



DOSPEL

Lider Wentylacji

DOKUMENTACJA TECHNOLOGICZNO - RUCHOWA KARTA GWARANCYJNA

APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE MAXIMUS



DOSPEL Professional Technologies
ul. Główna 188
42-280 Częstochowa
tel. + 48 (34) 370-30-00
fax + 48 (34) 370-30-00 wew.165
email: professional@dospel.com
www.dospel.com

Niniejsza dokumentacja winna być przechowywana u użytkownika!
W przypadku niestosowania warunków podanych w dokumentacji
wygasa prawo do gwarancji.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
1.1. Budowa MAXIMUS.....	3
1.2. Instalacja.....	3
1.3. Warunki pracy wymiennika.....	3
2. Dane techniczne.....	4
3. Zastosowanie.....	10
4. Rysunek złożeniowy, budowa.....	11
5. Wymiary urządzenia.....	12
6. Zasięg strumienia, podłączanie i montaż.....	12
6.1. Zasięg strumienia.....	12
6.2. Podłączenie instalacji wodnej.....	12
6.3. Montaż.....	13
7. Rozruch i eksploatacja.....	13
8. Opis podzespołów automatyki.....	15
8.1. Silownik termoelektryczny.....	15
8.2. Zawór dwudrogowy.....	16
8.3. Termostat pomieszczeniowy.....	17
8.4. Regulator obrotów.....	18
9. Rozruch i eksploatacja urządzenia z automatyką.....	18
10. Schematy połączeń elektrycznych.....	19
11. Deklaracja zgodności.....	22



1. Wstęp

Dziękujemy Państwu za zakup naszego produktu. Wyrażamy przekonanie, że spełni on wszelkie Państwa oczekiwania. Życzymy bezawaryjnej eksploatacji i zadowolenia z dokonanego wyboru. Zachęcamy też do podzielenia się z nami wszystkimi uwagami, jakie mają Państwo na temat wyrobu i naszej firmy. Na państwa komentarze czekamy pod numerem telefonu: +48 (34) 370 30 00 wew. 250. Można też kierować je do nas drogą elektroniczną na adres: professional@dospel.com

1.1. Budowa MAXIMUS

- obudowa, ruchome łopatki, mechanizm regulacji wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo. Górna oraz dolna pokrywa wykonana jest z ABS. Zamontowana jest też siatka cięto-ciagniona. Położenie łopatek można płynnie regulować pokrętkami znajdującymi się w dolnej części wentylatora.
- nagrzewnica wodna Cu/Al wykonana z aluminiowych lamel osadzonych na miedzianych rurkach. Na króćcu powrotnym umieszczony jest otwór umożliwiający odpowietrzenie układu,
- wentylator osiowy mocowany na obudowie. Wymusza przepływ powietrza przez wymiennik,
- układ sterowania opcjonalnie

1.2. Instalacja

Do MAXIMUSA należy przewidzieć doprowadzenie:

- czynnika grzewczego, wody do nagrzewnic o parametrach: 90/70, 80/60 lub 70/50 °C i ciśnieniu 0,6 MPa z instalacji centralnego ogrzewania,
- energii elektrycznej 230V/50Hz jako zasilanie wentylatora; pobór mocy wentylatora 265W.

1.3. Warunki pracy wymiennika

- maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego wynosi 1,6 MPa,
- maksymalna temperatura zasilania czynnika grzewczego wynosi 100 °C,

2. Dane techniczne

Tabela 2.1. Podstawowe dane techniczne

Model		MAXIMUS 27	MAXIMUS 53
nagrzewnica		I-rzędowa	II-rzędowa
max. moc grzewcza	[kW]	26,2	52,2
przepływ powietrza	[m ³ /h]	4000 wydajność regulowana	3700 wydajność regulowana
max. robocze ciśnienie czynnika	[MPa]	1,6	1,6
max. temperatura czynnika grzewczego	[°C]	100	100
napięcie zasilania	[V/Hz]	230/50	230/50
stopień ochrony	[IP]	54	54
pobór prądu	[A]	1,5	1,5
masa urządzenia przed napełnieniem	[kg]	25	26,8
masa urządzenia po napełnieniu	[kg]	27,1	29,3

Tabela 2.2 Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]

biegi wentylatora	MAXIMUS 27	MAXIMUS 53
5	66,5 dB(A)	66,5 dB(A)
4	63,5 dB(A)	64 dB(A)
3	58 dB(A)	59 dB(A)
2	52 dB(A)	53 dB(A)
1	48 dB(A)	49 dB(A)



Tabela 2.3 Bieg 5 - Parametry Techniczne MAXIMUS 27

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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
		20	33,6	18,3	5,6	0,81
80/60	4000	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
		15	27,1	16,5	4,8	0,72
		20	30,9	14,6	3,9	0,64
70/50	4000	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

