



**DOSPEL**  
Professional Technologies

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ



**maximus**

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ MAXIMUS



ООО DOSPEL - это один из крупнейших производителей оборудования и систем в сфере вентиляции и кондиционирования. Компания DOSPEL Professional, являющаяся частью Группы DOSPEL, специализируется в производстве промышленных вентиляционно-климатических систем. Более чем 40-летний опыт, высококвалифицированный инженерный персонал и высочайшее качество предлагаемых продуктов делает DOSPEL Professional надежным и проверенным партнером. Позиция лидера на внутреннем рынке и экспорт в более чем 50 стран по всему миру подтверждает надежность производителя, который предлагает самые технически современные продукты по привлекательной цене.

Благодарим за приобретение нашей продукции. Убеждены, что она полностью соответствует вашим ожиданиям, желаем безаварийной эксплуатации и удовлетворения сделанным выбором. Будем рады выслушать все ваши замечания и пожелания относительно данного изделия и нашей фирмы. Свои комментарии и предложения вы можете сообщить нам по телефону: +48 (34) 370 30 00, внутр. 250. С нами можно также связаться по адресам электронной почты: [professional@dospel.com](mailto:professional@dospel.com).



Настоящая документация должна храниться у потребителя! В случае несоблюдения условий, приведенных в документации, теряется право гарантии. Фирма DOSPEL не несет ответственности за последствия использования оборудования не по назначению.

<b>1. Общая информация об устройстве</b>	<b>47</b>
1.1. Конструкция <b>MAXIMUS</b>	47
1.2. Установка устройства	47
1.3. Условия работы обменника	47
<b>2. Технические данные</b>	<b>48</b>
<b>3. Применение</b>	<b>54</b>
<b>4. Вид в сборке, конструкция</b>	<b>55</b>
<b>5. Габаритные размеры устройства</b>	<b>56</b>
<b>6. Дальность распространения воздушной струи, подключение и монтаж</b>	<b>56</b>
6.1 Дальность распространения воздушной струи	56
6.2 Подключение к водонагревательной системе	56
6.3 Монтаж	57
<b>7. Запуск и эксплуатация</b>	<b>57</b>
<b>8. Описание узлов автоматики</b>	<b>59</b>
8.1 Сервопривод термоэлектрический	59
8.2 Двухходовой водный клапан	60
8.3 Комнатный термостат	61
8.4 Регулятор оборотов	62
<b>9. Запуск и эксплуатация устройства с автоматикой</b>	<b>62</b>
<b>10. Схемы электрических подключений</b>	<b>63</b>
<b>11. Сертификат соответствия</b>	<b>66</b>
<b>12. СЕРВИСНАЯ ЗАЯВКА</b>	<b>67</b>

Фирма Dospel оставляет за собой права на внесение изменений

## 1. Общая информация об устройстве

Благодарим за приобретение нашей продукции. Убеждены, что она полностью соответствует вашим ожиданиям, желаем безаварийной эксплуатации и удовлетворения сделанным выбором. Будем рады выслушать все ваши замечания и пожелания относительно данного изделия и нашей фирмы. Свои комментарии и предложения вы можете сообщить нам по телефону: +48 (34) 370 30 00, внутр. 250. С нами можно также связаться по адресам электронной почты: [professional@dospel.com](mailto:professional@dospel.com).

### 1.1. Конструкция MAXIMUS

- корпус, подвижные жалюзи, регулятор выполнены из оцинкованного стального листа покрытого порошковой краской. Верхняя и нижняя крышки выполнены из ABS. Корпус оснащен также резано-тянутой сеткой. Положение жалюзи плавно регулируется при помощи крутил находящихся в нижней части вентилятора,

- водяной нагреватель Cu/Al выполнен из алюминиевых ламелей, расположенных на медных трубках

На обратном патрубке установлен воздушный кран, обеспечивающий возможность ликвидации воздушных пробок в системе водоснабжения аппарата,

- осевой вентилятор закреплен в корпусе. Создает принудительный поток воздуха через теплообменник,

- автоматика (опция),

### 1.2. Установка устройства

При подключении устройства MAXIMUS должен быть дополнительно предусмотрен подвод:

- нагреваемого теплоносителя, воды для нагревателей с параметрами: 90/70, 80/60 или 70/50 °C и давлением 0,6 МПа от центрального отопления,

- электрической энергии 230V/50Hz для привода вентилятора; потребление мощности вентилятором 265W.

### 1.3. Условия работы обменника

- максимальное рабочее давление нагреваемого теплоносителя составляет 1,6 МПа,

- максимальная температура подпитки нагреваемого теплоносителя составляет 100 °C,

## 2. Технические данные

RU

**Таблица 2.1 Основные технические данные**

Модель		MAXIMUS 27	MAXIMUS 53
Нагреватель		однорядный	двухрядный
Максимальная мощность нагревателя	[кВт]	26,2	52,2
Расход воздуха	[м³/ч]	4000 Регулируемая производительность	3700 Регулируемая производительность
Максимальное рабочее давление среды	[МПа]	1,6	1,6
Максимальная температура теплоносителя	[°C]	100	100
Напряжение питания	[В/Гц]	230/50	230/50
Степень безопасности	[ИП]	54	54
Сила тока	[А]	1,5	1,5
Масса устройства перед наполнение	[кг]	25	26,8
Масса устройства после наполнения	[кг]	27,1	29,3

**Таблица 2.2 Уровень акустического давления [дБ(А)]**

Положение	MAXIMUS 27	MAXIMUS 53
5	66,5 [дБ(А)]	66,5 [дБ(А)]
4	63,5 [дБ(А)]	64 [дБ(А)]
3	58 [дБ(А)]	59 [дБ(А)]
2	52 [дБ(А)]	53 [дБ(А)]
1	48 [дБ(А)]	49 [дБ(А)]

## 2. Технические данные

**RU**
**Таблица 2.3 Технические параметры MAXIMUS 27 – Скорость 5**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВт	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	4000	0	18,1	26,2	10,5	1,15
		5	22,0	24,1	9,1	1,06
		10	25,9	22,2	7,9	0,98
		15	29,8	20,2	6,7	0,89
80/60	4000	20	33,6	18,3	5,6	0,81
		0	15,5	22,3	8,2	0,98
		5	19,4	20,4	7,0	0,89
		10	23,2	18,4	5,9	0,81
70/50	4000	15	27,1	16,5	4,8	0,72
		20	30,9	14,6	3,9	0,64
		0	12,8	18,5	6,1	0,81
		5	16,7	16,5	5,0	0,72
		10	20,5	14,6	4,0	0,64
		15	24,3	12,8	3,1	0,56
		20	28,1	10,9	2,5	0,48

