

REKUPERATOR DOMOWY **OptiHome**



- I. PRZEDSTAWICIELSTWA FIRMY
- II. ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI
- III. WYKAZ PODZESPOŁÓW ZAINSTALOWANYCH W URZĄDZENIU
- IV. WZÓR DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE
- V. WARUNKI GWARANCJI
- VI. PROTOKÓŁ ROZRUCHU URZĄDZENIA
- VII. KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI
- VIII. ZGŁOSZENIE SERWISOWE
- IX. DOKUMENTY DODATKOWE
 - » Karta Danych Technicznych
 - » Deklaracja Zgodności
 - » Zestawienie Podzespołów Zainstalowanych w Urządzeniu;
 - » Specyfikacja Elementów Automatyki;
 - » Wykaz Elementów Załączonych do Centrali;



Przed przystąpieniem do prac dokładnie zapoznaj się z instrukcją obsługi.

I. PRZEDSTAWICIELSTWA FIRMY

Białystok

GSM +48 692 478 020
e-mail: bialystok@juwent.com.pl

Gdańsk

GSM +48 692 473 056
e-mail: gdansk@juwent.com.pl

Kielce

GSM +48 606 618 860
e-mail: kielce@juwent.com.pl

Kraków

30-207 Kraków
ul. Malczewskiego 47A lok.9
Tel. +48 12 655 90 63
Fax +48 12 655 97 50
GSM +48 664 197 142
e-mail: krakow@juwent.com.pl

Lublin

GSM +48 692 476 090
e-mail: lublin@juwent.com.pl

Łódź

93-486 Łódź, ul. Zamojska 16
Tel. +48 42 682 70 55
Fax +48 42 682 70 56
GSM +48 600 438 028
e-mail: lodz@juwent.com.pl

Olsztyn

GSM +48 606 908 820
e-mail: olsztyn@juwent.com.pl

Poznań

GSM +48 692 473 053
e-mail: poznan@juwent.com.pl

Rzeszów

35-210 Rzeszów, ul. Baczyńskiego 1
Tel. +48 17 853 50 09
Fax +48 17 853 50 09
GSM +48 660 771 537
e-mail: rzeszow@juwent.com.pl

Szczecin

GSM +48 608 539 432
e-mail: szczecin@juwent.com.pl

Śląsk

41-200 Sosnowiec
ul. Narutowicza 50
Tel. +48 32 293 54 47
Fax +48 32 293 54 47
GSM +48 604 978 536
e-mail: slask@juwent.com.pl

Warszawa

GSM +48 600 998 676
GSM +48 602 195 709
e-mail: warszawa@juwent.com.pl

Wrocław

50-542 Wrocław
ul. Żegiestowska 11
Tel. +48 71 787 21 60
Fax +48 71 787 21 61
GSM +48 601 974 999
GSM +48 601 671 566
e-mail: wroclaw@juwent.com.pl

II. ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

REKUPERATOR DOMOWY OptiHome -350; - 650

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
2. OZNACZENIE URZĄDZENIA	5
3. PRZEZNACZENIE I BUDOWA	5
3.1. DANE TECHNICZNE	6
3.2. STRONY OBSŁUGI	11
4. WYPOSAŻENIE DODATKOWE	12
4.1. NAGRZEWNICA WODNA	12
4.2. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA	13
4.3. CHŁODNICA FREONOWA R407C	14
4.4. TŁUMIKI KANAŁOWE	15
4.5. PRZEPUSTNICE REGULACYJNE KANAŁOWE	15
4.6. PRZEPUSTNICE DO PODŁĄCZENIA GWC	16
4.7. SKRZYNKI FILTRACYJNE	16
5. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	16
6. POSADOWIENIE, MONTAŻ, PODŁĄCZENIE INSTALACJI ZWIĄZANYCH	17
6.1. WARUNKI PRACY	17
6.2. POSADOWIENIE	17
6.3. MIEJSCE POSADOWIENIA	18
6.4. ODPROWADZENIE SKROPLIN	18
6.5. PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH	18
7. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	19
7.1. PODŁĄCZENIE DO REGULATORA	19
7.2. DANE TECHNICZNE REGULATORA	20
7.3. SCHEMAT ELEKTRYCZNY	21
7.4. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ PANELU STERUJĄCEGO	22
7.5. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY	25
7.6. SILNIK WENTYLATORA	26
7.7. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA	27
7.8. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ NAGRZEWNICY ELEKTRYCZNEJ WSTĘPNEJ	27
7.9. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ CHŁODNICY I NAGRZEWNICY WODNEJ WTÓRNEJ	29
7.10. MONTAŻ	30
7.11. PODŁĄCZENIE DO CENTRALI	30
7.12. SKRZYNKI FILTRACYJNE	31
8. UKŁAD STEROWANIA	31
8.1. GŁÓWNE FUNKCJE STEROWNIKA	32
8.2. SCHEMAT FUNKCJONALNY AUTOMATYKI OPTIHOME	32
8.3. INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA I PANELA UŻYTKOWNIKA	33
8.4. INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU MODUŁU INTERNETOWEGO	44
8.5. INSTRUKCJA MONTAŻU REGULATORA ORAZ NASTAW SERWISOWYCH	50
8.6. ELEMENTY AUTOMATYKI	53
9. PRZYGOTOWANIE DO ROZRUCHU	55
9.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	55
9.2. FILTRY	55
9.3. NAGRZEWNICE WODNE	55
9.4. NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE	56
9.5. CHŁODNICE FREONOWE	56
9.6. WYMIENNIK PRZECIWPŁĄDOWY	56
9.7. ZESPÓŁ WENTYLATOROWY	56
10. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	57
10.1. FILTRY	57
10.2. NAGRZEWNICA WODNA	58
10.3. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA	58
10.4. CHŁODNICA FREONOWA	59
10.5. WYMIENNIK PRZECIWPŁĄDOWY	59
10.6. ZESPÓŁ WENTYLATOROWY	59
10.7. POMIARY KONTROLNE	60
11. UTYLIZACJA	60
12. INSTRUKCJA BHP	61
13. INFORMACJE	61

1. WSTĘP

Szczegółowe zapoznanie się z niniejszą dokumentacją, montaż i użytkowanie central zgodnie z podanymi w niej opisami i przestrzeganie wszystkich warunków bezpieczeństwa stanowi podstawę prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

Prace dotyczące rozładunku, transportu, elementów i bloków centrali, podłączenia instalacji związanych z centralą jak również konserwacji muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel lub nadzorowane są przez osoby uprawnione.

Przez wykwalifikowany personel rozumie się osoby, które wobec odbytego treningu, doświadczeń i znajomości istotnych norm, dokumentacji oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i warunków pracy zostały upoważnione do przeprowadzania niezbędnych prac oraz potrafią rozpoznać i unikać możliwych zagrożeń.



Montaż centrali, podłączenie instalacji związanych, uruchomienie, eksploatacja i konserwacja muszą odbywać się zgodnie z dyrektywami i przepisami obowiązującymi na terenie kraju, w którym zamontowane jest urządzenie.



Zaleca się korzystanie z usług autoryzowanych serwisów firmy JUWENT podczas instalacji, uruchamiania, napraw pogwarancyjnych, przeglądów i konserwacji urządzeń.



Dokumentacja powinna zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępna dla służb serwisowych.

2. OZNACZENIE URZĄDZENIA

OptiHome - ... - ... - ...

WIELKOŚĆ

350, 650

TYP

H- wloty i wyloty poziome

V - wloty i wyloty pionowe (tylko dla wielkości 1,2,3,4,5)

By-pass wymiennika odzysku ciepła

B - w przypadku wyposażenia w bypass

3. PRZEZNACZENIE I BUDOWA

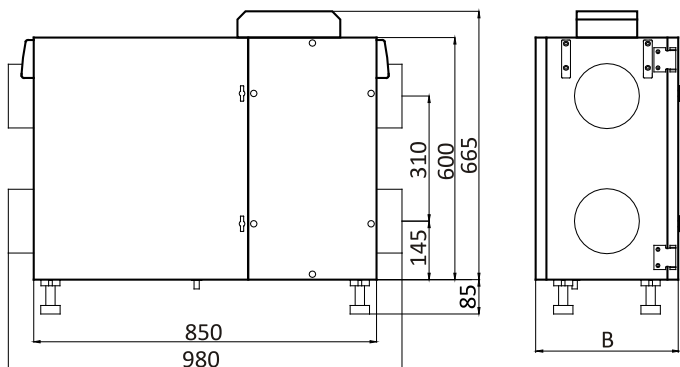
Rekuperator domowy OptiHome jest rodzajem niewielkiej centrali wentylacyjnej, przeznaczonej do pracy w systemach nawiewano-wywiewnych w budynkach mieszkalnych. Dzięki krzyżowemu wymiennikowi odzysku ciepła centrala zmniejsza straty ciepła powstałe w wyniku wentylacji budynku. Zasadnicze funkcje centrali:

- » wymiana powietrza w budynku,
- » wyższy komfort użytkowania pomieszczeń dzięki zapewnieniu wentylacji i dopływu świeżego powietrza,
- » uzyskanie oszczędności energii dzięki wysoko sprawnemu wymiennikowi odzysku ciepła, **sprawność odzysku ciepła do 92%**
- » zapewnienie wyższych standardów higienicznych dzięki usuwaniu wilgotnego, zużytego powietrza, które sprzyja rozwojowi grzybów i pleśni,
- » Współpraca z przepustnicą gruntowego wymiennika ciepła oraz funkcja regeneracji GWC dla uniknięcia jego przechłodzenia.
- » free-cooling, w okresie letnim zużyte wilgotne i ciepłe powietrze jest wyrzucane poprzez bypass z pominięciem wymiennika ciepła i zastępowane świeżym chłodniejszym powietrzem.

Rekuperator wyposażony jest w:

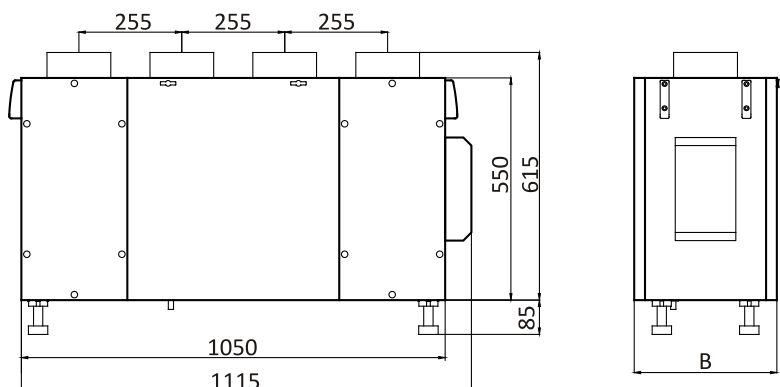
- » wysoko-sprawny krzyżowy przeciwpądowy wymiennik odzysku ciepła wykonany z tworzyw sztucznych,
- » energooszczędne wentylatory na nawiewie i wywiewie z płynną regulacją wydajności dzięki zastosowanej technologii EC,
- » grzałki elektryczne systemu dogrzewania powietrza, pozwalające podgrzać powietrze nawiewane nawet do 26°C,
- » filtry powietrza klasy M5 na nawiewie i wywiewie,
- » stopy z możliwością regulacji pozwalające na wypoziomowanie urządzenia,
- » by-pass wyposażony w przepustnicę z siłownikiem (opcjonalnie),
- » zestaw automatyki składający się ze zintegrowanego z urządzeniem sterownika i panelu kontrolnego do umieszczenia w dogodnym miejscu budynku,

3.1. DANE TECHNICZNE



Wielkość OptiHome	350-H	350-H-B	650-H	650-H-B
Strumień powietrza [m³/h]	380 (100Pa) 365 (150Pa) 350 (200Pa)	380 (100Pa) 365 (150Pa) 350 (200Pa)	660 (100Pa) 630 (150Pa) 600 (200Pa)	660 (100Pa) 630 (150Pa) 600 (200Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%	do 92%	do 92%	do 92%
Klasa efektywności energetycznej	A	A	A	A
Zasilanie	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz
Moc grzałek [W]*	1400	1400	2800	2800
Maksymalny prąd pobierany [A]	7,9	7,9	15,9	15,9
Króćce przyłączeniowe D [mm]	160	160	200	200
Króciec odpływu kondensatu	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny
Masa [kg]	48,5	62,5	79	92,5
Głębokość obudowy B [mm]	355	505	655	705

*Zapotrzebowanie energetyczne systemu dogrzewania podano w tabeli poniżej.



Wielkość OptiHome	350-V	350-V-B	650-V	650-V-B
Strumień powietrza [m³/h]	380 (100Pa) 365 (150Pa) 350 (200Pa)	380 (100Pa) 365 (150Pa) 350 (200Pa)	660 (100Pa) 630 (150Pa) 600 (200Pa)	660 (100Pa) 630 (150Pa) 600 (200Pa)
Sprawność odzysku ciepła	do 92%	do 92%	do 92%	do 92%
Klasa efektywności energetycznej	A	A	A	A
Zasilanie	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz	230V (AC), 50Hz
Moc grzałek [W]*	1400	1400	2800	2800
Maksymalny prąd pobierany [A]	7,9	7,9	15,9	15,9
Króćce przyłączeniowe D [mm]	160	160	200	200
Króciec odpływu kondensatu	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny	14mm, elastyczny
Masa [kg]	55,7	71,8	90,8	106,3
Głębokość obudowy B [mm]	355	505	655	805

*Zapotrzebowanie energetyczne systemu dogrzewania podano w tabeli poniżej.

