

## Руководство по установке, эксплуатации и уходу за компактным устройством FINESSE, создающим тепловой щит

Настоящее руководство содержит правила и предупреждения, важные для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации, поэтому прежде, чем приступить к установке устройства, внимательно изучите руководство и соблюдайте приведенные в нем инструкции! Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения, в том числе и в техническую документацию. Электрические схемы, находящиеся на изделии имеют высший приоритет по сравнению со схемами, приведенными в настоящем руководстве!

### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

#### ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



- наша фирма непрерывно работает над созданием новых технологий и проектов, целью которых является снижение расхода электроэнергии и сохранение естественных источников, что значительно помогает уменьшить вмешательство в окружающую среду.
- прежде, чем ликвидировать устройство, его необходимо привести в негодность. И старые обогреватели содержат материалы, которые можно повторно использовать. Устройство рекомендуется сдать в специализированную фирму, которая обеспечит дальнейшее использование рециклируемых материалов.
- во время перевозки устройство находится в защитной упаковке. Все упаковочные материалы являются экологически безопасными и их можно повторно использовать или рециклировать. Помогите в деле защиты окружающей среды и проследите за правильностью ликвидации и повторного использования упаковочных материалов.
- для максимального использования всех возможностей устройства, экономии энергии и длительного срока эксплуатации обогревателя советуем соблюдать правила, приведенные в настоящем руководстве.

#### BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERHEIT UND DAS FUNKTIONIEREN DES LUFTSCHLEIERS



- прежде, чем начать установку и эксплуатацию устройства, пожалуйста, прочитайте настоящее руководство и соблюдайте правила, приведенные в нем. В руководстве содержится не только важная информация, касающаяся установки и эксплуатации, но и правила безопасности и ухода за обогревателем.
- В непосредственной близости от устройства и на расстоянии 100 мм от него во всех направлениях могут находиться лишь негорючие материалы (не горят, не палят, не обугливаются) или трудновоспламеняющиеся (не горят, чаще всего палят и обугливаются например, гипсокартон). Однако эти материалы не должны закрывать всасывающие или выхлопные отверстия. Безопасная удаленность горючих веществ от электроприборов устанавливается национальными техническими нормами. В отношении безопасной удаленности поверхностей строительных конструкций, половых покрытий и предметов из горючих материалов от электрообогревателя действуют следующие нормы:
  - безопасная удаленность горючих материалов по направлению главного потока воздуха (за выхлопной щелью) составляет 500 мм
  - безопасная удаленность горючих материалов над обогревателем составляет 500 мм
  - безопасная удаленность горючих материалов в остальных направлениях составляет 100 мм
- ни в коем случае не включайте поврежденное устройство.
- установку и подключение устройства должно проводить лицо, имеющее соответствующую квалификацию, согласно правилам установки и действующим нормам. В случае несоблюдения вышеупомянутых правил и норм Вы можете потерять право на гарантию.
- советуем сохранять руководство на случай эксплуатации устройства другим пользователем.
- компактные устройства Finesse, создающие тепловой щит, предназначены для эксплуатации в сухих помещениях с температурой от 0°C до +40°C для перемещения чистого воздуха без жира, испарений химикатов и других видов загрязнений.
- относительная влажность воздуха должна быть ниже 80%.
- электрическая защита устройства с всасывающей крышкой IP 20.
- персонал, обслуживающий устройство, должен быть обучен и ознакомлен с настоящим руководством.
- если во время перевозки устройства температура отличалась от эксплуатационной температуры обогревателя, то после распаковки его необходимо как минимум на 1 часа оставить в рабочих условиях без включения, чтобы уровнять температуру внутри обогревателя.
- вблизи устройств, предназначенных для напряжения ~400В, в соответствии с требованиями EN 292-2+A1:2000, EN 60335-1:1997 должен находиться замыкающийся выключатель с минимальным расстоянием между контактами 3 мм, если он не будет подключен с помощью штепселя.
- в подводе сети должен быть установлен главный выключатель, отключающий все полюса сети.

#### ПРОВЕРКА ПОСТАВЛЕННОГО УСТРОЙСТВА

Для перевозки устройства используется деревянная конструкция, защищающая устройство от повреждения. Во время манипуляции с упаковкой будьте осторожны, избегайте, напр., падений устройства, т.к. это может привести к его поломке. Устройство должно храниться в сухом закрытом помещении с температурой окружающей среды от 0°C до +40°C.

- сразу же после получения устройства проверьте, не повреждена ли упаковка.
- проверьте данные на табличке - соответствуют ли они заказанному Вами товару. Если данные на табличке отличаются или упаковка нарушена, пожалуйста, не разворачивайте устройство, а немедленно сообщите о несоответствии поставщику, в случае повреждения упаковки пригласите грузоперевозчика. Рекламацию необходимо предъявить немедленно в противном случае Вам будет отказано в ее рассмотрении.
- проверьте табличку с обозначением типа оборудования на обогревателе на предмет соответствия указанных параметров. В противном случае действуйте согласно указаниям в предыдущем разделе.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## СЕРТИФИКАЦИЯ

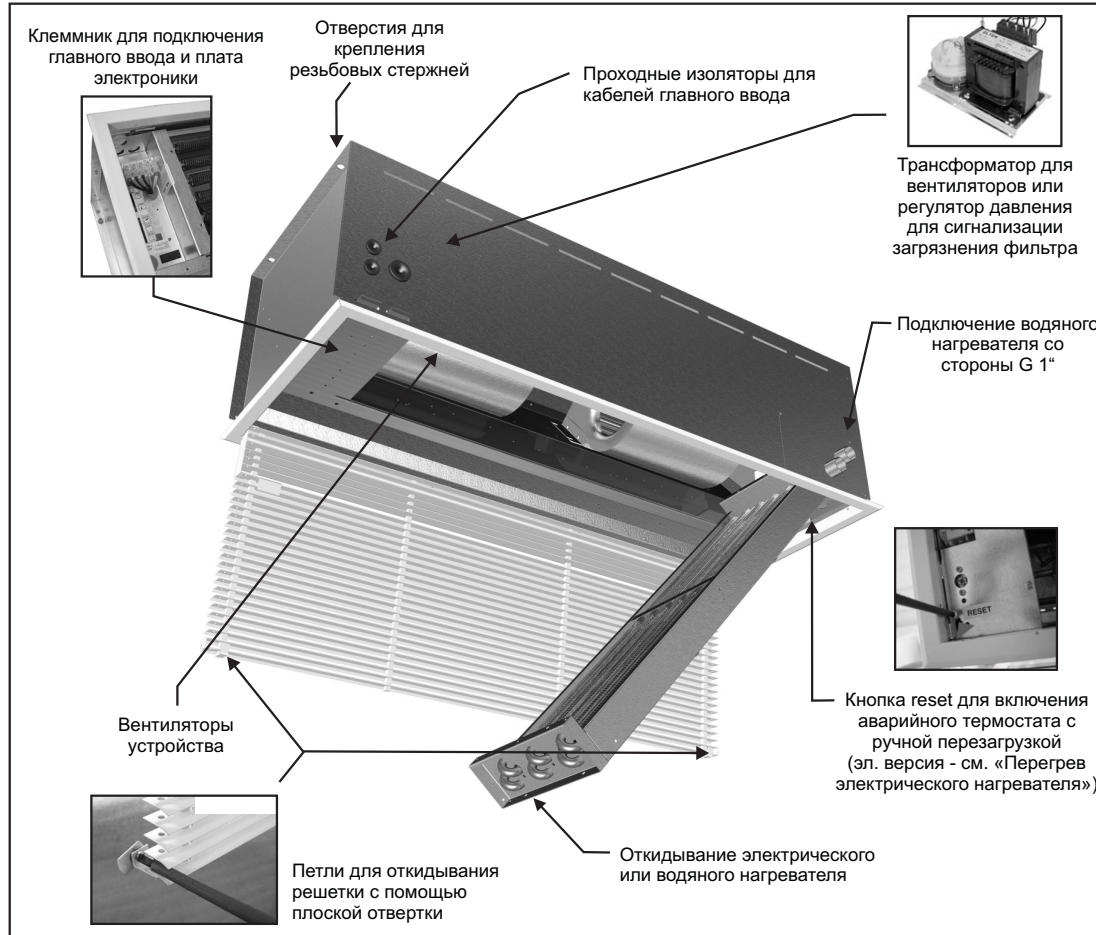
Компактные устройства FINESSE, создающие тепловой щит, выпускаются согласно действующим международным нормам и законам и выполняют требования по обеспечению Электрической, Механической и Шумовой безопасности.

- EN 60 204-1:1997+Z1:2001  
 - EN 292-1:1996+Z1:1998  
 - EN 292-2:1996+A1:1997  
 - EN 294:1997

- Government Decree No.: 40/2002 Coll.  
 - Government Decree No.: 391/1999 Coll.  
 - Government Decree No.: 392/1999 Coll.  
 - Government Decree No.: 394/1999 Coll.



## ОПИСАНИЕ КОМПАКТНОГО УСТРОЙСТВА, СОЗДАЮЩЕГО ТЕПЛОВЫЙ ЩИТ



## ТИПЫ УСТРОЙСТВ

Тип	Макс. высота д вери [м]	Протекание воздуха [м³/час]	Мощность наг ревателя [кВт]	Уровень акуст. давления [дБ(А)]**	Питание [В/Гц]	Общий ток [А]	Вес [кг]
VCS3-F-B-10S	4,0	2240	-	54,8	230/50	2	21
VCS3-F-B-15S		3360	-	58,9	230/50	3	34
VCS3-F-B-20S		4480	-	60,5	230/50	4	48
VCS3-F-B-10E		2220	9,0	54,8	400/50	15	25
VCS3-F-B-15E		3330	13,5	58,9	400/50	22,5	37
VCS3-F-B-20E		4440	18,0	60,5	400/50	30	51
VCS3-F-B-10V		2180	18,5/15,1*	53,6	230/50	2	27
VCS3-F-B-15V		3270	29,4/24,1*	57,4	230/50	3	41
VCS3-F-B-20V		4360	40,7/33,4*	58,6	230/50	4	57
VCS3-F-B-10W		2150	25,2/20,6*	53,6	230/50	2	29
VCS3-F-B-15W		3230	40,9/33,9*	57,4	230/50	3	43
VCS3-F-B-20W		4300	54,5/45,2*	58,6	230/50	4	60
VCS3-F-C-10S	7,5	2860	-	55,6	230/50	3	24
VCS3-F-C-15S		3990	-	59,5	230/50	4	37
VCS3-F-C-20S		5040	-	60,9	230/50	5	51
VCS3-F-C-10E		2790	9,0	55,6	400/50	16	28
VCS3-F-C-15E		3890	13,5	59,5	400/50	23,5	40
VCS3-F-C-20E		4920	18,0	60,9	400/50	31	53
VCS3-F-C-10V		2680	20,7/16,9*	54,7	230/50	3	30
VCS3-F-C-15V		3740	31,7/26,0*	57,9	230/50	4	43
VCS3-F-C-20V		4720	42,6/35,0*	58,9	230/50	5	60
VCS3-F-C-10W		2610	28,4/23,2*	54,7	230/50	3	32
VCS3-F-C-15W		3640	44,1/36,5*	57,9	230/50	4	46
VCS3-F-C-20W		4600	56,9/47,1*	58,9	230/50	5	63

\* Величины получены путем измерения при температуре входящего воздуха +18°C и температурным перепадом 90/70°C / 80/60°C

\*\* Уровень акустического давления на расстоянии 3 метров со стороны всасывания устройства согласно нормам EN-ISO 3743-1 и EN-ISO 3744.