Tabela 2.4 Bieg 4 - Parametry Techniczne MAXIMUS 27

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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
		20	34,0	17,8	5,4	0,79
80/60	3800	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
		15	27,4	16,1	4,6	0,71
		20	31,2	14,3	3,7	0,63
70/50	3800	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

Tabela 2.5 Bieg 3 - Parametry Techniczne MAXIMUS 27

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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
		20	35,6	15,7	4,3	0,69
80/60	3000	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
		15	28,9	14,2	3,7	0,62
		20	32,5	12,6	3,0	0,55
70/50	3000	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

Tabela 2.6 Bieg 2 - Parametry Techniczne MAXIMUS 27

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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
		20	37,6	13,6	3,3	0,50
80/60	2300	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
		15	30,6	12,3	2,8	0,54
		20	34,1	10,9	2,4	0,48
70/50	2300	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



Tabela 2.7 Bieg 1 - Parametry Techniczne MAXIMUS 27

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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

Tabela 2.8 Bieg 5 - Parametry Techniczne MAXIMUS 53

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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

Tabela 2.9 Bieg 4 - Parametry Techniczne MAXIMUS 53

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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

Tabela 2.10 Bieg 3 - Parametry Techniczne MAXIMUS 53

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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



Tabela 2.11 Bieg 2 - Parametry Techniczne MAXIMUS 53

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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

Tabela 2.12 Bieg 1 - Parametry Techniczne MAXIMUS 53

temperatura wody wlot/wylot przepływ powietrza	przepływ powietrza	temperatura powietrza na wlocie	temperatura powietrza na wylocie	moc grzewcza	spadek ciśnienia po stronie wody	przepływ wody
°C	m³/h	°C	°C	kW	kPa	m³/h
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

2. Zastosowanie

Urządzenia grzewczo-wentylacyjne MAXIMUS przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji hal przemysłowych, warsztatów, pawilonów handlowych i podobnych obiektów.

MAXIMUS pracuje na powietrzu obiegowym. Czynnikiem grzewczym jest woda, doprowadzona do nagrzewnicy Cu/Al ze źródła ciepła.

W przypadku dużych pomieszczeń możliwa jest współpraca kilku urządzeń:

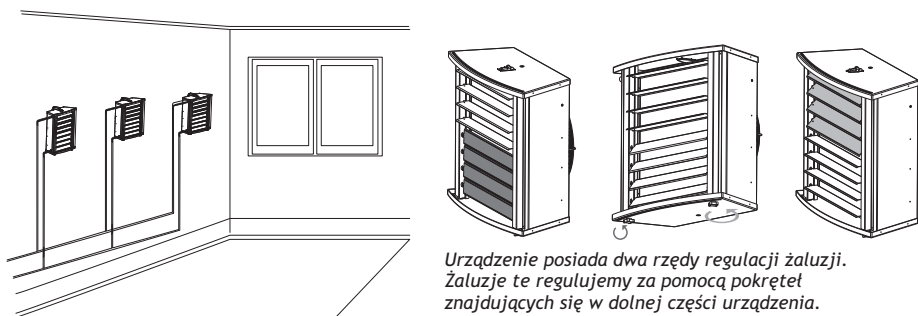
- MAXIMUS 27 o maksymalnej mocy grzewczej 26,2 kW,
- MAXIMUS 53 o maksymalnej mocy grzewczej 52,2 kW.

Uwaga!

Urządzenie nie jest przystosowane do pracy w warunkach dużego zapylenia. Firma Dospel nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie i ewentualne uszkodzenie urządzenia wynikające ze zbyt dużego zapylenia pomieszczeń ogrzewanych.

Wentylator zastosowany w MAXIMUSIE jest przystosowany do transportowania medium o zapyleniu nie przekraczającym $0,3 \text{ g/m}^3$.

Rys. 3.1. Przykładowy sposób montażu



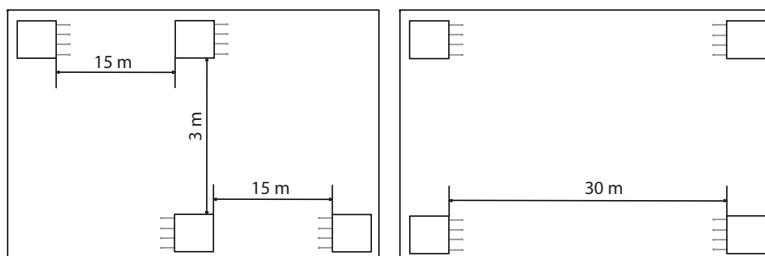
W pomieszczeniach, w których zapotrzebowanie na ciepło przekracza moc pojedynczego MAXIMUSA można rozmieścić więcej urządzeń.

Rozmieszczając MAXIMUSY należy wziąć pod uwagę ustawienie urządzenia w sposób pozwalający na wzajemne nie zaburzenie strumieni przepływu.

