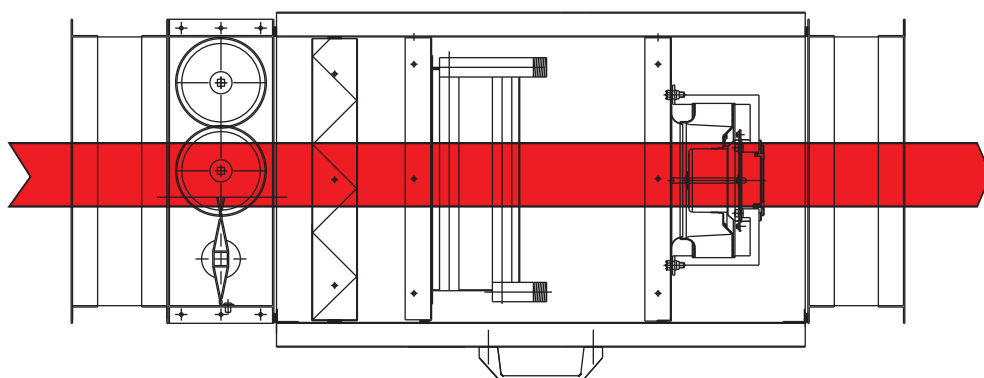


CENTRALE PODWIESZANE CPK-0

199



OPIS URZĄDZENIA

Centrala CPK-0 stanowi uzupełnienie typoszeregu central podwieszanych oferowanych przez firmę Juwent o najmniejszą jednostkę w zakresie wydajności powietrza 100-500m³/h. Przeznaczona jest do biur, sklepów, domków jednorodzinnych itp. Urządzenie wyposażona jest w: króćce elastyczne na wlocie i wylocie (6), przepustnicę odcinającą dopływ powietrza po stronie wlotu (7), filtr plisowany kl. EU5 (1), nagrzewnicę wodną 2-rzędową (2), wentylator promieniowo-osioowy z silnikiem jednofazowym elektronicznie komutowanym (3). Opcjonalnie dostępna jest również nagrzewnica elektryczna. Pozostałe elementy zostały opisane i pokazane na rysunku przedstawiającym gabaryty centrali.

KONSTRUKCJA

Obudowa centrali jest konstrukcją samonośną i składa się z trzech warstw: blachy zewnętrznej lakierowanej, izolacji termiczno akustycznej z wełny mineralnej o grubości 25 mm, blachy wewnętrznej ocynkowanej. Dostęp do środka centrali zapewnia panel rewizyjny (5) stanowiący dolną część obudowy. Przyłącze do centrali instalacji ciepła technologicznego odbywa się poprzez elastyczne węże zakończone śrubunkiem 1/2".

MONTAŻ

Centrala CPK-0 może pracować w pozycji poziomej lub pionowej. Standardowo centrala wyposażona jest w cztery uchwyty montażowe (9) z otworami Ø13 i przekładki gumowe 24/8,5 tłumiące drgania przenoszone na element mocujący do przegród budowlanych. UWAGA. Elementy mocujące do przegród budowlanych nie są na wyposażeniu centrali.

WARUNKI PRACY

Urządzenie można instalować tylko w tych pomieszczeniach, które zabezpieczają je przed oddziaływaniem opadów atmosferycznych i wpływem ujemnych temperatur powietrza zewnętrznego w zimie. Zakres temperatury przetłaczanego powietrza wynosi od -25°C do +40°C. Pozostałe warunki pracy zgodne z instrukcją obsługi.