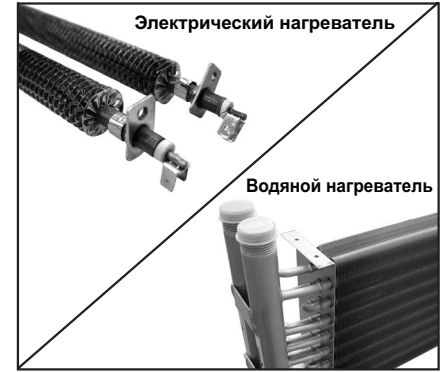
Величины указываются при максимальном протекании.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ПАРАМЕТРЫ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

### Электрический нагреватель

Тип	$\Delta t$ [°C]	Тепловая мощность эл. макс. [кВт]	Питание 400В/50Гц [А]
VCS3-F-B-10E	11,9	9	13
VCS3-F-B-15E	11,9	13,5	19,5
VCS3-F-B-20E	11,9	18	26
VCS3-F-C-10E	9,5	9	13
VCS3-F-C-15E	10,2	13,5	19,5
VCS3-F-C-20E	10,8	18	26



### Водяной нагреватель

Тип	Температурный перепад 80/60°C			Температурный перепад 90/70°C		
	$\Delta t$ [°C]	Протекание воды [л/сек]	Потеря давления со стороны воды [кПа]	$\Delta t$ [°C]	Протекание воды [л/сек]	Потеря давления со стороны воды [кПа]
VCS3-F-B-10V	32,5	0,17	3,13	39,5	0,22	4,39
VCS3-F-B-15V	34,2	0,28	3,54	71,4	0,35	4,93
VCS3-F-B-20V	35,4	0,39	5,46	42,7	0,48	7,54
VCS3-F-B-10W	41,8	0,24	1,71	50,4	0,30	2,37
VCS3-F-B-15W	44,5	0,4	5,67	53,3	0,48	7,71
VCS3-F-B-20W	44,6	0,53	9,42	53,3	0,65	12,83
VCS3-F-C-10V	30,8	0,20	3,85	37,5	0,24	5,41
VCS3-F-C-15V	33,3	0,31	4,06	40,4	0,37	5,65
VCS3-F-C-20V	35,1	0,41	5,92	42,4	0,50	8,18
VCS3-F-C-10W	40,2	0,27	2,11	48,5	0,33	2,94
VCS3-F-C-15W	43,9	0,43	6,48	52,5	0,52	8,83
VCS3-F-C-20W	44,6	0,56	10,18	53,2	0,68	13,86

Температура воздуха на входе +18°C.  
Величины измерялись при максимальной скорости.

## КОДИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

### VCS3 - F - B - 10 S - SM

SM	- силовое управление
DM	- ручное управление с электронной регуляцией
DA	- автоматическое/ручное управление с электронной регуляцией
LW	- LONWORKS
S	- без нагревателя
E	- электрический нагреватель
V	- стандартный водяной нагреватель
W	- многорядный водяной нагреватель
10, 15, 20	- длина устройства 1; 1.5 и 2 метра
B, C	- мощность серии

Компактное устройство для встроенных потолков **FINESSE**

### Общий вид упаковочной таблички

TYP / TYPE	<b>VCS3-F-B-15S-2</b>	KS/PC(S)	<b>1</b>
DATUM/DATE	20.10.2003	kg	40



### Общий вид таблички с указанием типа устройства

Type	<b>VCS3-F-B-15S-2</b>	No.	20-10-03 / 0771
Volt	230	Hz	50
ph	1~	A <sub>max</sub>	3,00
kW	0,69	m <sup>3</sup> /h	3030
IP	20	°C	40
kg	40		



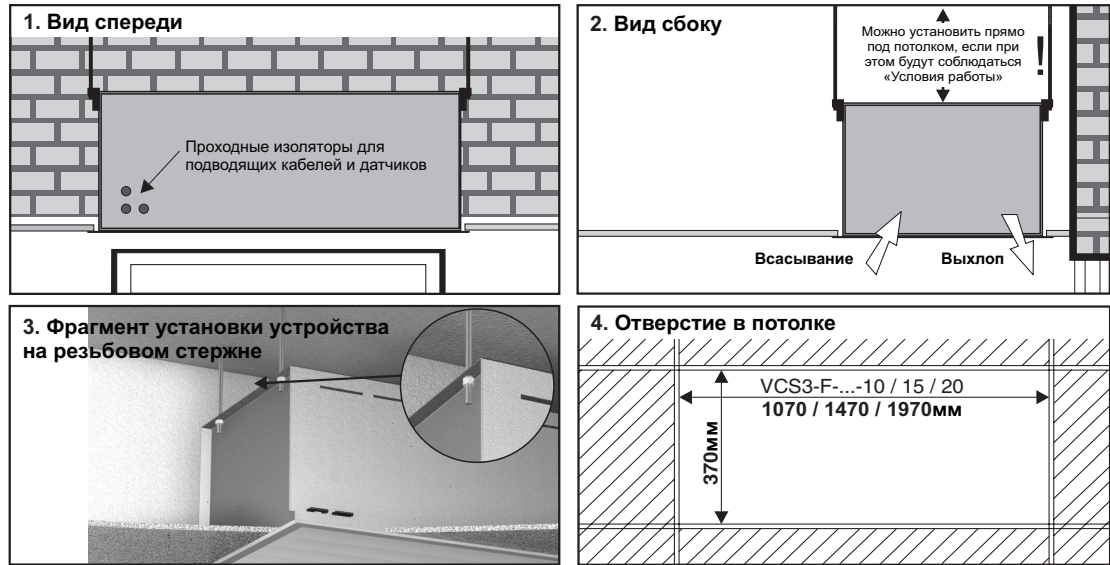
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## УСТАНОВКА

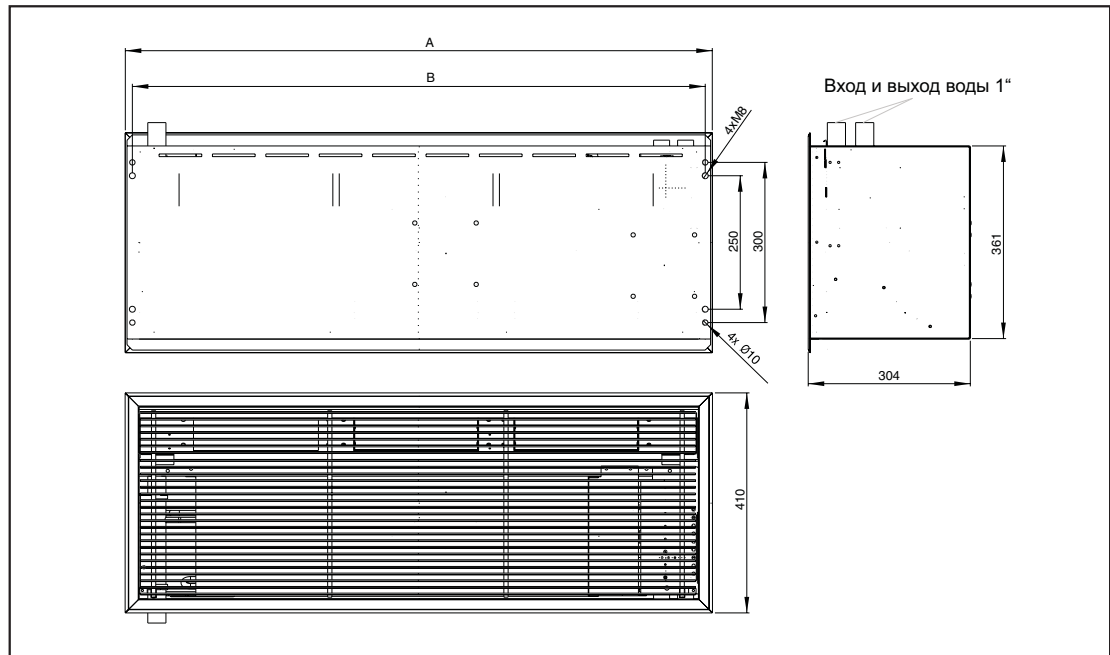


### Правила размещения устройства и обеспечение правильной работы:

- Устройство должно находиться как можно ближе к краю дверного проема.
- Ширина устройства должна быть как минимум на 50 мм больше ширины обогреваемого проема.
- Устройство можно подвесить на резьбовом стержне или прямо на винты к потолочной конструкции. Между крышкой устройства и потолочной конструкцией не должно быть зазоров. (Прочитайте «Условия по обеспечению безопасной и правильной работы устройства»).
- Устройство устанавливается на потолок с помощью 4 резьбовых стержней, не входящих в объем стандартных поставок. Непосредственно перед установкой устройства необходимо обеспечить в месте установки подвод электрического тока согласно конкретному применению устройства и на основании его электрических параметров. (Далее см. «Электропроводка»).
- Для устройств с водяным нагревателем необходимо также обеспечить подвод горячей и холодной воды. (Далее см. «Подключение водообменника»).
- В потолке необходимо сделать отверстие согласно нижеприведенным размерам (4).
- После этого просверлите в потолочной конструкции 4 отверстия согласно схеме (см. «Размеры») для подвешивания устройства на 4 крепежных точках.
- В зависимости от имеющихся возможностей, т.е. расстояния между потолком и потолочной конструкцией привинтите устройство прямо к конструкции без каких-либо зазоров (см. «Условия по обеспечению безопасной и правильной работы устройства») или воспользуйтесь резьбовыми стержнями для соблюдения нужного Вам расстояния.



