

Инструкция по установке и эксплуатации

Общие положения

Внимательно прочитайте настоящую инструкцию перед монтажом и эксплуатацией завес. Храните Инструкцию в надежном месте для последующего использования в случае необходимости.

Гарантийные обязательства поддерживаются только в случае соблюдения положений настоящей Инструкции.

Назначение и область применения

Воздушные завесы серии Thermozone AR3500 предназначены для стационарной горизонтальной установки заподлицо с подвесным потолком над входными дверями высотой до 3,5м. Производятся в версиях без обогрева, с электронагревом и с теплообменниками на горячей воде.

Класс защиты корпуса со стороны подвесного потолка - IP 44, с лицевой стороны завесы (со стороны люка) - IP20.

Принцип действия

Забор воздуха осуществляется со верхней стороны завесы и выдувается вниз так, что его поток надежно защищает открытый проем и сокращает перетечки воздуха через него. Для наилучшего эффекта тепловая завеса (или группа) должна перекрывать всю ширину дверного проема.

Решетка регулируемая, что дает возможность направлять поток воздуха от завесы под нужным углом. Режим скорости и угол выдува потока выбираются в зависимости от текущих условий с тем, чтобы обеспечить максимальный уровень защиты.

Эффективность работы воздушной завесы зависит от температуры наружного воздуха, разности давления воздуха внутри и снаружи помещения, ветрового напора на проем и многих других факторов.

Внимание! Пониженное давление в помещении будет существенно снижать эффективность работы воздушной завесы! Вентиляция должна быть сбалансированной.

Установка

Воздушные завесы AR3500 устанавливаются горизонтально, заподлицо с подвесным потолком так, чтобы решетка выдува воздуха располагалась по возможности ближе к проему дверей. Единственным видимым элементом является нижняя панель с расположенными на ней решетками забора и выдува воздуха.

На входных группах большой ширины завесы устанавливаются одна к другой с тем, чтобы поток воздуха перекрывал всю ширину проема.

Убедитесь, что имеется свободный доступ к сервисному люку, который расположен в нижней плоскости завесы, и он может свободно открываться.

1. Монтажные скобы (4 шт) для удобства перевозки закреплены в транспортном положении. Для крепления завесы их необходимо переставить в рабочее положение согласно рис. 1.
2. Крепление завесы на стержнях с резьбой (M8). Стержни не включены в поставку.
3. Отрегулируйте высоту подвески так, чтобы нижняя панель находилась на одном уровне с подвесным потолком, после чего зафиксируйте нижние гайки.

Подвеска на стержнях, закрепляемых внутри корпуса.

1. При транспортировке монтажные скобы закреплены снаружи корпуса в транспортном положении. Снимите их и установите внутри корпуса на предусмотренные для этого места и закрепите винтами.
2. Поднимите завесу так, чтобы установленные и закрепленные к потолку стержни подвески вошли в отверстия в верхней части завесы (не входят в поставку) и прошли через отверстия в скобах. Обратите внимание, что скобы крепятся на разной высоте, поэтому и стержни должны быть разной длины.
3. Наворачивая нижние гайки на стержни, отрегулируйте положение завесы таким образом, чтобы она оказалась заподлицо с подвесным потолком, после чего затяните верхние гайки.

Электрическое подсоединение

Прибор подключается к сети через всеполюсной автомат защиты с воздушным зазором не менее 3мм. Электроподключение должно выполняться квалифицированным электриком с соблюдением местных норм и правил и в соответствии с требованиями и предписаниями настоящей инструкции. Электроподключение должно выполняться квалифицированным электриком с соблюдением местных норм и правил и в соответствии с требованиями и предписаниями настоящей инструкции.

Воздушные завесы поставляются со встроенной платой управления (см. рис.8).

В систему управления SIRE уже заложена необходимая программа, отдельные элементы легко соединяются с помощью разъемов. Соединительные кабели подключаются к встроенной плате управления SIRE Базовая. Для этого необходимо открыть переднюю крышку, как показано на рис. 4,5. См. Инструкцию по системе SIRE.

1. Крышка нижней панели открывается поворотом винтов (на 90°), расположенных с нижней стороны. См. Рис.3
2. AR3500A: подключается к розетке через кабель с вилкой.
AR3500W: подключается к розетке через кабель с вилкой.
Для AR3500E: Проходки кабелей в корпус завесы должны выполняться через резиновые уплотнительные втулки, чтобы обеспечить необходимый класс защиты. Отверстия под них расположены в боковой части завесы. Для моделей с электронагревом силовой кабель на блок нагрева (400В3ф~) и кабель управления (230В~) ведутся отдельно и подключаются к клеммной коробке. Максимальное сечение кабеля 16мм². На распределительном щите необходима пометка: «Питание данного прибора выполнено от 2-х источников.»
3. Закройте смотровой люк и убедитесь, что защелки закрыты. См. электросхемы.