Głośność pracy Optihome-350

Głośność pracy	Lp[dBA]* / Lw [dBA]**				
	Praca ciągła				Nadbieg***
Bieg pracy wentylatorów	20%	40%	60%	80%	100%
W króćcu wylotowym powietrza świeżego	<20 / 34	32 / 49	42 / 59	47 / 64	51 / 68
W króćcu wlotowym powietrza wywiewanego	<20 / 35	33 / 50	43 / 60	48 / 65	52 / 69
W króćcu wlotowym powietrza świeżego	<20 / 24	22 / 39	32 / 49	37 / 54	41 / 58
W króćcu wylotowym powietrza wywiewanego	<20 / 25	23 / 40	33 / 50	38 / 55	42 / 59

* Lp - ciśnienie akustyczne w odległości 3m (sferycznie) od króćca przy współczynniku kierunkowym Q=2 w swobodnym polu akustycznym.

** Lw - moc akustyczna w króćcu.

*** - nadbieg dla okresowego zwiększenia wymiany powietrza.

Uwaga! Zalecane jest stosowanie tłumików akustycznych (od strony króćców wylotowego świeżego powietrza oraz wlotowego powietrza wywiewanego), o zdolności tłumienia około 10[dBA].

Głośność pracy	Lp[dBA]* / Lw [dBA]**				
	Praca ciągła				Nadbieg***
Bieg pracy wentylatorów	20%	40%	60%	80%	100%
W króćcu wylotowym powietrza świeżego	<20 / 37	35 / 52	45 / 62	50 / 67	54 / 71
W króćcu wlotowym powietrza wywiewanego	<20 / 38	36 / 53	46 / 63	51 / 68	55 / 72
W króćcu wlotowym powietrza świeżego	<20 / 27	25 / 42	35 / 52	40 / 57	44 / 61
W króćcu wylotowym powietrza wywiewanego	<20 / 28	26 / 43	36 / 55	41 / 58	45 / 61

* Lp - ciśnienie akustyczne w odległości 3m (sferycznie) od króćca przy współczynniku kierunkowym Q=2 w swobodnym polu akustycznym.

** Lw - moc akustyczna w króćcu.

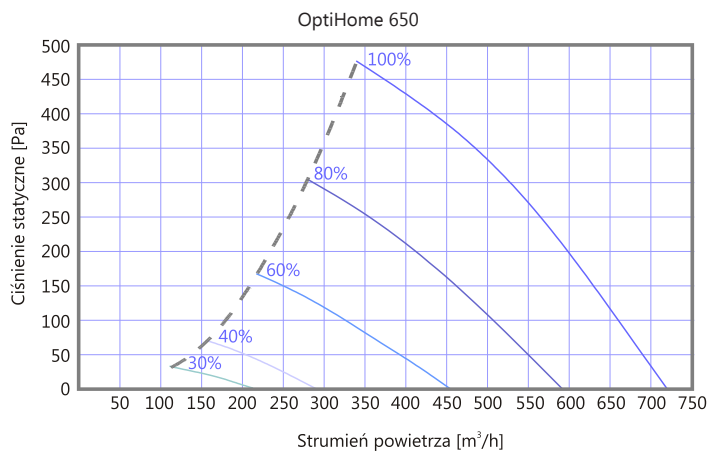
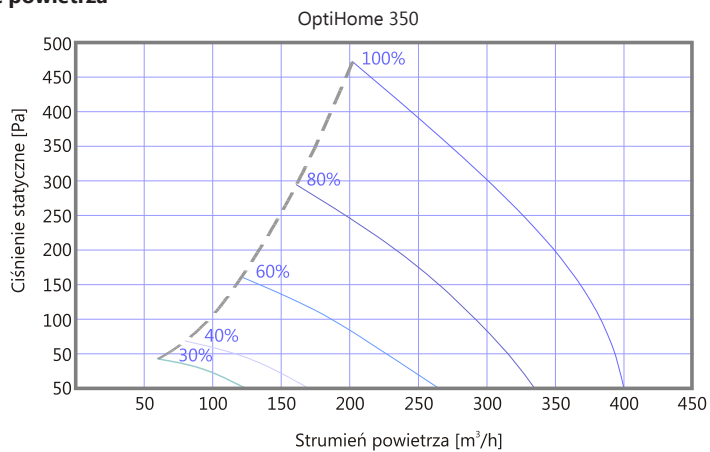
*** - nadbieg dla okresowego zwiększenia wymiany powietrza.

Uwaga! Zalecane jest stosowanie tłumików akustycznych (od strony króćców wylotowego świeżego powietrza oraz wlotowego powietrza wywiewanego), o zdolności tłumienia około 10[dBA].

Zapotrzebowanie na energię wbudowanego systemu dogrzewania powietrza nawiewanego [W]

Przepływ powietrza [m³/h]	Temperatura powietrza [°C]				
	20	22	24	26	28
65	108	152	195	239	283
100	167	234	301	368	435
150	251	351	452	552	653
200	335	469	603	737	871
250	418	586	753	921	1088
350	586	820	1055	1289	1524
400	670	938	1206	1474	1742
450	753	1055	1356	1658	1959
550	921	1289	1658	2026	2395
650	1088	1524	1959	2395	2830

Wydajność powietrza

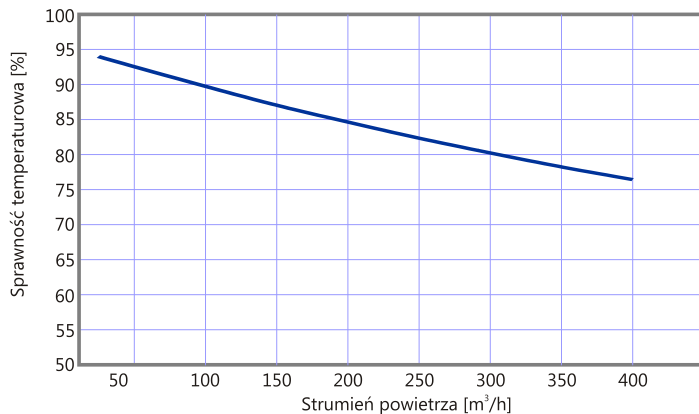


Sprawność odzysku ciepła

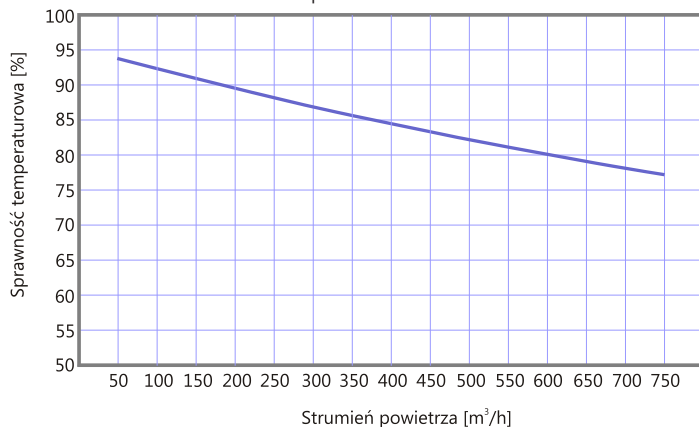
Wykres sprawności odzysku ciepła zgodnie z normą PN-EN-13141-7 w warunkach:

- » temperatura powietrza wewnętrznego $T=20^{\circ}\text{C}$, wilgotność $\text{RH}=38\%$;
- » temperatura powietrza zewnętrznego $t=7^{\circ}\text{C}$, wilgotność $\text{RH}=20\%$.

OptiHome 350

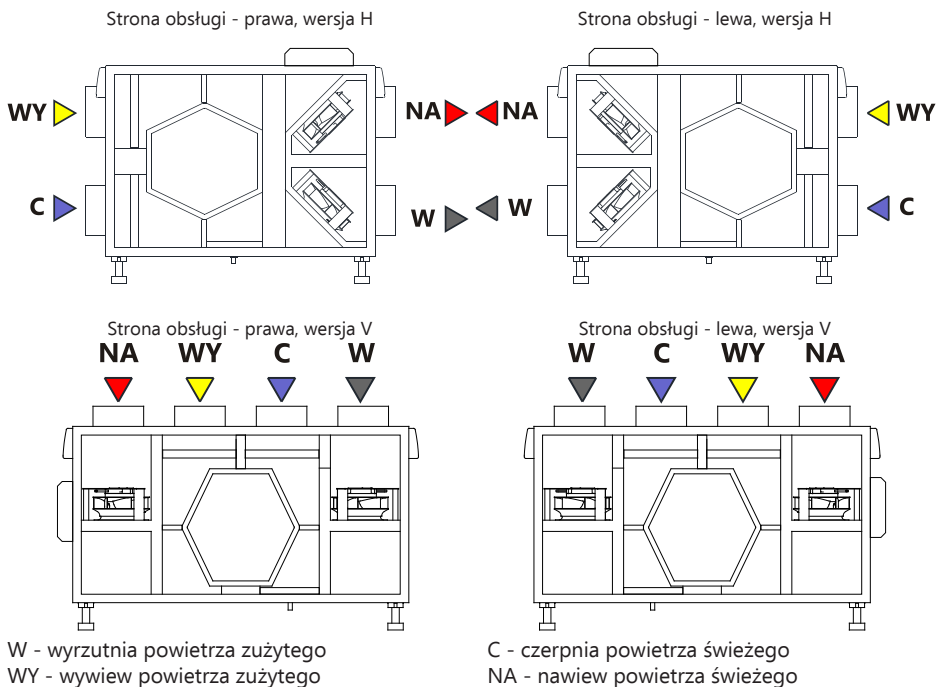


OptiHome 650



3.2. STRONY OBSŁUGI

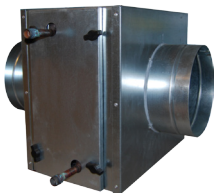
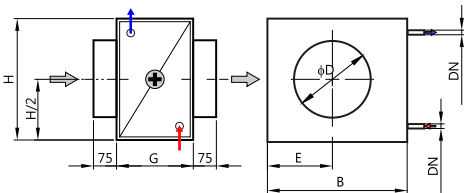
Zmiana strony obsługi możliwa jest do wykonania przez instalatora, panele obudowy oraz drzwi serwisowe można przenieść pomiędzy stronami.



4. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

4.1. NAGRZEWNICA WODNA

Nagrzewnice wodne stanowią integralną część wielu instalacji wentylacyjnych. Zamontowane za centrala wentylacyjna mają za zadanie dogrzać powietrze po rekuperacji od 15°C do zadanej wartości na sterowniku. Ich znaczącą zaletą jest zmniejszenie kosztów przeznaczonych na przygotowanie powietrza świeżego. Koszty wytworzenia jednego kilowata ciepła przy użyciu gazu ziemnego mogą być nawet 3 razy mniejsze w porównaniu z energią elektryczną. Nasze nagrzewnice zostały zaprojektowane tak by dobrze współpracowały z niskotemperaturowymi źródłami ciepła pozwalając na zwiększenie oszczędności przy współpracy z piecami kondensacyjnymi. Pracując na niskich parametrach możemy bezpośrednio spiąć nagrzewnice z systemem ogrzewania podłogowego dzięki czemu w łatwy sposób możemy rozprowadzić i regulować cały układ C.O. Dodatkowym atutem są małe opory przepływu czynnika grzewczego dzięki czemu oszczędzamy na drogim i rozbudowanym systemie pompowym.



Typ urządzenia	B [mm]	H [mm]	E [mm]	G [mm]	ØD [mm]	DN [mm]	Masa [kg]
KWC-1-NLW	345	315	158	250	160	15	7,2
KWC-2-NLW	415	315	192	250	200	15	8,2
KWC-3-NLW	415	395	192	250	225	15	9,8

Typ urządzenia	KWC-1-NLW							
Temperatura powietrza napływającego [°C]	15							
Pojemność wodna [dm³]	0,3							
Przepływ powietrza [m³/h]	350				180			
Opory przepływu pow. [Pa]	23				7			
Parametry wody [°C]	Moc cieplna [W], temperatura powietrza za wymiennikiem [°C], przepływ masowy czynnika [kg/s] oraz opory przepływu wody [kPa]							
	W	°C	[kg/s]	[kPa]	W	°C	[kg/s]	[kPa]
70/55	2750	38	0,0438	0,31	1710	42,7	0,0273	0,13
60/40	1280	25,6	0,0153	0,05	980	30,9	0,0117	0,03
55/45	1990	31,6	0,0476	0,37	1220	34,8	0,0292	0,16
40/35	1325	26	0,1	0,64	815	28	0,039	0,27

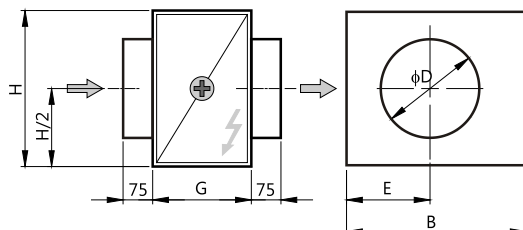
Typ urządzenia	KWC-2-NLW							
Temperatura powietrza napływającego [°C]	15							
Pojemność wodna [dm³]	0,4							
Przepływ powietrza [m³/h]	600				300			
Opory przepływu pow. [Pa]	35				11			
Parametry wody [°C]	Moc cieplna [W], temperatura powietrza za wymiennikiem [°C], przepływ masowy czynnika [kg/s] oraz opory przepływu wody [kPa]							
	W	°C	[kg/s]	[kPa]	W	°C	[kg/s]	[kPa]
70/55	4700	37,9	0,0749	0,99	2990	44,1	0,0476	0,45
60/40	2290	26	0,0281	0,18	1480	29,4	0,0177	0,08
55/45	3435	31,7	0,0822	1,22	2175	36,1	0,052	0,54
40/35	2260	26	0,1083	2,08	1430	28,9	0,0682	0,92

Typ urządzenia	KWC-3-NLW							
Temperatura powietrza napływającego [°C]	15							
Pojemność wodna [dm³]	0,5							
Przepływ powietrza [m³/h]	750				450			
Opory przepływu pow. [Pa]	31				13			
Parametry wody [°C]	Moc cieplna [W], temperatura powietrza za wymiennikiem [°C], przepływ masowy czynnika [kg/s] oraz opory przepływu wody [kPa]							
	W	°C	[kg/s]	[kPa]	W	°C	[kg/s]	[kPa]
70/55	6465	40,1	0,0772	1,3	4650	45,2	0,0556	0,73
60/40	3700	29,4	0,0443	0,51	2600	31,8	0,0311	0,27
55/45	4700	33,3	2,64	0,1125	3365	36,8	1,46	0,0805
40/35	3070	27	0,147	4,44	2190	29,2	0,1049	2,45

4.2. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA

Obudowa nagrzewnicy elektrycznej wykonana jest w konstrukcji samonośnej z blach ocynkowanej. Przekrój wlotów okrągły.

