

## Ръководство за експлоатация на соларен въздушен колектор

### Съдържание

Как работи

Къде да  
инсталирате

Части

Ръководство за  
инсталиране

Зимна операция

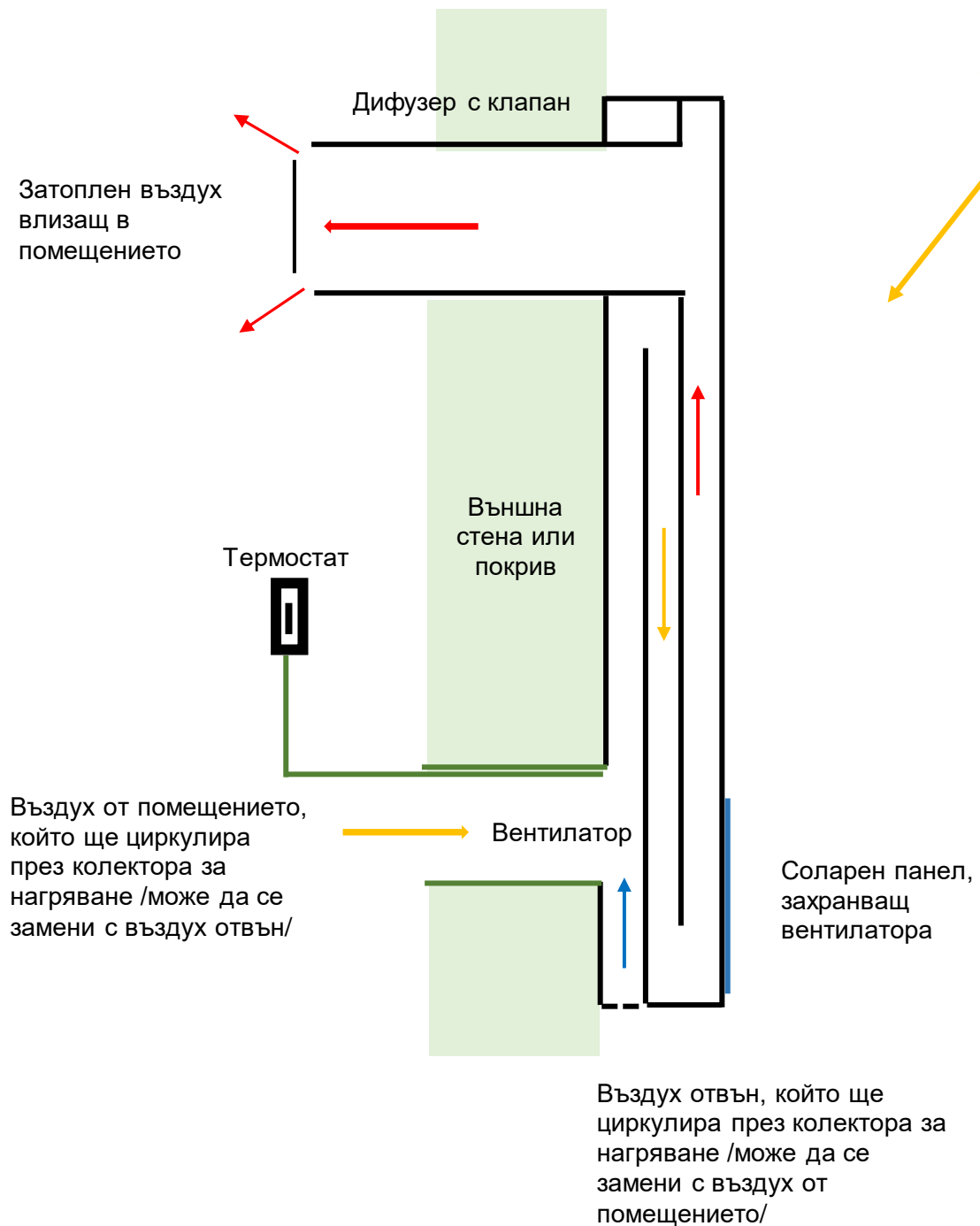
Регулиране на  
термостата

Лятна операция

Поддръжка

## Как работи

### Принципна схема на работа на въздушен соларен колектор



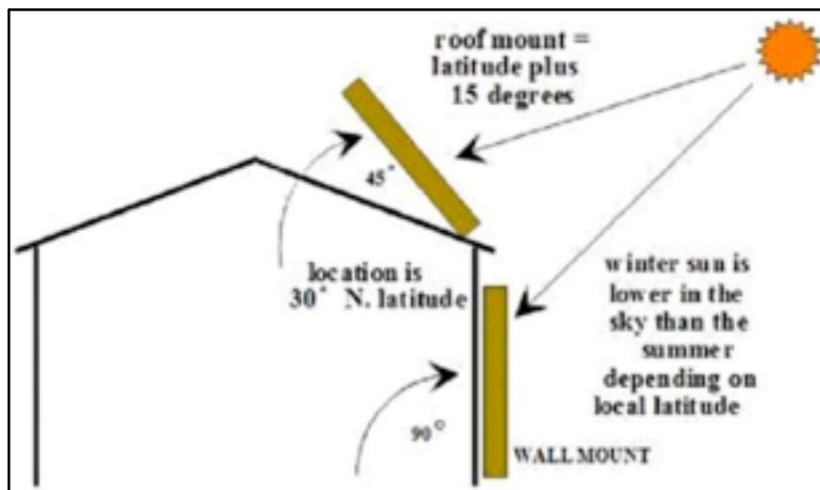
1. Свежият външен въздух преминава три пъти през колектора, преди да влезе в помещението (вижте схемата по-горе).
2. Въздухът се нагрява директно в колектора от слънцето и се изтласква в помещението от вентилатор.
3. Вентилатора се захранва от соларен фотоволтаичен панел и се изключва автоматично когато няма слънчева светлина.
4. Въздухът може да се вкарва отвън или да се рециркулира отвътре, за да се увеличи максимално повишаването на температурата.
5. Когато вътрешният въздух надвиши зададената от термостата температура, вентилатора се изключва автоматично. Ще се включи отново, когато температурата на вътрешния въздух падне под зададената от термостата температура.
6. Моля, обърнете внимание: Соларният въздушен колектор работи само през деня, при наличие на слънце. Не съхранява топлина или енергия през нощта. Няма включени батерии или електрическа мрежа.

## Къде да инсталирате

С лице на юг

Соларният въздушен колектор трябва да бъде поставен там, където има най-голяма възможност за слънчева светлина през зимата. За да уловите ниското зимно слънце, най-добрият е стръмен или вертикален ъгъл на монтаж. В много случаи идеалното място за слънчевия колектор за въздух е на стена с южно лице.

Следващият най-добър вариант е на покрив, обърнат на юг. За най-добра зимна производителност, ъгълът на наклона на панела трябва да бъде вашата географска ширина +15 градуса.



Избягвайте засенчване от стрехи, дървета и др.  
