электрических завес

Завеса состоит из корпуса* (1), изготовленного из листовой стали, покрытой высококачественным полимерным покрытием. Внутри корпуса расположены нагревательные элементы и вентиляторный блок. В завесах BHC-3.000SB, BHC-5.000SB, BHC-6.000SR, BHC-9.000SR внутри корпуса расположены диаметральные вентиляторы и игольчатые электронагреватели («СТИТЧ-элементы»). Внутри корпуса завес BHC-3.000TR, BHC-6.000TR, BHC-9.000TR, BHC-12.000TR, BHC-18.000TR, BHC-24.000TR, находятся вентиляторные блоки с трубчатыми оребренными электронагревателями. Вентиляторы забирают воздух через переднюю перфорированную решетку корпуса (2), поток воздуха, проходя через нагревательные элементы, нагревается и выбрасывается через воздуховыпускное сопло (3) в виде направленной струи.

Управление завесой

Управление завесой осуществляется с помощью выносного проводного пульта (кроме моделей BHC-3.000SB, BHC-5.000SB, BHC-3.000TR). Пульт управления, при помощи встроенного в него термостата, позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха вблизи проема и регулировать тепловую мощность завесы. Управление завесами BHC-3.000SB, BHC-5.000SB, BHC-3.000TR осуществляется блоком управления, расположенном на корпусе завесы.



1 – Корпус завесы*.
2 – Передняя воздухозаборная решетка.
3 – Воздуховыпускное сопло.
4 – Блок управления на корпусе завесы (у моделей BHC-3.000SB, BHC-5.000SB).
5 – Блок управления на корпусе завесы (у модели BHC-3.000 TR).
6 – Пульт управления (кроме моделей BHC-3.000SB, BHC-5.000SB, BHC-3.000TR).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для увеличения эксплуатационного срока службы рекомендуется перед выключением оставить завесу работать несколько минут в режиме вентилятора для снятия остаточного тепла с нагревательных элементов.

Технические характеристики

Параметр	Модель (нагревательный СТИТЧ элемент)			
	BHC-3.000SB	BHC-5.000SB	BHC-6.000SR	BHC-9.000SR
Мощность обогрева, кВт	0/1,5/3,0	0/2,5/5,0	0/3,0/6,0	0/4,5/9,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,05/1,5/3,0	0,075/2,5/5,0	0,1/3,0/6,0	0,15/4,5/9,0
Напряжение питания, В~50 Гц	220	220	220	380
Номинальный ток, А	14,0	24,0	28,0	15,0
Расход воздуха, м3/час	300	400	600	900
Температура нагрева, ΔT, °C	30	40	30	30

* Дизайн приобретенного Вами прибора может отличаться от изображенного схематически образца.

Параметр	Модель (нагревательный СТИТЧ элемент)			
	ВНС-3.000SB	**ВНС-5.000SB**	**ВНС-6.000SR**	**ВНС-9.000SR**
Класс электрозащиты	I класс	I класс	I класс	I класс
Степень защиты оболочки	IP 10	IP 10	IP 10	IP 10
Уровень шума на расстоянии 5 м, дБ(А)	54	54	54	54
Вес нетто, кг	5,0	8,0	10,0	15,0
Вес брутто, кг	6,0	9,0	11,0	17,0
Размеры прибора, мм	580x135x190	800x135x190	1085x135x190	1580x135x190
Размеры в упаковке, мм	620x155x220	840x155x220	1170x155x220	1650x155x220