Wymiennik zbudowany jest z grzałek elektrycznych z radiatorem. Sekcja nagrzewnicy przewidziano jako kanałową do montażu na ciągu wentylacyjnym nawiewnym przed sekcją bazową. W takim układzie stanowi ona integralną część systemu przeciwwamrożeniowego zabezpieczającego wymiennik krzyżowy przed oblodzeniem.



Typ urządzenia	B [mm]	H [mm]	E [mm]	G [mm]	D [mm]	Masa [kg]	Opory przepływu powietrza [Pa]	Moc cieplna [kW]	Napięcie zasilania [V]
KWC-1-NE	230	320	115	250	160	6,0	20	3,0	230
KWC-2-NE	270	320	130	250	200	6,5	35	4,5	400
KWC-3-NE	310	320	150	250	225	7,5	46	6,0	400

Zapotrzebowanie na energię systemu przeciwwzmrożeniowego [W]

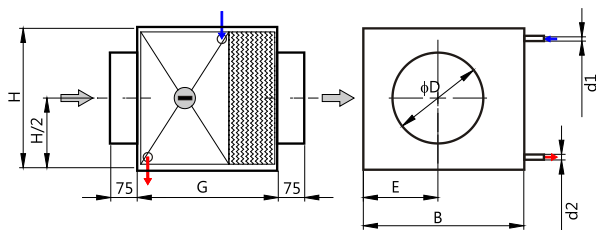
Przepływ powietrza [m³/h]	Temperatura powietrza [°C]			
	-5	-10	-15	-20
65	130	239	348	449
100	201	368	536	691
150	301	552	804	1037
200	402	737	1072	1383
250	502	921	1340	1729
350	703	1289	1876	2421
400	804	1474	2144	2767
450	904	1658	2412	3112
550	1105	2026	2948	3804
650	1306	2395	3484	4496

4.3. CHŁODNICA FREONOWA R407C

Obudowa chłodnicy freonowej wykonana jest w konstrukcji samonośnej z blach ocynkowanej. Przekrój wlotów okrągły.

Wymiennik zbudowany jest z rurek miedzianych z pakietem lamel aluminiowych. Chłodnicę freonową przewidziano jako kanałową do montażu na ciągu wentylacyjnym nawiewnym do obsługiwanych pomieszczeń.

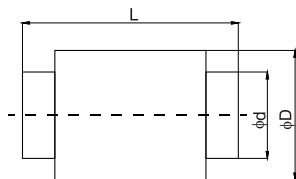
Urządzenie jest wyposażone w tacę ociekową skroplin oraz odkraplacz.



Typ urządzenia	B [mm]	H [mm]	E [mm]	G [mm]	D [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	Masa [kg]
KWC-1-CF	345	315	158	400	160	12x1	16x1	10,1
KWC-2-CF	415	315	192	400	200	12x1	16x1	11,6
KWC-3-CF	415	395	192	400	225	12x1	16x1	13,7

Typ urządzenia	KWC-1-CF		KWC-2-CF		KWC-3-CF	
Temp. pow. napływającego [°C]	30		30		30	
Wilgotność względna [%]	45		45		45	
Przepływ powietrza [m³/h]	350	180	600	300	750	450
Opory przepływu powietrza [Pa]	30	15	40	19	62	36
Moc [kW]	1,2	0,85	1,95	1,45	2,7	2,16
Temp. pow. za wymiennikiem [°C]	20	18	20	18	20	18

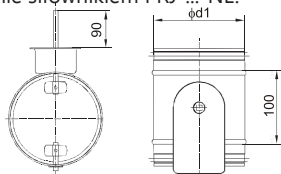
4.4. TŁUMIKI KANAŁOWE



Wielkość	Ød [mm]	ØD [mm]	L [mm]	MASA [kg]	Tłumienie Lw [dBA]	Opór [Pa]
TK-160	160	250	550	9	18	15
TK-200	200	300	550	11	18	10

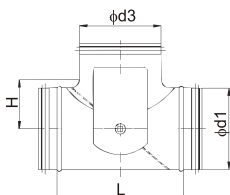
4.5. PRZEPUSTNICE REGULACYJNE KANAŁOWE

Przepustnice regulacyjne dostępne są w wariantach ze sterowaniem ręcznym PRJ-....-R oraz ze sterowaniem siłownikiem PRJ-....-NE.



Wielkość	Ød1 [mm]	Masa [kg]
PRJ-160	160	0,9
PRJ-200	200	1,1

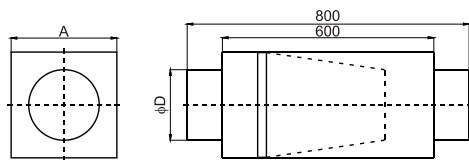
4.6. PRZEPUSTNICE DO PODŁĄCZENIA GWC



Wielkość	Ød1 [mm]	Ød3 [mm]	L [mm]	H [mm]	Masa [kg]
TPJ-160	160	160	229	105	1,7
TPJ-200	200	200	281	125	2,2

4.7. SKRZYNKI FILTRACYJNE

Obudowa skrzynki filtracyjnej wykonana jest w konstrukcji samonośnej z blach ocynkowanej. Przekrój wlotów okrągły. Sekcję filtracyjną przewidziano jako kanałową do montażu w ciągu nawiewnym za sekcją bazową. Sekcja wyposażona jest w wysokiej klasy F8 filtr kieszeniowy, oraz przesostat.



Wielkość	A [mm]	ØD [mm]	Wydajność [m³/h]	Opór początkowy [Pa]	Opór końcowy [Pa]
SFKO-200-F8	300	200	200-450	40-100	350
SFKO-250-F8	350	250	350-700	40-100	350

5. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE



Centrale dostarczane są w kompletnych sekcjach, umieszczone na paletach. Dostawa central, przechodzi na własność klienta po podpisaniu listu przewozowego przez przedstawiciela klienta.



Bezpośrednio po otrzymaniu urządzeń należy sprawdzić stan opakowania oraz kompletność dostawy na podstawie załączonych specyfikacji i listów przewozowych.



Rozładowanie centrali z transportu, transport ich w miejsce montażu oraz transport elementów centrali w miejsce posadowienia musi odbywać się przy pomocy specjalistycznego sprzętu oraz odpowiednio wykwalifikowanego personelu.



Centrale na obiekcie muszą być przechowywane na utwardzonej, suchej i osłoniętej od opadów atmosferycznych powierzchni. Przez utwardzoną powierzchnię należy rozumieć płaskie, poziome, twarde podłoże, które nie zmienia swoich właściwości pod wpływem warunków atmosferycznych.



Centrale lub elementy central powinny być przechowywane z dala od miejsc poruszania się maszyn (samochodów, dźwigów i innych maszyn budowlanych) w miejscu, gdzie nie będą one narażone na uszkodzenia mechaniczne, działanie wilgoci, agresywnego środowiska chemicznego, pyłów, piasków i innych czynników zewnętrznych mogących powodować pogorszenie się stanu przechowywanych w/w.



Przed podniesieniem urządzenia należy upewnić się czy drzwi i klapy rewizyjne są zamknięte.

Centrale należy transportować wyłącznie w pozycji ich normalnej pracy i nie należy składować stawiając jeden blok na drugim.

Centrale lub ich elementy należy składować w pomieszczeniach, w których:

- » wilgotność względna $< 80\%$ przy $t=20^{\circ}\text{C}$
- » temperatura otoczenia $-40^{\circ}\text{C} < t < +60^{\circ}\text{C}$
- » do urządzeń nie powinny mieć dostępu pyły, gazy i pary żrące oraz inne substancje chemiczne działające korodująco na wyposażenie i elementy konstrukcyjne urządzenia.



Na okres składowania opakowanie foliowe musi być rozszczelnione.



Wszelkie uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego sposobu transportu central lub ich elementów składowych na obiekcie, rozładunku i przechowywania nie są objęte gwarancją i roszczenia z tego tytułu nie będą rozpatrywane przez JUWENT.

6. POSADOWIENIE I MONTAŻ URZĄDZENIA

6.1. WARUNKI PRACY

Urządzenie przystosowane jest do pracy w pomieszczeniach izolowanych takich jak piwnice, poddasza, pomieszczenia gospodarcze, gdzie temperatura powietrza utrzymywana jest w zakresie $+5$ do $+45$ oraz o wilgotności względnej na poziomie 80% . Dopuszczalna temperatura powietrza przetłaczanego powinna mieścić więc w zakresie od -30°C do 50°C .



UWAGA! Urządzenie może wytwarzać podciśnienie podczas eksploatacji.



W obiektach wyposażonych w kominki, kotły grzewcze możliwość instalacji należy z zakładem kominarskim posiadającym odpowiednie uprawnienia

6.2. POSADOWIENIE

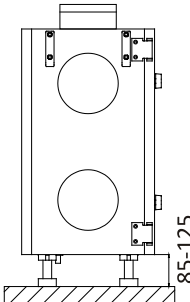
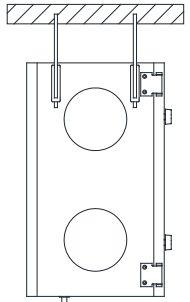
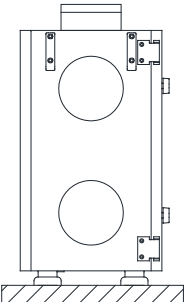
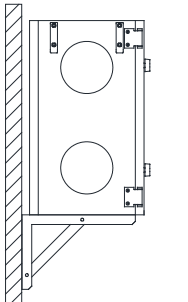
Standardowe wyposażenie centrali:

- » stopy regulowane przeznaczone do posadowienia na wylewce betonowej,
- » uchwyty sufitowe przeznaczone do podwieszania,

Wyposażenie opcjonalne:

- » wibroizolatory, zalecane wszędzie tam gdzie pożądanym jest wysoki komfort pracy centrali np. przy montażu na stropach drewnianych, czy na poddaszach,
- » wsporniki ściennie, przeznaczone do montażu na ścianie.
- » Uwaga. Brak elementów kotwiących w zestawie.

Uwaga. Należy dostosować elementy mocujące i kotwiące do masy urządzenia, nośności ścian, sufitów, i podłoża, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów budowlanych.

Standardowe wyposażenie		Opcjonalne elementy montażowe	
			
Stopy regulowane	Uchwyty sufitowe	Wibroizolatory	Wsporniki ściennie

6.3. MIEJSCE POSADOWIENIA

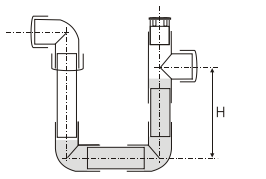
Centrala powinna być posadowiona w taki sposób, aby podłączenie instalacji związanych (kanały wentylacyjne, rurociągi, tory kablowe) nie powodowało kolizji z panelami inspekcyjnymi. Dla prowadzenia sprawnego montażu, eksploatacji i serwisu central należy zachować minimalną odległości równa co najmniej szerokości centrali +200mm między stroną obsługi a istniejącymi w miejscu montażu stałymi elementami zabudowy (ściany, podpory, rurociągi itp.) jednak nie mniej niż 100 cm.

W przestrzeni obsługowej dopuszcza się zamontowanie instalacji, rurociągów, konstrukcji wsporczych jedynie w sposób umożliwiający łatwy demontaż i montaż na czas obsługi serwisowej, napraw i remontów.

6.4. ODPROWADZENIE SKROPLIN

W tacach ociekowych chłodnicy i wymiennika krzyżowego zamontowano króćce odpływu skroplin wyprowadzone na zewnątrz obudowy centrali. Na króćcu wanny wymiennika krzyżowego jest standardowo zamontowany syfon uformowany z węża elastycznego. Natomiast do króćca tacy ociekowej chłodnicy należy podłączyć syfon mający za zadanie odprowadzenie, przy różnych wartościach ciśnienia w sekcji i ciśnienia otoczenia, wykraplającej się wody na wymienniku.

Wysokość H należy przyjąć równą 100 mm. Syfon odpływowy spod tacy ociekowej chłodnicy nie wchodzi w zakres dostawy.