OZNACZENIA

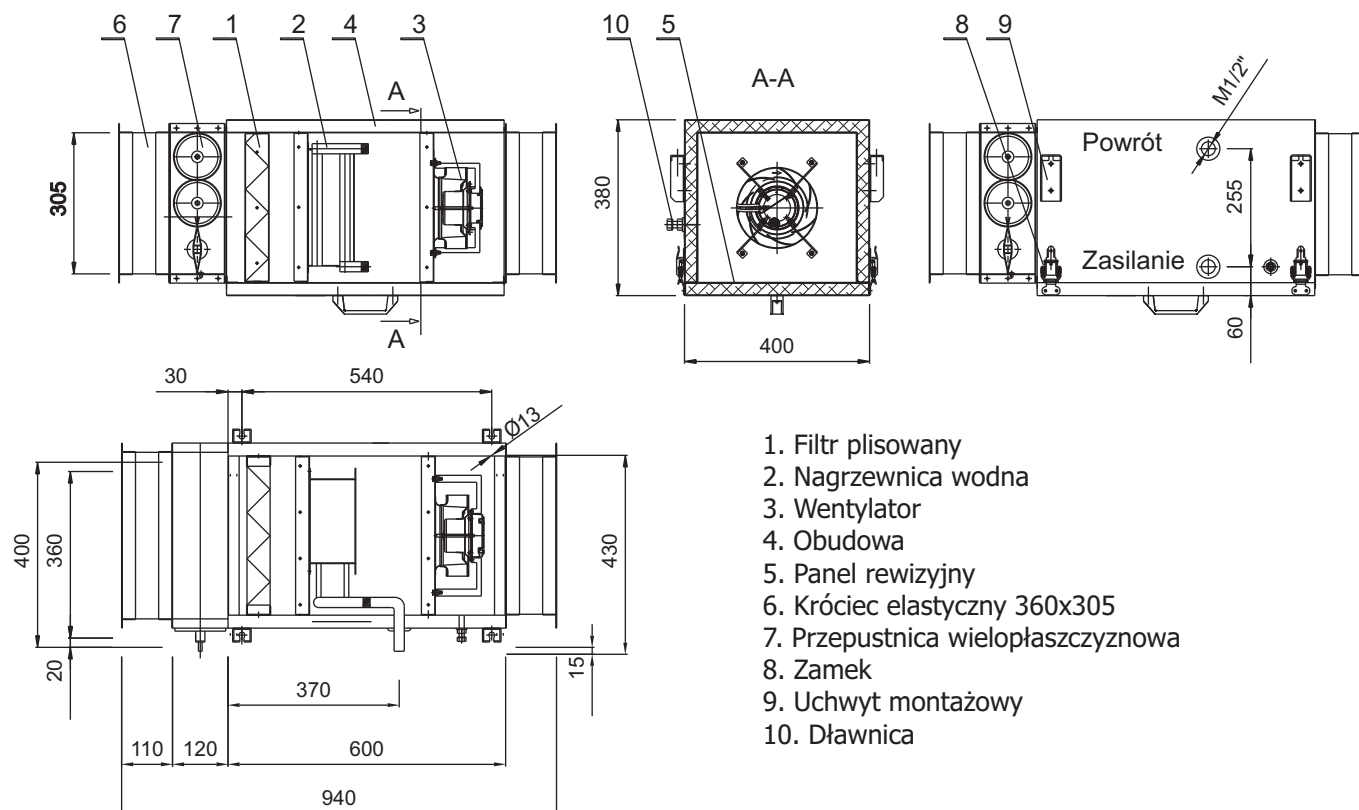
CPK-0- 

STRONA OBSŁUGOWA

L - Lewa; P - prawa

RODZAJ NAGRZEWNICY

NLW - nagrzewnica wodna, NE - nagrzewnica elektryczna

GABARYTY


1. Filtr plisowany
2. Nagrzewnica wodna
3. Wentylator
4. Obudowa
5. Panel rewizyjny
6. Króciec elastyczny 360x305
7. Przepustnica wielopłaszczyznowa
8. Zamek
9. Uchwyt montażowy
10. Dławnica

Parametry wentylatora

Napięcie [V]	Częstotliwość [Hz]	Moc silnika [W]	Prąd [A]	Obroty [obr/min]	IP	Temp. pracy [°C]
230	50	120	1,0	4500	44	-25 do 60

Dane techniczne nagrzewnicy wodnej NLW.10.18x25.III.20.2.P.V

 Pojemność wymiennika wynosi 0,27 dm³.

V _p	t _z	Czynnik grzewczy 90/70°C				Czynnik grzewczy 80/60°C			
		Q _{max}	t _{Nmax}	ΔP _H	V _H	Q _{max}	t _{Nmax}	ΔP _H	V _H
[m ³ /h]	[°C]	[kW]	[°C]	[kPa]	[m ³ /h]	[kW]	[°C]	[kPa]	[m ³ /h]
100	-20	2,3	40	0,95	0,10	2,3	40	0,96	0,10
200	-20	4,7	40	3,48	0,20	4,7	40	3,53	0,20
300	-20	7,0	40	7,49	0,30	6,4	35	6,43	0,28
400	-20	9,3	40	12,91	0,40	7,8	30	9,25	0,33
500	-20	10,7	35	16,72	0,46	9,7	30	14,11	0,42
		Czynnik grzewczy 70/50°C				Czynnik grzewczy 60/40°C			
100	-20	2,1	35	0,83	0,09	1,9	30	0,70	0,08
200	-20	3,9	30	2,54	0,17	3,5	25	2,11	0,15
300	-20	5,2	25	4,46	0,22	4,7	20	3,62	0,20
400	-20	7,0	25	7,76	0,30	5,4	15	4,84	0,23
500	-20	7,8	20	9,36	0,33	6,8	15	7,37	0,29