## РАЗМЕРЫ



Тип	Длина A [мм]	Крепление B [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]
VCS3-F-B-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-B-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-B-20	2000	1973	410	300
VCS3-F-C-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-C-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-C-20	2000	1973	410	300

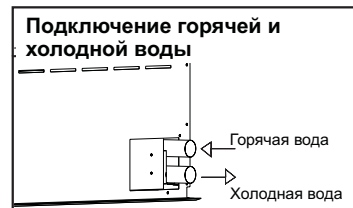


# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДООБМЕННИКА

Для подключения водообменника рекомендуется использовать гибкие шланги (необходимо заказать как принадлежность), чтобы облегчить установку устройства в потолок.

- **подключение и испытания давлением водообменника должно проводить квалифицированное лицо с соблюдением действующих норм и законов данной страны.**
- нагреватель предназначен для использования воды, максимальное давление которой может быть 1,6 МПа, а макс. температура +100°C.
- порядок подключения горячей и холодной воды к водообменнику неважен, если обеспечено хотя бы минимальное давление воды в отопительной системе. Подключение горячей и холодной воды рекомендуем провести согласно нижеприведенному рисунку.
- во время подключения необходимо придержать с помощью клещей выводы водообменника, чтобы избежать его повреждения! (см. рисунок)
- рекомендуем устроить на ввод и вывод нагревателя запорные арматуры для перекрытия воды.
- в случае необходимости вскрытие водяного нагревателя для ремонта вентилятора или трансформатора см. главу «Ремонт внутри устройства».
- для регулирования водного нагревателя можно использовать каналный датчик P12L1000, который нужно установить в канал устройства (см. рисунок).



## РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДООБМЕННИКА

С помощью компонентов, поставляемых в качестве принадлежностей, можно регулировать водообменник 3-мя способами. Установку деталей системы регулирования необходимо проводить согласно проекту, разработанному в соответствии с действующими нормами данной страны лицом, квалифицированным в области водопроводных систем. Проект и выбор подходящего варианта проводит клиент в зависимости от типа и условий применения.

### Возможности регулирования водообменника



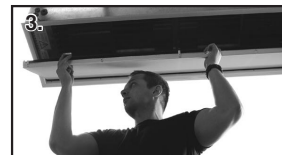
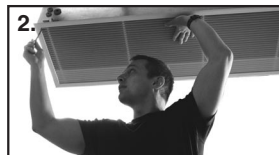
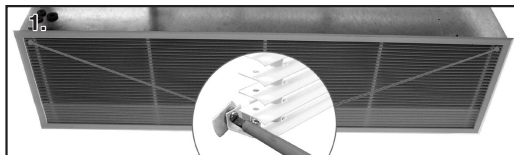
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ОТКРЫТИЕ СМОТРОВОЙ РЕШЕТКИ

Перед подключением электричества к устройству или проведением каких-либо работ внутри его необходимо открыть смотровую решетку. Если в устройстве установлен электрический нагреватель и устройство перед этим топило, будьте осторожны – опасность ожога! Смотровую решетку можно открыть следующим образом:

**Перед проведением любых видов работ необходимо отключить подачу электричества в устройство!**

- возьмите плоскую отвертку и встаньте под устройство. По углам всасывающих частей решетки находятся винты, обозначенные красным цветом (см. также «Описание устройства»).
- одной рукой придерживайте решетку, чтобы она не упала и не поранила Вас.
- постепенно поверните оба винта на 90°С и медленно откройте решетку.



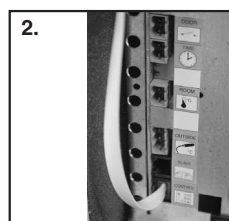
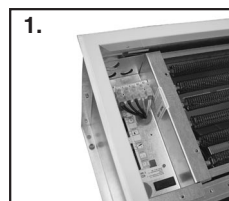
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ

**Перед любыми видами работ внутри устройства необходимо отключить главную подачу электрического тока!**

- подключение устройства к электричеству должно проводиться на основании профессионального проекта квалифицированного проектировщика электрооборудования.

**Установку должен проводить только квалифицированный электрик. При этом должны соблюдаться действующие национальные правила и инструкции.**

- устройство должно быть подключено по системе NTSC, т.е. нулевой провод должен быть всегда подключен.
- место для подключения электричества находится под смотровой решеткой (см. главу «Описание устройства»).
- чтобы открыть панель электроники, воспользуйтесь крестовой отверткой. Электрическое подключение, включая подключение всех внутренних датчиков и пульта управления, отличается в зависимости от исполнения устройства, поэтому подключение необходимо проводить точно по схеме, приведенной в разделе «Электрические схемы» или на крышке устройства.
- перед установкой проверьте, чтобы на не было отключенных или рассоединенных проводов, и соответствует ли обозначение клемм обозначению на электрической схеме подключения. Если Вы в чем-то не уверены, обратитесь к Вашему поставщику, и устройство ни в коем случае не подключайте.
- электрические параметры приводятся на табличке изготовителя, находящейся на крышке устройства.
- устройство должно быть защищено с помощью соответствующего защитного выключателя согласно электрическим параметрам устройства. Для обеспечения безопасности не рекомендуется защита повышенной мощности!
- Предупреждение: в случае возникновения пожара устройство нужно гасить с помощью огнетушителя с CO<sub>2</sub>. Ни в коем случае не тушите с помощью огнетушителя с водой!

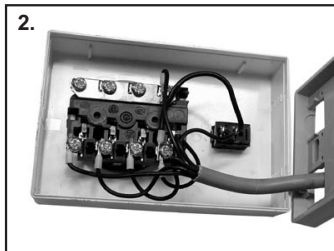
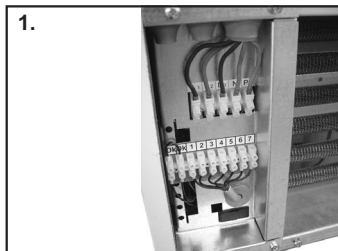


## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

С устройством поставляются два типа управления. **Силовое (SM)** и **электронное (DM, DA)**. Силовое управление подключается с помощью силового кабеля (спецификация по эл. схеме) на клеммник платы (рис. 1) и к пульту управления на клеммы переключателя согласно электрической схеме, находящейся на коробке пульта (рис. 2). Электронное управление подключается к плате с помощью поставляемого информационного кабеля (код KABEL 05) с односторонним коннектором на конце.

- один конец электронного кабеля подключается к плате электроники коннектора «CONTROL», а второй - к электронике пульта (рис. 3).
- необходимо использовать кабель, поставляемый изготовителем, чтобы обеспечить правильную работу устройства (для DA и DM управления).
- Рекомендуемая максимальная длина кабеля составляет 50 метров (для DA и DM управления).
- кабель не следует проводить вместе с силовыми проводами. Его нужно поместить на достаточном расстоянии от них (согласно соответствующей норме, но не менее 150 мм)!!!
- в управлении низкого напряжения следите за тем, чтобы коннектор при подключении щелкнул.
- при прикреплении кабеля к стене и т.п. не повредите его изоляцию.
- если Вы не будете подключать кабель сразу же после установки пульта и устройства, то коннекторы или концы кабеля лучше обмотать изолентой, чтобы защитить их от случайного механического повреждения или короткого замыкания.
- следите за тем, чтобы коннектор кабеля низкого напряжения не соприкоснулся с водой или любой другой жидкостью.

### Силовое управление SM



### Электронное управление DM, DA

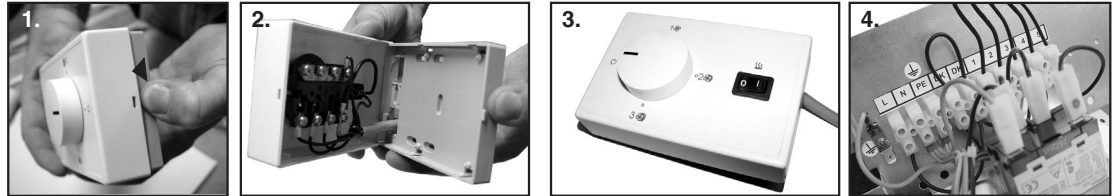


# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### УПРАВЛЕНИЕ SM

- Сначала подведите соединительный кабель из устройства к месту установки.
- Нажмите пальцем на середину более короткой стороны коробки и откройте нижнюю крышку.
- Через концевые втулки протяните провода и подключите их согласно эл. схеме на коробке панели управления. Следите, чтобы нумерация отдельных клемм в пульте и на клеммнике соответствовала нумерации на электрической схеме!
- Нижнюю крышку установите обратно и защелкните.
- Второй конец связки проводов подключите к устройству на предназначенные для этого клеммы, причем сделайте это точно по эл. схеме, находящейся на устройстве или в конце настоящего руководства.



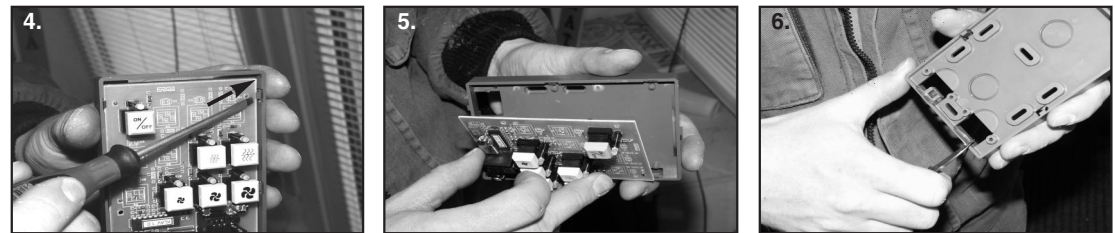
### УПРАВЛЕНИЕ DM, DA



1. С помощью отвертки осторожно нажмите на защелку в верхней части коробки.

2. Пульт откройте и снимите переднюю крышку с нижних защелок. Заднюю часть держите.

3. В задней части находится электроника управления. Старайтесь ее не повредить.



4. Отверткой осторожно нажмите на защелку по бокам пульта.

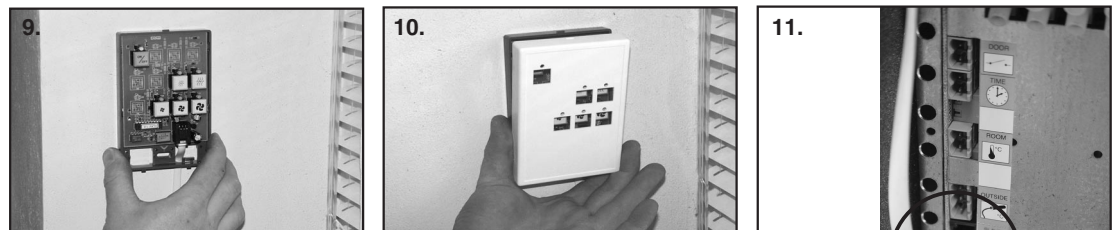
5. Достаньте электронику из задней части пульта.