Rys. 1. Syfon na tłoczeniu

6.5. PODŁĄCZENIE PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH

Kanały połączone do centrali muszą być podparte lub podwieszone na własnych elementach wsporczych. Sposób prowadzenia kanałów wraz z kształtkami powinien eliminować możliwość wzrostu poziomu hałasu w instalacji wentylacyjnej.

Oznaczenia króćców na urządzeniu:

- » czerpnia – króciec doprowadzający powietrze zewnętrzne (świeże) do centrali,
- » nawiew – króciec wyprowadzające powietrze z centrali do nawiewnej instalacji budynku,
- » wywiew – króciec doprowadzający do centrali powietrze zużyte z wywiewnej instalacji budynku,
- » wyrzutnia - króciec wyprowadzające powietrze zużyte z centrali na zewnątrz.

7. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA I INSTALACJI ZWIĄZANYCH

7.1. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Połączenia elektryczne elementów wyposażenia central powinny być wykonane przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach i uprawnieniach, oraz wykonane w sposób zgodny z odpowiednimi normami i przepisami obowiązującymi na terenie kraju, w którym zamontowane jest urządzenie. Przekroje i typ przewodów zasilających (np. przewody ekranowane) poszczególne elementy wyposażenia funkcjonalnego powinny być dobrane do znamionowego prądu i warunków specyficznych dla miejsca usytuowania centrali (np. temperatura otoczenia, sposób ułożenia przewodów, odległości od szafy zasilającej).

Przed przystąpieniem do podłączenia zasilania należy sprawdzić zgodność napięcia i częstotliwości sieci zasilającej z danymi umieszczonymi na tabliczkach znamionowych urządzeń. Dopuszczalne odchyłki wartości napięcia zasilającego i jego częstotliwości w stosunku do podanych na tabliczce znamionowej wynoszą $\pm 5\%$. Jeśli występują niezgodności, urządzeń nie należy podłączać.

7.2. PODŁĄCZENIE DO REGULATORA

Regulator zasilany jest napięciem 230V~50Hz. Do regulatora fabrycznie podpięty jest przewód zasilający ok 2m z wtyczką sieciową.

Instalacja powinna być:

- » trójprzewodowa (z przewodem ochronnym PE),
- » zgodna z obowiązującymi przepisami.



Po wyłączeniu regulatora za pomocą ekranu, na zaciskach może występować napięcie niebezpieczne. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i upewnić się, że na zaciskach i przewodach nie występuje napięcie niebezpieczne.



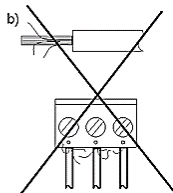
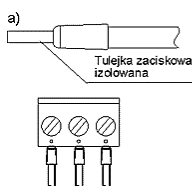
Podłączenie napięcia sieciowego do złącz wejść cyfrowych oraz wyjść analogowych i transmisji uszkodzi regulator oraz zagraża porażeniem prądem.

Przewód ochronny kabla zasilającego połączyć z wejściem PE modułu oraz zaciskiem obudowy i przewodami ochronnymi przyłączonych urządzeń.



Podłączenie wszelkich urządzeń peryferyjnych musi wykonać instalator zgodnie z obowiązującymi przepisami. Należy stosować zasady bezpieczeństwa związane z porażeniem prądem. Regulator musi być wyposażony w komplet wtyków włożonych w złącza do zasilania urządzeń o napięciu 1~230V.

Regulator został wyposażony w wtykane w gniazda złącza zaciskowe, śrubowe przystosowane do przyjęcia przewodu wraz z końcówką tulejkową. Końce przewodów zwłaszcza o napięciu sieciowym muszą być zabezpieczone przed rozwarstwieniem np. izolowanymi tulejkami zaciskowymi. Stosować podane w danych technicznych średnice przewodów oraz momenty dokręcenia zacisków śrubowych.



Zabezpieczanie końców przewodów: a) - prawidłowe, b) - nieprawidłowe.



Regulator umożliwia konfigurację aktywnych funkcji na wyjściach przekaźnikowych i wyjściach analogowych.



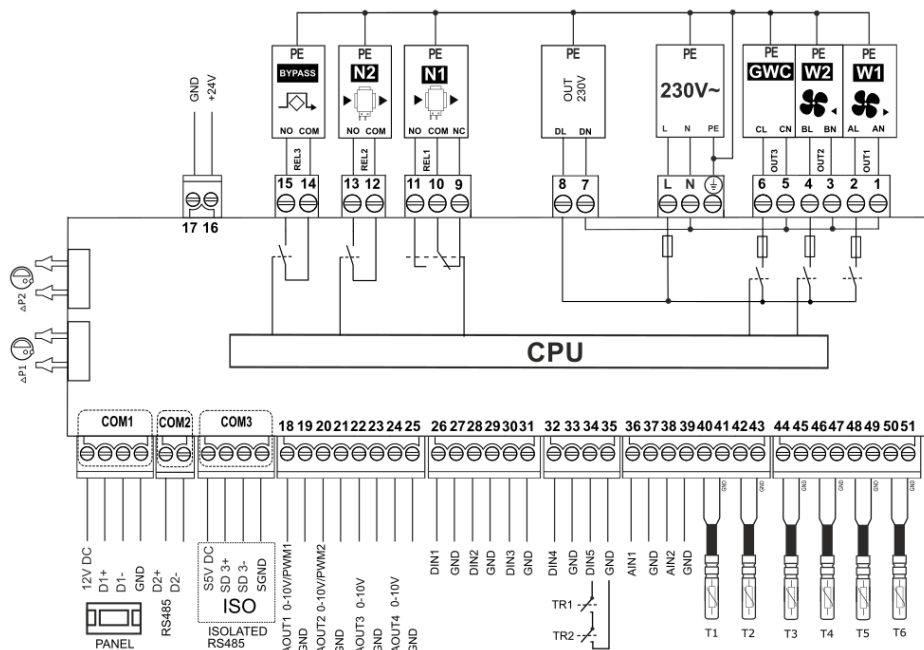
Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych wyjść należy upewnić się że ich konfiguracja jest właściwa.

Instalator oraz producent musi dodatkowo potwierdzić poprawność konfiguracji wyjść. Bez potwierdzenia aktywuje się alarm Błąd ustawień rekuperatora, możliwe skasowanie nastaw i rekuperator nie będzie pracował. Po nastawach instalacyjnych oraz producenta należy potwierdzić na Tak w parametrze Potwierdzenie konfiguracji serwis/producent poprawność skonfigurowania regulatora, aby zezwolić na jego pracę.

7.3. DANE TECHNICZNE REGULATORA

Zasilanie/Pobierany prąd	230 V~, 50 Hz/0,04 A
Maks. prąd znamionowy	6 (6) A
Temp. otoczenia/składowania	0...+40°C / -25...+50°C
Wilgotność względna	5...85%, bez kondensacji pary wodnej
Zakres pomiarowy temp. czujnika NTC 10K / dokładność	-40...+40°C / 2°C
Zakres pomiarowy czujnika ciśnienia różnicowego/ dokładność	±500 Pa/0,04%
Zaciski śrubowe, sieciowe	Przekrój: 0,5...2,5 mm ² , dokręcenie 0,55 Nm, odizolowanie 7 mm
Zaciski śrubowe, sygnałowe	Przekrój: 0,25...1,5 mm ² , dokręcenie 0,23 Nm, odizolowanie 7 mm
Wyświetlacz	Kolorowy, graficzny 480x272 pix, z panelem dotykowym
Wymiary modułu	200 mm x 104 mm, wys. 50 mm (w tym 9 mm dystanse)
Norma	PN-EN 60730-2-9 PN-EN 60730-1
Klasa oprogramowania	A, wg. PN-EN 60730-1
Klasa ochrony	Do wbudowania do przyrządów klasy I
Stopień zanieczyszczenia	2 stopień, wg PN-EN 60730-1

7.4. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



Wejścia analogowe (NTC 10 K):

T1 – czujnik temp. za wymiennikiem (opcjonalny)

T3 – czujnik temp. wyliewu (wymagany)

T5 – czujnik temp. GWC (wymagany)

T2 – czujnik temp. nawiewu (wymagany)

T4 – czujnik temp. czerpni (wymagany)

T6 – czujnik temp. wyrzutni (wymagany)

Wyjścia analogowe (0-10 V/PWM):

AOUT1 – wentylator nawiewu

AOUT2 – wentylator wyliewu

Wyjścia analogowe (0-10 V):

AOUT3 – nagrzewnica wtórna

AOUT4 – chłodnica wodna lub freonowa

Wejścia cyfrowe:

DIN1 (IN1) – zmiana wydatku wentylatorów (Normalnie otwarty)

DIN2 (IN2) – cyfrowy czujnik jakości powietrza (Normalnie otwarty)

DIN3 (SAP) – wejście sygnału z centrali PPOŻ (Normalnie zamknięty)

DIN4 (ECO) – wejście sygnału z centrali alarmowej (Normalnie otwarty)

DIN5 – termostat nagrzewnicy pierwotnej TR1 i wtórnej TR2 (Normalnie zamknięty)

Wejścia analogowe:

AIN1 – ciśnienie dla nawiewu

AIN2 – ciśnienie dla wyliewu

Wyjścia przekaźnikowe (230 V~):

W1 – wentylator nawiewu

W2 – wentylator wyliewu

GWC – siłownik przepustnicy GWC

BYPASS – siłownik przepustnicy Bypass

N1 – nagrzewnica pierwotna elektryczna lub wodna z termostatem

N2 – nagrzewnica wtórna elektryczna lub wodna z termostatem

Kanały transmisji:

COM1 (PANEL) - panel sterujący (+12 VDC)

COM2 - gniazdo transmisji dla dodatkowych modułów rozszerzeń (RS485)

ISOLATED (ISO) – port izolowany RS485 oraz SGDN (port do komunikacji zewnętrznej)

ΔP1, ΔP2 – różnicowe czujniki ciśnienia– adapter S.Control pressure v1

CPU – sterowanie

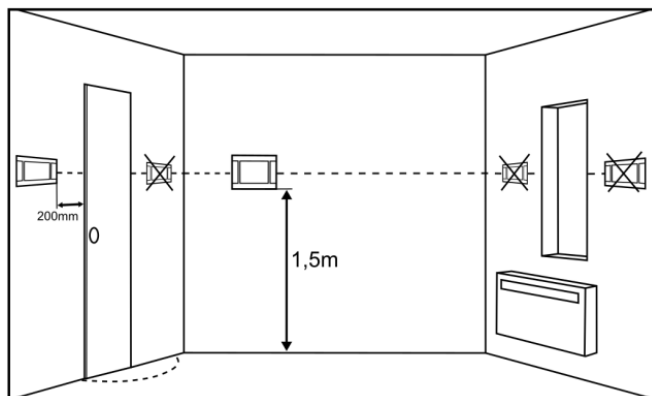
L N - zasilanie sieciowe 230 V~

PE – uziemienie

7.5. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ PANELU STERUJĄCEGO

Panel sterujący przeznaczony jest do montażu ściennego wewnątrz pomieszczeń. Nie można go używać w warunkach wystąpienia kondensacji pary wodnej i chronić od wody.

Panel należy zamontować na wysokości umożliwiającej wygodną obsługę, typowo 1,5 m nad posadzką.



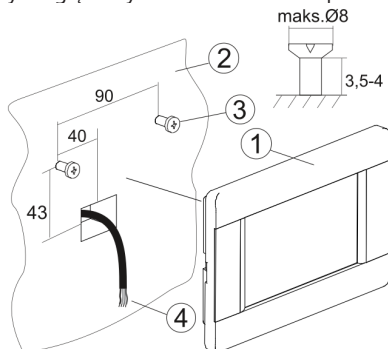
W celu zmniejszenia zakłóceń pomiaru temperatury przez panel unikać miejsc silnie nasłonecznionych, o słabej cyrkulacji powietrza, blisko urządzeń grzewczych, bezpośrednio przy drzwiach i oknach (typowo min. 200 mm od krawędzi drzwi).



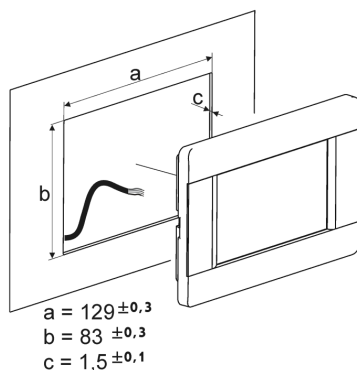
Panel powinien zainstalować wyszkolony instalator.

Montaż panelu sterującego powinien przebiegać zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Należy wywiercić otwory w ścianie (2) i wkręcić wkręty (3). Następnie podłączyć panel z regulatora przewodem (4), który może być zagłębiony w ścianie lub może przebiegać po jej powierzchni.



Można również wyciąć prostokątny otwór montażowy (rysunek poniżej).

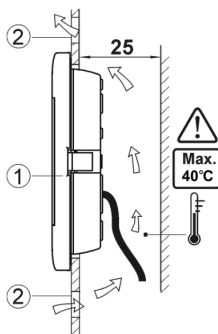


Następnie podłączyć elektrycznie panel z regulatorem.

Nie można prowadzić przewodu łączącego panel z regulatorem razem z kablami sieci elektrycznej budynku. Przewód nie powinien przebiegać również w pobliżu urządzeń emitujących silne pole elektromagnetyczne.



Należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza poprzez otwory wentylacyjne i poprzez odpowiednie warunki zabudowy, aby nie przekroczyć maksymalnej temperatury otoczenia panelu, która jest również zależna od temperatury w pomieszczeniu oraz ustawień aktywności ekranu.