Jeżeli MAXIMUSY pracują zwrócone do siebie czołem odległość pomiędzy nimi nie powinna być mniejsza niż 30 m. Jeżeli pracują tak, że strumienie powietrza mają zgodny kierunek, wówczas zalecana odległość między nimi to ok. 15 m. Należy jednak dodatkowo zwrócić uwagę, by odległość od przeciwległej ściany nie była mniejsza od całkowitego zasięgu strugi!

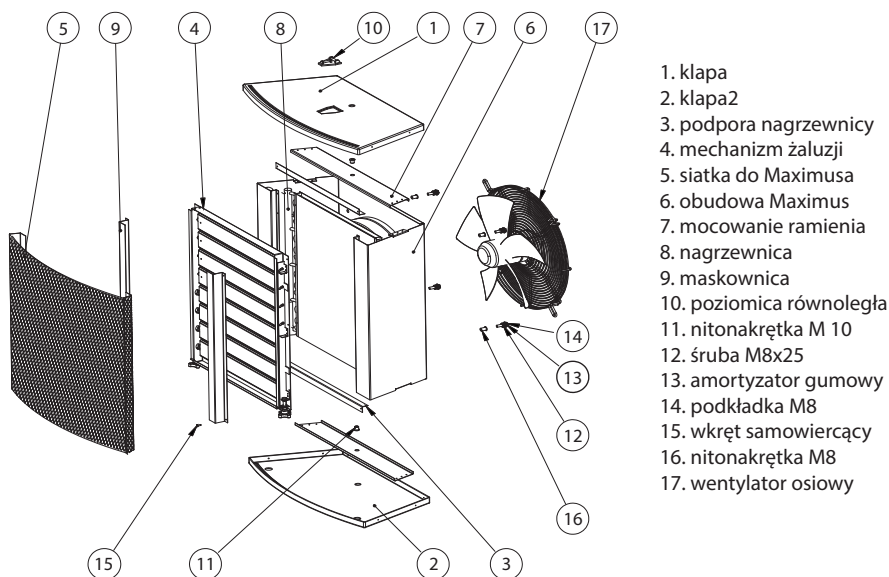
Ostateczną decyzją o sposobie rozmieszczenia aparatów grzewczo-wentylacyjnych powinna podjąć osoba posiadająca stosowne kwalifikacje, po uprzednim oszacowaniu strat ciepłych pomieszczenia (budynku) na podstawie odpowiednich norm.

Rys. 3.1 Przykład prawidłowego rozmieszczenia aparatów grzewczo-wentylacyjnych MAXIMUS



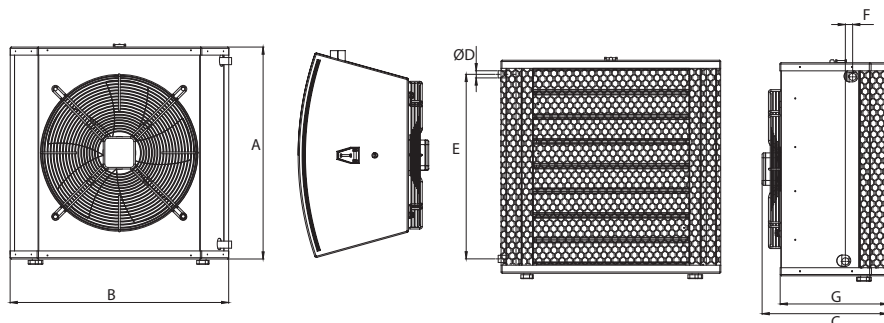
Oznaczone na rysunku odległości i rozmieszczenia urządzeń MAXIMUS są wielkościami minimalnymi.

3. Rysunek złożeniowy - budowa



5. Wymiary urządzenia

Rys. 5.1 Wymiary



	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. Zasięg strumienia, podłączenie i montaż

biegi wentylatora	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

Zasięg strugi przedstawiony w powyższej tabeli został zmierzony przy temperaturze powietrza 15°C

6.2 Podłączenie instalacji wodnej

Przewody instalacji należy podłączyć do nagrzewnicy zgodnie z opisem na obudowie (IN- wlot / OUT- wylot). W przypadku montażu z opcją automatyki zawór dwudrogowy należy podłączyć na wylocie. Na króćcach wylotowym i wlotowym należy zamontować manualne zawory odcinające, co ułatwi demontaż MAXIMUSA w razie konieczności. Instalacja wodna musi być poprowadzona w taki sposób, aby jej ciężar nie spoczywał na króćcach urządzenia.

Uwaga!

Podczas przykręcania rurociągów instalacji do wymiennika należy unieruchomić króćce przyłączeniowe nagrzewnicy dodatkowym kluczem, uniemożliwiając jakiegokolwiek ruch obrotowy króćca. Niedostosowanie się do tego zalecenia spowoduje zniszczenie wymiennika.