 V_p – przepływ powietrza

 Q_{max} – maksymalna moc cieplna

 ΔP_H – opory czynnika grzewczego

 t_z – temperatura napływu na nagrzewnicę

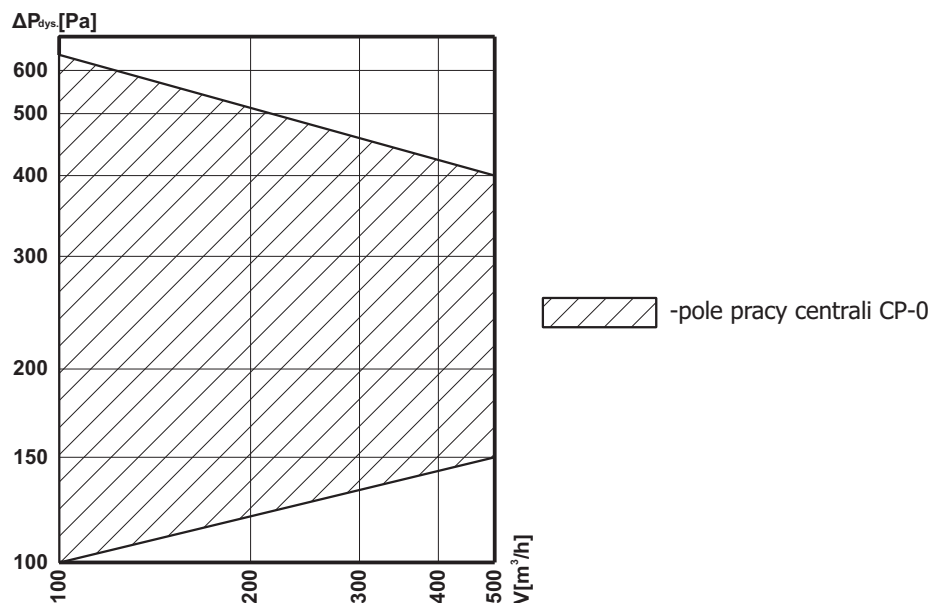
 t_{Nmax} – maksymalna temperatura za nagrzewnicą

 V_H – przepływ czynnika grzewczego

Parametry nagrzewnicy elektrycznej

Napięcie zasilania [V]	Częstotliwość [Hz]	Moc grzewcza [kW]	Regulacja
3x400	50	9	Płynna lub 2 stopniowa

NOMOGRAM DOBORU



AUTOMATYKA

CPK-0 Z NAGRZEWNICĄ ELEKTRYCZNĄ

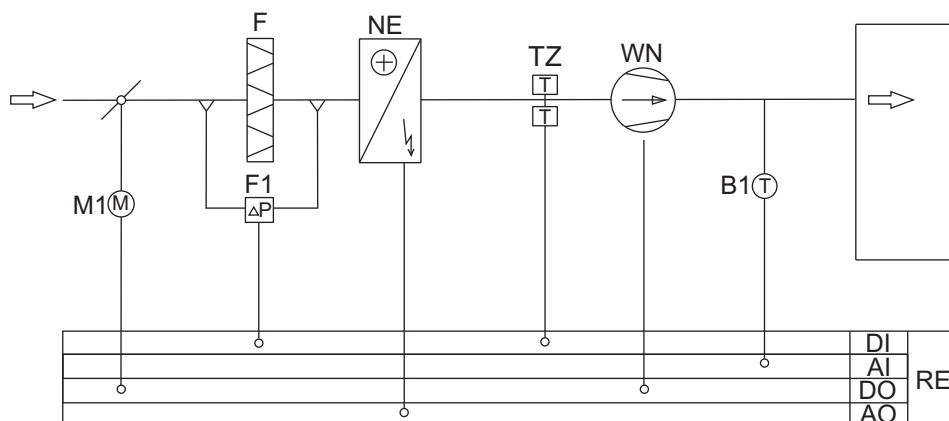
OPIS UKŁADU:

Układ automatyki zasilający i sterujący pracą nawiewnej centrali wentylacyjnej z nagrzewnicą elektryczną ma za zadanie utrzymanie stałej wartości temperatury z ograniczeniem temperatury na nawiewie.