Модель	Мощность [кВт]	Напряжение [В]	Мин. площ. Сечения [мм ²]
Управление	0	230В~	1,5
AR3510E	9	400В3~	2,5
AR3515E	13,5	400В3~	4
AR3520E	18	400В3~	10

Подключение теплообменника (AR3500W)

Подключение должно производиться квалифицированным специалистом с соблюдением положений настоящей инструкции.

Воздушная завеса имеет теплообменник с оребрением из тонколистового алюминия и медные патрубки для подсоединения к водяным магистралям и рассчитан на работу в замкнутых отопительных сетях с температурой до 130°C при давлении до 8 бар и 100°C при давлении 10 бар. Штуцера входа/выхода имеют резьбу DN20,3/4" и

для доступа к ним надо открыть сервисный люк с решеткой забора воздуха. Подающие трубопроводы могут быть введены в завесу при монтаже через соответствующие отверстия в верхней или торцевой поверхности завесы, соответствующие места отмечены на корпусе.

Воздушный штуцер должен располагаться в верхней точке трубопровода, а дренажный – в нижней. Воздушный и дренажные штуцера не входят в комплект поставки завесы.

Настройка завесы и регулировка воздушного потока

Скорость и направление воздушной струи от завесы должно выбираться в соответствии с текущими условиями. Нагрузка на проем определяется перепадом давления который складывается из термальной разности давления (плотности), ветровой нагрузки, небаланса вентиляции и т.д.

Для достижения наибольшего эффекта расход воздуха и угол выдува потока навстречу холодному воздуху должны быть тем больше (до 15-200), чем больше нагрузка на проем.

Выбор скоростного режима

Скорость потока должна быть достаточной, чтобы блокировать поступление холодного воздуха. Однако, следует помнить, что слишком высокая скорость будет приводить к выносу тепла из помещения. Помимо этого, скорость и направление потока следует корректировать в соответствии с текущими погодными факторами.

Фильтр (AR3500W)

Функции воздушного фильтра, защищающего теплообменник от загрязнения, выполняет мелкаячеистая входная решетка.

Обслуживание и ремонт

Для проведения любых регламентных работ прежде всего:

1. Отсоедините электропитание
2. Сервисный люк открывается поворотом на 90° фиксаторов, расположенных на нижней панели. См рис.3.
3. По завершении всех операций по ремонту и обслуживанию закройте люк и убедитесь, что фиксаторы надежно его удерживают.

Обслуживание

Моторы вентиляторов и другие элементы не требуют специального обслуживания за исключением периодической очистки.

Необходимая периодичность определяется конкретными условиями, но должна производиться не менее 2-х раз в год. Решетки, элементы вентиляторы и внутренние поверхности очищаются с помощью пылесоса или влажной тряпкой. Применение сильнодействующих очистителей не рекомендуется.

Перегрев

Завесы с блоком электронагрева оборудованы защитой от перегрева. При срабатывании термозащиты выполните следующие действия:

1. Отключите электропитание.
2. Дождитесь, пока блок электронагрева остынет.
3. Выясните причины неисправности и устраните их.

Взведение термозащиты производится в следующем порядке:

1. Найдите красную кнопку, расположенную внутри завесы. Она находится под решеткой забора воздуха с левой стороны, если смотреть на завесу изнутри помещения. В завесах длиной 2м два датчика, они расположены в средней части завесы.
2. Нажмите красную кнопку до щелчка.
3. Включите электропитание.

Все моторы вентиляторов оснащены собственной встроенной защитой от перегрева. Она срабатывает при перегреве двигателя. Взведение происходит автоматически после понижения температуры до установленной величины.

Защита от перегрева

Защита от перегрева срабатывает при температуре воздуха на выходе выше +40 °С и независимо от ситуации будет квалифицирована как отказ. Более подробно см. Инструкцию по SRe.

Замена вентиляторов

1. Определите неисправный вентилятор.
2. Отсоедините кабели питания неисправного вентилятора.
3. Отверните крепежные винты и извлеките его.
4. Установите новый и проделайте все операции в обратном порядке.

Замена блока электронагрева (AR3500E)

1. Пометьте и отсоедините кабели блока электронагрева.
2. Отверните крепежные винты и извлеките блок.
3. Установите новый и проделайте все операции в обратном порядке.

Замена теплообменника (AR3500W)

1. Закройте запорную арматуру на подающем и обратном трубопроводах.
2. Дождитесь остывания и слейте теплоноситель из теплообменника.
3. Отсоедините трубки теплообменника от магистралей. Отверните винты, фиксирующие теплообменник и извлеките его из корпуса завесы.
4. Установите новый теплообменник на место и проделайте операции в обратном порядке. При заполнении системы штуцер воздухоудаления должен быть ослаблен до полного удаления воздуха.

Слив теплоносителя из теплообменника (AR3500W)

Дренажный штуцер расположен в нижней части теплообменника. Доступ к нему обеспечен через сервисный люк.

Возможные неисправности

Если вентиляторы вращаются с пониженной скоростью или не работают, проверьте следующее:

- Наличие напряжения в сети; проверьте автоматы защиты, выключатели, термостат и таймер (если установлены) и любые другие приборы, которые включают и выключают завесу.
- Положение рукоятки расхода воздуха на пульте управления.
- Работоспособность концевого выключателя.
- Состояние термозащиты двигателей.
- Степень загрязненности решетки забора воздуха для AR3500E.