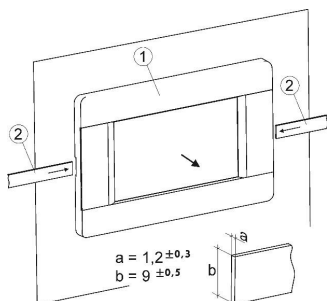


Zalecane warunki zabudowy: 1 – panel sterujący/pokojowy, 2 – otwory wentylacyjne do cyrkulacji powietrza.



Otwory nie mogą zmniejszać wymaganego stopnia ochrony IP i nie są wymagane jeśli temperatura otoczenia panelu nie jest przekroczona.

Podczas demontażu panelu (rysunek poniżej), aby wyjąć panel (1) z obudowy należy wsunąć płaskie elementy (2) we wskazane szczeliny. Spowoduje to odgięcie zatrzasków obudowy panelu i umożliwi wyjęcie panelu (1).

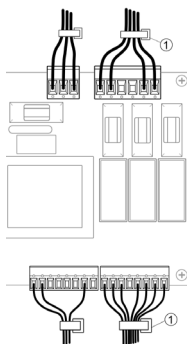


Stopień ochrony niezabudowanego modułu wynosi IP00. Występuje tutaj dostęp do części o napięciu niebezpiecznym.

Do obsługi urządzenia przewidziano zdalny panel sterujący. Standardowo panel dostarczany jest z przewodem długości ok 1,5m. W przypadku konieczności zastosowania dłuższego przewodu do połączenia panela ze sterownikiem zaleca się stosować przewód 4 żyłowy o przekroju powyżej 0,5mm i długości do 30m i wykonać połączenia zgodnie ze schematem elektrycznym.



Należy zachować bezpieczny odstęp pomiędzy zaciskami modułu a przewodzącymi elementami obudowy min. 10 mm.

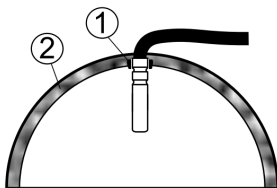


Przewody podłączone do płyty powinny być spięte (1) tak, aby przypadkowe wypadnięcie jednego z przewodów nie mogło spowodować zagrożenia.

7.6. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY

Niezbędnymi czujnikami do uruchomienia i poprawnego działania urządzenia są czujniki temperatury: nawiewu, wyciągu, czepni i wyrzutni. Dwa z nich, czujnik wyciągu i wyrzutni są fabrycznie zamontowane w urządzeniu i podpięte do regulatora. Pozostałe dostarczane są luzem do samodzielnego montażu. Czujnik temperatury powietrza nawiewanego powinien zostać zamontowany w kanale instalacji nawiewnej budynku za ostatnim elementem mającym wpływ na temperaturę powietrza przetłaczanego. Czujnik temperatury zewnętrznej powinien zostać zamontowany w kanale czerpnym powietrza świeżego lub na zewnątrz budynku.

Opcjonalnie można podłączyć do sterownika czujnik temperatury gruntowego wymiennika ciepła. Czujniki wyposażone są w przewód o długości ok 90 cm. Przewody czujników można przedłużyć przewodami o przekroju min. 0,5 mm², całkowita długość przewodów nie powinna przekraczać 15m. W miejscu przeznaczonym dla pomiaru temperatury wykonać otwór w kanale wentylacyjnym, założyć gumową tuleję (1) i zainstalować czujnik, który należy przytwierdzić do kanału za pomocą taśmy do izolacji wentylacji (2), zgodnie z poniższym rysunkiem.



Czujniki muszą być odpowiednio i stabilnie zamontowane oraz zabezpieczone przed obluźowaniem od kanałów wentylacyjnych wg. wytycznych producenta instalacji.

Nie dopuszcza się zalewania czujników wodą, olejami a kable czujników powinny być odseparowane od przewodów sieciowych i innych źródeł ciepła ze względu na błędne wskazania temperatury. Minimalna odległość między tymi przewodami nie powinna być mniejsza niż 400mm. Czujniki należy podłączyć do regulatora zgodnie ze schematem elektrycznym.

7.7. SILNIK WENTYLATORA

W urządzeniach zastosowano wentylatory z silnikami elektronicznie komutowanymi (EC). Charakteryzują się bardzo wysoka sprawnością, trwałością i niezawodnością.

Regulacja obrotów, zależna od sygnału sterowania umożliwia precyzyjną i optymalną regulację pracy centrali w konkretnej instalacji wentylacyjnej. W obudowie silnika zintegrowane są wszystkie sterujące elementy elektroniczne:

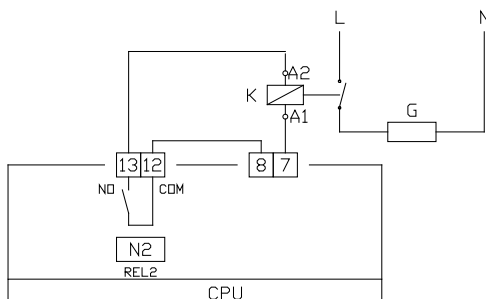
- » układ zabezpieczenia termicznego silnika PTC (nie wymaga dodatkowego zewnętrznego zabezpieczenia termicznego);
- » układ regulacji obrotów, który może być sterowany przez zewnętrzny sterownik przy pomocy sygnału analogowego 0...10V DC. Sygnał analogowy można także uzyskać za pomocą potencjometru (10kΩ) podłączonego do odpowiednich zacisków;



Uruchamianie i użytkowanie silnika niezerowanego lub bez uziemienia ochronnego jest niedopuszczalne.

7.8. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA WTORNA

Nagrzewnica elektryczna systemu dogrzewania powietrza nawiewanego jest umieszczona w urządzeniu i fabrycznie podłączona. W układzie sterowania nagrzewnica ta jest rozpoznawana jako nagrzewnica wtórna. Jej zadaniem jest dogrzewania powietrza nawiewanego po odzysku ciepła w wymienniku krzyżowym do zadanej temperatury (maksymalnie 26°C przy maksymalnym strumieniu powietrza). Dzięki temu może znacznie poprawić komfort cieplny nawiewanego powietrza. Zapotrzebowanie na energię elektryczną dla różnych warunków podano w tabeli w dziale 3.



Rys. 2. Schemat podłączenia nagrzewnicy wtórnej

7.9. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ NAGRZEWNICY ELEKTRYCZNEJ WSTĘPNEJ

7.9.1. Budowa

Nagrzewnice elektryczne wstępne KWC-...-NE są dostarczane z wbudowanymi elementami zabezpieczającymi sterującymi jako gotowy wyrób przeznaczony do współpracy z centralą OPTIHOME. Obudowa nagrzewnicy elektrycznej wykonana jest w konstrukcji samonośnej z blach ocynkowanej. Przekrój wlotów okrągły. Wymiennik zbudowany jest z grzałek elektrycznych z radiatorem. Sekcja nagrzewnicy przewidziano jako kanałową do montażu na ciągu wentylacyjnym nawiewnym przed sekcją bazową. W takim układzie stanowi ona integralną część systemu przeciwmroźeniowego zabezpieczającego wymiennik krzyżowy przed oblodzeniem. Nagrzewnica wstępna elektryczna KWC-...-NE działa na trybie ON/ OFF.

Skrzynka łączeniowa na obudowie nagrzewnicy zawiera:

- » listwę zaciskową do podłączenia zasilania i sterowania;
- » granicznik temperatury (z automatycznym powrotem);
- » przełącznik instalacyjny;
- » zabezpieczenie nadprądowe.

Producent nie dostarcza przewodów zasilających i sterujących, zewnętrznego wyłącznika oraz wymaganych zewnętrznych zabezpieczeń, które powinny być zgodne z projektem lub dobrane przez elektryka z odpowiednimi uprawnieniami, z zachowania selektywności.

7.9.2. Montaż

- » Urządzenie musi być zainstalowane w kanale wentylacyjnym, tak, aby nie było bezpośredniego dostępu do elementów grzejnych. Nagrzewnica posiada króćce, przeznaczone do łączenia z typowymi kanałami typu "spiro". Kierunek przepływu powietrza powinien być zgodny ze strzałką, umieszczoną na obudowie.
- » Nagrzewnice mogą być instalowane w kanałach poziomych i pionowych w sposób umożliwiający swobodny dostęp do skrzynki przyłączeniowej. W kanale poziomym skrzynka przyłączeniowa może być ustawiona w dowolnej pozycji.
- » Odległość nagrzewnicy od zagięcia kanału, filtra, wentylatora, itp. musi być równa przynajmniej dwukrotnej średnicy kanału wentylacyjnego.
- » Obudowa nagrzewnicy może być izolowana termicznie. Materiał izolacyjny powinien być ogniotrwały.



Nagrzewnice należy instalować jedynie w pomieszczeniach, tak, aby nie były narażone na opady i osady atmosferyczne.

- » Maksymalna temperatura otoczenia nagrzewnicy: + 40 °C a wilgotność względna 80%
- » Minimalny przepływ powietrza przez nagrzewnicę 1,5 m/s

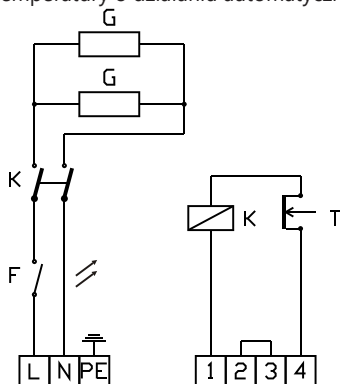


Nagrzewnica nie jest wykonana w wersji przeciw wybuchowej.

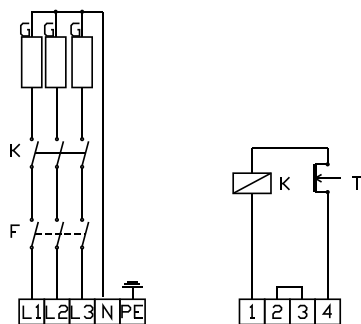
- » Nagrzewnica służy do podgrzewania przetłaczanego powietrza, które powinno być wolne od zanieczyszczeń, pyłów, oraz par gazów mogących spowodować wybuch lub chemicznie aktywnych w stosunku do materiałów elektroizolacyjnych i konstrukcyjnych.
- » Nagrzewnica może pracować w pomieszczeniach nie zawierających pyłów elektrycznie przewodzących, oraz par gazów mogących spowodować wybuch lub chemicznie aktywnych w stosunku do materiałów elektroizolacyjnych i konstrukcyjnych.
- » Odległość zabudowy nagrzewnicy od materiałów palnych (drewno, płyta OSB, sklejka itp.) min. 50 cm.

7.9.3. Podłączenie do instalacji

- » Nagrzewnice kanałowe zasilane są prądem przemiennym 1~230V lub 3~400V. Patrz rozdział 4.2 lub na tabliczce znamionowej. Nagrzewnica musi być podłączona do sieci przewodem o odpowiednim przekroju żył.
- » Przewód zasilający i sterujący wprowadza się do skrzynki przez dławnice gumowe. W razie potrzeby, otwory w skrzynce umożliwiają zamianę dławnic gumowych na dławnice zaciskowe typu PG.
- » W obwodzie zabezpieczenia nagrzewnicy zaleca się zastosować wyłącznik ciśnieniowy: presostat, uniemożliwiający włączenie elementów grzejnych bez przepływu powietrza w kanale.
- » Należy tak podłączyć nagrzewnicę, aby nie było możliwości pracy elementów grzejnych przy wyłączonym wentylatorze.
- » Wyłączenie wentylatora może następować po wyłączeniu grzałek lub równocześnie z ich wyłączeniem.
- » W instalacji zewnętrznej wyłącznik wszystkich biegunów należy odpowiednio dobrać, zgodnie z parametrami nagrzewnicy.
- » Nagrzewnica kanałowa posiada zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem: ogranicznik temperatury o działaniu automatycznym
- » Nagrzewnica kanałowa posiada zabezpieczenie termiczne (T) przed przegrzaniem: ogranicznik temperatury o działaniu automatycznym



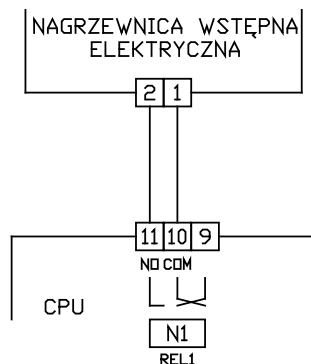
Rys. 3. Schemat nagrzewnicy elektrycznej zasilanie jednofazowe



Rys. 4. Schemat nagrzewnicy elektrycznej zasilanie trójfazowe

7.9.4. Podłączenie do centrali

- » Dedykowane wyjście N1 (REL1) steruje nagrzewnicą elektryczną wstępną,
- » Zacisk 1 listwy podłączeniowej w nagrzewnicy należy podłączyć pod styk COM wyjścia przekaźnikowego w sterowniku N1 (REL1)
- » Zacisk 2 listwy podłączeniowej nagrzewnicy należy podłączyć pod styk NO wyjścia przekaźnikowego w sterowniku N1 (REL1)
- » Schemat podłączenia nagrzewnicy KWC-...-NE do sterownika centrali.
- » Należy ustawić nagrzewnicę wstępną w sterowniku w menu instalatora.