Поставете соларният въздушен колектор на височина, където ще бъде на слънце през зимата. Ако поставяте колектора на стена, не забравяйте да вземете предвид възможното засенчване от стрехите на сградата. Соларният фотоволтаичен панел, захранващ вентилатора, няма да работи правилно, ако е на сянка и е разположен в горната част на панела /при вертикален монтаж/. Засенчването е различно през различните периоди от годината, тъй като ъгълът на слънцето се променя, но през зимата ще има по-малко сянка, защото слънцето е по-ниско в небето.

## Части

Соларният въздушен колектор се доставя със следните части за монтаж:

- 1 x панел соларен въздушен колектор
- 1 x терморегулатор
- 1 x комплект монтажни стойки за закрепване
- 2 x дифузер, за свързване към тръбопровода и действащ като вътрешен изход за стена/таван
- 2 x фланец за свързване на тръбопровода към панела

## Ръководство за инсталиране

### Стъпка 1

Намерете подходящо място, където слънчевият панел ще получава възможно най-много слънчева светлина и където може да се направи дупка в стената (или покрива) за монтажа.

### Стъпка 2

Ако соларният въздушен колектор е на късо разстояние от стаята (т.е. директно от другата страна на стената), може да използвате PVC тръбни канали. Ако разстоянието е по-голямо е препоръчително да се използват термоустойчиви гъвкави тръби.

Направете съответната дупката/ите в стената.

Забележка:

За използване на вътрешния въздух от помещението ще ви трябват два отвора (по избор).

За използване на външния въздух ще ви трябва един отвор (по избор).

На задната страна на панела има два отвора. Единият е за вкарване на топлият въздух в помещението (задължително). Другият е вход за затопления въздух /външен или вътрешен/ в соларният въздушен колектор .

### Стъпка 3 (по избор)

Всмукването и повторното нагряване на вътрешния въздух може да не е необходимо за по-топъл климат и за да намалите времето за инсталиране, можете да изберете да не инсталирате тази функция.

### Стъпка 4 (при монтаж плътно към стената)

Обърнете внимание на отворите за закрепване във външната граница на панела за слънчев нагревател. С помощта на тези отвори поставете панела до стената и направете маркировки на стената, където ще бъдат винтовете за закрепване.