**Таблица 2.4 Технические параметры MAXIMUS 27 – Скорость 4**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВт	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	3800	0	18,6	25,5	10,0	1,12
		5	22,5	23,5	8,7	1,04
		10	26,3	21,6	7,6	0,95
		15	30,2	19,7	6,4	0,87
80/60	3800	20	34,0	17,8	5,4	0,79
		0	15,9	21,8	7,9	0,96
		5	19,7	19,8	6,7	0,87
		10	23,6	17,9	5,6	0,79
70/50	3800	15	27,4	16,1	4,6	0,71
		20	31,2	14,3	3,7	0,63
		0	13,1	18,0	5,8	0,79
		5	17,0	16,1	4,8	0,71
		10	20,8	14,3	3,8	0,62
		15	24,6	12,5	3,0	0,54
		20	28,4	10,7	2,4	0,47

## 2. Технические данные

RU

**Таблица 2.5 Технические параметры MAXIMUS 27 – Скорость 3**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	3000	0	20,8	22,5	8,0	0,99
		5	24,5	20,8	7,0	0,92
		10	28,3	19,1	6,1	0,84
		15	32,0	17,4	5,1	0,77
80/60	3000	20	35,6	15,7	4,3	0,69
		0	17,8	19,2	6,3	0,85
		5	21,5	17,5	5,4	0,77
		10	25,2	15,9	4,5	0,70
70/50	3000	15	28,9	14,2	3,7	0,62
		20	32,5	12,6	3,0	0,55
		0	14,7	15,9	4,7	0,70
		5	18,4	14,3	3,8	0,62
		10	22,1	12,6	3,1	0,55
		15	25,8	11,0	2,5	0,48
		20	29,4	9,5	1,9	0,41

**Таблица 2.6 Технические параметры MAXIMUS 27 – Скорость 2**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	2300	0	23,4	19,5	6,3	0,86
		5	27,0	17,9	5,4	0,79
		10	30,6	16,5	4,7	0,72
		15	34,1	15,0	3,9	0,66
80/60	2300	20	37,6	13,6	3,3	0,50
		0	20,1	16,6	4,9	0,73
		5	23,6	15,2	4,1	0,67
		10	27,1	13,7	3,5	0,60
70/50	2300	15	30,6	12,3	2,8	0,54
		20	34,1	10,9	2,4	0,48
		0	16,6	13,8	3,6	0,60
		5	20,2	12,4	3,0	0,54
		10	23,7	10,9	2,5	0,48
		15	27,1	9,5	1,9	0,42
		20	30,6	8,2	1,5	0,36



## 2. Технические данные

RU

**Таблица 2.7 Технические параметры MAXIMUS 27 – Скорость 1**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	1700	0	26,6	16,3	4,6	0,72
		5	30,0	15,1	4,0	0,66
		10	33,3	13,8	3,4	0,61
		15	36,7	12,6	2,9	0,56
		20	40,0	11,4	2,5	0,50
80/60	1700	0	22,8	14,0	3,6	0,61
		5	26,1	12,7	3,0	0,56
		10	29,5	11,5	2,6	0,51
		15	32,8	10,3	2,2	0,45
		20	36,0	9,2	1,8	0,40
70/50	2300	0	18,9	11,6	2,7	0,51
		5	22,3	10,4	2,3	0,46
		10	25,6	9,2	1,8	0,40
		15	28,8	8,1	1,4	0,35
		20	32,1	6,9	1,1	0,30

**Таблица 2.8 Технические параметры MAXIMUS 53 – Скорость 5**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	3700	0	39,1	52,2	10,5	2,30
		5	41,7	48,1	9,1	2,12
		10	44,3	44,2	7,9	1,95
		15	46,8	40,2	6,7	1,77
		20	49,3	36,5	5,6	1,61
80/60	3700	0	33,5	44,7	8,2	1,96
		5	36,1	40,7	7,0	1,79
		10	38,6	36,8	5,9	1,62
		15	41,1	33,0	4,8	1,45
		20	43,5	29,3	3,9	1,29
70/50	3700	0	27,8	37,1	6,1	1,62
		5	30,3	33,2	5,0	1,45
		10	32,8	29,4	4,0	1,29
		15	35,3	25,7	3,2	1,12
		20	37,7	22,1	2,5	0,97

## 2. Технические данные

RU

**Таблица 2.9 Технические параметры MAXIMUS 53 – Скорость 4**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	3800	0	40,0	50,4	9,8	2,22
		5	42,5	46,5	8,5	2,05
		10	45,1	42,7	7,4	1,88
		15	47,5	38,9	6,3	1,71
		20	50,0	35,3	5,3	1,55
80/60	3500	0	34,2	43,2	7,8	1,9
		5	36,7	39,4	6,6	1,73
		10	39,2	35,6	5,5	1,56
		15	41,7	31,9	4,5	1,40
		20	44,1	28,3	3,7	1,24
70/50	3500	0	28,4	35,9	5,8	1,57
		5	30,9	32,1	4,7	1,41
		10	33,3	28,4	3,8	1,24
		15	35,8	24,8	3,0	1,09
		20	38,2	21,4	2,4	0,93

**Таблица 2.10 Технические параметры MAXIMUS 53 – Скорость 3**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВ	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	2800	0	43,4	43,9	7,8	1,93
		5	45,8	40,5	6,7	1,78
		10	48,1	37,1	5,8	1,64
		15	50,3	33,8	4,9	1,49
		20	52,6	30,7	4,1	1,35
80/60	2800	0	37,2	37,6	6,1	1,65
		5	39,5	34,2	5,2	1,50
		10	41,8	31,0	4,3	1,36
		15	44,0	27,8	3,5	1,22
		20	46,2	24,7	2,9	1,08
70/50	2800	0	31,0	31,3	4,5	1,37
		5	33,3	28,0	3,7	1,23
		10	35,5	24,8	3,0	1,09
		15	37,7	21,7	2,4	0,95
		20	39,8	18,7	1,9	0,82

