

# Руководство по эксплуатации Самоочищающийся кассетный фильтр "Smart One"

## S-1

Техническое описание.....	2
Подключение к системе вентиляции.....	2
Габаритные размеры.....	2
Технические характеристики.....	3
Типы применяемых кассет.....	3
Принцип работы.....	3
Меры безопасности при эксплуатации фильтра.....	4
Пульт управления.....	4
Схема подключения фильтра.....	5
Инструкция по монтажу.....	5
Инструкция по эксплуатации.....	7
Таблица поиска возможных неисправностей.....	10
Схема элементов.....	11
Электрическая схема.....	13

# **PLYMOVENT**<sup>®</sup>

Благодарим Вас за покупку нашей продукции!

Прежде чем распаковывать и приступать к эксплуатации, просим внимательно прочитать это руководство по изделию и тщательно следовать инструкции.

После того, как устройство будет введено в эксплуатацию, просим передать это руководство лицу, ответственному за техническое обслуживание.



Официальный представитель фирмы  
"PlymoVent AB" в России - ЗАО "СовПлим".  
Санкт-Петербург, шоссе Революции, д 102  
Тел.: (812) 5274860, 5274862,  
5273090, 5273091

**The Smart One - S1**

Для достижения оптимальных рабочих характеристик и безопасности внимательно прочтите это руководство прежде чем использовать агрегат!

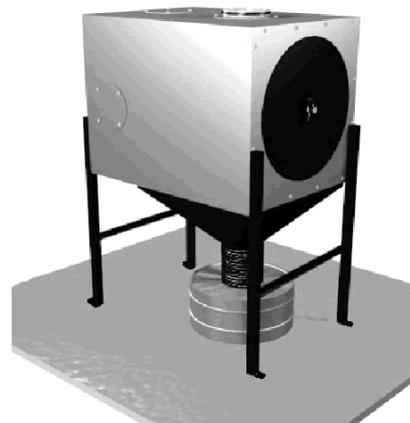
**САМООЧИЩАЮЩИЙСЯ КАССЕТНЫЙ ФИЛЬТР S-1**

S-1 позволяет фильтровать всевозможные виды сухой пыли, сварочные дымы, сухие пыли после металлообработки и т.п. в различных областях промышленности.

Кассета фильтра очищается автоматически, что позволяет увеличить ее долговечность и свести затраты по эксплуатации фильтра к минимуму.

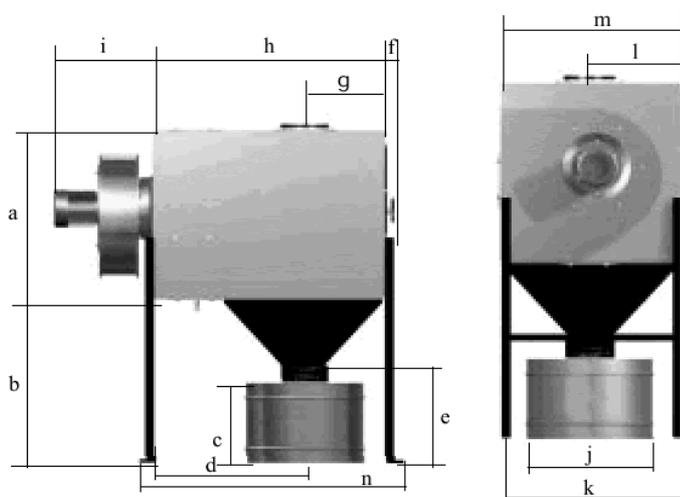
**Преимущества:**

- эффективная система очистки;
- повышенная производительность удаления вредных веществ, благодаря автоматизированной системе очистки кассеты;
- регулируемые параметры очистки (период встряхивания, количество циклов встряхивания, для различных применений);
- удобство в обслуживании.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ВЕНТИЛЯЦИИ**

Размеры входного патрубка - диаметр 250 мм.

Вытяжной вентилятор может быть установлен непосредственно на фильтр, либо предусмотрена возможность подключения фильтра через 3 выходных патрубка диаметрами 160 мм.

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ**

a	660	26,0
b	920	36,2
c	430	17,7
d	660	26,0
e	570	22,4
f	40	1,6
g	320	12,6
h	935	36,8
i	400	15,7
j	360	14,2
k	660	26
l	330	13
m	660	26
n	1150	42,3

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Входное напряжение: 3 фазы, 380 В (предусмотрена возможность использования 210, 220, 460, 575 В).