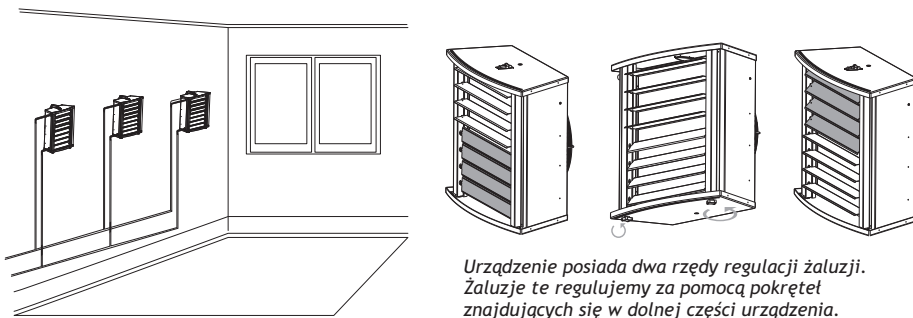
6.3 Montaż

MAXIMUS może być montowany przy ścianie.

Minimalna odległość urządzenia od ściany/sufitu (w zależności od sposobu montażu) wynosi 400 mm, natomiast planując rozmieszczenie Maximus należy mieć na względzie:

- możliwość doprowadzenia czynnika grzewczego,
- możliwość doprowadzenia energii elektrycznej,
- prawidłowe rozprzowanie powietrza w pomieszczeniu,
- łatwy dostęp do serwisowania.

Rys. 6.1 Przykłady mocowania przy ścianie



Minimalna odległość pomiędzy tylną ścianą MAXIMUSA, a przegrodą nie może być mniejsza niż 0,4 m. Niespełnienie zalecenia może spowodować zmniejszenie zakładanego wydatku oraz mocy urządzenia. Do montażu urządzenia potrzebne są dwie nimbusowe śruby M10 oraz konstrukcja nośna w postaci uchwyty, który umożliwia obracanie urządzeniem w dwóch płaszczyznach. Konstrukcja nośna może być wykonana w dowolny sposób, musi jednak spełniać wymagania wytrzymałościowe.

Uwaga!

Producent nie dostarcza elementów do montażu urządzenia oraz wyłącznika głównego. Klient dokonuje zakupu wymienionych w uwadze elementów na własny koszt.

7. Rozruch i eksploatacja

Po dokonaniu połączeń elektrycznych i instalacji wodnej, należy sprawdzić szczelność połączeń wykonanych przez instalatora oraz odpowietrzyć nagrzewnicę - poprzez otwór odpowietrzający na króćcu wylotowym. Uruchomienia urządzenia dokonuje się wyłącznikiem głównym.

Po uruchomieniu, MAXIMUS jest urządzeniem praktycznie bezobsługowym. Nie wymaga szczególnych i dokładnych kontroli. Jeżeli jednak podczas pracy wzrośnie hałas emitowany przez urządzenie należy sprawdzić czy mocowanie wentylatora lub innych elementów nie uległo obluźnieniu i w razie potrzeby skontaktować się z serwisem DOSPEL.

7. Układ sterowania

Zastosowanie układu automatyki pozwala na znaczne obniżenie kosztów eksploatacji urządzenia oraz umożliwia dostosowanie parametrów pracy do indywidualnych wymagań. Redukuje zarówno ilość zużytej energii elektrycznej jak i zapotrzebowanie na czynnik grzewczy. W skład układu automatyki wchodzi:

- zawór dwudrogowy z siłownikiem - typ ON/OFF
włącza lub wyłącza dopływ wody do nagrzewnicy w zależności od sygnału z termostatu,

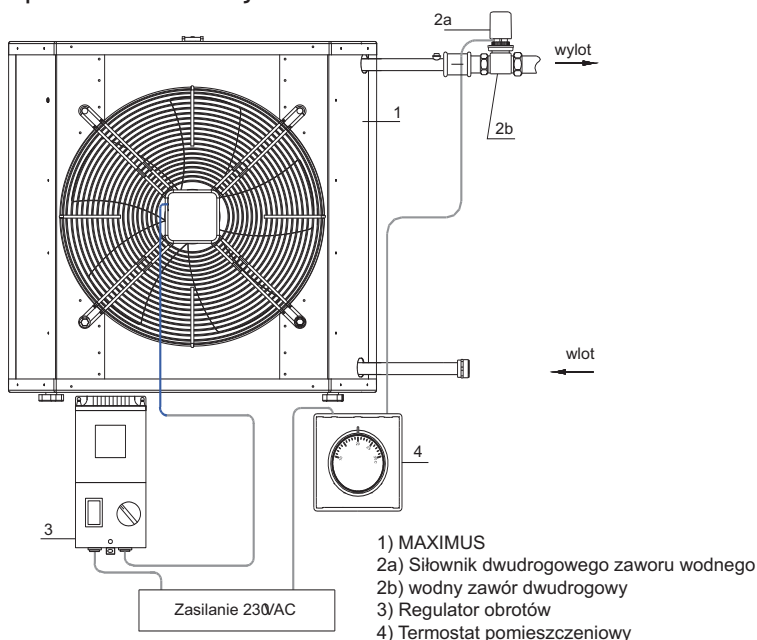
Uwaga!