Параметр	Модель (нагревательный ТЭН элемент)					
	ВНС-3.000TR	**ВНС-6.000TR**	**ВНС-9.000TR**	**ВНС-12.000TR**	**ВНС-18.000TR**	**ВНС-24.000TR**
Мощность обогрева, кВт	0/1,5/3,0	0/3,0/6,0	0/4,5/9,0	0/6,0/12,0	0/9,0/18,0	0/12,0/24,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,1/1,5/3,0	0,1/3,0/6,0	0,135/4,5/9,0	0,25/6,0/12,0	0,25/9,0/18,0	0,25/12,0/24,0
Напряжение питания, В~50 Гц	220	380	380	380	380	380
Номинальный ток, А	14,0	10,0	15,0	20,0	29,0	38,0
Расход воздуха, м3/час	600	1500	1600	3000	3000	3000
Температура нагрева, ΔТ, °С	15	12	17	12	18	24
Класс электрозащиты	I класс	I класс	I класс	I класс	I класс	I класс
Степень защиты оболочки	IP 10	IP 10	IP 10	IP 10	IP 10	IP 10
Уровень шума на расстоянии 5 м, дБ(А)	54	57	54	57	57	57
Вес нетто, кг	9,0	17,0	28,0	45,0	45,0	45,0
Вес брутто, кг	10,0	19,0	30,0	47,0	47,0	47,0
Размеры прибора, мм	820x135x210	1050x220x245	1500x200x215	1950x220x245	1950x220x245	1950x220x245
Размеры в упаковке, мм	850x155x230	1080x235x265	1570x220x240	2010x240x265	2010x240x265	2010x240x265

Комплектность

Комплектность завесы должна соответствовать таблице ниже.

Наименование	**Количество**
Завеса	1 шт.
Пульт управления	1шт. (кроме завес ВНС-3.000SB, ВНС-5.000SB, ВНС-3.000TR)
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Подготовка к работе

Монтаж тепловой завесы

ВНИМАНИЕ!

При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

В задней стенке корпуса завесы имеются пазы для установки завесы. За эти пазы завеса наве-

шивается на предварительно вмонтированный в стену крепеж. В качестве крепежа рекомендуются шурупы или болты с диаметром шляпки от 9 до 11 мм. Установочные размеры завес приведены в Приложении 1.

Завеса устанавливается как можно ближе к верхней стороне проема, при этом необходимо выдержать расстояние между верхней стенкой корпуса и потолком не менее 100 мм.

Подключение к электрической сети

Подключение к электросети осуществляется через автоматический выключатель в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок». Для этого необходимо снять крышку на верхней стенке корпуса, завести шнур питания и подключить его к клеммной колодке. Электрические схемы приведены в Приложении 2.

Завеса ВНС-3.000 SB и ВНС-3.000 TR поставляются со шнуром питания с вилкой, подключенным на заводе-изготовителе.

Автоматический выключатель и сечение подводимого кабеля должны соответствовать таблице ниже.

Тепловая завеса	Автоматический выключатель	Медный кабель
Нагревательный СТИТЧ элемент		
ВНС-3.000SB	16 А	Шнур с вилкой в комплекте
ВНС-5.000SB	25 А	3x2,5
ВНС-6.000SR	32 А	3x4,0
ВНС-9.000SR	16 А	5x2,5
Нагревательный ТЭН элемент		
ВНС-3.000TR	16 А	Шнур с вилкой в комплекте
ВНС-6.000TR	16 А	5x1,5
ВНС-9.000TR	16 А	5x2,5
ВНС-12.000TR	25 А	5x2,5
ВНС-18.000TR	32 А	5x4,0
ВНС-18.000TR	45 А	5x6,0

ВНИМАНИЕ!

Тепловая завеса должна подключаться специалистами, имеющими соответствующий допуск по технике безопасности.

Подключение пульта управления

Для установки пульта управления необходимо, отвернув винт, снять верхнюю крышку и панель пульта, закрепить пульт на стене, установить панель и верхнюю крышку.

Пульт управления подключать к завесе посредством четырех жильного медного кабеля, сечением не ниже 0,75мм^2 в соответствие с цифровым обозначением контактов на клеммной колодке завесы и контактов пульта управления: контакт «1» на завесе к контакту «1» на пульте управления, контакт «2» на завесе к контакту «2» на пульте и т.д.

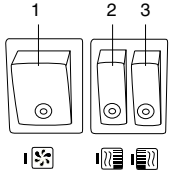
ВНИМАНИЕ!

Пульт управления должен располагаться вне зоны воздушного потока завесы, иначе работа терморегулятора будет зависеть от температуры воздушного потока.

Порядок работы

Управление завесами ВНС-3.000SB, ВНС-5.000SB

- Перед включением завесы клавиши управления должны находиться в положении 0.



1 – клавиша включения вентиляторов;
2, 3 – клавиши включения электронагревателей.

- Вентиляция (режим «0»)

  Включение. Для включения завесы в режим вентиляции (без нагрева) необходимо установить клавишу 1 в положение I, при этом начинают работать вентиляторы завесы и загорается подсветка клавиши.