Rys. 5. Schemat podłączenia nagrzewnicy elektrycznej do sterownika

7.10. PODŁĄCZENIE I MONTAŻ CHŁODNICY I NAGRZEWNICY WODNEJ WTÓRNEJ

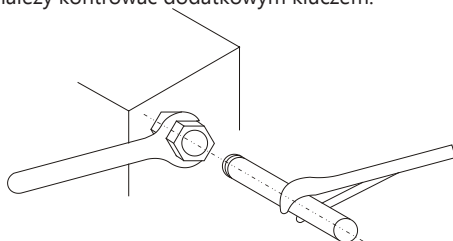
7.10.1. Budowa

Obudowa wykonana jest w konstrukcji samonośnej z blach ocynkowanej. Przekrój wlotów okrągły. Wymienniki ciepła wykonane są z rurek miedzianych i lamel aluminiowych. Urządzenie przewidziano jako kanałową do montażu na ciągu wentylacyjnym nawiewnym do obsługiwanego pomieszczenia. W typoszerzegu KWC-...-... w zależności od oznaczenia, wymienniki dostosowane są do pełnienia różnych funkcji w układzie wentylacyjnym.

- » Nagrzewnice (typ wymiennika NLW) mogą być zasilane wodą o temp. 150°C i ciśnieniu pracy do 1,5MPa.
- » Chłodnice mogą być zasilane wodą lodową, glikolem (typ wymiennika CLW) lub freonem (typ wymiennika CF). Maksymalne ciśnienie robocze dla chłodnic freonowych wynosi 2,4MPa. Urządzenie jest wyposażone w tacę ociekową skroplin oraz odkraplacz.

7.11. MONTAŻ

- » Obudowy wymienników przystosowane są do montażu w pomieszczeniach na okrągłych kanałach wentylacyjnych typu „spiro”.
- » Warunkiem poprawnego działania wymiennika jest wypoziomowanie urządzenia w każdej płaszczyźnie.
- » Nagrzewnica nie posiada własnych króćców odpowietrzających.
- » Nie wolno dopuścić do utraty zasilania centrali wentylacyjnej i pompy obiegowej. Może to doprowadzić do zamarznięcia wymiennika.
- » Podłączenie wymienników powinno być wykonane w sposób zabezpieczający przed występowaniem naprężeń mogących spowodować uszkodzenia mechaniczne lub nieszczelności. Ciężar rurociągu ani naprężenia termiczne nie mogą być przenoszone na króćce wymiennika. W zależności od warunków lokalnych należy zastosować kompensację w układzie rurociągów na zasilaniu i powrocie w celu zniwelowania rozszerzalności wzdłużnej rurociągów.
- » W trakcie montażu instalacji zasilającej do wymienników posiadających przyłącze gwintowane, króciec wymiennika należy kontrolować dodatkowym kluczem.

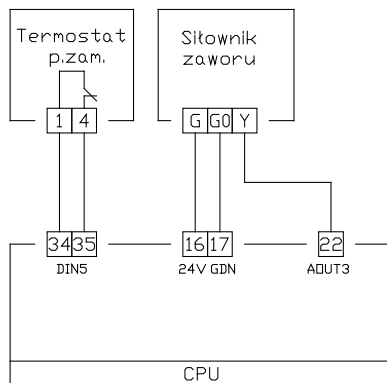


- » Króćce zasilające i powrotne wymienników powinny być połączone zgodnie z oznaczeniami na obudowie w taki sposób, aby wymiennik pracował w układzie przeciwpłdowym. Praca w układzie współpłdowym powoduje obniżenie średniej różnicy temperatur mającej wpływ na wydajność wymiennika.
- » Należy zabezpieczyć nagrzewnicę wodną termostatem przeciwarzamrozeniowym.
- » Podłączenie chłdnicy freonowej do zasilania z agregatem chłdniczym powinno być wykonane przez wykwalifikowanego montera instalacji chłdniczych zgodnie z zasadami obowiązującymi dla freonowych urządzeń chłdniczych.
- » Chłdnica posiada tacę ociekową. Należy wykonać odpływ kondensatu do kanalizacji. Dokładny opis znajduje się w dziale odpływ skroplin.
- » Wymienniki po zainstalowaniu powinny zostać izolowane termicznie np. wełną mineralną na folii aluminiowej.

7.12. PODŁĄCZENIE DO CENTRALI

Podłączenie nagrzewnicy wodnej

- » W przypadku zastosowania nagrzewnicy wodnej należy odłączyć nagrzewnicę wtórną elektryczną poprzez wyjęcie przełącznika K z gniazda umieszczonego w skrzynce zasilającej sterującej.
- » Cewkę stycznika pompy obiegowej wymiennika możemy podłączyć na zacisku A1, A2 przełącznika K nagrzewnicy elektrycznej wtórnej (patrz schemat podpięcia nagrzewnicy elektrycznej)

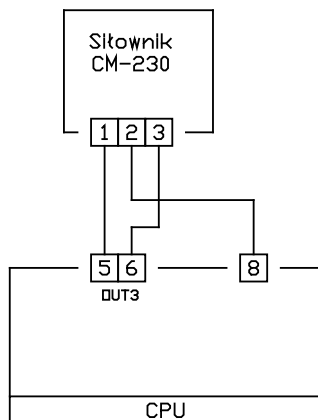


Rys. 6. Schemat podłączenia nagrzewnicy wodnej do sterownika

7.13. PRZEPUSTNICA GWC

Przepustnice wspólnie z kanałami i kształtkami tworzą kompletny system elementów rurociągu wentylacyjnego. Przepustnica pełni rolę rozdzielacza powietrza i zastępuje dwie standardowe przepustnice wentylacyjne. Łatwa regulacja może skierować strumień powietrza w prawą lub lewą stronę automatycznie zamykając drugi kierunek, tym sposobem umożliwia zasysanie powietrza z jednej lub drugiej odnogi które mogą być źródłami powietrza takimi jak czerpnia zewnętrzna czy gruntowy wymiennik ciepła.

Przepustnice okrągłe montowane są za pomocą wkrętów samowiercących lub nitów zrywalnych w część kanału, w który wsunięty jest kołnierz łączący. Przepustnice w zależności od zamówienia mogą być dostarczone wraz z siłownikiem. Schemat podłączenia siłownika przepustnicy GWC podano poniżej.



Rys. 7. Schemat podłączenia przepustnicy gruntowego wymiennika ciepła

8. UKŁAD STEROWANIA

W chwili załączenia regulatora otwierane są przez siłowniki przepustnice nawiewu i wywiewu, a następnie uruchamiane są wentylatory nawiewu i wywiewu. W zależności od zapotrzebowania na chłód lub ciepło regulator automatycznie otwiera lub zamyka przepustnicę bypassu lub uruchamia pracę chłodnicy freonowej lub nagrzewnicy elektrycznej bądź wodnej. Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe wymiennika realizowane jest poprzez płynne ograniczanie odzysku ciepła przy pomocy przepustnicy bypassu. Układ automatyki wyposażony jest w różnicowe czujniki ciśnienia sygnalizujące zabrudzenie filtrów.

8.1. GŁÓWNE FUNKCJE STEROWNIKA

Sterowanie rekuperatorów OptiHome składa się ze sterownika zabudowanego na urządzeniu oraz panela pokojowego zintegrowanego z czujnikiem temperatury.

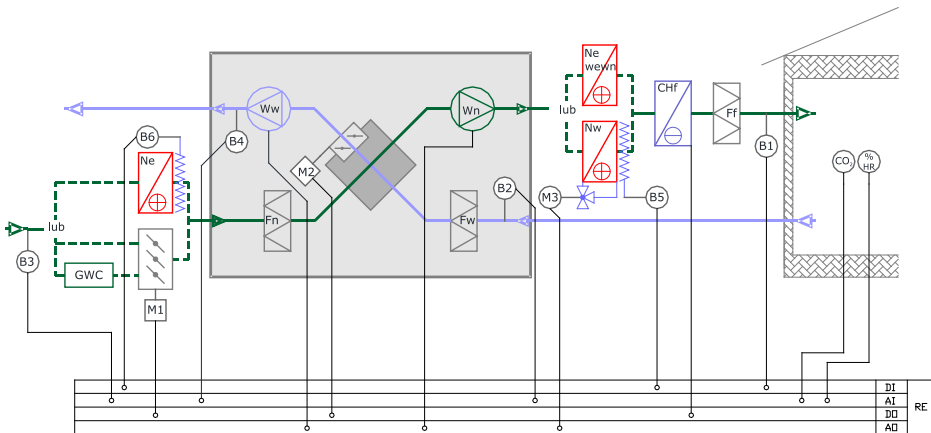
Główne funkcje sterownika:

- » sterowanie za pomocą panelu pokojowego z termostatem,
- » mechanizm ochrony wymiennika przed zamarznięciem – funkcja automatycznego i ręcznego rozmrażania wymiennika w okresie zimowym,
- » sterownik współpracuje z bypasem i gruntowym wymiennikiem ciepła,
- » funkcja bypass – tryby pracy: otwórz, zamknij lub automatyczny na podstawie temperatur,
- » funkcja free cooling - sterowanie siłownikiem bypass-u, w celu ominięcia wymiennika ciepła podczas wentylacji,
- » współpraca z centralą przeciwpożarową
- » możliwość współpracy z zewnętrznym systemem sterowania budynkiem. Sterownik monitoruje parametry w obiegach wentylacyjnych i sygnalizuje alarmy zapewniając odpowiednią reakcję systemu,
- » sterowania pracą rekuperatora na podstawie sygnałów z czujnika dwutlenku węgla – funkcja wykrywająca zbyt duże stężenie dwutlenku węgla, centrala przechodzi w tryb pracy intensywnej,
- » sterowanie urządzeniem na podstawie wskazań czujnika wilgotności - regulacja poziomem wilgotności powietrza w pomieszczeniach,
- » funkcja informowania o konieczności wymiany filtrów powietrza,
- » możliwość zdalnego sterowania przez internet, na systemach iOS przez stronę www i android za pomocą aplikacji mobilnej,
- » obsługa zewnętrznych wymienników ciepła, płynna regulacja nagrzewnicą lub chłodnicą,

Tryby pracy:

- » regulacja ze stałym wydatkiem powietrza, ustawianym podczas uruchamiania lub regulacja płynna z utrzymaniem stałej wybranej temperatury,
- » możliwość czasowych zmian wydajności pracy centrali poprzez dodatkowe tryby pracy: Party, Wietrzenie, Wyjście, Komfort, Ekonomiczny, Lato – Zima,
- » do 4 trybów zdefiniowanych przez użytkownika,
- » do 5 harmonogramów czasowych.

8.2. SCHEMAT FUNKCJONALNY AUTOMATYKI OPTIHOME




WYPOSAŻENIE:

- B1 – czujnik temperatury nawiewu (T2)
- B2 – czujnik temperatury wywiewu (T3)
- B3 – czujnik temperatury zewnętrznej (T4)
- B4 – czujnik temperatury za wymiennikiem (T1)
- B5 – frost nagrzewnicy wodnej (opcja) (DIN5)
- B6 – termostat bezpieczeństwa nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej (opcja) (DIN5)
- M1 – siłownik przepustnicy GWC (opcja) (OUT 3)
- M2 – siłownik przepustnicy by-pass wymiennika (REL 3)
- M3 – siłownik zaworu nagrzewnicy wodnej (opcja) (AOUT 3)
- CO₂ – czujnik dwutlenku węgla (opcja) (DIN2)
- CHF – chłodziwa freonowa (AOUT4)
- %HR – czujnik wilgotności (opcja)

8.3. INSTRUKCJA OBSŁUGI STEROWNIKA I PANELA UŻYTKOWNIKA

8.3.1. Menu użytkownika

**Tryby pracy urządzenia**

Tryb pracy

- » Postój, Tryb 1, Tryb 2, Tryb 3, Tryb 4

Tryb czasowy

- » Off, Wyjście, Party, Wietrzenie

Lato/Zima


- » Auto, Lato, Zima

Tryb kominek

- » Nie, Tak, Prędkość


Ustawienia stanów pracy

- » Ustawienia trybu party
 - Czas trwania party
 - Pręđ. went. nawiewu
 - Pręđ. went. wywiewu
 - Temperatura zadana
- » Ustawienia trybu wietrzenia
 - Czas trwania wietrzenia
 - Pręđ. went.
- » Czas trwania trybu wyjścia
- » Temp. zał. trybu lato
- » Histeresa zał. trybu lato
- » Tryb użytkownika 1...4
 - Temperatura zadana
 - Pręđ. went. nawiewu
 - Pręđ. went. wywiewu
- » Ustawienia trybu ciągłego
 - Pręđ. went. nawiewu
 - Pręđ. went. wywiewu
- » Harmonogramy
 - Harmonogramy obsługa
 - Harmonogram

**Temperatura zadana**

Temperatura zadana

- » Czujnik wiodący regulacji
 - Czujnik nawiewu
 - Czujnik wywiewu

**GWC**

Sterowanie GWC


- Zamknij, Otwórz, Auto

Temp. otwarcia letniego


Temp. otwarcia zimowego

Ustawienia regeneracji

- » Maks. czas otwarcia GWC
- » Czas regeneracji GWC
- » Ręczne uruch. reg.