Zawór dwudrogowy montować na króćcu powrotnym.

- termostat pomieszczeniowy z nastawnikiem, za pomocą którego ustawiamy żadaną temperaturę, termostat za pośrednictwem zaworu otwiera przepływ czynnika przez nagrzewnic w przypadku, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wartości zadanej. Zawór jest wyłączany w momencie, gdy temperatura w pomieszczeniu przekroczy wartość zadaną,
- regulator obrotów, umożliwia regulację strumienia powietrza poprzez wysterowanie obrotów wentylatora i pozwala na dostosowanie wydatku do indywidualnego zapotrzebowania Użytkownika.

Uwaga!

Układ jest zasilany z sieci ~230V i jego podłączenie może być wykonane jedynie przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach.



8. Opis podzespołów automatyki

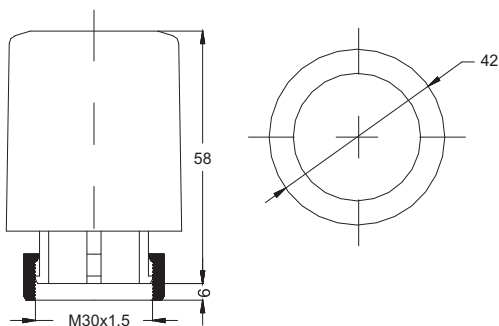
8.1 Sterownik termoelektryczny

Siłownik termoelektryczny M100 o działaniu liniowym jest stosowany do regulatorów pomieszczeniowych i/ lub do czasowej regulacji dwustawnych instalacji grzewczych i chłodzących z zastosowaniem fan' coils, grzejników, ogrzewania podłogowego itd.

opis	jednostka	wartość
czas otwarcia	[min]	około 3
skok max.	[mm]	4
siła nacisku	[N]	90
temp. otoczenia max.	[°C]	50
zasilanie	[V; Hz]	~230; 50/60
natężenie początkowe	[A]	~0,3
pobór mocy	[W]	3
stopień ochrony	IP	43
długość przewodu	[m]	1
przekrój przewodu	[mm]	2x0,5

Czasy otwarcia i zamknięcia zależą od temp. otoczenia. Podane wartości dla nominalnego napięcia i oporności.

Rys. 8.1 Sterownik termoelektryczny

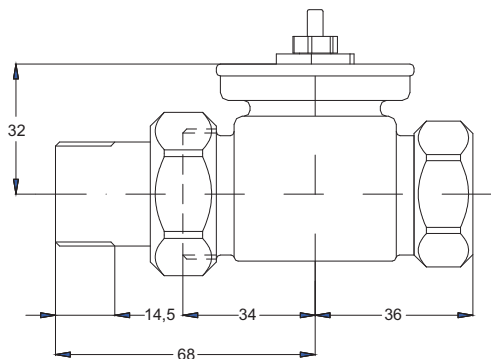


8.2 Zawór dwudrogowy

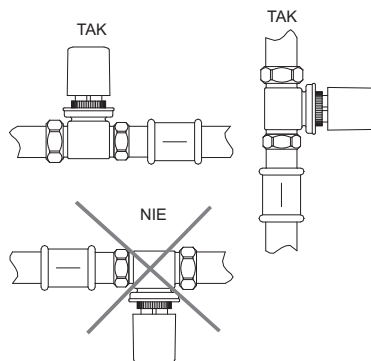
Termostatyczny zawór grzejnikowy przeznaczony jest do samodzielnej regulacji temperatury pomieszczenia co prowadzi do oszczędności energii. Zawory typu H charakteryzują się cichą pracą i są montowane w instalacjach jednorurowych. Płaski typ wkładki typu H nie ogranicza przepływu. Wkładkę zaworu można wymienić w działającej instalacji bez jej opróżniania.

opis	jednostka	wartość
czynnik: woda	[pH]	8... 9,5
temperatura pracy	[°C]	max. 130
ciśnienie robocze	[bar]	max. 10
spadek ciśnienia	[bar]	max. 0,30; max. 0,01 dla przepływu odwrotnego
skok	[mm]	2,9
zamknięcie	[mm]	11,5
gwint przył.		M30x1,5