Если отсутствует подача тепла, проверьте следующее:

- Необходимость подогрева; проверьте установку термостата (таймера) и реальную температуру воздуха.
- Наличие напряжения в сети; автоматы защиты, выключатели.
- Проверьте, может быть сработала система защиты от перегрева.

Для завес на горячей воде AR3500W

- Наличие и температуру теплоносителя в магистрали (циркуляционный насос, если используется).
- Потребность в обогреве – текущую температуру и заданную на термостате).
- Удален ли воздух из трубной системы теплообменника. Если неисправность не устраняется, свяжитесь с сервисным центром

Если причина неисправности не определяется обратитесь к техническим специалистам уполномоченных дилерских центров.

Устройство защитного отключения – УЗО (для моделей с электронагревом)

Если в цепи установлено УЗО, которое срабатывает при подключении прибора, это может быть следствием повышенной влажности изолирующего слоя нагревательных элементов. Обычно это наблюдается, если прибор не используется в течение длительного времени. Это не должно рассматриваться как неисправность и устраняется временным включением прибора без УЗО, с тем, чтобы удалить избыточную влагу из нагревательных элементов. Процесс может занимать от нескольких часов до нескольких дней. Чтобы избежать возможного накопления влаги, при длительных перерывах в работе оборудования рекомендуется периодически включать его на непродолжительное время.

Меры безопасности

- *Для всех приборов с электронагревом для соблюдения норм по пожаробезопасности должно использоваться устройство защитного отключения (300мА).*
- *Пространство вблизи решеток забора, выдува воздуха не должно загромождаться какими-либо предметами или материалами!*
- *Будьте осторожны, при работе поверхности прибора нагреваются!*
- *По избежание перегрева прибора и появления пожарной опасности он не должен покрываться какими-либо предметами или материалами! (AR3500E).*
- *Настоящий прибор не предназначен для использования детьми, людьми не прошедшими специальный инструктаж или лицами с ограниченными умственными способностями, если только они не сопровождаются или не инструктируются персоналом, ответственным за их безопасность. Дети должны быть ограничены в возможности использования прибора без наблюдения со стороны взрослых.*

Технические данные приведены на стр. 23.

AR3500

Technical specifications | Thermozone AR3500A without heat

Type	Output [kW]	Airflow [m3/h]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage Amperage (control)	Length [mm]	Weight [kg]
AR3510A	0	1000/2100	39/58	230 V~/2,1 A	1057	38
AR3515A	0	1400/2900	40/59	230 V~/2,9 A	1567	51
AR3520A	0	2000/4200	41/61	230 V~/4,3 A	2073	70

Technical specifications | Thermozone AR3500E electrically heated

Type	Output steps [kW]	Airflow [m3/h]	Δt^*1 [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage Amperage (control)	Voltage Amperage (heat)	Length [mm]	Weight [kg]
AR3510E09	0/4,5/9	1000/2100	27/13	39/58	230 V~/2,1 A	400 V3~/13 A	1057	42
AR3515E14	0/7/13,5	1400/2900	29/14	40/59	230 V~/2,9 A	400 V3~/19,5 A	1567	58
AR3520E18	0/9/18	2000/4200	27/15	41/61	230 V~/4,3 A	400 V3~/26 A	2073	78

Technical specifications | Thermozone AR3500W water heated

Type	Output*3 [kW]	Airflow [m3/h]	$\Delta t^*1,3$ [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage [V]	Amperage [A]	Length [mm]	Weight [kg]
AR3510W	16	1000/2000	30/23	39/58	230V~	2,1	1057	42
AR3515W	23	1400/2800	31/24	40/58	230V~	2,9	1567	58
AR3520W	33	2000/4000	31/25	41/60	230V~	4,3	2073	78

Technical specifications | Thermozone AR3500WLL water heated, coil for low temperature water (< 60 °C)

Type	Output*4 [kW]	Airflow [m3/h]	$\Delta t^*1,4$ [°C]	Sound level*2 [dB(A)]	Voltage [V]	Amperage [A]	Length [mm]	Weight [kg]
AR3510WLL	10	950/1900	18/15	37/57	230V~	2,1	1057	45
AR3515WLL	14	1300/2600	18/16	38/57	230V~	2,9	1567	61
AR3520WLL	20	1900/3800	18/15	40/59	230V~	4,3	2073	83

*1) Δt = temperature rise of passing air at maximum heat output and lowest/highest airflow.

*2) Conditions: Distance to the unit 5 metres. Directional factor: 2. Equivalent absorption area: 200 m². At lowest/highest airflow.

*3) Applicable at water temperature 80/60 °C, air temperature, in +15 °C.

*4) Applicable at water temperature 40/30 °C, air temperature, in +15 °C.

Protection class: recessed mounting: above false ceiling: IP44, below false ceiling: IP20.

Approved by SEMKO and CE compliant.