## 2. Технические данные

RU

**Таблица 2.11 Технические параметры MAXIMUS 53 – Скорость 2**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВт	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	2100	0	47,9	36,3	5,5	1,60
		5	50,0	33,5	4,8	1,47
		10	52,0	30,7	4,1	1,35
		15	54,0	28,0	3,5	1,23
		20	55,9	25,4	2,9	1,12
80/60	2100	0	41,1	31,2	4,4	1,37
		5	43,2	28,4	3,9	1,27
		10	45,2	25,7	3,1	1,13
		15	47,1	23,1	2,6	1,01
		20	49,0	20,5	2,1	0,90
70/50	2100	0	34,3	26,0	3,2	1,14
		5	36,3	23,3	2,7	1,02
		10	38,3	20,7	2,2	0,90
		15	40,2	18,1	1,8	0,79
		20	42,1	15,6	1,4	0,68

**Таблица 2.12 Технические параметры MAXIMUS 53 – Скорость 1**

Темп. воды вход/выход	Расход воздуха	Темп. воздуха на входе	Темп. воздуха на выходе	Мощность нагрева	Падение давления воды	Расход воды
°С	м <sup>3</sup> /ч	°С	°С	кВт	кПа	м <sup>3</sup> /ч
90/70	1600	0	52,1	30,1	4,0	1,33
		5	53,9	27,7	3,4	1,22
		10	55,7	25,4	2,9	1,12
		15	57,4	23,3	2,6	1,02
		20	59,1	21,0	2,2	0,93
80/60	1600	0	44,8	25,9	3,1	1,14
		5	46,6	23,6	2,7	1,04
		10	48,3	21,3	2,3	0,94
		15	50,8	19,2	1,9	0,84
		20	51,7	17,1	1,5	0,75
70/50	1600	0	37,4	21,6	2,4	0,95
		5	39,2	19,4	2,0	0,85
		10	40,9	17,2	1,6	0,75
		15	42,6	15,1	1,3	0,66
		20	44,2	13,0	1,0	0,57

### 3. Применение

Устройство MAXIMUS предназначено для обогрева и вентиляции больших промышленных помещений, цехов, мастерских, торговых павильонов и других аналогичных объектов.

MAXIMUS работает на циркулирующем потоке воздуха. Теплоносителем служит вода, поступающая в нагреватель от источника тепла.

В больших помещениях возможно совместное использование нескольких устройств:

- MAXIMUS 27 с максимальной мощностью нагрева 26,2 кВт,
- MAXIMUS 53 с максимальной мощностью нагрева 52,2 кВт.

#### Внимание!

**Оборудование не предназначено для использования в условиях сильного запыления. Фирма DOSPEL не несет ответственности за возможные поломки оборудования в условиях эксплуатации с сильным запылением обогреваемых помещений.**

Вентилятор, используемый в MAXIMUSax предназначен для эксплуатации в условиях среднего запыления помещений, не превышающего 0,3 г/м<sup>3</sup>.

#### Рис. 3.1 Пример применения:



*Устройство оснащено двумя рядами подвижных жалюзи. Жалюзи регулируются посредством крутилок находящихся в нижней части устройства.*

В помещениях, где потребность в обогреве превышает мощность одного MAXIMUSa, можно установить большее количество устройств.

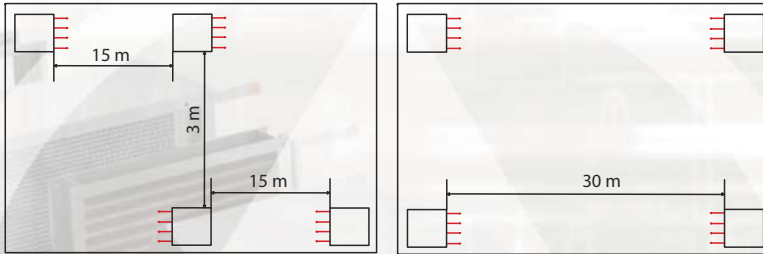
При размещении нескольких MAXIMUSов необходимо размещать устройства таким образом, чтобы потоки выходящего из устройства воздуха не создавали взаимных завихрений. Если MAXIMUSы работают с обращенными друг к другу передними поверхностями, расстояние между ними должно быть не меньше 30м. Если они работают так, что направления потоков совпадают, то рекомендуемое расстояние между ними составляет около 15м. Необходимо обратить особое внимание на то, чтобы расстояние до противоположной стены было не меньше максимальной дальности распространения воздушной струи!

Окончательное решение о способе размещения устройств обогрева и вентиляции должно принимать лицо, обладающее соответствующей квалификацией, после предварительной оценки тепловых потерь помещения (здания) на основе соответствующих норм.

### 3. Применение

RU

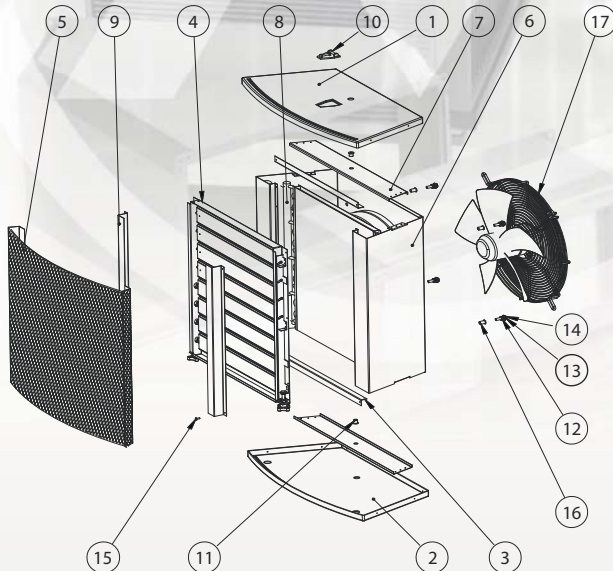
**Рис. 3.1** Пример правильного размещения воздушно-отопительных агрегатов MAXIMUS



Обозначенные на рисунке расстояния и размещения устройств MAXIMUS представляют собой минимальные величины.