Rys. 8.2 Zawór dwudrogowy



Rys. 8.3 Pozycja montażu

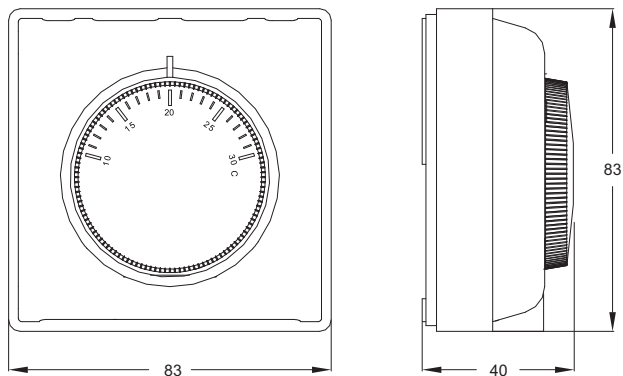


8.3 Termostat pomieszczeniowy

Termostat serii T6360 stosuje się do regulacji temperatury w pomieszczeniu poprzez sterowanie pracą koła, zaworami strefowymi, pompami cyrkulacyjnymi lub grzejnikami elektrycznymi.

opis	jednostka	wartość
zakres temperatur	[°C]	10... 30
napięcie nominalne	[V; Hz]	220... 240; 50... 60
strefa histerezy (mechaniczna)	[K]	0,8
strefa histerezy (termiczna)	[K]	0,5
wymiary	[mm]	83x83x40
żywotność		ponad 100 000 przełączeń
stopień ochrony	IP	30

Rys. 8.4 Termostat pomieszczeniowy

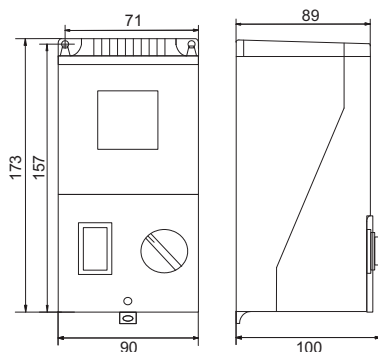


8.4 Regulator obrotów

Autotransformatorowy regulator prędkości obrotowej silników jednofazowych przeznaczony jest do załączania i regulowania prędkości obrotowej silników jednofazowych. W obwód silnika łączy się go szeregowo jak standardowy wyłącznik. Wyposażony jest w przycisk załączający z sygnalizacją pracy oraz pokrętło regulatora umożliwiające nastawienie jednej z pięciu prędkości.

Wykonanie w II klasie izolacji oraz stopniu ochrony IP 30, max temperatura otoczenia 40°C, klasa cieplna izolacji B (130°C). Wykonanie zgodnie z EN 6 1558-2-13.

Rys. 8.4 Regulator obrotów



9. Rozruch i eksploatacja urządzenia z automatyką

Po wykonaniu połączeń hydraulicznych, połączeń pomiędzy termostatem i siłownikiem zaworu oraz regulatorem obrotów i wentylatorem, zgodnie ze schematem, układ jest gotowy do rozruchu. Wyłączyć regulator obrotów, i uruchomić wyłącznik główny. Załączyć regulator obrotów, ustawić żądaną prędkość obrotową.

Regulacji dokonuje się przy użyciu pokrętła regulatora obrotów.

Pozycja "5" - wydajność maksymalna urządzenia.

Na termostacie ustawić temperaturę, która ma być w pomieszczeniu.

Wyłączanie MAXIMUS:

Wyłączenie urządzenia powinno przebiegać w następujący sposób:

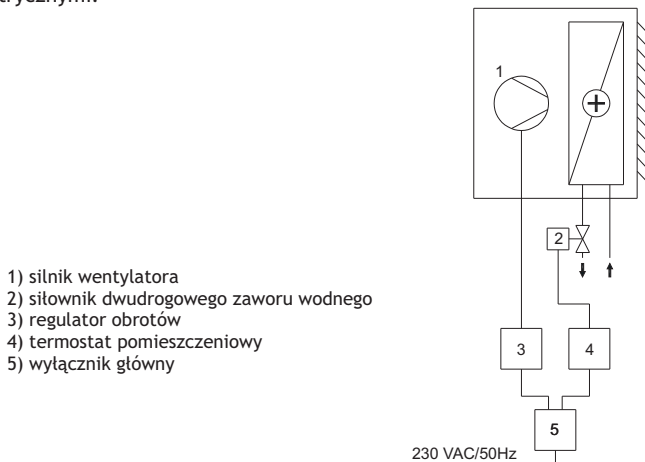
- pokrętło na termostacie ustawić w pozycji „minimum”. Termostat zmieni swój styk, zabierze sygnał otwarcia zaworu. Po około 6 minutach zawór zostanie całkowicie zamknięty, odcinając dopływ czynnika grzewczego do nagrzewnicy,
- regulator obrotów przełączyć w pozycję „0”. Zostanie wyłączony wentylator,
- wyłączyć wyłącznik główny. Zasilanie układu zostanie odcięte.