6. В задней части сделайте отверстие для соединительного кабеля.



7. Перед прикреплением задней части пульта к стене протяните через отверстие соединительный кабель.

8. Вставьте коннектор в розетку на печатной схеме.



9. Вставьте электронику пульта в защелки крышки.

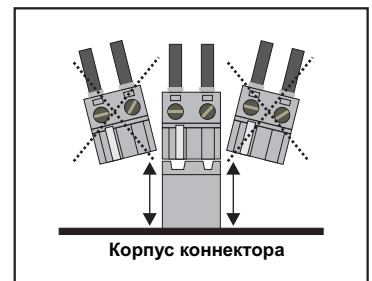
10. Установите переднюю часть панели управления на нижние защелки задней части панели и «защелкните».

CONTROL

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

К устройству можно подключить много внутренних элементов управления, в зависимости от данного типа управления (см. «Возможности типов управления»).

- при подключении внутренних элементов устройство должно быть отключено от электричества!
- все внутренние элементы управления должны быть подключены точно согласно электрической схеме и должны использоваться в соответствии с их назначением.
- коннекторы следует подключать к плате с применением соразмерного усилия обязательно перпендикулярно корпусу.
- для данного элемента необходимо использовать поставляемый нами кабель. Если этот кабель не поставляется, то следует использовать кабель данной спецификации.





# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ



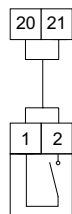
## Дверной контакт

Используется для управления работой устройства в зависимости от открывания/закрывания двери. Если двери открыты, то устройство включится. При закрытых дверях поведение устройства зависит от типа управления. Дверной контакт приспособлен ко всем типам управления. Точное описание его работы Вы найдете в главе «Обслуживание отдельных типов управления». У устройств с управлением SM необходимо сначала **устранить клемму**, соединяющую клеммы дверного контакта (\*). У устройств с управлением типа DM, DA никаких клемм нет.

### Дверной контакт (DK) для управления DM, DA



- контакт без потенциалов с макс. напряжением 12В
- двухжильный кабель диаметром 0,5 мм
- макс. длина кабеля 50 м
- Контакт включения

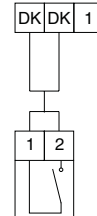


Дверной контакт

### Дверной контакт (DS) для управления SM



- силовой контакт с макс. напряжением 230В/50Гц
- двухжильный кабель диаметром 1,5 мм
- макс. длина кабеля 50 м
- Контакт размыкания



Дверной контакт

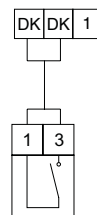


## Пространственный термостат TER-P

Используется для включения/отключения электрического нагревателя в устройстве согласно предварительно настроенной температуре (версия DA). Версия DM, SM - для управления работой устройства ON/OFF. Размещение термостата зависит от требований пользователя. Если пользователь хочет следить за температурой воздуха, выходящего из устройства, рекомендуем поместить термостат как можно ближе к устройству так, чтобы на него дул поток воздуха. И наоборот, если пользователь хочет следить за температурой воздуха в помещении, то термостат лучше поместить в той части помещения, где пользователь находится чаще. Минимальная рекомендуемая удаленность термостата от пола 1200 мм.



Пространственный термостат (DM), DA



Пространственный термостат SM

- контакт без потенциалов с макс. напряжением 12В
- двухжильный кабель диаметром 0,5 мм
- макс. длина кабеля 50 м

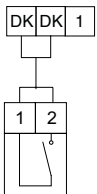


## Контактные часы SH

Используется для включения/отключения устройства согласно предварительно настроенной гармограмме времени, которую можно настроить на всю рабочую неделю. Часы приспособлены для прикрепления к DIN панели. Их рекомендуется установить в распределительный шкаф. Питание контактных часов должно осуществляться с помощью собственного подвода. Подробную информацию о настройке часов и создания гармограмм можно найти в главе «Управление контактными часами».



Контактные часы (DM), DA



Контактные часы SM

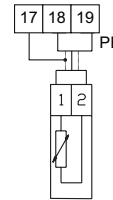
- контакт без потенциалов с макс. напряжением 12В
- двухжильный кабель диаметром 0,5 мм
- макс. длина кабеля контакта 50 м
- питающий провод контактных часов трехжильный диаметром 1,5 мм, 230В/50Гц



## Наружный температурный датчик

Считывает показания о наружной температуре и передает информацию электронной системе, которая в зависимости от этого регулирует устройство в автоматическом режиме. Поставляется только с управлением DA, включая кабель, который стандартно входит в поставку. Подробное описание работы можно найти в главе «Обслуживание - управление DA».

- 17 (серебряный проводник)
- 18 (красный проводник)
- 19 (белый проводник)



Наружный температурный датчик

- контакт без потенциалов с макс. напряжением 12В
- трехжильный кабель диаметром 0,35 мм
- макс. длина кабеля 5 м (стандартно входит в поставку DA управления)

## ВВОД УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ













- Перед вводом устройства в эксплуатацию проверьте, удовлетворяет ли установка следующие требования:
- установка соответствует требованиям, приведенным в пункте «Условия по обеспечению правильной и безопасной работы устройства»
  - механическая установка удовлетворяет требованиям, приведенным в пункте «Установка»
  - электрическая установка отвечает требованиям, приведенным в пункте «Подключение устройства к электросети» и «Подключение пульта управления»
  - в случае устройства с водяным нагревателем установка должна соответствовать условиям, приведенным в пункте «Подключение водяного нагревателя»
  - обслуживающий персонал должен быть обучен и иметь в распоряжении руководство по эксплуатации.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВОЗМОЖНОСТИ РАЗНЫХ ТИПОВ УПРАВЛЕНИЯ

*Только один из приведенных датчиков				
		SM	DM	DA
	Три степени мощности воздуха	ДА	ДА	ДА
	Две степени мощности отопления (электрическая версия)	ДА	ДА	ДА
	Возможность подключения дверного контакта	ДА*	ДА*	ДА
	Подключение пространственного термостата	ДА*	ДА*	ДА
	Подключение контактных часов	ДА*	ДА*	ДА
	Наружный температурный датчик	НЕТ	НЕТ	ДА
 FILTER	Сигнализация засорения фильтра (регулятор давления)	НЕТ	НЕТ	ДА
 ALARM	Сигнализация перегрева электрического нагревателя	НЕТ	НЕТ	ДА
	Возможность создания цепи из нескольких (до 6-ти) устройств	НЕТ	ДА	ДА








### УПРАВЛЕНИЕ SM

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАГРЕВАНИЕ - тип E/SM

На пульте E/SM для электрического нагрева находится трехпозиционный поворотный переключатель и трехступенчатый выключатель. С помощью переключателя А устройство включается и выключается. Когда переключатель А находится в положении «0», устройство отключено. Если переключатель находится в положении «1» «2» «3», устройство работает. Обороты вентиляторов можно настроить на 3 степени, тем самым настроив требуемую мощность потока воздуха. С помощью переключателя В включается электрический нагреватель. Переключатель В в положении «0» означает, что электрический нагреватель отключен. Переключатель В в положении «I» означает, что электрический нагреватель включен на 50 % мощности, а в положении «II» - на 100 % мощности. Переключив переключатель А в положение «0», Вы отключите полностью устройство, включая электрический нагреватель, не смотря на то, что переключатель В остался в положении «I».

При использовании дверного выключателя функция включения и отключения устройства переходит к дверному выключателю. Если переключатель А находится в положении отличным от «0», то дверной выключатель включит устройство в моменте открытия двери. Если переключатель В находится в положении «I», то включится и электрообменник. Если двери закроются, то дверной выключатель обеспечит отключение всего устройства. Вместо дверного выключателя можно использовать любой выключатель, напр., термостат, контактные часы и т.д.

**Значение символов**

	Отключено
	Мощность воздушного потока 1 ст. (мин.)
	Мощность воздушного потока 2 ст.
	Мощность воздушного потока 3 ст.
	Электрическое нагревание отключено
	Мощность нагревателя 50 %
	Мощность нагревателя 100 %

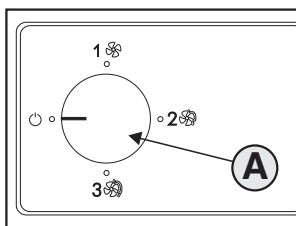
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАНИЕМ И БЕЗ НАГРЕВАНИЯ - тип V/SM

На пульте V/SM для водяного нагревателя и без нагревателя находится только трехпозиционный переключатель.

С помощью этого переключателя устройство включается и отключается. Когда переключатель находится в положении «0», устройство отключено. Если переключатель находится в положении «1» «2» «3», устройство работает. Обороты вентиляторов можно настроить на 3 степени, тем самым настроив требуемую мощность потока воздуха.

При использовании дверного выключателя функция включения и отключения устройства переходит к дверному выключателю. Если переключатель находится в положении отличном от «0», то дверной выключатель включит устройство в моменте открытия двери. Если двери закроются, то дверной выключатель обеспечит отключение всего устройства. Вместо дверного выключателя можно использовать любой выключатель, напр., термостат, контактные часы и т.д.



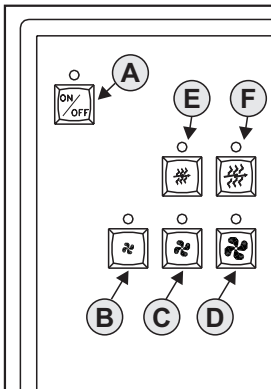
Значение символов

0	Отключено
1	Мощность воздушного потока 1 ст. (мин.)
2	Мощность воздушного потока 2 ст.
3	Мощность воздушного потока 3 ст.

## УПРАВЛЕНИЕ DM

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАГРЕВАНИЕ - тип E/DM

На пульте E/DM для электрического нагрева находятся следующие кнопки. Кнопка A включает и отключает устройство. С помощью кнопок B, C, D выбирается мощность воздушного потока (3 степени). С помощью кнопок E, F выбираются две степени мощности электрического обменника. О включении устройства, выбранной степени оборотов вентиляторов и степени мощности эл. обменника сигнализирует горящий диод над каждой кнопкой. Однако электронная система не позволит устройству реагировать на неправильную комбинацию нажатых кнопок. Это значит, что электрический обменник нельзя включить, не включив предварительно вентиляторы.