### 4. Вид в сборке, конструкция

RU

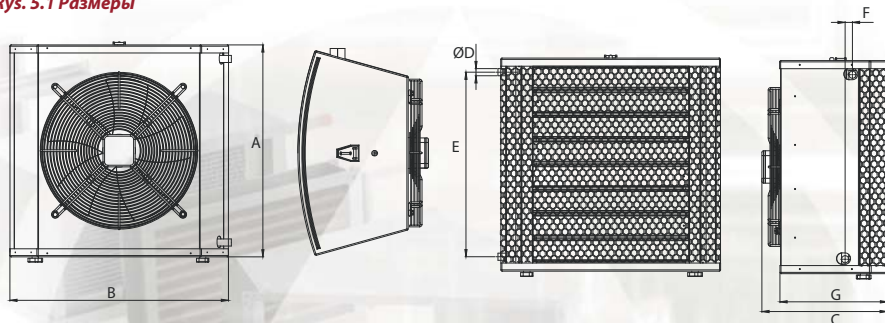


1. Крышка
2. Крышка 2
3. Подставка вентилятора
4. Жалюзи подвижные
5. Сетка
6. Корпус
7. Крепление ручки
8. Нагреватель
9. Маскировка
10. Уровень
11. Гайка заклёпочная M10
12. Винт M8x25
13. Резиновый амортизатор
14. Прокладка M8
15. Саморез
16. Гайка заклёпочная M8
17. Осевой вентилятор

## 5. Размеры устройства

RU

Рис. 5.1 Размеры



	A	B	C	D	E	F	G
MAXIMUS 27	657	677	386	3/4"	569±2	22,3±2	332
MAXIMUS 53	657	677	386	3/4"	572±2	29,6±2	332

## 6. Дальность распространения воздушной струи, подключение и монтаж

RU

Скорость вентилятора	MAXIMUS 27	MAXIMUS 53
1	4,5 m	3 m
2	6 m	4 m
3	8 m	6 m
4	9 m	7 m
5	10 m	8 m

Измерения дальности распространения воздушной струи, представленные в помещенной выше таблице, проводились при температуре воздуха 15 °С.

### 6.2 Подключение к водонагревательной системе

Подающие трубы (шланги) необходимо подсоединять к нагревателю в соответствии с описанием на корпусе (IN - вход, OUT - выход). При монтаже с опцией автоматике двухходовой клапан нужно подсоединять на выходе. На впускном и выпускном патрубках необходимо установить ручные запорные краны, что облегчит демонтаж MAXIMUSa в случае необходимости. Водяная система обвязки должна быть смонтирована таким образом, чтобы ее собственный вес не воздействовал на патрубки аппарата.

## 6. Дальность распространения воздушной струи, подключение и монтаж

### Внимание!

При подсоединении водопроводных труб к теплообменнику необходимо жестко закрепить присоединительные патрубки нагревателя с помощью дополнительного гаечного ключа для исключения возможности вращательного перемещения. Невыполнение этой рекомендации может привести к выходу из строя теплообменника.

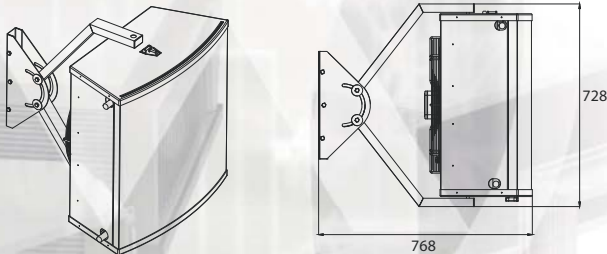
### 6.3 Монтаж

MAXIMUS с успехом может быть установлен на стене.

Минимальное расстояние от устройства до стены/потолка (в зависимости от способа монтажа) составляет 400мм, при этом, планируя размещение MAXIMUSов, необходимо учитывать:

- возможность подачи теплоносителя,
- возможность подвода электрической энергии,
- правильное распространение воздуха в помещении,
- свободный доступ для сервисного обслуживания.

**Рис. 6.1 Примеры крепления на стене**



Минимальное расстояние между задней стенкой MAXIMUSa, а стеной не может быть меньше 0,4 м. Невыполнение этой рекомендации может привести к уменьшению принятой производительности и мощности устройства. Для монтажа устройства понадобятся два винта M10, а также несущая конструкция в виде ручки для установки устройства в двух плоскостях. Несущая конструкция может быть выполнена произвольным образом, однако должна надёжно укрепить агрегат.

### Внимание!

**Изготовитель не поставляет детали для монтажа устройства и главный выключатель. Клиент приобретает упянутые детали дополнительно.**

### Запуск и эксплуатация

После подключения специалистом электричества и водонагревательной системы необходимо проверить герметичность выполненных соединений, а также выпустить воздух из нагревателя при помощи воздушного клапана, находящегося на выпускном патрубке. Устройство запускается главным выключателем. После запуска MAXIMUS является агрегатом практически не требующим обслуживания. Не нуждается в специальных проверках. Если в процессе работы произойдет повышение уровня шума, необходимо проверить, не ослабло ли крепление вентилятора и других элементов, и, в случае необходимости, связаться с сервисом DOSPEL.

## 7. Система управления

Наличие системы автоматики позволяет значительно снизить стоимость эксплуатационных затрат, а также обеспечивает возможность адаптации рабочих параметров к индивидуальным требованиям. Одновременно снижается расход потребляемой электроэнергии и теплоносителя. В состав автоматики входят:

- двухходовой клапан с сервоприводом типа «ON/OFF»

он открывает и перекрывает подачу воды на теплообменник в зависимости от сигнала с термостата,

### Внимание!

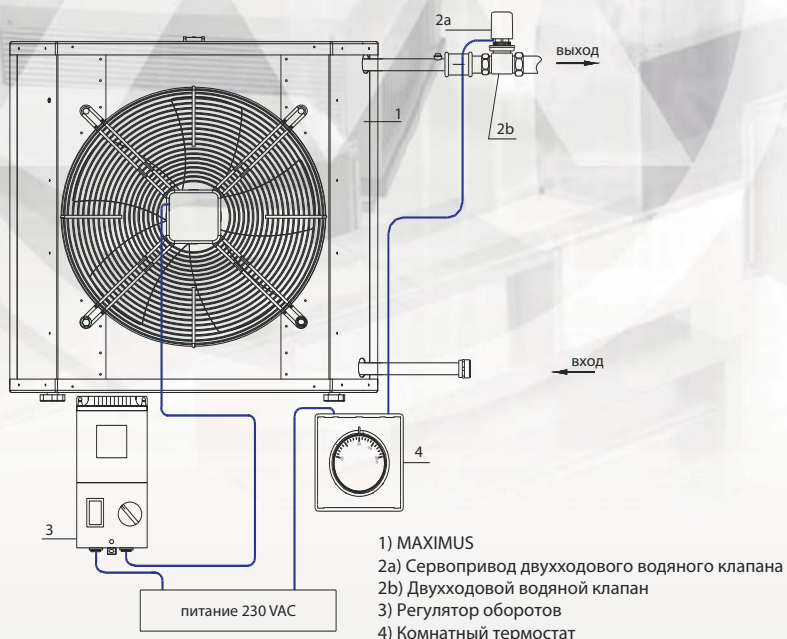
**Двухходовой клапан должен быть закреплен на поворотном патрубке.**

- термостат для помещений с контроллером, с помощью которого выставляется заданная температура; термостат посредством водяного клапана обеспечивает протекание теплоносителя через нагреватель в том случае, когда температура в помещении падает ниже заданного значения. Клапан выключается в тот момент, когда температура в помещении превышает заданное значение.