  Выключение. Для отключения установить клавишу 1 в положение 0 и отключить завесу от электросети.
- Вентиляция с подогревом потока воздуха (режимы «1», «2»)

  Включение. Для работы в режиме «1» (1/2 тепловой мощности завесы) необходимо включить завесу в режиме вентиляции, установить одну из клавиш 2 или 3 (любую) в положение I, при этом включаются электронагреватели и загорается подсветка клавиши, и завеса работает в режиме 1/2 тепловой мощности.

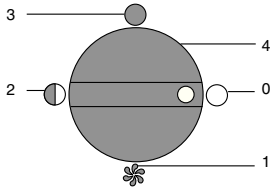
  Для работы в режиме «2» (полная тепловая мощность) после включения вентиляторов необходимо установить обе клавиши 2 и 3 в положение I.

  При этом завеса будет работать в режиме полной тепловой мощности.

  Выключение. Для отключения завесы необходимо установить клавиши 2 и 3 в положение 0. После этого установить клавишу 1 в положении 0 и отключить завесу от электросети.

Управление завесой BHC-3.000TR

- Перед подключением прибора к электросети переведите ручку переключателя 4 в положение режима 0.



0. Режим «0» – выключение прибора
1. Режим «1» – вентиляция (без нагрева)
2. Режим «2» – неполная мощность нагрева (1500 Вт)
3. Режим «3» – полная мощность нагрева (3000 Вт)
4. Ручка переключателя режимов работы

- Вентиляция (режим «0»)

  Включение. Для включения завесы в режим вентиляции (без нагрева) необходимо установить рукоятку переключения режимов в положение 1, при этом начинают работать вентиляторы завесы.

  Выключение. Для отключения завесы необходимо ручку переключения режимов установить в положение 0 и отключить завесу от электросети.
- Вентиляция с подогревом потока воздуха (режимы «1», «2»)

  Включение. Для работы в режиме «1» (1/2 тепловой мощности завесы) необходимо включить завесу в режиме вентиляции, установить положение ручки переключателя режимов в положение 2 при этом включаются электронагреватели, завеса работает в режиме 1/2 тепловой мощности (1500 Вт)

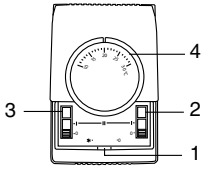
Для работы в режиме «2» (полная тепловая мощность) необходимо включить завесу в режиме вентиляции, установить положение ручки переключателя режимов в положение 3, завеса работает в режиме полной тепловой мощности (3000Вт)

Управление завесами BHC-6.000SR, BHC-9.000SR, BHC-6.000TR, BHC-9.000TR, BHC-12.000TR, BHC-18.000TR, BHC-24.000TR

- Перед включением завесы переключатели пульта управления должны находиться в положении 0.

1 – переключатель управления вентиляторами;

2, 3 – переключатели режимов мощности;



4 – терморегулятор.

- Вентиляция (режим «0»)
  Включение. Для включения завесы в режим вентиляции (без нагрева) необходимо перевести переключатель 1 в положение ✱, при этом начинают работать вентиляторы завесы.
  Выключение. Для отключения перевести переключатель 1 в положение 0 и отключить завесу от электросети.
- Вентиляция с подогревом потока воздуха (режимы «1», «2»).
  Включение. Для работы в режиме «1» (1/2 тепловой мощности завесы) необходимо включить завесу в режиме вентиляции, перевести один из переключателей 2 или 3 (любой) в положение I, при этом включаются электронагреватели, и завеса работает в режиме 1/2 тепловой мощности. Вращающимся диском терморегулятора 4 устанавливается требуемая температура воздушного потока. Терморегулятор поддерживает заданную температуру путем автоматического отключения и включения электронагревателей.

Для работы в режиме «2» (полная тепловая мощность) после включения вентиляторов необходимо перевести оба переключателя 2 и 3 в положение I. При этом завеса будет работать в режиме полной тепловой мощности.

Выключение. Для отключения завесы необходимо перевести переключатели 2 и 3 в положение 0. После этого перевести переключатель 1 в положении 0 и отключить завесу от электросети.

Уход и обслуживание

ВНИМАНИЕ!

Во избежание поражения электрическим током перед началом чистки или технического обслуживания отключите прибор от электросети.