Значение символов на кнопках

ON/OFF	Включено/Отключено
☼	Мощность нагревателя 1 ст. (мин.)
☼☼	Мощность нагревателя 2 ст. (макс.)
☼	Мощность воздушного потока 1 ст. (мин.)
☼☼	Мощность воздушного потока 2 ст.
☼☼☼	Мощность воздушного потока 3 ст. (мин.)

**При минимальных оборотах вентиляторов нельзя включить эл. обменник на полную мощность (нажать одновременно кнопки B и F)!**

При использовании дверного выключателя функцию включения и отключения устройства обеспечивает дверной выключатель. Когда двери откроются, выключатель включит устройство с предварительно настроенными оборотами вентиляторов и степенью электрической мощности. После того, как двери закроются, устройство будет работать приблизительно около 30 сек., после чего отключится. Данная функция важна для предотвращения частого включения/отключения устройства при многократных проходах через дверь. Если перед тем, как устройство было отключено дверным выключателем, устройство топило, то оно будет продолжать работать еще около 60 сек. Т.е. около 30 сек. после того, как двери закрылись, оно будет работать со включенным нагревателем, а следующих около 30 сек. будут работать только вентиляторы, чтобы охладить электрический нагреватель.

### Функция охлаждения электрического нагревателя:

Когда устройство работает, включая электрический нагреватель, и обслуживающий персонал нажмет на пульте кнопку A и отключит его, то отключится только электрический нагреватель, а вентиляторы будут работать еще приблизительно около 30 секунд.

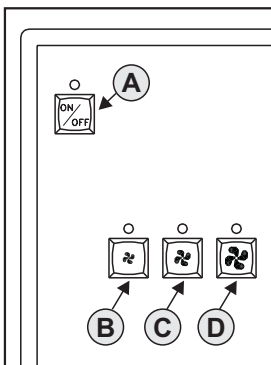
### УСТРОЙСТВА С УПРАВЛЕНИЕМ DM С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАНИЕМ - тип V/DM

На пульте V/DM для водяного нагрева имеются следующие кнопки. Кнопка A включает и отключает устройство. С помощью кнопок B, C, D выбирается мощность воздушного потока (3 степени).

О включении устройства и выбранной степени оборотов вентиляторов сигнализирует горящий диод над каждой кнопкой.

При использовании дверного выключателя функцию включения и отключения устройства обеспечивает дверной выключатель. Когда двери откроются, выключатель включит устройство с предварительно настроенными оборотами вентиляторов.

После того, как двери закроются, выключатель отключит устройство приблизительно через около 30 сек. Вместо дверного выключателя можно использовать любой выключатель, напр., термостат, контактные часы и т.д.



Значение символов на кнопках

ON/OFF	Включено/Отключено
☼	Мощность воздушного потока 1 ст. (мин.)
☼☼	Мощность воздушного потока 2 ст.
☼☼☼	Мощность воздушного потока 3 ст. (макс.)

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## УПРАВЛЕНИЕ DA

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАГРЕВАНИЕ - тип E/DA

На пульте E/DA для электрического нагрева имеются следующие кнопки. Кнопка А включает / отключает устройство. С помощью кнопки В выбирается автоматический режим, кнопки С режим ручного управления. С помощью кнопок D, E, F выбирается мощность воздушного потока (3 степени). С помощью кнопок G, H можно выбрать две степени мощности электрического обменника.

О включении устройства, выбранном режиме управления, выбранной степени оборотов вентиляторов и степени мощности эл. обменника сигнализируют горячие диоды над каждой кнопкой. Однако электронная система не позволит устройству реагировать на неправильную комбинацию нажатых кнопок. Это значит, что электрический обменник нельзя включить, не включив предварительно вентиляторы.

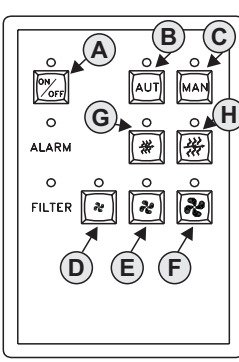
**При минимальных оборотах вентиляторов нельзя включить эл. обменник на полную мощность (нажать одновременно кнопки D и H)!**

#### Режим ручного управления

В режиме ручного управления (выбор проводится с помощью кнопки С) выбор функций проводится с помощью соответствующих кнопок с графическими символами. В этом режиме игнорируются подключенные внутренние выключатели и датчик наружной температуры. Таким образом, с помощью кнопок D, E, F можно настроить требуемую мощность потока воздуха, с помощью кнопок G, H требуемую мощность электрического обменника.

#### Автоматический режим

В автоматическом режиме (выбор проводится с помощью кнопки В) работа устройства зависит от подключенных датчиков/выключателей, а кнопки D, E, F, G, H не действуют. Зависимость функций автоматики от подключения дополнительных датчиков/выключателей для устройства с электрическим нагревателем приводится в следующих таблицах.



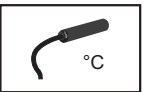
	Включено/Отключено
	Автоматический режим
	Режим ручного управления
	Перегрев обменника
	Мощность нагревателя 1 ст. мин.
	Мощность нагревателя 2 ст. макс.
	Засорение фильтра
	Мощность потока воздуха 1 ст. мин.
	Мощность потока воздуха 2 ст.
	Мощность потока воздуха 3 ст. макс.

## АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ E/DA



### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры и без подключения других внутренних выключателей.

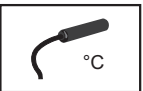
В данном случае электроника регулирует обороты вентиляторов и мощность электрического нагревателя в зависимости от наружной температуры (см. нижеприведенную таблицу). Точность считывания +/-3°C.



Наружная температура				
< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C
Степень оборотов вентилятора / Степень мощности эл. нагревателя				
3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0

### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры и дверным выключателем

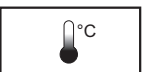
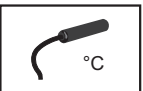
При использовании дверного выключателя электроника реагирует на то, открыты двери или нет (см. нижеприведенную таблицу). Когда двери закрыты электроника настраивает самую низкую степень мощности воздушного потока и тепла. При открытых дверях увеличатся обороты вентилятора и мощность электрического нагревателя в зависимости от наружной температуры. Когда двери закроются, автоматика переключит вентиляторы обратно на первоначальные обороты с опозданием около 30 сек. Если в течение этого интервала двери снова откроются, функция опоздания отключится и включится после того, как двери закроются. В случае выбора ручного режима управления дверной выключатель и датчик наружной температуры игнорируются. Точность считывания +/-3°C.



Состояние дверей	Наружная температура				
	< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C
Степень оборотов вентилятора / Степень мощности эл. нагревателя					
Tür auf	3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
Tür zu	2. / 2.	1. / 1.	1. / 1.	1. / 1.	0 / 0

### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры, дверным выключателем и комнатным термостатом

При использовании дверного выключателя в комбинации с комнатным термостатом и датчиком наружной температуры гарантируется оптимальная работа устройства и максимальная экономия энергии. Термостат можно также использовать для устройств с водообменниками, мощность которых он хотя и не регулирует, однако обеспечивает отключение устройств в моменте достижения нужной температуры. Мощность воздушного потока и мощность электрического нагревателя регулируются электронной системой, которая обрабатывает данные, полученные от внутренних выключателей и датчиков (см. нижеприведенную таблицу). Точность считывания температуры +/-3°C.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Температура, настроенная на термостате	Двери	Наружная температура				
		< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C
		Степень оборотов вентилятора/Степень мощности эл. нагревателя				
достигнута	открыты	3. / 1.	2. / 1.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
не достигнута	открыты	3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
достигнута	закрыты	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
не достигнута	закрыты	2. / 2.	1. / 1.	1. / 1.	1. / 1.	0 / 0

## Функция охлаждения электрического нагревателя:

Когда устройство работает, электрический нагреватель включительно, и обслуживающий персонал нажмет на пульте кнопку А и отключит его, то отключится только электрический нагреватель, а вентиляторы будут работать еще приблизительно около 30 секунд.

## С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАНИЕМ И БЕЗ НАГРЕВАНИЯ - тип V/DA

На пульте V/DA для водяного нагрева имеются следующие кнопки. Кнопка А включает и отключает устройство. С помощью кнопки В выбирается автоматический режим, кнопки С - режим ручного управления. С помощью кнопок D, E, F выбирается мощность потока воздуха (3 степени). О включении устройства, выбранном режиме и выбранных оборотах вентиляторов сигнализируют LED над каждой кнопкой.

### Режим ручного управления:

В режиме ручного управления (выбирается с помощью кнопки С) выбор функций проводится с помощью кнопок, обозначенных графическими символами. В этом режиме игнорируются подключенные внутренние выключатели и датчик наружной температуры. Таким образом, с помощью кнопок D, E, F можно настроить требуемую мощность.

**Значение символов на кнопках**

	Включено/Отключено
	Автоматический режим
	Режим ручного управления
	Засорение фильтра
	Мощность потока воздуха 1 ст. мин.
	Мощность потока воздуха 2 ст.
	Мощность потока воздуха 3 ст. макс.

### Автоматический режим:

В автоматическом режиме (выбор проводится с помощью кнопки В) работа устройства зависит от подключенных датчиков/выключателей, а кнопки D, E, F не действуют. Зависимость функций автоматики от подключения дополнительных датчиков/выключателей для устройства с теплообменником приводится в следующих таблицах. Мощность теплообменника необходимо регулировать.

### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры и без подключения других внутренних выключателей.

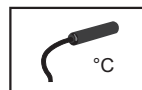
В данном случае электроника регулирует обороты вентиляторов в зависимости от наружной температуры (см. нижеприведенную таблицу). Точность считывания +/-3°C.



Наружная температура					
< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C	
Степень оборотов вентилятора					
3	2	2	1	2	

### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры и дверным выключателем

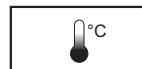
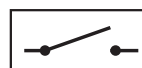
При использовании дверного выключателя электроника реагирует на то, открыты двери или нет (см. нижеприведенную таблицу). Когда двери закрыты электроника настроит самую низкую степень мощности воздушного потока. При открытых дверях увеличатся обороты вентилятора в зависимости от наружной температуры. Когда двери закроются, автоматика переключит вентилятор обратно на первоначальные обороты с опозданием около 30 сек. Если в течение этого интервала двери снова откроются, функция опоздания отключится и включится после того, как двери закроются. В случае выбора ручного режима управления дверной выключатель и датчик наружной температуры игнорируются. Точность считывания +/-3°C.