- регулятор оборотов обеспечивает возможность регулирования потока воздуха путем управления скоростью вращения вентилятора и позволяет добиться соответствия производительности индивидуальным требованиям Пользователя.

### Внимание!

**Напряжение в сети питания устройства составляет - 230В и его подключение должно осуществляться только работником, обладающим соответствующей квалификацией.**





## 8. Описание узлов автоматики

RU

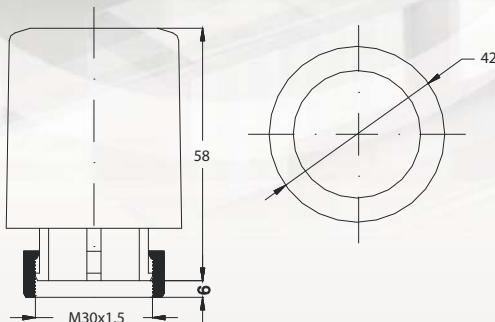
### 8.1 Сервопривод термоэлектрический

Термоэлектрический сервопривод М100 линейного действия используется в комнатных регуляторах, либо таймерных регуляторах в двухконтурных системах нагрева и охлаждения с использованием фанкойлов, калориферов обогрева полов и т.д.

Описание	Единица	Значение
Время открытия	[мин.]	около 3
Максимальный ход	[мм]	4
Развиваемое усилие	[Н]	90
Температура окружающей среды	[°С]	50
Питание	[В; Гэ]	~230; 50/60
Пусковой ток	[А]	~0,3
Потребляемая мощность	[Вт]	3
Степень защиты	ИП	43
Длина подключаемого провода	[м]	1
Сечение провода	[мм <sup>2</sup> ]	2x0,5

*Время открытия и закрытия зависит от температуры окружающей среды.  
 Приведенные значения соответствуют номинальному напряжению и сопротивлению.*

**Рис. 8.1. Термоэлектрический сервопривод**



## 8. Описание узлов автоматики

RU

### 8.2 Двухходовой клапан

Термостатический клапан предназначен для самостоятельного регулирования температуры в помещении что способствует значительному снижению энергозатрат. Клапаны типа Н характеризуются бесшумной работой и монтируются в однотрубных системах. Плоская форма вставки клапана типа Н не ограничивает протекающий поток. Вставку клапана можно менять при работающей системе без ее опорожнения.

Описание	Единица	Значение
Среда: вода	[пX]	8... 9,5
Рабочая температура	[°C]	макс. 130
Рабочее давление	[бар]	макс. 10
Падение давления	[бар]	макс. 0,30 макс. 0,01 для обратного потока
Ход	[мм]	2,9
Закрытие	[мм]	11,5
Присоединительная резьба		M30x1,5

Рис. 8.2 Двухходовой клапан

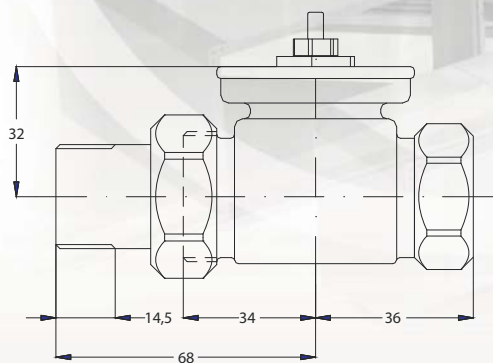
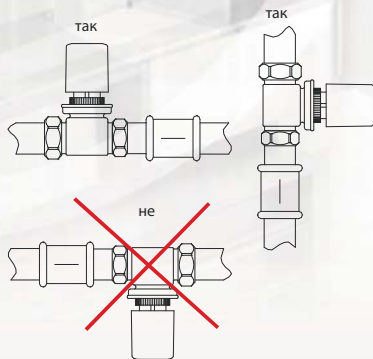


Рис. 8.3 Положение



## 8. Описание узлов автоматики

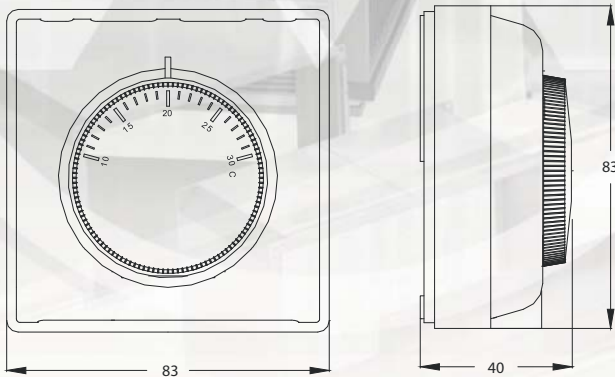
**RU**

### 8.3 Комнатный термостат

Термостат серии Т6360 используется для регулирования температуры в помещении посредством управления работой котлов, клапанов отдельных зон, циркуляционных насосов или электрических нагревателей.

Описание	Единица	Значение
Диапазон температур	[°C]	10... 30
Номинальное напряжение	[В; Гз]	220... 240; 50... 60
Зона гистерезиса (механическая)	[К]	0,8
Зона гистерезиса (термическая)	[К]	0,5
Размеры	[мм]	83x83x40
Срок службы		более 100 000 переключений
Степень защиты	ИП	30

Рис. 8.3 Комнатный термостат



## 8.4 Регулятор оборотов

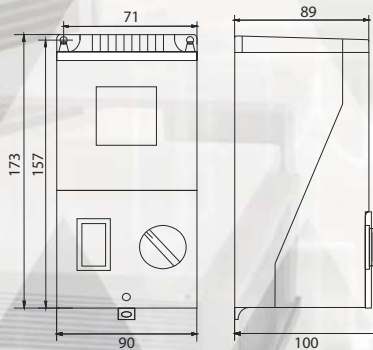
RU

### 8.4 Регулятор оборотов

Автотрансформаторный регулятор предназначен для регулирования скорости вращения однофазных электродвигателей. В цепь двигателя его подключают последовательно, как стандартный выключатель. Он снабжен кнопкой, соединенной с системой сигнализации работы, и ручкой, позволяющей установить одно из пяти положений.

Выполнен по 2 классу изоляции со степенью защиты IP30, максимальная температура окружающей среды 40 °С, класс тепловой изоляции В (130 °С). Выполнение соответствует стандарту EN 61558-2-13.