Частота сети: 50/60 Гц.

Рабочее напряжение

подаваемое к клапанам фильтра: 24 В переменного тока.

Максимальное значение давления сжатого воздуха: 5 Атм.

Рабочая температура электронного пульта управления: -10<sup>0</sup> до +50<sup>0</sup> С.

Класс безопасности: IP 54.

Расход сжатого воздуха: 50 литров свободного воздуха на импульс.

Максимальная производительность м <sup>3</sup> /ч	Рекомендуемая производительность м <sup>3</sup> /ч	Площадь фильтр. кассеты, м <sup>2</sup>	Вес, кг	Уровень шума, Дб
1400	1000-1200	20	103	< 70

**Замечание:** При эксплуатации необходимо использовать влагомаслоотделитель с регулятором давления. (Максимальное давление сжатого воздуха на входе в фильтр - 5 атм.)

## ТИПЫ ПРИМЕНЯЕМЫХ КАССЕТ

CART 0A - с антистатическим покрытием, эффективность очистки 99,9 %.

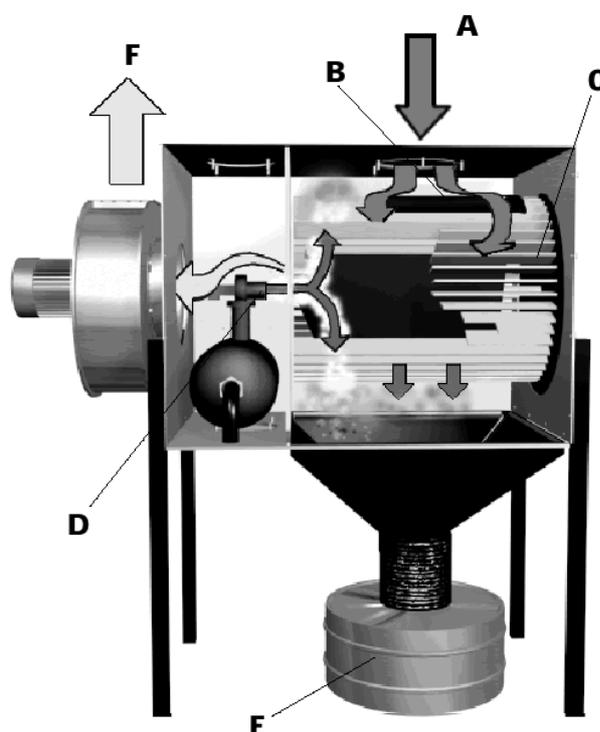
CART 0 - полиэстер, эффективность очистки 99,9.

CART 0S - материал кассеты по специальному заказу.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

Поступающий воздушный пылевой поток проходит через входной патрубок (А) и через защитный кожух кассеты (В). Пыль оседает на поверхности кассеты (С). Очистка кассеты от пыли происходит, вследствие подачи короткого импульса сжатого воздуха через клапан (D) во внутреннюю полость кассеты. Поток сжатого воздуха равномерно распределяется вдоль всей поверхности кассеты с помощью специального стабилизатора (Ram-Air).

Очистка может производиться как при включенном вытяжном вентиляторе, так и при выключенном. Частицы пыли после продувки импульсом сжатого воздуха оседают вниз и собираются в пылесборнике (Е). Отфильтрованный воздух проходит через чистую область модуля и через вентилятор выбрасывается либо в помещение, либо в систему вентиляции.

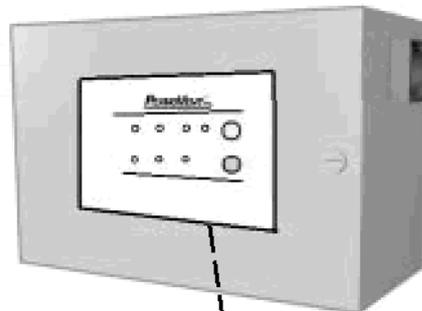


## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФИЛЬТРА

1. При замене кассет отключить подачу напряжения на блок управления.
2. При выгрузке пыли из пылесборника фильтра необходимо отключить подачу напряжения на блок управления.
3. При замене кассет и выгрузке пыли используйте защитные перчатки и очки.
4. Открывать пульт управления фильтра разрешается только персоналу, ответственному за ремонт и эксплуатацию.
5. При работе фильтра запрещается снимать крышку кассеты.