Состояние дверей	Наружная температура				
	< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C
	Степень оборотов вентилятора				
Двери открыты	3	2	2	1	2
Двери закрыты	2.	1	1	1	0

### Функции устройства с подключенным датчиком наружной температуры, дверным выключателем и комнатным термостатом

При использовании дверного выключателя в комбинации с комнатным термостатом и датчиком наружной температуры гарантируется оптимальная работа устройства и максимальная экономия энергии. Термостат можно также использовать для устройств с теплообменниками, мощность которых он хотя и не регулирует, однако он обеспечивает отключение устройств в момент достижения нужной температуры. Точность считывания температуры +/-3°C.



## АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ V/DA





# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Температура, настроенная на термостате	Двери	Наружная температура				
		< 5 °C	5 ÷ 10 °C	10 ÷ 15 °C	15 ÷ 20 °C	> 20 °C
		Степень оборотов вентилятора				
достигнута	открыты	3	2	2	1	2
не достигнута	открыты	3	2	2	1	2
достигнута	закрыты	0	0	0	0	0
не достигнута	закрыты	2	1	1	1	0

## Перечень функций дверного контакта при остановке устройства



Закрывание дверей	Отопление вкл.		Отопление откл.	Устройство с водяным нагреванием
	0 сек.		0 сек.	Отопление вкл./откл.
Управление SM	0 сек.		0 сек.	0 сек.
Управление DM	30 сек. (стандарт. работа устройства) + 30 сек. (лишь вентиляторы-охлаждение) = около 60 сек.		около 30 сек.	около 30 сек.
Управление DA	30 сек. (стандарт. работа устройства) + 30 сек. (лишь вентиляторы-охлаждение) = около 60 сек.		около 30 сек.	около 30 сек.



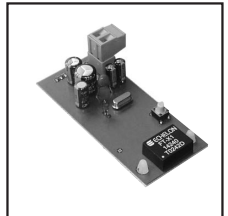
## Отключение устройства обслуживающим персоналом

	Отопление вкл.		Отопление откл.	Устройство с водяным нагреванием
	0 сек.		0 сек.	Отопление вкл./откл.
Управление SM	0 сек.		0 сек.	0 сек.
Управление DM	около 30 сек. (лишь вентиляторы-охлаждение)		0 сек.	0 сек.
Управление DA	около 30 сек. (лишь вентиляторы-охлаждение)		0 сек.	0 сек.

## LONWORKS

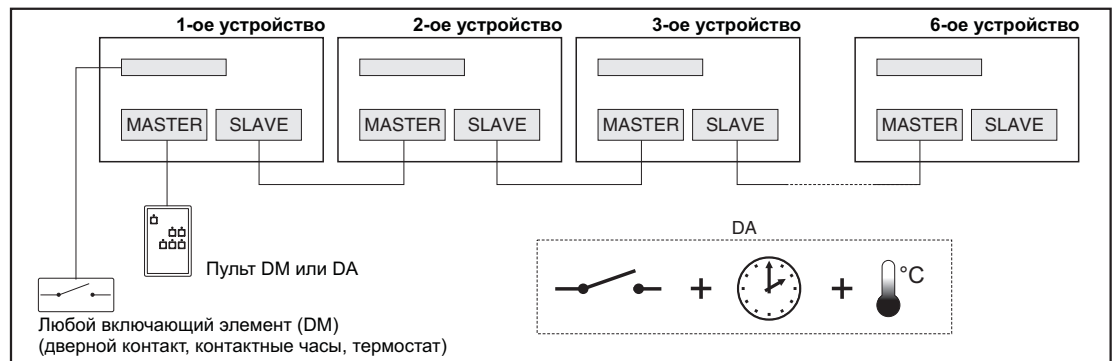
### Центральное управление устройствами

К устройствам с управлением DA возможна поставка под заказ модуля, который позволит подключить устройство к центральной системе управления здания. Для устройств FINESSE мы выбрали мировой стандарт под названием **LonWorks**, использующий стандартный протокол **LonTalk**, благодаря которому устройство с модулем, поддерживающим LonWorks, может работать в любой точке мира. Для получения более подробной информации и документации необходимой для внедрения в систему обращайтесь к своему поставщику. Для объединения нескольких устройств в цепь достаточно оснастить модулем только устройство MASTER.



## ОБЪЕДИНЕНИЕ УСТРОЙСТВ В ЦЕПЬ

Объединение устройств в цепь возможно только с управлением типа DM и DA. Вместе можно подключить до 6 устройств, включая управляющее устройство (MASETR). Если устройства работают в цепи, то работа управления и внутреннего включающего элемента (дверной контакт, термостат, контактные часы) такая же, как и при управлении одним устройством. **Каждое устройство имеет самостоятельный подвод электричества. Все устройства в цепи работают в полностью совпадающих режимах.**



## ПЕРЕГРЕВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВАТЕЛЯ



Стандартная защита устройства имеет две степени: 1-ая степень это эксплуатационный термостат с перезагрузкой, проводимой вручную. В большинстве случаев перегрев происходит, когда защита обеспечивается эксплуатационным термостатом, который отключит электрический нагреватель, а после его охлаждения опять автоматически подключит. Об этой неисправности не сигнализирует ни один тип управления. Неисправность можно распознать следующим образом: устройство не греет, хотя, судя по настройке управления, должно топить.

### Причины перегрева могут быть следующие:

- засоренный фильтр, а тем самым малое протекание воздуха необходимо очистить фильтр (см. «Уход за устройством»),
- мало места перед решеткой всасывания. (см. «Правила размещения устройства»), необходимо обеспечить правильную установку,
- поломка одного или более вентиляторов в устройстве необходимо обратиться в сервис и заменить вентилятор.

В случае перегрева электрического нагревателя необходимо обязательно выяснить причину и устранить ее. Если причина кроется в неполадке каких-либо внутренних систем устройства, обязательно обратитесь в авторизованный сервисный центр!

Если включится аварийный термостат, то нагреватель отключится, устройство перестанет топить, а, в случае управления DA, на панели управления загорится сигнал «ALARM».

### Причина включения аварийного термостата, как правило, одна:

- поломка эксплуатационного термостата необходимо отключить устройство, отключить главную подачу электроэнергии и обратиться в сервис. Ни в коем случае не пытайтесь ремонтировать устройство сами.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

После ремонта устройства (авторизованным лицом), устранения причины и проверки или замены эксплуатационного термостата необходимо на этом термостате, находящемся в устройстве, нажать кнопку «RESET» (например, с помощью отвертки). Сначала откройте решетку (см. Откидывание смотровой решетки), а потом нажмите RESET (см. рисунок).

## ПЕРЕГРЕВ ВЕНТИЛЯТОРА



Если один из двигателей перегреется и термоконттакт его остановит, то остальные двигатели будут продолжать работать. Термоконттакт работает автоматически. После охлаждения двигателя термоконттакт вернется в первоначальное положение и вентилятор начнет работать. Это состояние не показывается ни на одном из типов управления. Это состояние можно распознать только потому, что уменьшится мощность устройства, и, если устройство топит, в месте поломки вентилятора увеличится температура выходящего воздуха. Эту поломку нельзя воспринимать, как обычную. Устройство необходимо проверить и выявить причину поломки вентилятора. Обычно причины бывают следующие:

- засорение фильтра и последующее увеличение потери давления - (см. «Правила размещения устройства»), необходимо обеспечить правильную установку,
- мало места перед решеткой всасывания (см. «Правила размещения устройства»), необходимо обеспечить правильную установку,
- неисправный вентилятор - это случается редко. Необходимо обратиться в авторизованный сервисный центр и заменить вентилятор.

## СИГНАЛИЗАЦИЯ ЗАСОРЕНИЯ ФИЛЬТРА



Как только в одном из устройств будет засорен фильтр, загорится сигнал «FILTER» (только в управлении типа DA). Если горит сигнал «FILTER», значит засорение фильтра настолько велико, что это бы препятствовало правильной работе устройства, т.е. фильтр необходимо очистить или заменить. В устройствах с другим типом управления (не DA) о засорении фильтра свидетельствует сильный шум во время работы устройства и низкая мощность воздушного потока (см. «Уход за устройством»).

## РЕЛЕ ВРЕМЕНИ



## Ухода и обслуживание реле времени

Актуальное изображение времени/ время включения/ выключения

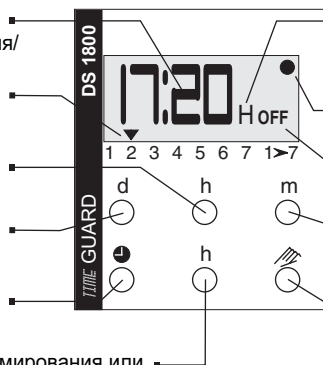
День недели (7=Воскресенье)

Установка времени

Установка дня недели

Установка актуального времени

Вход в режим программирования или вызов программы



Индикация установленного количества срабатываний за день (1 ON, 1OFF, 2ON, 2OFF, 3ON, 3OFF) H= Holiday program

Точка, которая постоянно индицирует управление ON или OFF

Индикация актуального состояния выключателя ON=Включено, OFF=выключено

Установка минут

Переключение между автоматическим и ручным режимом

## УСТАНОВКА

Реле времени может устанавливать и подключать только лицо, имеющее специальное образование в данной отрасли и при этом должны соблюдаться действующие национальные нормы и правила. Любая регулировка или неправильная манипуляция с реле времени приведут к потере гарантии.

**Примечание:** Несмотря на то, что реле времени имеет встроенную защиту от помех, при чрезмерном уровне шумов вблизи устройства может произойти нарушение функции управляющего процессора.

При установке должны соблюдаться следующие правила, которые помогут снизить возможность помех до минимума:

- запрещается установка реле вблизи устройств с высокой индуктивностью
- не допускается одновременное подключение основного питания и к реле и к другому устройству (если это необходимо, используйте защиту от колебаний напряжения в электрической сети)
- устройства с высокой индуктивностью должны экранироваться стандартным способом (например: варистор, RC-секция)

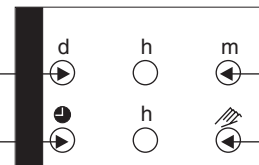
Для проведения экранирования индуктивного оборудования реле времени должно быть перезагружено.

## С ЧЕГО НАЧАТЬ?

После подключения реле времени к сети электрического тока нажмите одновременно следующие кнопки: RESET (полное обнуление датчика).

После выполнения первого шага следует решить, в каком режиме будет использоваться реле времени:


1. Для включения и выключения, в пределах установленных интервалов времени, для всех дней недели одинаково (используйте «Простая установка»)
2. Для включения и выключения в различных интервалах времени, зависящих от конкретного дня недели (используйте «Установка для отдельных дней недели»).



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ


## ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

Для возврата из программируемого режима к основному изображению, показывающего актуальное время, можно:

1. Нажатием кнопки 
2. Подождать 40 секунд и произойдет автоматический возврат.