**Рис. 8.4 Регулятор оборотов**



## 9. Запуск и эксплуатация устройства с автоматикой

RU

После выполнения гидравлических подключений, а также после подключения термостата к сервоприводу клапана и регулятора оборотов к вентилятору, согласно схеме, устройство готово к запуску. Выключить регулятор оборотов и запустить главный выключатель. Включить регулятор оборотов, установить заданную скорость вращения. Регулировка осуществляется с помощью регулятора оборотов. Положение «5» соответствует максимальной производительности устройства. Установить на термостате заданную для помещения температуру.

### Выключение MAXIMUSa:

Выключение устройства должно происходить следующим образом:

- регулятор термостата установить в положение «minimum», Термостат отменит сигнал открытого состояния клапана. Примерно через 6 минут клапан окажется полностью закрытым, отсекая подачу теплоносителя в нагреватель;
- переключить регулятор оборотов в положение «0». Вентилятор окажется выключенным;
- выключить главный выключатель. Устройство будет отключено от сети питания.

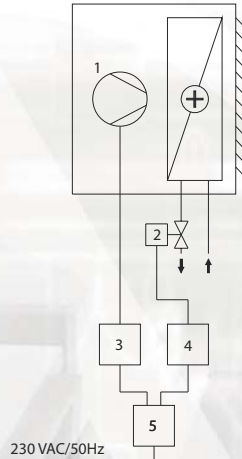
**После выполнения этих трех этапов устройство отключено правильным образом.**

## 10. Схемы электрических подключений

RU

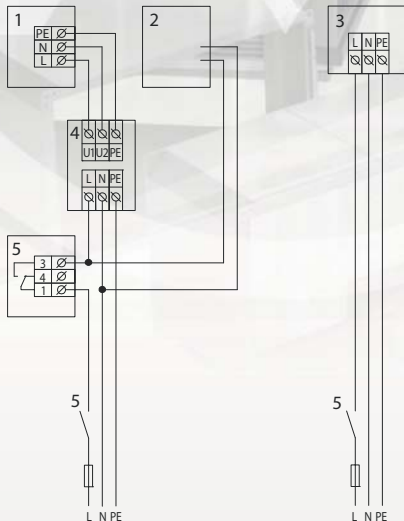
**Рис. 10.1 Общая схема электрических подключений**

- 1) Двигатель вентилятора
- 2) Сервопривод двухходового водяного клапана
- 3) Регулятор оборотов
- 4) Комнатный термостат
- 5) Главный выключатель


**Рис. 10.2 Схема электрических подключений (работа вентилятора зависит от работы нагревателя)**

с комплектом автоматики

без автоматики

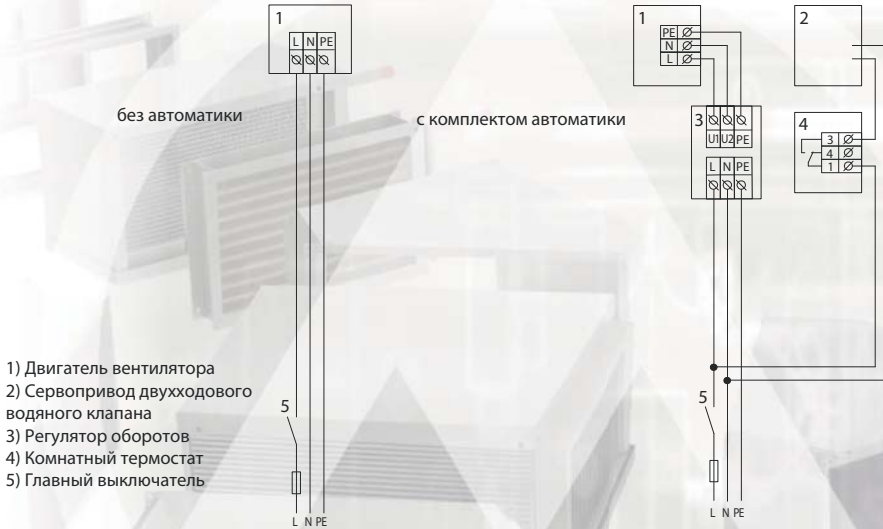


- 1) Двигатель вентилятора
- 2) Сервопривод двухходового водяного клапана
- 3) Регулятор оборотов
- 4) Комнатный термостат
- 5) Главный выключатель