Szafa zasilająco-sterownicza steruje pracą centrali wentylacyjnej. Po włączeniu centrali do pracy następuje załączenie wentylatora, siłownik M1 otwiera przepustnicę wlotową powietrza a regulator w zależności od temperatury zmierzonej przez B1 w kanale załącza kolejne stopnie grzałek elektrycznych nagrzewnicy w taki sposób, aby ustalona została żądana temperatura. Termostat TZ zabezpiecza centrale przed nadmiernym wzrostem temperatury nagrzewnicy. Presostat F1 informuje o nadmiernym zanieczyszczeniu filtra.

Przy wyłączeniu centrali najpierw odłączana jest nagrzewnica elektryczna, a po pewnym czasie (który umożliwi wychłodzenie nagrzewnicy) wyłączany jest wentylator i zamykana jest przepustnica.

Regulacja temperatury dokonywana jest na sterowniku mikroprocesorowym z możliwością odczytu i nastawy parametrów regulacyjnych na wyświetlaczu, natomiast regulacja wydajności za pomocą potencjometru R.



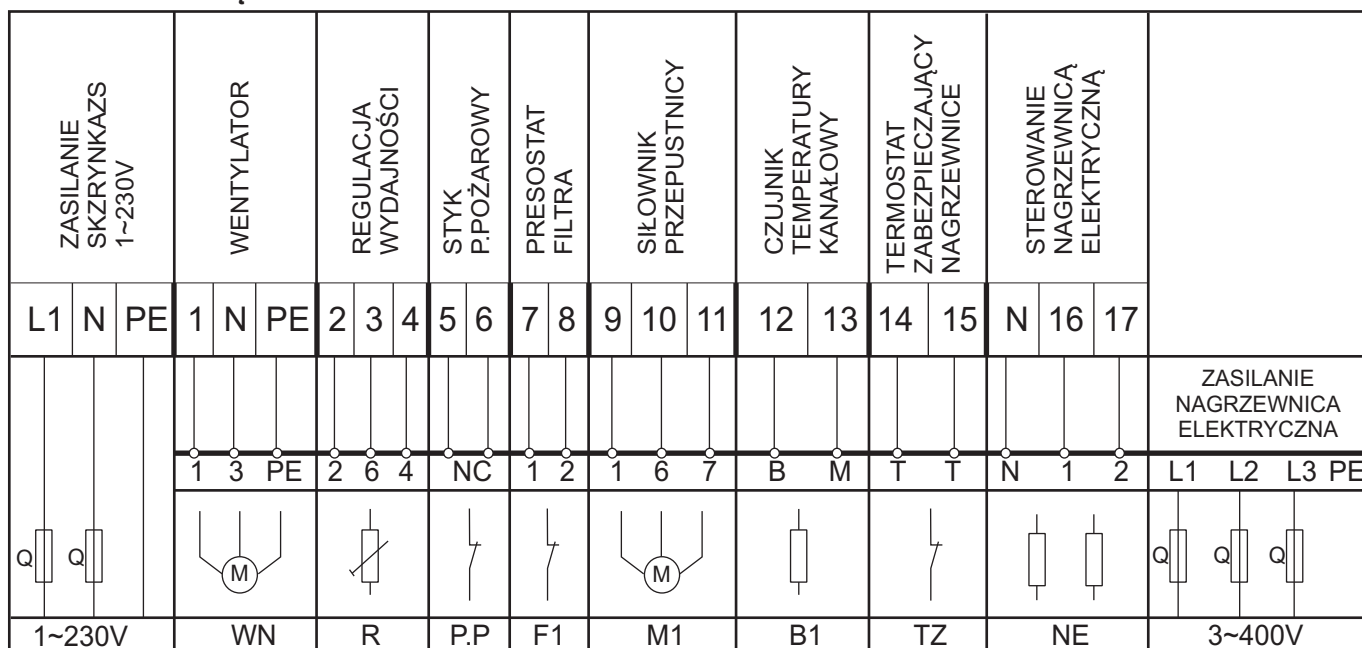
Oznaczenia:

M1- siłownik przepustnicy
F1- presostat filtra
NE- nagrzewnica elektryczna
F- filtr

TZ - termostat zabezpieczający nagrzewnicę
B1- kanałowy czujnik temperatury
WN- wentylator

ZABEZPIECZENIA I KONTROLA:

- **p. wzrostem temp. na nagrzewnicy** - Nagrzewnica posiada zabudowany termostat TZ które chronią ją przed przegrzaniem. W przypadku gdy temp. wzrośnie powyżej wartości nastawionej zostanie włączona lampka sygnalizacyjna na szafce "AWARIA NAGRZEWNICY", wyłączona nagrzewnica elektryczna i wentylatory pracują do czasu obniżenia temp.;
- **zabezpieczenie wentylatora** - W przypadku przekroczenia prądów znamionowych silnika zadziała zabezpieczenie przeciążeniowe i zostanie włączona lampka sygnalizacyjna na szafce "Awaria napędu";
- **presostat filtra** - Filtr jest wyposażony w presostat mierzący spadek ciśnienia na filtrze. W przypadku zanieczyszczenia filtra zostanie zapalona lampka na szafce "Zbrudzony filtr" i zostanie odłączone sterownie nagrzewnicy elektrycznej. Alarm filtra i nagrzewnicy kasuje się ręcznym przyciskiem RESET, znajdującym się na przedniej ścianie szafy sterującej
- **praca wentylatora** - Lampka na szafce sygnalizuje pracę wentylatora
- **praca nagrzewnicy**- Lampki na szafce sygnalizują pracę nagrzewnicy (II stopniowy podział mocy grzewczej nagrzewnicy)

SCHEMAT PODŁĄCZENIA ELEMENTÓW AUTOMATYKI DO SKRZYNKI ZS

PRZEWODY DO PODŁĄCZENIA ELEMENTÓW AUTOMATYKI

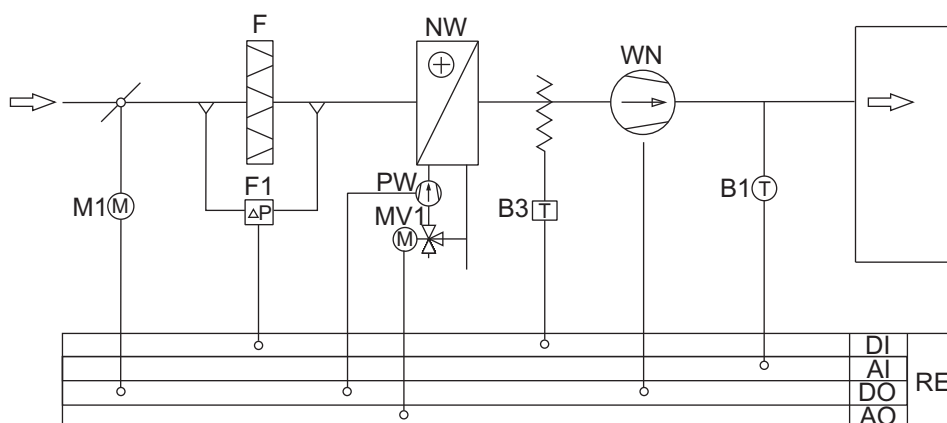
ELEMENTY AUTOMATYKI	SYMBOL	TYPY I PRZEKROJE KABLI
Zasilanie SKRZYNKI ZS	1~230V	OMY 3x1,5mm ²
Zasilanie wentylatora	WN	OMY 3x1,5mm ²
Regulacja wydajności	R	OMY 2x1 mm ²
Styk P.P.	P.P.	OMY 2x1 mm ²
Presostat filtra	F1	OMY 2x1 mm ²
Siłownik przepustnicy	M1	OMY 3x1 mm ²
Kanałowy czujnik temperatury	B1	OMY 2x1 mm ²
Termostat zabezpieczający nagrzewnice	TZ	OMY 2x1,5 mm ²
Sterowanie nagrzewnica elektryczna	NE	OMY 3x1,5 mm ²
Zasilanie nagrzewnica elektryczna	3~400V	OMY 4x2,5 mm ²

CPK-0 Z NAGRZEWNICĄ WODNĄ**OPIS UKŁADU:**

Układ automatyki zasilający i sterujący pracą nawiewnej centrali klimatyzacyjnej z nagrzewnicą wodną ma za zadanie utrzymanie stałej wartości temperatury z ograniczeniem temperatury na nawiewie.