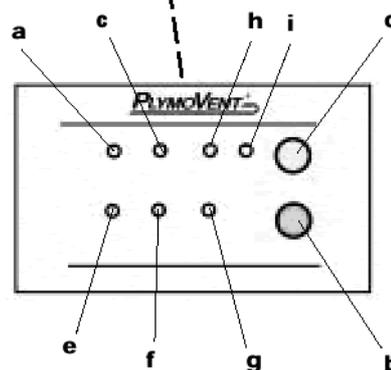
## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Пульт управления содержит плату контроллера задающего алгоритм очистки фильтра. Клапана, осуществляющие подачу сжатого воздуха в кассету, включаются контроллером. Очистка включается автоматически, когда перепад давления кассеты превышает выставленный уровень. Количество циклов очистки задается промежутком времени, которое устанавливается с помощью регулировочного потенциометра (g) на пульте управления. Контроллер проверяет перепад давления и если датчик давления замкнут, включает очистку снова. Очистка также может быть включена вручную (принудительно) нажатием желтого выключателя (d). Очистка работает пока не закончится заданное время. (Потенциометр (g)). Индикатор (h) сигнализирует о неправильном подключении клапана фильтра.



## ВКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА

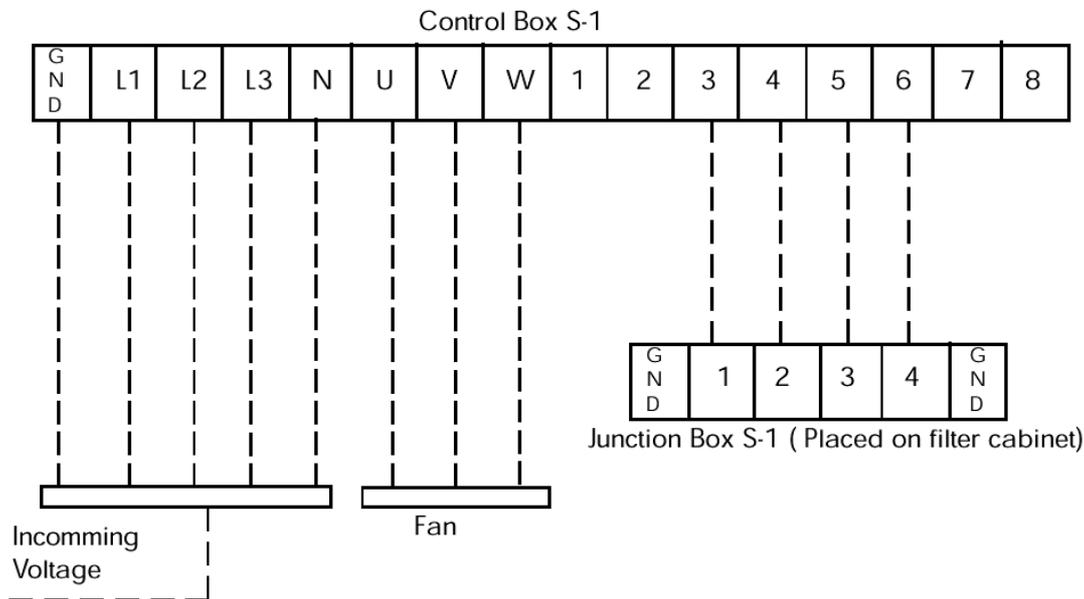
- А. Включить фильтр/вентилятор поворотом главного выключателя в положение (1), при этом загорится зеленый индикатор (a).
- В. Вентилятор может быть остановлен/снова включен нажатием кнопки (b). Пока работает вентилятор - горит индикатор (c).
- С. Очистка фильтра запускается автоматически через датчик давления, который замыкается при превышении заданного уровня давления. В течении очистки индикатор (i) горит. Очистка останавливается, когда давление падает до нормального уровня. Количество циклов очистки задается регулировкой потенциометров (f) и (g). Очистка может быть также включена нажатием кнопки (d) вручную.
- (e) - время импульса (0,1 - 0,5 сек).
- (f)- время паузы (10 сек - 10 мин).
- (g)- время, в течение которого происходят циклы очистки.
- (h)- светодиод тревоги.