## 10. Схемы электрических подключений

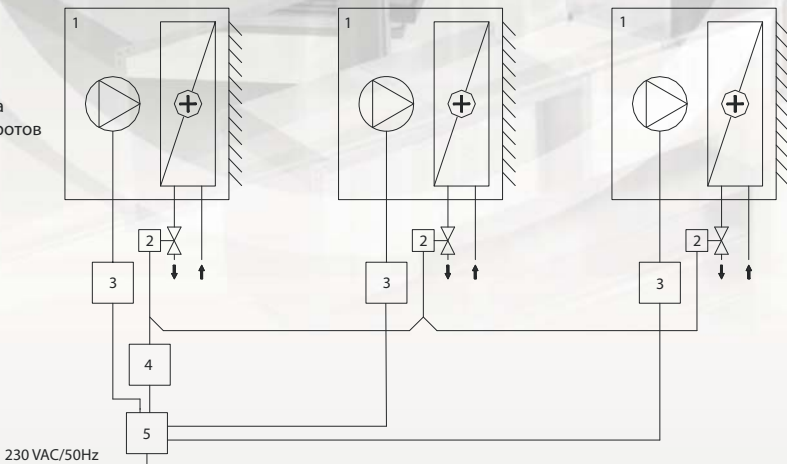
RU

**Рис. 10.3** Схема электрических подключений (автономная работа вентилятора независимая от работы нагревателя).



**Рис. 10.4** Общая схема электрических подключений – пример подключений трёх комплектов

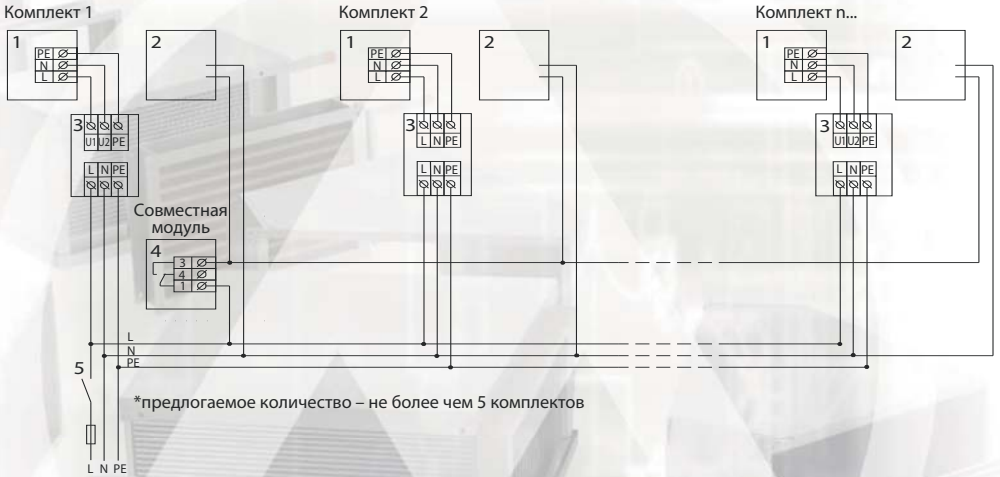
- 1) Двигатель вентилятора  
2) Сервопривод двухходового водяного клапана  
3) Регулятор оборотов  
4) Комнатный термостат  
5) Главный выключатель



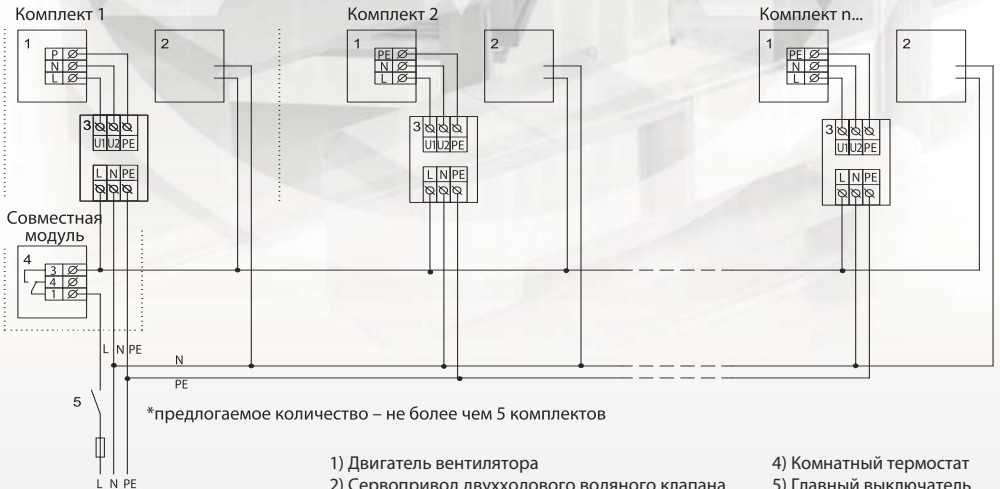
## 10. Схемы электрических подключений

RU

**Рис. 10.3** Схема электрических подключений  
 (автономная работа вентилятора независимая от работы нагревателя).



**Рис. 10.4** Общая схема электрических подключений – пример подключений трёх комплектов



- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1) Двигатель вентилятора                     | 4) Комнатный термостат |
| 2) Сервопривод двухходового водяного клапана | 5) Главный выключатель |
| 3) Регулятор оборотов                        |                        |

## Подробные условия гарантии на продукты DOSPEL Professional Technologies

### Сфера и территориальный радиус действия гарантии:

Фирма Dospel уверяет чёткое действие устройства в соответствии с техническими условиями употребления приложенными к гарантии. Гарантией обняты конструктивные а также матерьяльные пороки устройств.

Гарантия обнимает бесплатный ремонт устройства в период:

- 2 года от даты покупки в случае устройств: воздушно-отопительных аппаратов

Maximus, промышленных вентиляторов Tornado, WDD, WDH, WDEx, K-Box, M-Box, WKS,

- 2 года от даты покупки в случае устройств: автоматика к воздушно-отопительным аппаратам, оборудование и автоматика к промышленным вентиляторам Tornado, WDD, WDH, WDEx, K-Box, M-Box, WKS.

Требования вытекающие с гарантии возникают с днем покупки устройства, тухнут с истечением последнего дня термина гарантии на данный продукт, считанных от дня покупки, о которых речь выше по отношению к конкретным продуктам.

Настоящая гарантия не исключает, ни не занавешивает прав покупателя вытекающих из несоответствия товара договором.

### Исключения:

#### Гарантия не обнимает пороков возникающих в результате:

- действия механических сил,
- загрязнений,
- переработок,
- конструктивных изменений,
- деятельности связанной с консервацией и чисткой устройств,
- несчастных случаев,
- стихийных бедствий,
- действия химических факторов,
- действия атмосферных факторов (выцветания, и т.п.),
- неправильного сохранения,
- неавторизованных ремонтов,
- транспорта посредством экспедиционной фирмы или почты,
- неисправимой инсталляции устройства,
- неисправимой разработки устройства (см. технические условия употребления).

Гарантия не обнимает также:

- части, которые покроятся расходу во время нормальной разработки устройства сзёсци,
- действий, которые соответствуют техничеки-разработанной документации (ДТР) в сфере обзоров и нормальной разработки,
- ущербов, которые вызваны необходимыми стоянками устройства в период ожидания на гарантийный ремонт. Касается также имущественных ущербов, то есть ущербов, косвенных и непосредственных.

- инсталляции устройства, кабли и т.п.

Гарантийные требования остаются тогда отброшенные.

Кроме того гарантия не обнимает требований с ошибочных проектных предложений – возникнувших во время технического подбора параметров через покупателя или субподрядчика. В ситуации, когда по приезде Сэервисант будет констатировать, что приезд был полностью необоснованный, а ремонт рассчитывает только и исключительно консервационную деятельность, рекламация не будет рассмотрительно. Все издержки связанные с приездом понесёт Вносящий.

Реализация прав клиента происходит через:

- ремонт или бесплатный обмен частей признанных фирмой Dospel за дефектные,
- удаление других пороков в устройстве.

Понятие «ремонт» не обнимает деятельности предусмотренной в инструкции по эксплуатации, к которым обязан пользователь в собственной сфере или посредством авторизованного сервиса DOSPEL.

Недостатки, которые выдвинулись в период гарантии будут удалаться как можно скорее, в термине не выше 21 дня от даты заявления рекламации.

Рекламированный продукт обменяется новым тогда:

- когда фирма DOSPEL (центр) будет констатировать, что изгнание порока невозможное или издержки изгнания порока в оценке Dospel слишком высокие.