Для возможности выбора из двух вариантов установки (смотри «С чего начать?») необходимо вначале нажать RESET.

## ПРОСТАЯ УСТАНОВКА (1-7)


После перезагрузки RESET (предыдущий абзац) установите актуальное время. Это можно сделать, придерживая кнопку  + нажатием **>>h<<** (для часов) и нажатием **>>m<<** (для минут). Стрелка, изображающая выбранный день, находится над символами 1-7.

**Предупреждение:** Если хотите использовать простую программу, при установке времени не вводите день недели (кнопка **>>d<<**)!



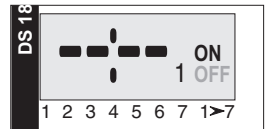
Простая установка допускает использование 6 различных интервалов включения/выключения (6 ON/OFF) без привязки к конкретному дню. Данная установка будет осуществляться в выбранных интервалах времени каждый день одинаково.



## УСТАНОВКА ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ДНЕЙ НЕДЕЛИ

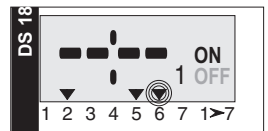
После перезагрузки RESET установите на реле время и актуальный день. Это можно осуществить, придерживая кнопку  + нажатием **>>h<<** (для часов) и нажатием **>>m<<** (для минут), и нажатием **>>d<<** для выбора актуального дня. Актуальный выбор дня сопровождается движением стрелки над числами отдельных дней недели (1-Понедельник). Для каждого дня имеется возможность установить 4 интервала включения/выключения (4 ON/OFF).

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программа активируется нажатием кнопки **>>p<<**. Повторным нажатием этой кнопки далее переключаем между ON включением и OFF выключением в данном интервале. Очередность интервала и состояние включено/выключено (ON/OFF) изображается вправо возле требуемого времени.




Если Вы вначале выбрали «Простая установка», тогда установку времени можете произвести нажатием кнопки **>>h<<** (для часов) и **>>m<<** (для минут). При начальном выборе режима «Установка для отдельных дней недели» следует в данном интервале сначала выбрать день, нажатием **>>d<<**, мигающая стрелка переместится на выбранный день и данный выбор необходимо подтвердить кнопкой , стрелка перестанет мигать. Если хотите, чтобы данный интервал был одинаковым для нескольких дней, то необходимо выбрать повторным нажатием кнопки **>>d<<** другой день и снова подтвердите нажатием кнопки .




Если Вы выбрали день (дни), то можете перейти к установке времени, которое производится одинаковым способом, как для первой «Простой установки». Для контроля установленных интервалов и их просмотра, нажмите кнопку **>>p<<**.

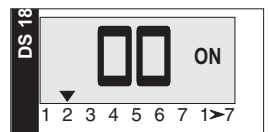
**Предупреждение:** Для всех дней недели возможны всего 4 интервала включения/выключения. Один интервал можно установить для одного или нескольких дней. Невозможно, например, установить один первый интервал для понедельника, а другой первый интервал для среды.

### Изменение установки интервала или ее обнуление

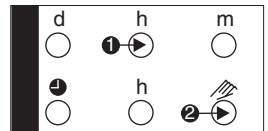
Для просмотра нажмите кнопку **>>p<<**. Для изменения дня нажмите **>>d<<** и выберите другой день или установкой нового дня обнулите предыдущий. Выбор подтвердите нажатием . Если хотите обнулить установку всего интервала, одновременно нажмите кнопки **>>h<<+>>m<<**.

## УСТАНОВКА РЕЖИМА КАНИКУЛ



Ранее установленные интервалы включения/выключения можно приостановить на определенное количество дней в диапазоне от 1 до 45 дней. В основном режиме экрана, показывающем время, нажмите кнопку **>>h<<** и придержите ее. На дисплее появится изображение 00. Повторно нажмите кнопку . На дисплее будут изображены дни прерывания «на каникулы» автоматической работы выключателя. Эта программа активируется на следующий день от момента, когда на реле времени изобразится время 00:00 часов. На дисплее изобразится **H OFF**.



По истечении установленного периода времени выключатель опять переходит в активное состояние согласно установленным интервалам. Период работы программы можно когда-либо в течение работы изменять, или установку на 00 полностью отменить. Вызов программы установки производится нажатием кнопки **>>h<<**.



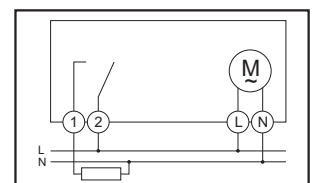
## РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Включением и выключением реле можно управлять вручную. Для этого вы должны находиться в базовом режиме дисплея с изображением актуального времени. Нажмите кнопку . На дисплее переключается состояние между ON и OFF (включено/выключено). Придерживая кнопку , + повторное нажатие кнопки **>>m<<** переключаемся с режима «Непрерывно включено», «Непрерывно выключено», «Автоматический режим согласно установленным интервалам».



## ЗИМНИЙ / ЛЕТНИЙ РЕЖИМ

Летнее время (изменение установки + 1 час) нажмите одновременно кнопки **>>d<<+>>h<<**.  
Зимнее время (изменение установки - 1 час) нажмите одновременно кнопки **>>d<<+>>m<<**.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Рабочее напряжение:	230V, +/- 10%
Частота:	50Hz
Потребляемая мощность:	максимально 7VA
Параметры контактов:	10 A, 250V ~ , cos φ = 1 // 2 A, 250V ~ , cos φ = 0.6
Дисплей в часах:	quartz
Объем памяти:	4/6 (отдельные дни 4 ON/OFF, целая неделя 6 ON/OFF)
Минимальный интервал включения:	1 минута
Точность включения:	= $\pm$ 2 секунды/за 1 день при температуре 20°C
Время работы запасной батареи:	24 часа
Рабочая температура:	от -10°C до +40°C
Уровень защиты от электрического тока:	IP 20 по En60529

Проверьте, чтобы электрические параметры привода к реле времени соответствовали диапазону параметров, специфицированных изготовителем.

Реле времени является изделием, изготовленным в соответствии с Европейскими предписаниями 73/23/EEC (инструкция для низкого напряжения) и 89/336/EEC (EMC предписание). Если реле времени установлено и используется совместно с другими устройствами, обратите внимание на то, чтобы не происходило влияние радиопомех на устройство.

## УХОД ЗА КОМПАКТНЫМ УСТРОЙСТВОМ ПО СОЗДАНИЮ ВОЗДУШНОГО ЩИТА

Рекомендуем не менее раза за полгода работы провести уход, состоящий в очистке фильтра от пыли и устранении пыли из внутренней части устройства.

**В случае недостаточного ухода может ухудшиться эффективность работы устройства и сократиться его срок эксплуатации !**

Устройства с управлением DA имеют на пульте кнопку «FILTER». Если загорится сигнал «FILTER», то значит загрязнение фильтра столь велико, что создает угрозу работе устройства. Фильтр необходимо очистить или заменить, если это необходимо. В устройствах с другими типами управления о засорении фильтра свидетельствует сильный шум во время работы устройства и уменьшение мощности последнего. Фильтр находится прямо в крышке всасывания.

**Прежде, чем приступить к любому виду работ по уходу за устройством, отключите его от электросети !**

### Замена фильтра:

- откройте решетку (см. главу «Откидывание смотровой решетки»),
- фильтр снимите с внутренней части решетки,
- в зависимости от необходимости фильтр замените или постирайте в моющем растворе, или удалите пыль с помощью пылесоса (см. рисунок).



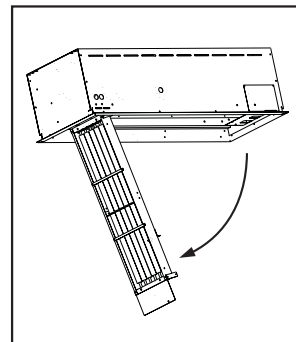
## СЕРВИС ВНУТРИ УСТРОЙСТВА

Устройство спроектировано так, чтобы можно было легко провести замену водяного или электрического нагревателя, заменить вентилятор или трансформатор устройства. Однако все это должно проводить авторизованное и обученное лицо.

**Прежде, чем приступить к любому виду работ по уходу за устройством, отключите его от электросети !**

**Если Вам нужно попасть к вентилятору устройства или трансформатору, действуйте следующим образом:**

- откройте решетку (см. «Откидывание смотровой решетки»),
- с помощью крестовой отвертки отвинтите металлический держатель с электроникой или клеммной сборкой и немного выдвините его,
- с помощью крестовой отвертки ослабьте винты, фиксирующие нагреватель, и откройте его (см. рисунок). В случае водяного нагревателя, его необходимо опорожнить и отключить от подводных шлангов.



## СЕРВИС

- гарантийный и послегарантийный сервис осуществляет поставщик или авторизованная сервисная организация (перечень которых имеется у поставщика). При направлении заказа на сервисное обслуживание необходимо описать неполадку и указать обозначение, приведенное на табличке завода-изготовителя.

## ГАРАНТИЯ

- на компактные устройства FINESSE для создания теплового щита стандартно предоставляется гарантия 24 месяца.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



Изготовление компактных устройств FINESSE для создания теплового щита отличается высоким уровнем. На протяжении производственного процесса проводится много межоперационных проверок, а в конце - выходной контроль, во время которого проверяются все функции устройства. И только после проверки работы устройства, оно направляется клиенту. Наш опыт показал, что приблизительно 99 % всех рекламаций вызвано неправильной установкой или подключением устройства. Поэтому необходимо, чтобы установку проводило лицо, ознакомленное с настоящим руководством по установке, а подключение к электросети или подключение воздухообменника проводил специалист в данных областях. Это поможет избежать лишних проблем.

**Перед проведением любых видов работ внутри устройства отключите главный подвод электричества!**

### Общая проверка устройства в случае его нерабочего состояния !

1. Проверьте электрическое подключение устройства, соответствует ли оно схеме электрического подключения, приведенной в настоящем руководстве, или схеме на корпусе внутри устройства.
2. Проверьте главный подвод электричества к устройству. Измерьте приводной ток и напряжение, соответствуют ли они величинам на табличке завода-изготовителя (находится на крышке устройства). Должен быть также подключен нулевой проводник!
3. Проверьте, не отсоединился ли от клеммы во время подключения один из проводников.
4. Проверьте правильно ли защелкнуты коннекторы кабеля между пультом и электроникой управления и правильный ли коннектор использован на плате электроники управления «CONTROL» (в версиях DA, DM). Попробуйте установить другой кабель, поставляемый изготовителем, и снова проверьте работу устройства (DA, DM). Если устройство все-равно не работает, поменяйте пульт управления и снова проверьте работу устройства. В управлении SM проверьте правильность подключения проводников к пульту управления (номера клеммников должны им соответствовать) согласно электрической схеме.
5. На плате подключения находится держатель с предохранителем. Номинальная величина указана на наклейке под ним. С помощью отвертки вытащите предохранитель из держателя и проверьте, не перегорел ли предохранитель. Если предохранитель нужно заменить, то новый предохранитель должен иметь такую же номинальную величину (см. рисунок).
6. На плате электроники находится предохранитель (см. рисунок). Проверьте, не перегорел ли он. Перегоревший предохранитель необходимо заменить новым с той же электрической величиной.
7. Проверьте соблюдение всех условий установки устройства согласно настоящему руководству.
8. Если Вам не удастся запустить устройство в работу, обратитесь в авторизованный сервис и предоставьте им подробную информацию об устройстве: типовое обозначение устройства, версия системы управления, место установки устройства, условия работы, электрические параметры, продолжительность работы и т.д.