### The Smart One - S1

Для достижения оптимальных рабочих характеристик и безопасности внимательно прочтите это руководство прежде чем использовать агрегат!

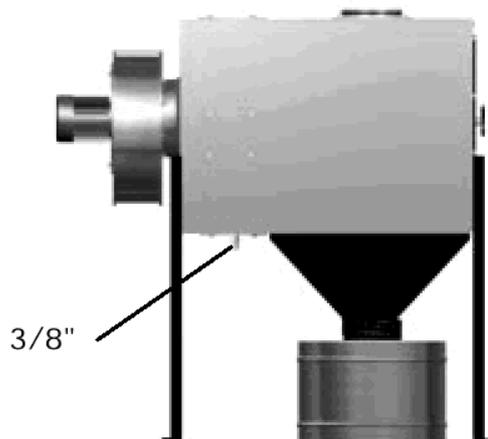
### СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ФИЛЬТРА



### ПОДАЧА СЖАТОГО ВОЗДУХА

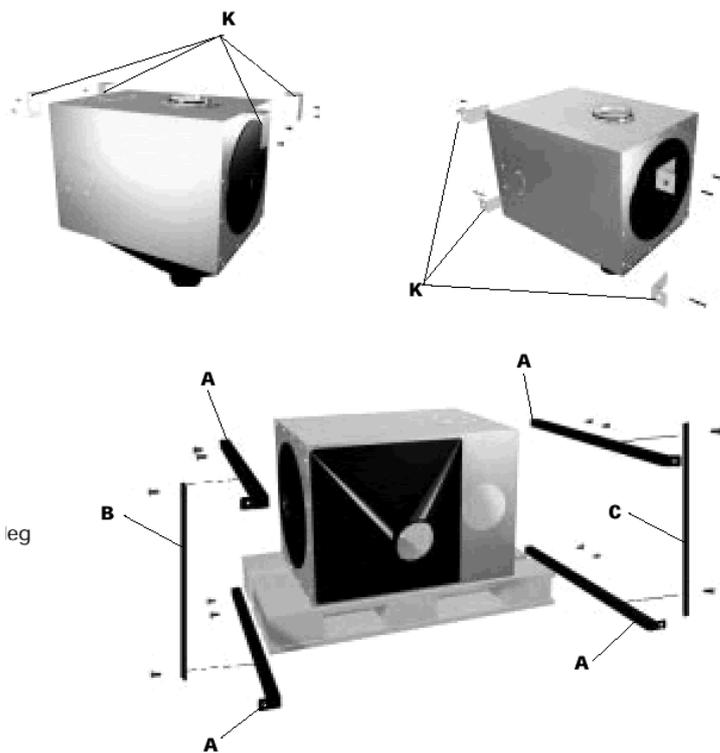
Необходимо использовать сухой, очищенный от влаги и масла сжатый воздух с максимальным давлением 5 Атм. Поэтому должен быть установлен дополнительный фильтр – влагомаслоотделитель с регулятором давления и манометром.

Рабочее давление на входе в фильтр - 5 атм.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Использование универсальных креплений (К) позволяет обеспечить крепление фильтра к стене или на потолке.



### Монтаж с помощью рамы RS –1 к полу.

2. Прикрепить ноги А- 4 шт. к боковой поверхности фильтра.

3. Прикрепить стяжки В и С к ногам рамы.