#### **Стъпка 5**

Направете дупки в стената за закрепващите винтове в точките, които сте маркирали. Ако закрепвате към тухла, камък или бетон, пробийте отвори със съответния диаметър подходящ за винтовете в точките на закрепване и поставете дюбели в дупките с подходящ размер. Ако се закрепва към дърво, е вероятно нагревателят да може да се монтира с помощта на самонарезни винтове за дърво и няма да е необходимо предварително пробиване на дупки.

#### **Стъпка 6**

Измерете дебелината на стената, като прекарате канала/тръбата през стената и я маркирате там, където излиза. Скъсете тръбопровода до необходимата дължина.

#### **Стъпка 7**

Свържете тръбопровода/тръбата към задната част на соларния въздушен колектор с помощта на фланците. Закрепете с винтове.

#### **Стъпка 8**

Прекарайте тръбите и електрическите проводници през стената. Използвайте пълнител, разширяваща се пяна или някакъв друг продукт, за да уплътните всички празнини.

#### **Стъпка 9**

Закрепете панела на соларният въздушен колектор към стената/монтажните стойки с помощта на винтове. Не затягайте винтовете напълно, докато не се уверите, че тръбата е на една линия с конектора на обратната страна на панела.

#### **Стъпка 10**

Вътре монтирайте дифузера/ите към вътрешната стена. Издърпайте кабелите, за да свържете термостата.

#### **Стъпка 11**

Монтирайте термостата в съответствие с ръководството му за употреба. Ако се закрепва към стена, пробийте отвори за винтовете в точките на закрепване и поставете дюбели в дупките с

подходящ размер.

### **Зимен вариант**

#### **Вариант 1 – Отопление на външен въздух**

Тази опция е добра за по-умерен климат или за по-топло време на годината. По-добра вентилация на помещението, чрез вкарване на чист външен въздух.

Външни входове за въздух = ОТВОРЕНИ

Вътрешни дифузори = ОТВОРЕНИ

Термостат = НАСТРОЙКА НА ЖЕЛАНАТА ТЕМПЕРАТУРА

#### **Вариант 2 – Отопление на въздуха от помещението**

Тази опция е добра за по-студен климат и е най-ефективният начин за работа на соларният въздушен колектор. За тези с инсталирани допълнителни въздуховоди, нагревателят ще работи чрез повторно нагряване на полутопъл вътрешен въздух (който е много по-топъл от външния въздух). Това увеличава ефективността на системата, тъй като е необходима по-малко енергия за загреване на въздуха до желаната температура.

Външни входове за въздух = ЗАТВОРЕНИ

Вътрешни дифузори = ОТВОРЕНИ

Термостат = НАСТРОЙКА НА ЖЕЛАНАТА ТЕМПЕРАТУРА

#### **Регулиране на термостата**

Задайте температурата на термостата в съответствие с прилежащата му инструкция, така че желаната температура да е в съответствие с централната маркировка.

Когато вътрешният въздух надвиши зададената от термостата температура, вентилатора ще се изключи автоматично. Вентилатора ще се включат отново, когато температурата на вътрешния въздух падне под зададената от термостата температура.

### **Летен вариант**

#### **Вариант 1**

През по-топлите месеци намалете термостата до най-ниската му температура, така че вентилаторите да се изключат. За да спрете навлизането на горещ външен въздух в помещението, затворете панела за вход на външен въздух и/или вътрешния дифузьор/и.

#### **Вариант 2 – по избор**

Тази опция е за системи с монтирани допълнителни канали за всмукване на вътрешен въздух.

Слънчевият въздушен нагревател може да се използва за подпомагане на охлаждането през лятото чрез отстраняване на горещия въздух от къщата. За да направите това:

1. Затворете първия вътрешен дифузьор, за да спрете въздуха от слънчевия нагревател влизайки в стаята.
2. Отворете втория вътрешен дифузьор за всмукване на вътрешен въздух.
3. Отворете панела за вход за външен въздух на слънчевия въздушен нагревател, за да излезе горещият въздух.
4. Включете термостата до температура, при която вентилаторите ще работят.

По този начин слънчевият нагревател за въздух трябва да работи като смукателен вентилатор за отстраняване на горещия въздух от къщата.

## Поддръжка

Ако е възможно, почиствайте от време на време външната част на соларния въздушен колектор. Мръсотия, прах, листа или отломки могат да попречат на слънчевите лъчи да нагряват въздуха вътре в уреда или да накарат соларния фотоволтаичен панел да работи по-малко ефективно.