При правильной эксплуатации завеса почти не требует специального технического обслуживания.
Для надежной работы завесы необходимо:

– периодически (не реже одного раза в месяц) производить чистку от пыли и загрязнений передней перфорированной стенки корпуса и при необходимости других наружных поверхностей завесы;
– после окончания эксплуатации завесы в холодное время года и перед началом эксплуатации после длительного перерыва необходимо также очищать (пылесосить) нагревательный элемент.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для чистки нагревательного элемента необходимо воспользоваться услугами квалифицированного специалиста или сервис-центра.

Транспортировка и хранение

- При транспортировке и хранении следует соблюдать условия обозначенные специальными знаками на упаковке:

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение
Хрупкое. Осторожно		Осторожное обращение
Предел по количеству ярусов в штабеле		Максимальное количество одинаковых упаковок, которое можно штабелировать один на другой, где N – предельное количество ярусов
Беречь от влаги		Необходимость защиты от воздействия влаги
Верх		Указывает правильное вертикальное положение груза

- Завесы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от –50°С до +50°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при +25°С) с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.
- Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре от +1°С до

+40°С и среднемесячной относительной влажности 80% (при +25°С).

ПРИМЕЧАНИЕ:
После транспортирования при отрицательных температурах выдержать завесу в помещении, где предполагается ее эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.

Утилизация

Утилизация завесы после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Дата изготовления

Дата изготовления указана на приборе.

Поиск и устранение неисправностей

При устранении неисправностей соблюдайте меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

Если завеса не включается

Возможные причины:
- Отсутствует напряжение в сети. Проверить наличие напряжение в электросети.
- Обрыв шнура питания. Проверить целостность шнура питания, при необходимости заменить неисправный кабель.
- Неисправна клавиша включения вентиляторов. Проверить срабатывание клавиши включения вентиляторов, неисправную заменить (возможно только у моделей BHC-3.000SB, BHC-5.000SB где управление завесой происходит с помощью кнопок на самой завесе).
- Неисправен или не правильно подключен пульт управления завесой. Проверить правильность подключения пульта управления. При необходимости заменить неисправный пульт управления.
- Сработал датчик защиты от перегрева (Только для тепловых завес BHC-3.000SB, BHC-5.000SB, BHC-6.000SR, BHC-9.000SR). Биметаллический термостат отключает нагревательные элементы завесы. Для возвращения в рабочее состояние необходимо обесточить завесу, после остывания корпуса, выяснить причины, вызвавшие срабатывание аварийного датчика, устранить их и только после подключить завесу к электрической сети. Следует помнить, что повторное включение завесы при аварийном отключении возможно лишь после ее остывания.

ВНИМАНИЕ!
Частое срабатывание устройства аварийного отключения не является нормальным режимом работы завесы.
В случае повторного срабатывания устройства аварийного отключения необходимо отключить и обесточить завесу, выяснить и устранить причины, вызвавшие срабатывание устройства аварийного отключения.
В целях увеличения эксплуатационного срока службы завесы рекомендуется соблюдать последовательность включения и выключения завесы.

Если воздушный поток не нагревается

Возможные причины:
- Обрыв цепи питания электронагревателей. Устранить обрыв.
- Неисправны электронагреватели. Заменить электронагреватели.

Если снизилась скорость воздушного потока, наружный воздух легко проникает в помещение

Возможные причины:
- Произошло сильное загрязнение передней перфорированной стенки корпуса или нагревательного элемента. Прочистить стенку корпуса или нагревательный элемент.

Если появляется запах и дым при первом включении

Возможные причины:

- При первом включении завесы возможно появление характерного запаха и дыма (происходит сгорание масла с поверхности электронагревателей). Поэтому рекомендуется перед установкой включить завесу в режиме подогрева на 10–20 минут в хорошо проветриваемом помещении.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Для устранения неисправностей, связанных с заменой комплектующих изделий и обрывом цепи, обращайтесь в специализированные ремонтные мастерские или на предприятие-изготовитель.

ВНИМАНИЕ!
Ремонт и подключение прибора должен производить квалифицированный специалист. Если подключение будет выполнено неквалифицированным специалистом, то это может стать причиной поломки прибора, а также удара электрическим током или пожара.