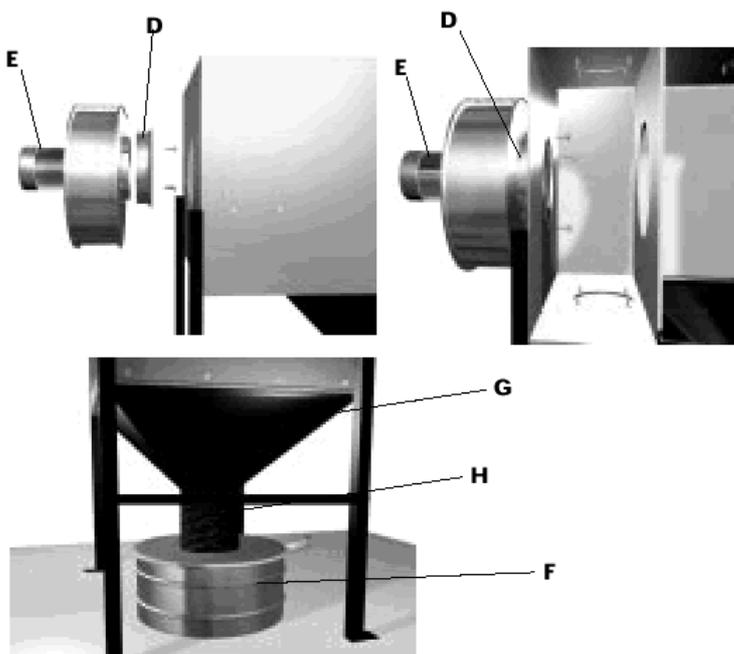
4. Установить фильтр на пол.

5. Отсоединить фланец D от вентилятора E. Установить фланец и вентилятор на входное отверстие фильтра и закрепить болтами изнутри фильтра.

6. Установить пылесборник-бочку F под поддоном фильтра и соединить их шлангом H, зафиксировав шланг сверху и снизу с помощью хомутов.

7. Соединить входной воздуховод с входным отверстием на верхней панели фильтра.

8. Отфильтрованный воздух может удаляться либо через 3 выходных отверстия с разных сторон фильтра или непосредственно через вентилятор.



**The Smart One - S1**

Для достижения оптимальных рабочих характеристик и безопасности внимательно прочтите это руководство прежде чем использовать агрегат!

**Регулировочные потенциометры пульта управления**

(e) – длительность импульса 0,1-0,5 с.

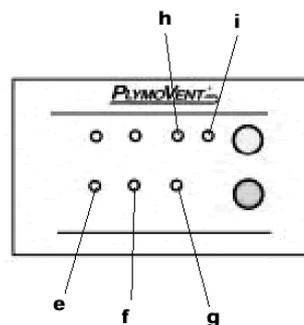
(f) – длительность паузы 10 с-10 мин.

(g) – время в течении которого происходят циклы очистки 30 с- 30 мин.

При нарушении работы электрической схемы загорается светодиод тревоги (h). Более подробная информация изложена в таблице возможных неисправностей.

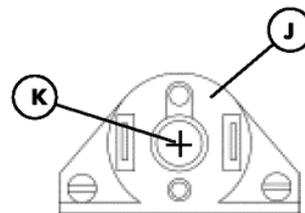
**Индикация замены фильтрующей кассеты.**

Если загорается желтая лампа (i) и не гаснет после многократных циклов очистки, как в автоматическом, так и при ручном режимах, при отключенном вытяжном вентиляторе необходимо заменить фильтрующую кассету.



## ИЗМЕНЕНИЕ ЗАДАННОГО УРОВНЯ ДАВЛЕНИЯ

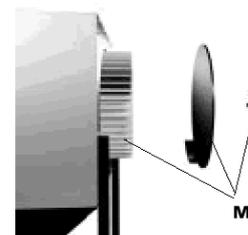
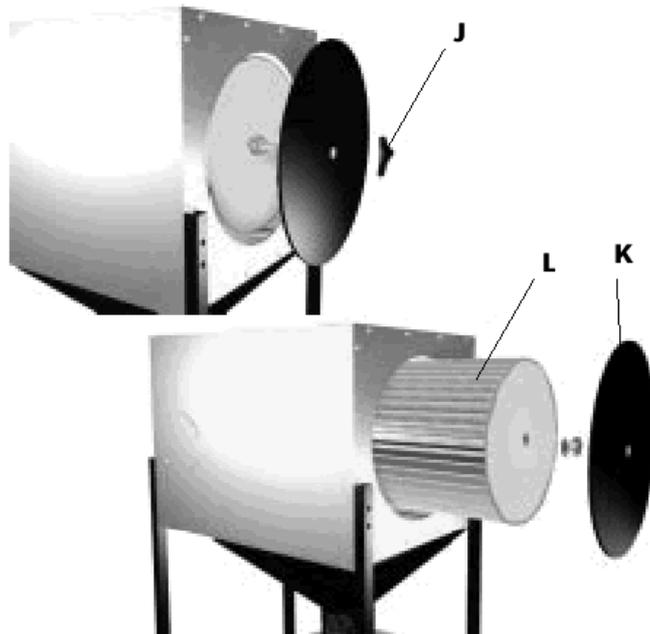
Датчик давления (J) расположен в монтажной коробке установленной на модуле фильтра. Заданный уровень давления составляет 1300 Па. Для уменьшения уровня давления необходимо повернуть регулировочный винт (K) против часовой стрелки.