Если данное устройство не достижимое, то может быть выдано Клиенту

новое – о приближенных габаритах и технических параметрах. По обмене продукта на новый срок гарантии не продолжается. Гарантия не покрояется также продолжение в ситуации делания в устройстве ремонтов.

### Гарантийная карта важная, когда:

- правильно заполненная,
- предоставляется вместе с чеком или копией фактуры (доказательство покупки), Условием действия гарантии и рассмотрения гарантийных требований относительно продуктов марки Dospel Professional является проведение запуска устройства через имеющий право к тому авторизованный сервис, который обладает соответствующим сертификатом (выданным Dospel).

Покупатель обязан делать ежемесячный контроль, который предвидит: проверку степени загрязнения вентилятора, нагревателя, фильтров (и их обмен), а также общего состояния устройства. Для правильной разработки устройства необходимыми минимум 2 обзоры и консервации в календарный год в период действия гарантии, совершенные через уполномоченную, авторизованную Производителем сервисную единицу. Желание обзора вносит Клиент. Издержки обзора несёт Клиент. Обзоры и консервации нужнучитываются в Карте Консервационных Обзоров Устройства а также по требованию должны быть доступными полные протоколы проведённых обзоров и консерваций.

Рекламированный продукт должен:

- иметь приложенную, комплектную и правильно заполненную гарантийную карту а также комплектные документы с первого запуска. Рекламация должна быть предоставлена местному представительству DOSPEL либо Авторизованному Сервису. Рекламация нужно быть предоставлена в письменной форме, на правильно заполненной Карте Заявления Аварии и включать следующие информации:
  - подробный адрес места, в котором работает устройство,
  - род констатирования повреждения, признаки неправильной работы также если это возможно заводской номер устройства вместе с названием дефектного элемента.

Гарант требует от Пользователя свободных транспортных дорог а также обуславливает право к произвольному доступу к устройствам. Пользователь обязан обеспечить соответствующие устройства транспортные и высотные, когда устройства, которые обняты гарантийными условиями замонтировано под потолками полвешиваниями либо на значительных высотах.

Издержки гарантии:

- Издержки поставления устройства через лицо пользующееся гарантийными правами в сервис, консультанту или производителю несёт то лицо.

- Издержки ремонта во время гарантийного срока полностью несёт фирма Dospel.

- В случае отклонения гарантийного требования через фирму DOSPEL, издержки связанные с приёмом заказа будут перенесены на клиента.

- В случае отклонения гарантийного требования через фирму DOSPEL, рекламированный продукт отсылается к месту высылки на счёт адреса. В случае неурегулирования платежа за предварительную произвоженную услугу, Гарант имеет право отказаться от гарантийной деятельности либо данной услуги.

О способе изгнания пороков или недостатков решает фирма Dospel.

Свои решения принятые на счёт гарантийных требований, Dospel считает за окончательные решения. Если произойдут какие-нибудь дела спорные касающиеся гарантийной деятельности, будут они разрешены по суду соответствующему для местопребывания Гаранта.

Дубликаты гарантийных карт не выдаются.

Фирма Dospel не несёт уклониться от сохранения сроков ремонтов когда процессы закатывающиеся в фирме Dospel нарушены нп. Стихийными бедствиями или беспокоействиями общественных или других факторов могущих иметь влияние на рекламации в срок или по поводу недостатка подколелования, порок в срок обусловленный гарантией не может быть удален.

DOSPEL не несёт ответственности истекающей из возможных опечаток, которые могут появиться в этой Гарантийной Карте.

DOSPEL оставляет за собой право к установливанием изменений признанных за пригодные по отношению к своим продуктам, без изменения их основных характеристик знаменательным способом.





**DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE**  
*(DECLARATION OF CONFORMITY EC)*  
*(ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ)*

Dospel Sp. z o.o.  
ul. Główna 188, 42-280 Częstochowa, Polska

**DEKLARUJE / DECLARES/ ДЕКЛАРИРУЕТ**  
z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:  
*(with all responsibility, that the product):*  
*(с полной ответственностью, что продукт):*

**Aparaty grzewczo – wentylacyjne**  
*heating- ventilation units / отопительно- вентиляционные аппараты*  
**DOSPEL**  
*marka, brand, марка*

**MAXIMUS**  
*nazwa, typ lub model*  
*name, type or model, название, тип или модель*

zostały zaprojektowane, wyprodukowane i wprowadzone na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:  
*(has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives):*  
*запроектированы, произведены и введены на рынок согласно требованиям Директив Европейского Союза:*

- 2004/108/WE** – Kompatybilności elektromagnetycznej / Electromagnetic Compatibility (EMC) / Электромагнитная совместимость (ЭМС) технических средств
- 2006/42/WE** – Maszynowej / Machinery / Машинны и Механизмы,
- 2006/95/WE** – Niskonapięciowe wyroby elektryczne / Low Voltage Electrical Equipment (LVD) / Низковольтное оборудование (LVD),

**i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:**  
*and that the following relevant Standards:*  
*a также в соединении с данными стандартами:*

**PN-EN 60204-1:2010** Bezpieczeństwo maszyn — Wyposażenie elektryczne maszyn — Część 1: Wymagania ogólne / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements / Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1: Общие требования.

**PN-EN 61000-6-2:2008** Kompatybilność elektromagnetyczna. Część 6-2: Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych / Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity for industrial environments / Электромагнитная совместимость (ЭМС) – Часть 6-2: Общие стандарты – Помехоустойчивость для промышленных обстановок

**PN-EN 60335-1:2004** Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 1: Wymagania ogólne / Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements / Электроприборы для домашнего и аналогичного – Безопасность - Часть 1: Общие требования

**Michał Sitek**  
DYREKTOR GENERALNY

(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)  
(name and signature authorized person)  
(фамилия и подпись уполномоченного лица)

**Częstochowa, 01.01.2014**

(miejsce i data wystawienia)  
(place and date of issue)  
(место и дата выдачи)

**Dyrektor/Director/Директор**

(funkcja)(function)(функция)



# DOSPEL

Professional Technologies



DOSPEL Professional Technologies

ul. Główna 188

42-280 Częstochowa

tel. + 48 (34) 370-30-00 wew. 250

fax + 48 (34) 370-30-00 wew. 250

email: [professional@dospel.com](mailto:professional@dospel.com)

[www.dospel.com](http://www.dospel.com)

Dospel оставляет за собой право вносить изменения считающиеся полезными для производимых продуктов, происходящих из технологического прогресса. Dospel не несет ответственности за ошибки печати.