Сертификация

Товар сертифицирован на территории России органом по сертификации:

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ Фонд сертификации “Энергия”
РОСС RU.0001.11ME91
125319 г. Москва, Авиационный пер. д. 5,
т. 152-56-61, 152-60-81.

Товар соответствует требованиям нормативных документов:
ГОСТ Р 52161.2.30-2007,
ГОСТ Р 51318.14.1-2006 (р. 4),
ГОСТ Р 51318.14.2-2006 (р. 5,7),
ГОСТ Р 51317.3.2-2006 (р. 6,7),
ГОСТ Р 51317.3.3-2008.

№ сертификата: РОСС RU.ME91.B01742
Срок действия: с 24.03.2011 г. по 24.03.2014 г.
(Сертификат обновляется ежегодно. При отсутствии копии нового сертификата в коробке, спрашивайте копию у продавца)

Произведено для BALLU INDUSTRIAL GROUP

Изготовлено: ООО “Ижевский завод тепловой техники”, Россия, 426052, г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д. 23/179.

ME 91

Свидетельство о приемке и упаковывании

Упаковывание произвел _____ _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

М.П. «_____» _____ 20__г.

Для штрих-кода

Приложение 1

Установочные размеры завес

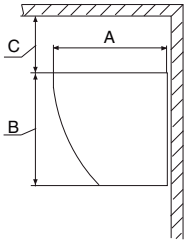


Рис. 1.

Наименование параметра	Модель тепловой техники							
	BHC-3.000SB	BHC-5.000SB	BHC-6.000SR	BHC-9.000SR	BHC-3.000TR	BHC-6.000TR	BHC-9.000TR	BHC-12.000TR, BHC-18.000TR, BHC-24.000TR
A – высота завесы, мм	135	135	135	135	135	220	195	220
B – ширина завесы, мм	190	190	190	190	210	245	225	245
C – минимальное расстояние от потолка, мм	100	100	100	100	100	100	100	100

Модель	Рисунок	Размеры, мм				
		L	A	C	D	E
BHC-3.000SB	2	580	420	85	–	30
BHC-5.000SB	2	800	640	85	–	30
BHC-6.000SR	2	1085	995	50	–	30
BHC-9.000SR	2	1580	1480	50	–	30
BHC-3.000TR	2	820	710	45	–	30
BHC-6.000TR	3	1030	900	65	165	38,5
BHC-9.000TR	4	1500	1370	65	135	38,5
BHC-12.000TR	4	1950	1820	65	150	41,5

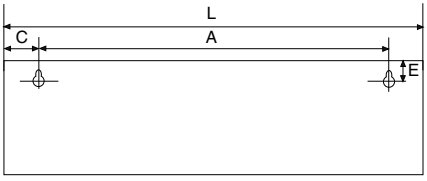


Рис. 2

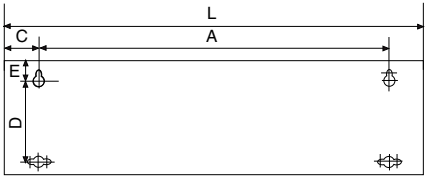


Рис. 3

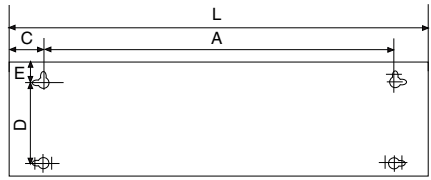
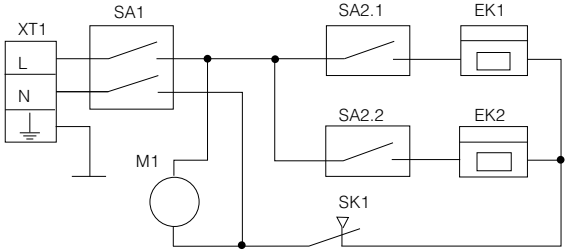