**Bypass/Odzysk ciepła**

Brak odzysku, Maksymalny odzysk, Auto
Zamknięty, Otwarty, Auto*

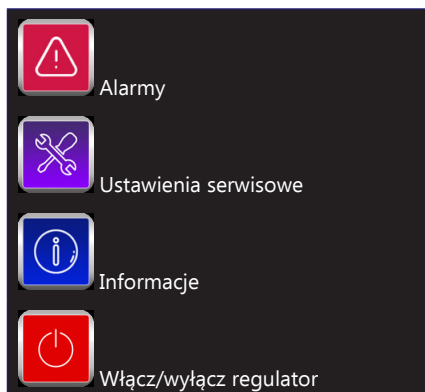
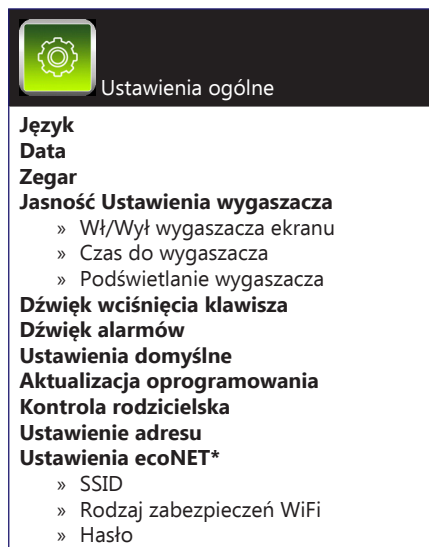
**Centrala alarmowa**

**Obsługa centrali alarm,
Reakcja rekuperatora**

- » Wył. rekuperatora, Zmiana prędkości

Funkcja przewietrzania

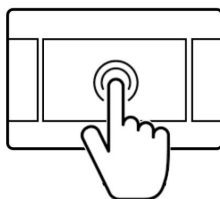
- » Stan logiczny wejścia
- » Prędkość wentylatora wywiewu
- » Prędkość wentylatora nawiewu
- » Czas trwania
- » Czas cykliczny
- » Praca nagrzewnicy wtórnej



Poszczególne pozycje z menu mogą być niewidoczne, gdy brak jest odpowiedniego czujnika, urządzenia, nastawy w Menu lub regulator jest włączony.

8.3.2. Obsługa regulatora

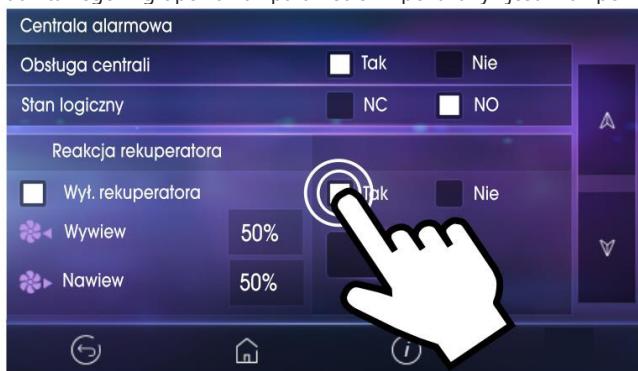
W urządzeniu zastosowano ekran z panelem dotykowym.



Główne zmiany ustawień regulatora wykonuje się przez system obrotowego menu.



Wybór pozycji z menu i edycja parametrów następuje poprzez nacisk wybranego symbolu na ekranie. Zgrupowane parametry z wybranego menu są wyświetlane na wspólnym ekranie. Przykład takiego zgrupowania parametrów pokazany jest na poniższym rysunku.



Symbol na ekranie oznacza:



- powrót do poprzedniego menu.



brak akceptacji nastawy parametru i powrót do poprzedniego menu.



- szybki powrót go głównego ekranu z każdego poziomu menu.



- informacja o wybranym parametrze.



- wejście do głównego menu.



- zmniejsz lub zwiększ wartość parametru.



- wejście do menu serwisowego.



- przesuwanie listy parametrów.



- wejście do wybranej pozycji menu lub potwierdzenie nastawy wybranego parametru.

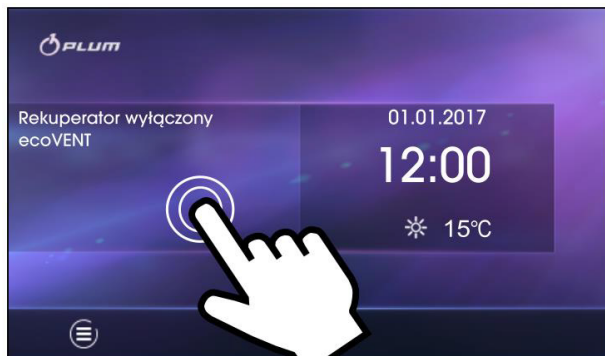



- zmniejsz lub zwiększ wartość wybranego na ekranie parametru.

8.3.3. Włączenie i wyłączenie regulatora

Po włączeniu regulator pamięta stan w którym znajdował się w chwili wyłączenia. Jeśli regulator wcześniej nie pracował to uruchomi się w trybie „gotowości”, gdzie wyświetlany jest aktualny czas i data oraz wartość temperatury zewnętrznej z informacją „Rekuperator wyłączony”.

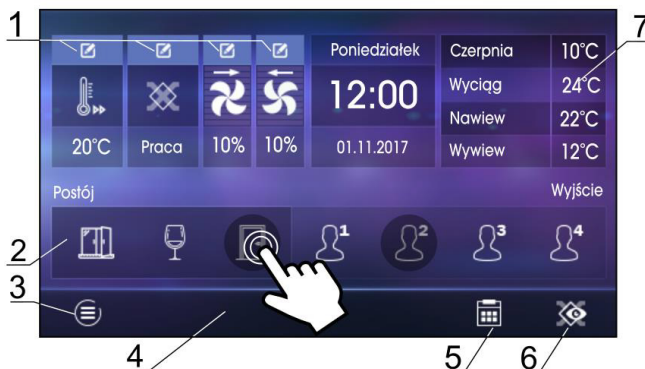
Aby uruchomić regulator należy nacisnąć ekran w dowolnym miejscu, wówczas pojawi się komunikat „Włączyć rekuperator?”.



Istnieje druga metoda włączenia regulatora. Należy wcisnąć przycisk Menu, a następnie nacisnąć w obrotowym menu symbol . Aby wyłączyć regulator należy wcisnąć przycisk Menu i nacisnąć, a następnie nacisnąć ten sam symbol.

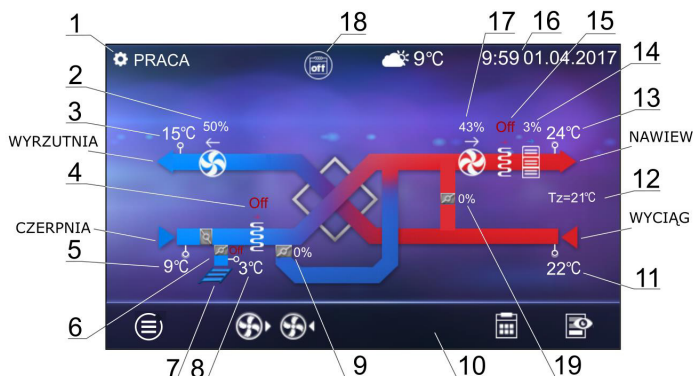
8.3.4. Ekrany główne

W regulatorze zastosowano dwa ekrany główne: ekran informacyjny z wyświetlanymi parametrami i trybami pracy z możliwością ich edycji oraz odczytu informacji oraz ekran z wyświetlanym schematem automatyki. Istnieje możliwość przełączania się pomiędzy tymi ekranami.



Ekran z możliwością odczytu informacji i edycji wybranych parametrów (dane pogładowe).

- | | |
|---|---|
| 1. Ustawienia dla trybu głównego i trybów użytkownika | 5. Ustawienia harmonogramów |
| 2. Wybór trybu dodatkowego | 6. Przełączenie ekranów |
| 3. Menu główne | 7. Podstawowe informacje – naciśnięcie wyświetla wszystkie dostępne informacje o stanie pracy wentylacji. |
| 4. Pole informacyjne, np.: Aktywne alarmy – naciśnięcie wyświetla listę wszystkich bieżących alarmów. | |



Ekran z wymiennikiem krzyżowym.

Prezentowane na ekranie schematy automatyki mogą ulec zmianie w zależności czy do regulatora są podłączone poszczególne urządzenia systemu wentylacji np. przepustnice, nagrzewnice, a pokazane wartości parametrów mają jedynie charakter poglądowy.

1. Główne tryby pracy: Postój, Tryb 1, Tryb 2, Tryb 3, Tryb 4

Tryby regulacji: Praca, Praca-Grzanie, Praca-Chłodzenie, Rozmrażanie, Postój, Czyszczenie wymiennika, Przewietrzanie, Schładzanie nagrzewnicy

2. Prędkość wentylatora wywiewu

3. Temperatura wyrzutni

4. Praca nagrzewnicy pierwotnej elektrycznej lub wodnej

5. Temperatura czerpni (temp. zewnętrzna)

6. Pozycja siłownika przepustnicy dla gruntowego wymiennika ciepła

7. Gruntowy wymiennik ciepła (GWC)

8. Temperatura GWC

9. Pozycja siłownika przepustnicy bypassu

10. Pole informacyjne:

[R1], [R2] – próg zapotrzebowania na wydatek

[SAP] – wejście sygnalizacji z centrali PPOŻ

[ECO] – wejście sygnału z centrali alarmowej

[TR1], [TR2] - termostat nagrzewnicy

[Q1] – pomiar jakości powietrza

» - praca wentylatora wywiewu

» - praca wentylatora nawiewu

11. Temperatura wyciągu

12. Temperatura zadana

13. Temperatura nawiewu

14. Praca chłodnicy freonowej lub wodnej

15. Praca nagrzewnicy wtórnej

16. Czas i dzień tygodnia

17. Prędkość wentylatora nawiewu

18. Dodatkowe pole informacyjne:

» - temp. zewnętrzna (pogodowa)

» - harmonogram przerwy pracy

» - harmonogram wyłączenia

» - aktywny tryb kominiek

» - aktywny tryb Lato

Dodatkowe stany pracy:

» Party

» Wietrzenie

» Wyjście

» tryby użytkownika.

19. Pozycja siłownika komory mieszacza.

8.3.5. Tryby regulacji

Tryby regulatora według których odbywa się regulacja wentylacji.

- » Praca – regulator steruje pracą centrali wentylacyjnej z uwzględnieniem nastaw parametrów przez użytkownika i dąży do uzyskania temperatury zadanej w pomieszczeniu. Parametry dostępne są w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Ustawienia stanów pracy / Ustawienia trybu ciągłego.**
- » Praca-Grzanie – regulator w pierwszej kolejności wybiera dostępne źródło ciepła, z którego można uzyskać najcieplejsze powietrze dostarczane do wymiennika ciepła, przy niskich temperaturach powietrza pobieranego z zewnątrz w celu zachowania zadanej temperatury w pomieszczeniu.
- » Praca-Chłodzenie - regulator w pierwszej kolejności wybiera dostępne źródło ciepła, z którego można uzyskać najzimniejsze powietrze dostarczane do wymiennika ciepła, przy wysokich temperaturach powietrza pobieranego z zewnątrz w celu zachowania zadanej temperatury w pomieszczeniu.
- » Rozmrażanie – regulator przeprowadza proces rozmrażania wymiennika.
- » Schładzanie nagrzewnicy – regulator przez określony czas podtrzymuje wentylator nawiewu w celu schłodzenia nagrzewnic elektrycznych.
- » Przewietrzanie – regulator uruchamia funkcję przewietrzania.

8.3.6. Tryby pracy urządzenia

Wybór głównego trybu pracy rekuperatora według którego odbywać się będzie regulacja dokonuje się w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Tryby pracy.**

Ustawienie trybu Postój spowoduje zatrzymanie pracy centrali wentylacyjnej. Działają tylko funkcje ochronne. Tryb ten można zastosować np. kiedy trzeba zapobiec przedostawaniu się do pomieszczeń nieprzyjemnych zapachów z zewnątrz.

W trybach Tryb 1...4 regulator będzie wykonywał regulację z uwzględnieniem indywidualnych nastaw przez użytkownika temperatury zadanej w Temperatura zadana i wysterowania wentylatorami w Pręd. went. nawiewu, Pręd. went. wywiewu. Parametry dostępne są w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Ustawienia stanów pracy / Tryb użytkownika 1...4**

Regulator posiada funkcję trybu kominka, którą włącza się w: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Tryb kominek**

Podczas włączonej funkcji trybu kominka sterowanie wentylatorem wyciągu będzie zależne od prędkości wentylatora nawiewu oraz ustawionej różnicy prędkości pomiędzy wentylatorami w parametrze Prędkość.

Włączenie lub wyłączenie mechanizmu sterowania Lato, Zima, Auto dokonuje się w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Lato/Zima**

Przy wyborze Lato nagrzewnice nie pracują. Przy wyborze Zima chłodnica nie pracuje. Temperatura zewnętrznego powietrza, przy której zostanie automatyczne przełączenie na Lato ustawiamy w Temperatura zał. trybu lato + Histereza zał. trybu lato. Parametry dostępne są w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Ustawienia stanów pracy.**

8.3.7. Ustawienia stanów pracy

Ustawienia związane z trybami czasowymi oraz dodatkowymi stanami pracy regulatora, podczas których przez określony czas zmieniamy stan wysterowania centrali wentylacyjnej znajdują się w menu: **Menu / Tryby pracy urządzenia / Tryb czasowy** oraz **Menu / Tryby pracy urządzenia / Ustawienia stanów pracy.**

- » Party – tryb czasowy przydatny np. podczas przebywania w pomieszczeniu większej ilości osób. Regulator zwiększa intensywność wymiany powietrza przez ustawienie prędkości wentylatorów do wartości Pręd. went. nawiewu oraz Pręd. went. wywiewu. Regulator zastępuje jednorazowo istniejącą nastawę temp. zadanej na nastawę w Temperatura zadana. Czas trwania stanu pracy ustawiamy w Czas trwania party. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy. Parametry dostępne w menu: Ustawienia stanów pracy.