Po wykonaniu tych trzech czynności układ jest poprawnie wyłączony

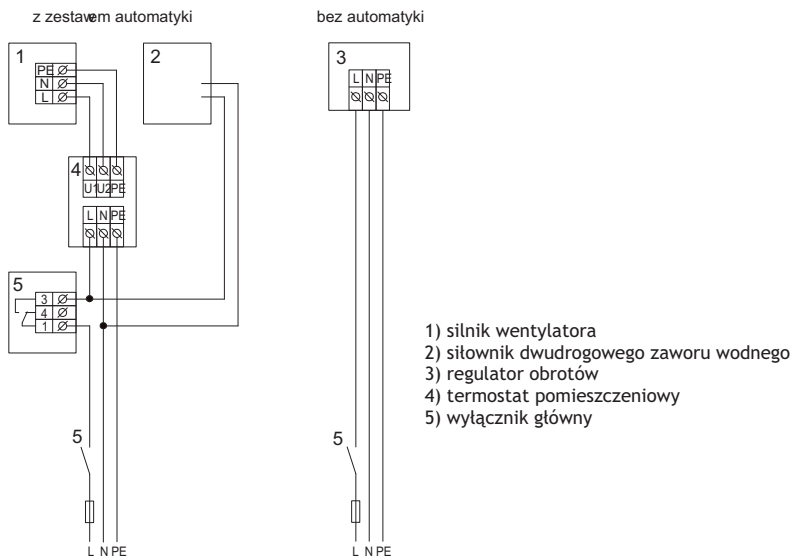
10. Schematy połączeń elektrycznych

Rys. 10.1 Ogólny schemat połączeń elektrycznych

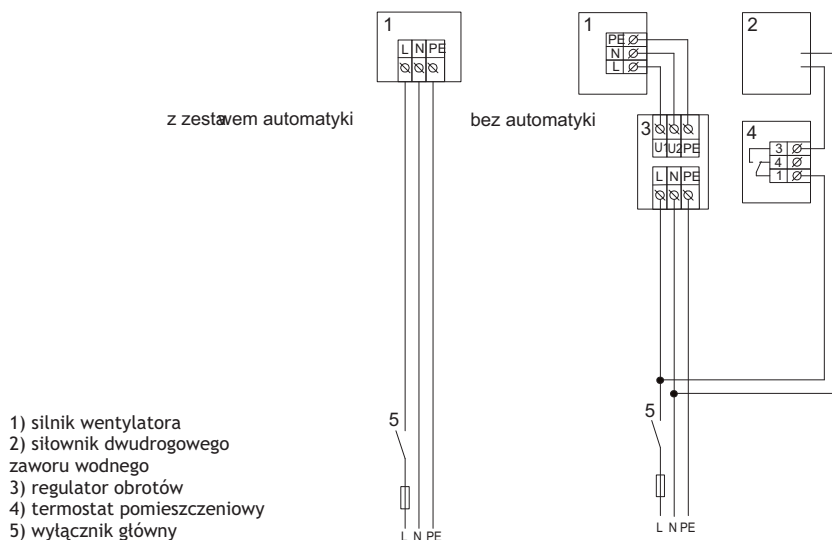
Termostat serii T6360 stosuje się do regulacji temperatury w pomieszczeniu poprzez sterowanie pracą koła, zaworami strefowymi, pompami cyrkulacyjnymi lub grzejnikami elektrycznymi.



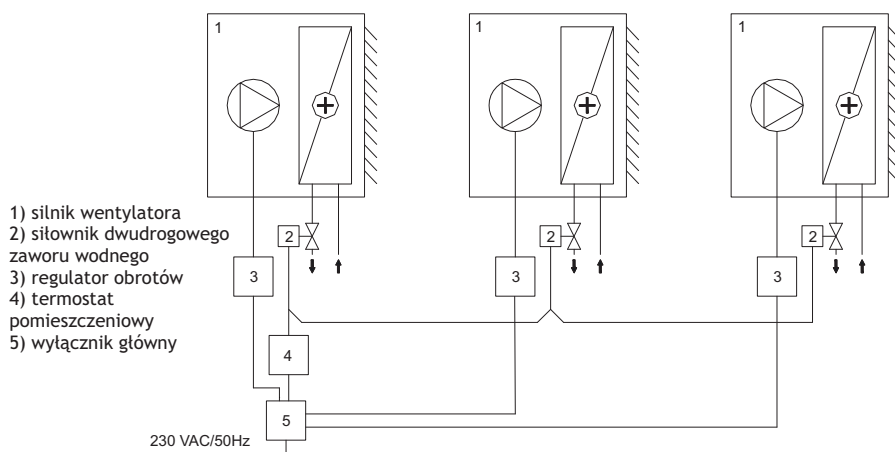
Rys. 10.2 Schemat połączeń elektrycznych (praca wentylatora zależna od pracy nagrzewnicy)