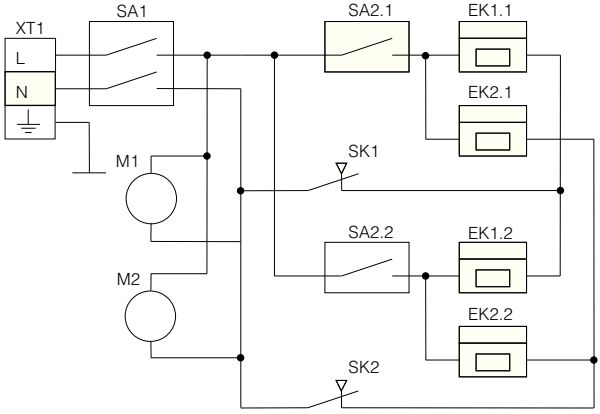
Рис. 4

Приложение 2



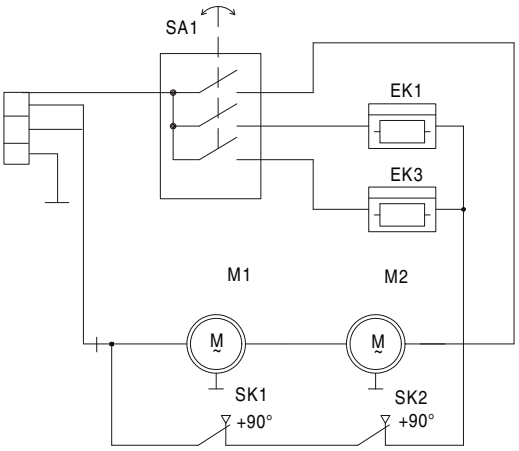
EK1, EK2 – нагревательные элементы,
M1 – электродвигатель вентилятора;
SA1, SA2 – выключатели;
SK1 – термозащита;
XT1 – колодка клеммная;
XP1 – вилка сетевая.

Рис. 1. Схема электрическая ВНС-3.000SB.



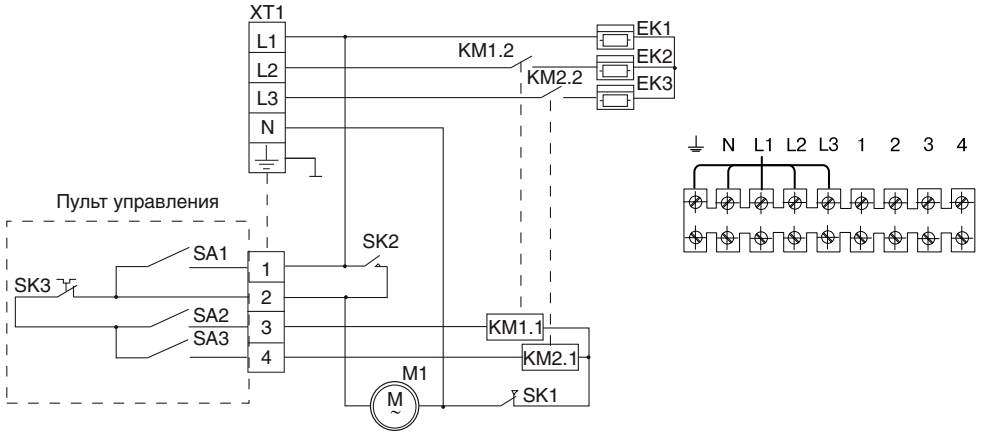
EK1, EK2 – нагревательные элементы,
M1, M2 – электродвигатели вентиляторов;
SA1, SA2 – выключатели;
SK1, SK2 – термозащита;
XT1 – колодка клеммная.

Рис. 2. Схема электрическая ВНС-5.000SB.



EK1, EK2 – электронагреватели,
M1, M2 – электродвигатели;
SA1 – переключатель режимов работы;
SK1, SK2 – термовыключатель;
XT1 – колодка клеммная.

Рис. 3. Принципиальная схема ВНС-3.000TR.



EK1, EK2, EK3 – электронагреватели;
KM1, KM2 – электромагнитные реле;
M1 – электродвигатели;
SA1 – сетевой выключатель;
SA2, SA3 – выключатели нагревателей;
SK1, SK2 – термовыключатель;
SK3 – термоограничитель;
XT1 – колодка клеммная.

Рис. 4. Принципиальная схема ВНС-6.000TR, 9.000TR, 12.000TR, 18.000TR, 24.000TR.