Szafa zasilająco-sterownicza steruje pracą centrali wentylacyjnej. Po włączeniu centrali do pracy następuje załączenie wentylatora, siłownik M1 otwiera przepustnicę wlotową powietrza, a regulator w zależności od temperatury zmierzonej w kanale przez B1 ustala odpowiedni stopień otwarcia siłownika zaworu MV1 który zmienia natężenie przepływu czynnika grzewczego przez nagrzewnicę tak aby utrzymać zadaną wartość temperatury powietrza w kanale. Czujnik przeciwzamrozeniowy B3 umieszczony w kanale powietrza za nagrzewnicą zabezpiecza ją przed zamarzaniem w sposób dwustopniowy (aktywny również w trybie czuwania). Presostat F1 informuje o nadmiernym zanieczyszczeniu filtra.

Regulacja temperatury dokonywana jest na sterowniku mikroprocesorowym z możliwością odczytu i nastawy parametrów regulacyjnych na wyświetlaczu, natomiast regulacja wydajności za pomocą potencjometru R.

**Oznaczenia:**

M1 - siłownik przepustnicy

F1 - presostat filtra

B1 - kanałowy czujnik temperatury

NW - nagrzewnica wodna

F - filtr

MV1 - zawór trójdrogowy nagrzewnicy

PW - pompa wodna

B3 - przeciwzamrozeniowy czujnik temperatury

WN - wentylator

ZABEZPIECZENIA I KONTROLA:

- **p.zamarzaniowe** - W przypadku spadku temperatury za nagrzewnicą poniżej ustawionej wartości progowej $+5^{\circ}\text{C}$, czujnik B3 wyłączy pracę centrali, zamknie przepustnicę, otworzy maksymalnie zawór do czasu wzrostu temperatury na nagrzewnicy, załączy pompę wodną i zostanie włączona lampka sygnalizacyjna na szafce "Awaria nagrzewnicy";

- **wentylatora** - W przypadku przekroczenia prądów znamionowych silnika zadziała zabezpieczenie przeciążeniowe i zostanie włączona lampka sygnalizacyjna na szafce "Awaria napędu";

- **presostat filtra** - Filtr jest wyposażony w presostat mierzący spadek ciśnienia na filtrze. W przypadku zanieczyszczenia filtra zostanie zapalona lampka na szafce "Zabrudzony filtr"

- **praca wentylatora** - Lampka zielona na szafce sygnalizuje pracę wentylatora

- **praca pompy** - Przy 5% otwarciu zaworu MV1 załączana jest pompa wodna i lampka sygnalizacyjna "Praca pompy"

SCHEMAT PODŁĄCZENIA ELEMENTÓW AUTOMATYKI DO SKRZYNKI ZS

ZASILANIE 1~230V			WENTYLATOR			REGULACJA WYDAJNOŚCI			POMPA WODNA			STYK P. POŻAROWY		PRESOSTAT FILTRA		SIŁOWNIK PRZEPUSTNICY		CZUJNIK TEMPERATURY KANAŁOWY		CZUJNIK PRZECIWI- ZAMROŻENIOWY			SIŁOWNIK ZAWORU			
L1	N	PE	1	N	PE	2	3	4	5	N	PE	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	PE	16	17	18	
1~230V			WN			R			PW			P.P		F1		M1		B1		B3			MV1			
PRZEWODY DO PODŁĄCZENIA ELEMENTÓW AUTOMATYKI																										
ELEMENTY AUTOMATYKI												SYMBOL						TYPY I PRZEKROJE KABLI								
Zasilanie SKRZYNKI ZS												1~230V						OMY 3x1,5 mm ²								
Zasilanie wentylatora												WN						OMY 3x1,5 mm ²								
Regulacja wydajności												R						OMY 2x1 mm ²								
Zasilanie pompy wodnej												PW						OMY 3x1,5 mm ²								
Styk P.P.												P.P.						OMY 2x1 mm ²								
Presostat filtra												F1						OMY 2x1 mm ²								
Siłownik przepustnicy												M1						OMY 2x1 mm ²								
Kanałowy czujnik temperatury												B1						OMY 2x1 mm ²								
Przeciwwamrozeniowy czujnik temperatury												B3						OMY 3x1 mm ²								
Siłownik zaworu												MV1						OMY 3x1 mm ²								