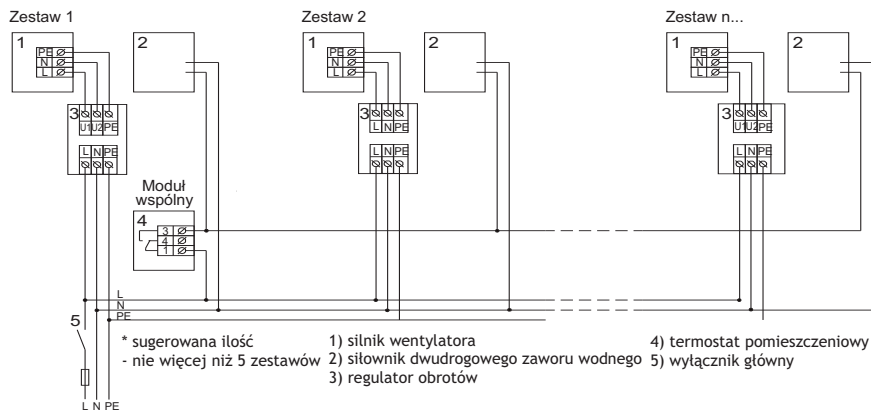
Rys. 10.3 Schemat połączeń elektrycznych (praca wentylatora autonomiczna, niezależna od pracy nagrzewnicy)



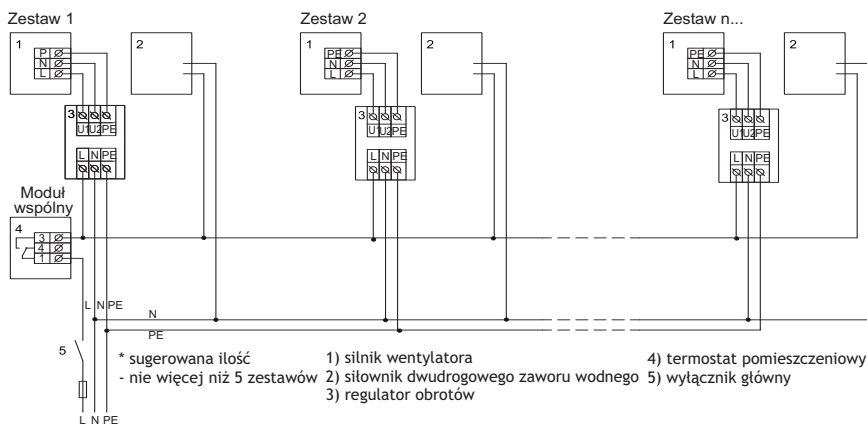
Rys. 10.4 Ogólny schemat połączeń elektrycznych- przykład połączeń trzech zestawów



Rys. 10.5 Schemat połączeń elektrycznych- przykład połączeń kilku* zestawów (praca wentylatora zależna od pracy nagrzewnicy)



Rys. 10.6 Schemat połączeń elektrycznych- przykład połączeń kilku* zestawów (Praca wentylatora zależna od pracy nagrzewnicy)





DOSPEL
Lider Wentylacji

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE (DECLARATION OF CONFORMITY EC)

DOSPEL

marka, brand

Dospel Sp. z o.o.

ul. Główna 188, 42-280 Częstochowa, Polska/Poland
adres/address

Aparat grzewczo-wentylacyjny / Air handling unit

MAXIMUS

model: 27; 53

nazwa, typ lub/i model
(name, type or/and model)

została zaprojektowana, wyprodukowana i wprowadzona na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
(has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives):

- Dyrektywa maszynowa „MD” 2006/42/WE

Machinery Directive “MD” 2006/42/EC;

- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej “EMC” 2004/108/WE
The protection requirements of “EMC” Directive 2004/108/EC

- Dyrektywa ekoprojekt dla produktów związanych z energią “ErP” 2009/125/WE
Directive ecodesign requirements for energy-related products “ErP” 2009/125/EC

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:
and that the following relevant Standards:

PN-EN ISO 12100:2012 (EN ISO 12100:2010)

PN-EN 614-1+A1:2009 (EN 614-1:2006+A1:2009)

PN-EN 953+A1:2009 (EN 953:1997+A1:2009)

PN-EN 60204-1:2010 (EN 60204-1:2006+A1:2009)

PN-EN 61000-6-2:2008 (EN 61000-6-2:2005)

PN-EN 61000-6-3:2008+A1:2012 (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)

PN-EN 55014-2:1999+A1:2004+A2:2009 (EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008)

PN-EN 50581:2013-03 (EN 50581:2012)

Ostatnie dwie cyfry roku w którym naniesiono oznaczenie **CE**: 12

The last two digits of the year in which the **CE** marking was affixed: 12

Częstochowa, 15.01.2016

(miejsce i data wystawienia)
(place and date of issue)

Ireneusz Piasecki

(Dyrektor Generalny)
(Chief Executive Officer)





DOSPEL
Lider Wentylacji

Dospel zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian, uznanych przezeń za przydatne w odniesieniu do produkowanych wyrobów, wynikających z postępu technicznego.
Dospel nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w druku.