## ЗАМЕНА КАССЕТ

**Внимание: Отключить фильтр от сети питания!  
Используйте защитные перчатки и очки.**

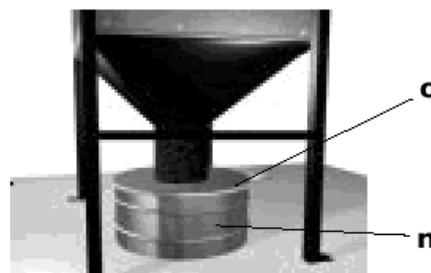
1. Отвернуть зажим (J).
2. Снять крышку (K).
3. Отвернуть винт (L) удерживающий кассету и вытащить кассету.
4. Установить новую кассету (M).
5. Крышка (K) с фиксатором (O) устанавливается только в одном определенном положении.



## УДАЛЕНИЕ ПЫЛИ

**Внимание: Отключить фильтр от сети питания!  
Используйте защитные перчатки и очки.**

1. Пылесборник должен очищаться регулярно.
2. Откройте замок (Q).
3. Встряхните гибкий шланг (R), тем самым удалив пыль из него.
4. Осторожно поднимите крышку (V) пылесборника (N).
5. Вытащите бочку пылесборника из под фильтра.
6. Удалите пыль из бочки и установите ее обратно соединив с поддоном (S).



## ТАБЛИЦА ПОИСКА ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ The Smart One

Неисправность	Проверка
<ul style="list-style-type: none"><li>• Не горит зеленая лампа.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить сетевое напряжение и предохранители.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Горит красная лампа.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить подключение клапана.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Клапан сжатого воздуха в фильтре постоянно открыт или постоянно закрыт.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить предохранитель на электронной плате;</li><li>• правильно ли установлен клапан;</li><li>• давление системы воздуха на выходе системы Max 5 Атм.;</li><li>• вторичное напряжение на трансформаторе <math>\approx 24</math> В.;</li><li>• нет ли короткого замыкания обмотки клапана.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Не отрегулировать длительность импульса, паузу импульса, время цикла.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить последовательность и корректность регулировок длительности импульса, паузы импульса, время цикла.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Большое падение давления воздушного потока через фильтр.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить направление вращения вентилятора;</li><li>• давление сжатого воздуха на выходе системы Max 5 Атм.;</li><li>• сухая ли пыль;</li><li>• использовать режим очистки при выключении вентилятора.</li></ul>