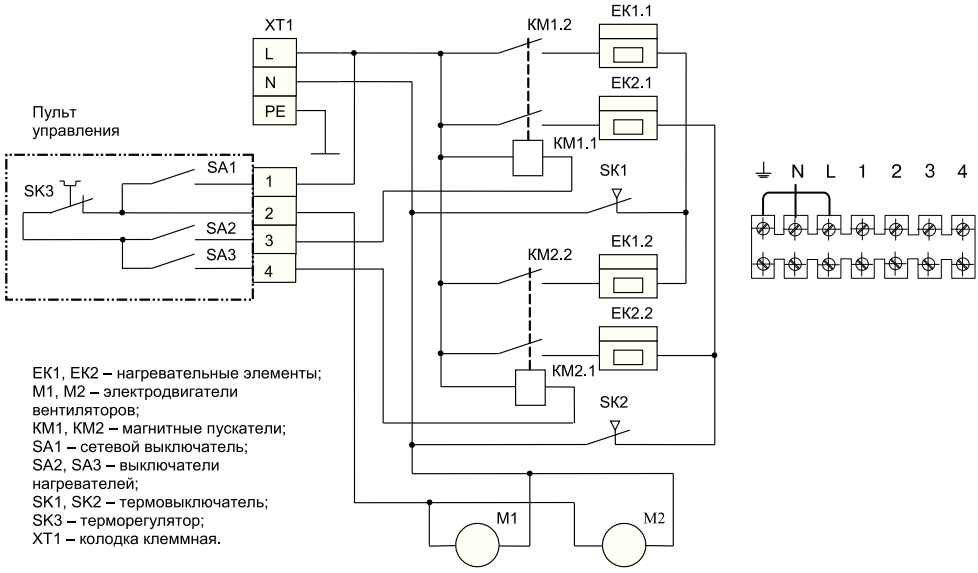


Рис. 5. Схема электрическая ВНС-6.000SR.

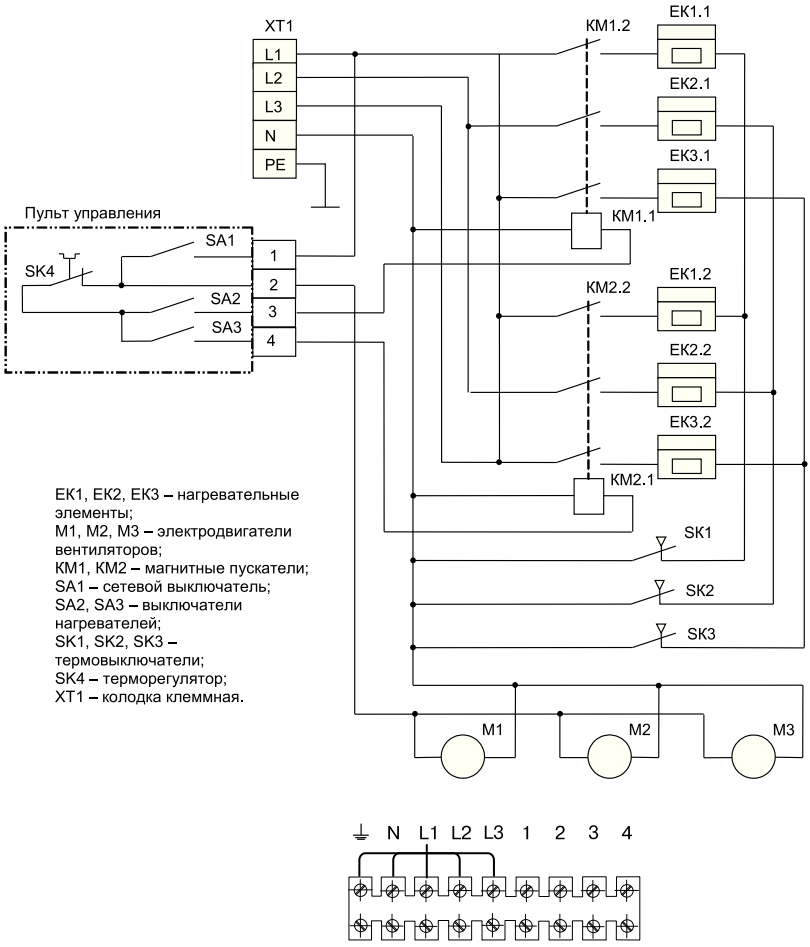


Рис. 6. Схема электрическая ВНС-9.000SR.

ballu®

DESIGNED FOR HUMAN