Ни в коем случае не пытайтесь изменять внутреннее подключение устройства или модифицировать какие-либо его компоненты. Это может привести к непоправимому повреждению устройства!

### Другие возможные неполадки и проблемы

#### Устройство дует, но не топит ?

Это возможно в определенных условиях, когда устройство оснащено управлением DA и включено в автоматическом режиме. Точное описание состояний устройства найдете в главе «Обслуживание устройства». Следующей возможной причиной неисправности электрического нагревателя может быть включение рабочего термостата с автоматической перезагрузкой, которая обеспечивает защиту электрического нагревателя от перегрева. Об этом состоянии не сигнализирует ни один тип управления. После охлаждения нагревателя он будет опять включен. Однако причину перегрева необходимо установить. Это может быть:

- несоблюдение рекомендованных расстояний при установке устройства (см. «Условия правильной и безопасной работы»),
- засорен фильтр. Фильтр необходимо очистить или заменить (см. «Уход за устройством»),
- неисправность одного или более вентиляторов. Вентилятор должен быть заменен авторизованным лицом,
- подключение лишь одной фазы. Устройство необходимо подключать ко всем трем фазам согласно электрической схеме.

#### Устройство выдувает мало воздуха ?

Это может произойти в случае размыкания термоконтakta одного из вентиляторов по причине перегрева или неполадки вентилятора. Необходимо устранить причину или заменить вентилятор - проводит авторизованное лицо.

Может быть забит фильтр. Это проявляется также увеличением шума во время работы устройства. Фильтр необходимо вычистить или заменить (см. «Уход за устройством»). Следующей возможной причиной может быть несоблюдение рекомендованных расстояний при установке устройства (см. «Условия правильной и безопасной работы»).

#### Устройство вообще не дует ?

Это может произойти при определенных условиях, если устройство оснащено управлением DA и включено в автоматическом режиме. Точное описание состояний устройства найдете в главе «Обслуживание устройства». Следующей возможной причиной может быть неисправность трансформатора в устройстве. Такое состояние часто сопровождается неприятным запахом. Проверьте трансформатор, если он неисправен, его должно заменить авторизованное лицо. Возможно перегрелся или сломался один или более вентиляторов. Однако это мало вероятно.

## **Не работает пульт управления ?**

Проверьте правильность подключения пульта. В регуляции типа SM проверьте подключение всех проводников на правильные клеммы. Часто можно перепутать два кабеля, и пульт в таком случае не будет работать. В регуляциях типа DM и DA необходимо подключить кабель управления к коннектору «CONTROL» на плате электроники. Внимание, не подключайте к коннектору «SLAVE». При подключении к системе управления версий DM и DA обязательно пользуйтесь поставляемым кабелем-оригиналом. Проверьте, не поврежден ли кабель (Общая проверка устройства).

## **Может ли быть пульт управления соединен с устройством с помощью кабеля длиной более 50 м ?**

Использование соединительного кабеля длиной более 50 м зависит от условий эксплуатации. Нельзя проводить кабель управления вместе с силовыми проводами. Он должен находиться от них мин. на расстоянии, установленном нормой по предотвращению помех. В случае очень большого расстояния можно заказать кабель с повышенной способностью экранирования.

## **Как будет работать устройство, если один из датчиков будет подключен неправильно ?**

Устройство будет работать так, как будто там нет этого датчика. Только устройство с управлением SM с неправильно подключенным дверным выключателем будет работать так, как будто двери открыты.

## **Больше шума во время работы устройства и резонанс ?**

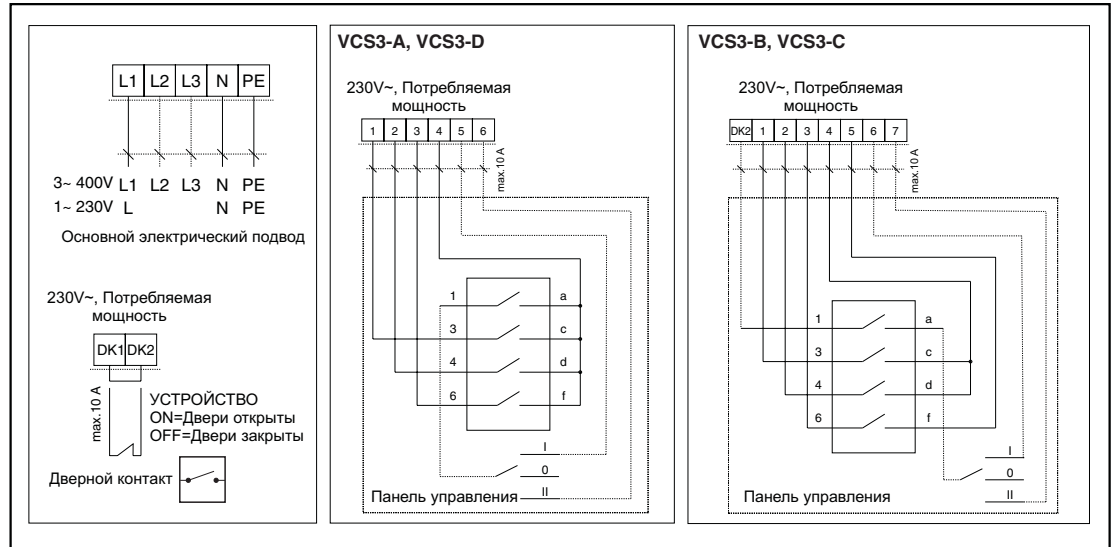
Эта неисправность часто проявляется уменьшением потока воздуха, металлическими неприятными звуками и резонансом. Чаще всего причина скрывается в слишком сильном засорении фильтра. При эксплуатации в тяжелых условиях фильтр может засориться уже через неделю после начала работы. В управлении DA о засорении фильтра сигнализирует диод на пульте управления. (см. «Уход за устройством»)

**Если устройство необычно вибрирует, лопасти цепляются, чувствуется запах соженной проводки или Вы обнаружили течь в водяном нагревателе, то устройство следует немедленно отключить и пригласить специалиста для проведения осмотра !!!**

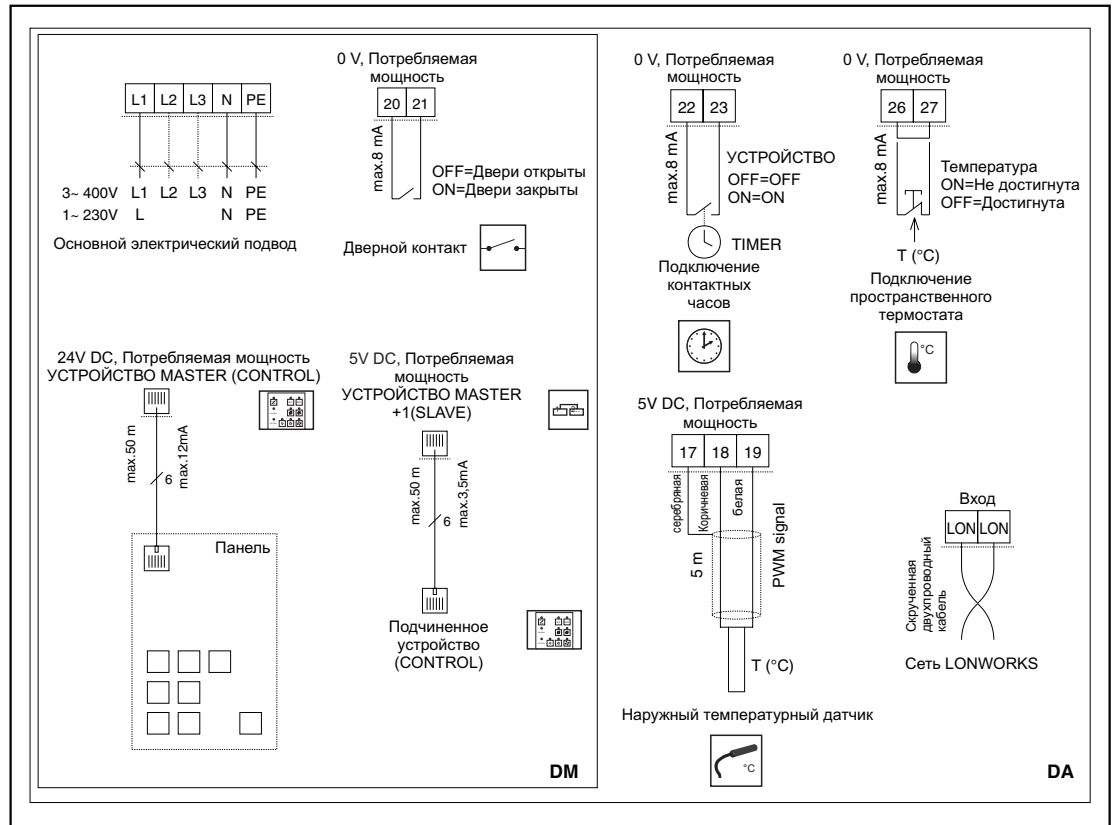
# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

### SM



### DM, DA



кабел базисную электрическую подвода энергии (количество кабеля (штука) x диаметр кабеля (mm<sup>2</sup>))

Тип завеси	Варианта			
	A	B	C	D
VCS3x-10S,V,W-	3 x 0,5	3 x 0,5	3 x 0,5	3 x 0,75
VCS3x-15S,V,W-	3 x 0,5	3 x 0,5	3 x 0,5	3 x 1,5
VCS3x-20S,V,W-	3 x 0,5	3 x 0,5	3 x 0,75	3 x 2,5
VCS3x-10E-	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	-
VCS3x-15E-	5 x 4	5 x 6	5 x 6	-
VCS3x-20E-	5 x 6	5 x 6	5 x 6	-