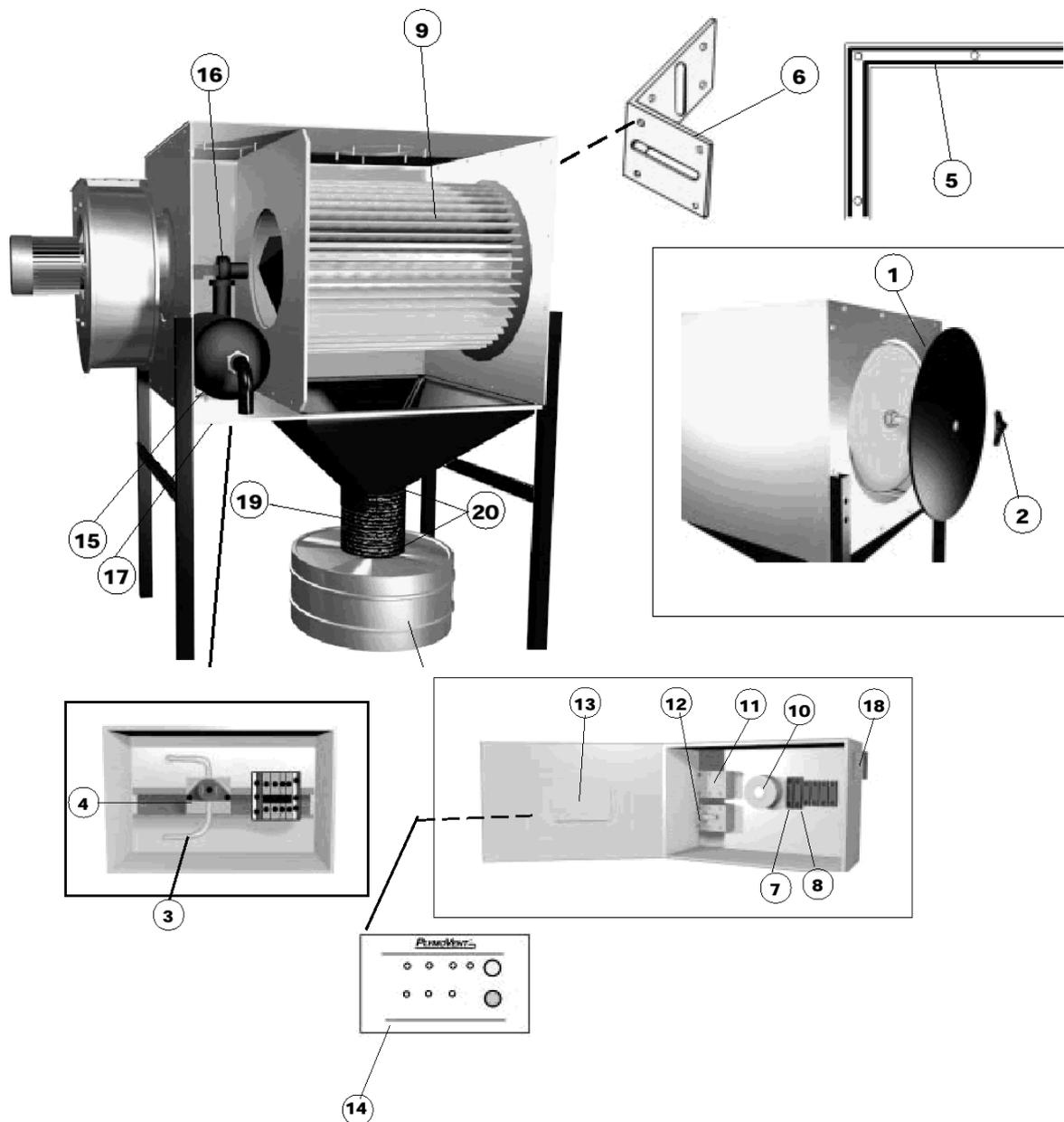
### **Замена предохранителей. Допускаются только квалифицированные электрики.**

В пульте управления располагаются 3 предохранителя.

- а) обесточить фильтр: ось выключателя в позицию OFF(0).
- б) открыть пульт.
- в) заменить предохранители.

### The Smart One - S1

Для достижения оптимальных рабочих характеристик и безопасности внимательно прочтите это руководство прежде чем использовать агрегат!



**The Smart One - S1**

Для достижения оптимальных рабочих характеристик и безопасности  
внимательно прочтите это руководство прежде чем использовать  
агрегат!

№ продукта

Описание

A	Все модели	Все модели S-1
B		
C		
D		
E		
F		
G		

Аббревиатура

X-требуемая длина для заказа.

Поз.	№ арт.	A	B	C	D	E	F	G	Описание	Прим.
1	971465	x							Уплотнитель крышки	
2	961250	1							Фиксатор крышки	
3	985945	x							Вакуумная трубка	
4	935932	1							Датчик давления	
5	971291	x							Уплотнитель клапана	
6	527192	4							Кронштейн	
7	939801	1							Предохранитель	
8	939805	1							Предохранитель	
9	6890-1011	1							Кассета	
10	939579	1							Трансформатор	
11	935494	1							Магнитный пускатель	
12	938977	1							Тепло реле	
13	940460	1							Регулятор эл. платы	
14	977504	1							Передняя панель	
15	527028	1							Ресивер	
16	993333	1							Эл.магнитный клапан	
17	996363	1							Дренажный клапан	
18	935874	1							Основной выключатель	
19	998518	x							Гибкий шланг	
20	961516	2							Зажим для шланга	
21	7940-1011	1							Пылесборник	



# Электрическая схема