» Wietrzenie – tryb czasowy stosowany przy wietrzeniu pomieszczeń. Regulator zwiększa intensywność wymiany powietrza przez ustawienie prędkości wentylatora wyciągu do wartości Pręd. went. Czas trwania stanu pracy, w którym będzie pracował tylko wentylator wyciągu ustawiamy w Czas trwania wietrzenia. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy. Parametry dostępne w menu: Ustawienia stanów pracy.

» Wyjście – tryb czasowy ma zastosowanie np. kiedy użytkownik opuści pomieszczenie na dłuższy okres. Czas podczas którego praca rekuperatora zostanie wstrzymana ustawia się w Czas trwania trybu wyjścia. Po upływie tego czasu regulator powraca do poprzedniego stanu pracy.

8.3.8. Ustawienie temperatury zadanej

Temperaturę zadaną rekuperatora ustawia się w menu: **Menu / Temperatura zadana.**

Dodatkowo można ustawić według jakiego czujnika odbywać się będzie regulacja temperatury zadanej parametrem Czujnik wiodący regulacji. Do wyboru jest Czujnik nawiewu lub Czujnik wywiewu.

8.3.9. Obsługa GWC

Regulator obsługuje gruntowy wymiennik ciepła będący częścią systemu wentylacji. Wykorzystuje się tutaj temperaturę gruntu oscylującą na poziomie ok. 8°C do ocieplenia zimą lub schłodzenia latem powietrza płynącego przez GWC.



Obsługa GWC wymaga podłączenia czujnika temp. zewnętrznej.

Parametr Sterowanie GWC umożliwia wybranie trybu pracy dla GWC:

- » Zamknij – regulator zamyka przepustnicę GWC i odcina przepływ powietrza przez GWC.
- » Otwórz – regulator otwiera przepustnicę GWC i otwiera przepływ powietrza przez GWC.
- » Auto - regulator zamyka przepustnicę czepni i otwiera przepustnicę GWC na czerpanie powietrza do rekuperatora przez GWC, przy temp. zewnętrznej powyżej Temp. otwarcia zimowego, np. w okresie jesienno-zimowym. Regulator zamyka przepustnicę czepni i otwiera przepustnicę GWC na do rekuperatora przez GWC przy temp. zewnętrznej poniżej Temp. otwarcia letniego, np. latem. Przełączanie przepustnic jest uzależnione od stanu pracy regulatora ustawionego przez użytkownika.



Wartość temp. zewnętrznej jest mierzona przez czujnik temp. zamontowany na wlocie czepni.

W przypadku braku podłączonego czujnika temp. GWC lub wyłączeniu jego obsługi z poziomu menu producenta regulacja GWC będzie uzależniona tylko od wskazań czujnika temp. zewnętrznej.

Dodatkowe ustawienia dla regeneracji dla GWC są w menu: **Menu / GWC / Ustawienia regeneracji.**

- » Maks. czas otwarcia GWC – maksymalny czas przez jaki może być otwarta przepustnica GWC. Po tym czasie zostanie uruchomiona procedura regeneracji GWC.
- » Czas regeneracji GWC – czas przez jaki będzie trwała regeneracji GWC. Przez czas regeneracji, przepustnica GWC będzie zamknięta.
- » Ręczne uruch. reg. – ręczne uruchamianie regeneracji bez czekania na spełnienie warunku temperaturowego i czasowego.

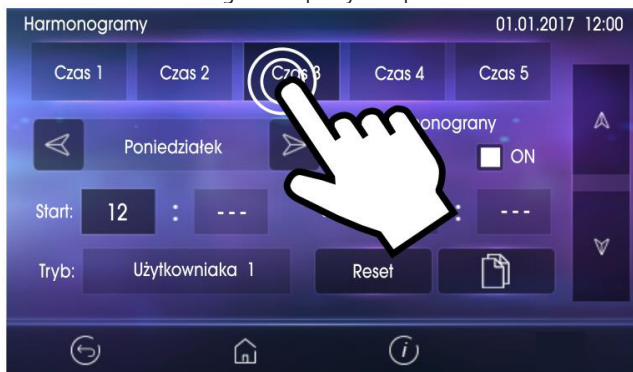
8.3.10. Obsługa Bypass

Menu Bypass zawiera ustawienia związane z bypassem i umożliwia wybranie rodzaju sterowania dla przepustnicy bypass wymiennika krzyżowego.

Przepustnica bypass może być na stałe otwarta parametrem Otwarty, gdzie wyłączona jest na stałe funkcja odzysku ciepła i nie ma tutaj ryzyka szronienia wymiennika lub przepustnica może być na stałe zamknięta parametrem Zamknięty. Przepustnica bypass może być sterowana tylko według algorytmu regulatora parametrem Auto, gdzie powietrze z wnętrza jest schładzane do temperatury zadanej przez powietrze zewnętrzne o niskiej temperaturze.

8.3.11. Harmonogramy


Menu pozwala na ustawienie harmonogramów pracy rekuperatora.










Zaprogramowany harmonogram działa w oparciu o wewnętrzną pamięć i nie jest kasowany przy braku zasilania.

Dostępny parametr Harmonogramy obsługuje w menu: **Menu / Tryb pracy urządzenia / Ustawienia stanów pracy / Harmonogramy** odpowiada za zmianę trybów pracy rekuperatora w ustawionym czasie. Parametr należy ustawić na Tak.

Dla wybranego dnia tygodnia Poniedziałek-Niedziela można ustawić do 5 zakresów (Czas 1...Czas 5) pracy centrali wentylacyjnej. Dla każdego zakresu należy ustawić czas aktywności harmonogramu parametrami Start, Stop (godziny oraz minuty) oraz wybrać tryb pracy dla rekuperatora w ustawionym czasie.

Przyciskiem  można wybrać jedno ustawienie zakresu czasowego dla pozostałych dni tygodnia. Przyciskiem [Reset] można wyczyścić wszystkie nastawy dla harmonogramu.

8.3.12. Ustawienia ogólne

- »  Dźwięk alarmów – włączanie lub wyłączanie dźwięku alarmów.
- »  Język – wybór języka Menu.
- »  Data – ustawienie daty. Po wprowadzeniu daty samoczynnie ustawi się dzień tygodnia.
- »  Zegar – ustawienie godziny. Zmiana czasu z poziomu dowolnego panelu pokojowego wywoła zmianę czasu również w samym regulatorze.
- »  Jasność – intensywności podświetlania ekranu.
- »  Dźwięk wciśnięcia klawisza – włączenie lub wyłączenie dźwięku wciskania dla ekranu dotykowego.
- »  Aktualizacja oprogramowania - aktualizacja oprogramowania modułu regulatora i panelu sterującego.



- » Ustawienie adresu - umożliwia nadanie indywidualnego adresu panelu pokojowego dla magistrali w przypadku, gdy do regulatora podłączonych jest wiele paneli pokojowych.



Aby system pracował prawidłowo poszczególne panele pokojowe muszą mieć ustawione inne adresy z puli 100...132.



- » Kontrola rodzicielska – włączenie funkcji powoduje blokadę wejścia do Menu. Odblokowanie przez dotknięcie ok. 3s ekranu (animacja otwieranej kłódki).



- » Ustawienia ecoNET – konfiguracja połączenia sieci WiFi w przypadku podłączenia modułu internetowego ecoNET300 do regulatora. Należy wpisać SSID – identyfikator sieci, wybrać rodzaj zabezpieczenia WiFi oraz wprowadzić hasło dla wybranej sieci WiFi. Dalszą konfigurację modułu należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją DTR do ecoNET300.



- » Ustawienia wygaszacza – ustawienie Wł/Wył. wygaszacza ekranu na TAK spowoduje, że po określonym czasie ekran zostanie przygaszony lub wyłączony. Czas do uruchomienia wygaszania ustawiamy w Czas do wygaszenia. Wartość podświetlenia podczas aktywnego trybu wygaszania ustawiamy w Podświetlenie wygaszania.



- » Ustawienia domyślne – przywracanie ustawień domyślnych dla panelu oraz parametrów regulatora dostępnych dla klienta.

8.3.13. Współpraca z modułem internetowym

Moduł internetowy ecoNET300 umożliwia zdalne zarządzanie pracą regulatora przez sieć Wi-Fi lub LAN przez serwis www.econet24.com. Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu z zainstalowaną przeglądarką stron WWW lub wygodną aplikacją dla urządzeń mobilnych ecoNET.apk (Android) użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy regulatora oraz modyfikacji jego parametrów pracy.

8.3.14. Pozostałe funkcje

- » Odblokowanie urządzenia
 - W przypadku blokady pracy regulatora np. poprzez nieautoryzowane uruchomienie należy wejść do menu: **Menu / Ustawienia serwisowe** wprowadzić hasło specjalne i odblokować urządzenie.
- » Zanik zasilania
 - W przypadku wystąpienia braku zasilania regulator powróci do stanu pracy, w którym się znajdował przed jego zanikiem.

8.3.15.Alarmy i monity



Praca w stanie awaryjnym dozwolona jest wyłącznie pod nadzorem użytkownika do czasu przyjazdu serwisu i usunięcia usterki. Jeśli nadzór użytkownika nie jest możliwy to regulator powinien zostać odłączony od zasilania.

Alarm	Możliwa przyczyna	Skutek alarmu	Wyświetlanie
Uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej.	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekupe-ratora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu.
Uszkodzony czujnik temperatury nawiewu.			
Uszkodzony czujnik temperatury za wymiennikiem.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyrzutni.			
Uszkodzony czujnik temperatury czepni.			
Uszkodzony czujnik temperatury wyciągu.			
Uszkodzony czujnik temperatur GWC.	Czujnik uległ uszkodzeniu, został źle podłączony lub nieskonfigurowany.	Sygnalizacja alarmu.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu.
Uszkodzony czujnik temperatury pokojowej.	Czujnik w panelu sterującym uległ uszkodzeniu.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekupe-ratora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny, następnie zanik alarmu.
Alarm SAP - zatrzymano rekuperator z powodu zewnętrznego sygnału.	Alarm SAP - zatrzymano rekuperator z powodu zewnętrznego sygnału.	Sygnalizacja alarmu, procedura obsługi SAP.	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny, następnie zanik alarmu.
Zabrudzenie filtra - upłynął okres eksploatacji filtra, wezwij serwis celem wymiany filtrów.	Możliwe zabrudzenie filtra - wezwij serwis celem wymiany filtrów.	Sygnalizacja alarmu, brak wyświetlenia odzysku energii.	Do momentu wpisania przez instalatora nowego przeglądu.

Alarm	Możliwa przyczyna	Skutek alarmu	Wyświetlanie
Odnotowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Odnotowano zbyt wysoką temperaturę powietrza nawiewanego do pomieszczenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekupe-ratora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Przegrzanie nagrzew-nicy elektrycznej wtórnej -trzykrotne zadziałanie termostatu.	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej wtórnej - trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdzenia alarmu.	Sygnalizacja alarmu, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Wymagany przegląd ogólny przez serwis producenta.	Wymagany przegląd ogólny - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu.	Co 7 dni, po odnotowaniu przyczyny.
Zbliża się przegląd okresowy.	Zbliża się przegląd okresowy - skontaktuj się z serwisem producenta.	Sygnalizacja alarmu.	Co 2 dzień, po odnotowa-niu przyczyny.
Nieautoryzowane uru-chomienie - urządze-nie zablokowane.	Próba nieautoryzowanej konfiguracji urządzenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie i blokada rekuperatora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Przegrzanie nagrzew-nicy elektrycznej pierwotnej - trzykrotne zadziałanie termostatu.	Wysoka temperatura nagrzewnicy elektrycznej pierwotnej - trzykrotne zadziałanie termostatu. Zbyt niski przepływ powietrza, termostat nagrzewnicy może wymagać potwierdze-nia alarmu.	Sygnalizacja alarmu, procedura cyklicznego alarmu nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wstępnej.	Odnotowano zadziałanie termostatu przeciwprze-grzaniowego, który może wymagać zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny, następnie zanik alarmu.
Możliwe przegrzanie nagrzewnicy wtórnej.	Odnotowano zadziałanie termostatu przeciwprze-grzaniowego, który może wymagać zresetowania.	Sygnalizacja alarmu, procedura alarmowa nagrzewnicy elektrycznej.	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny, następnie zanik alarmu.
Odnotowano zbyt niską temp. powietrza nawiewanego.	Odnotowano zbyt niską temperaturę powietrza nawiewanego do pomiesz-czenia.	Sygnalizacja alarmu, zatrzymanie rekupe-ratora.	Nieustannie od momentu odnotowania przyczyny.
Niska temperatura nagrzewnicy wodnej.	Niska temperatura nagrzew-nicy wodnej – uruchomiono procedurę wygrzewania.	Sygnalizacja alarmu, procedura wygrze-wania.	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny, następnie zanik alarmu.
Brak komunikacji z regulatorem.	Możliwe uszkodzenie prze-wodu transmisji łączącego panel z regulatorem.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca rekupe-ratora.	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny.
Wykryto spadek jako-ści powietrza.	Zbyt duże zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniu.	Sygnalizacja alarmu, dalsza praca regu-latora	Nieustannie po odnotowa-niu przyczyny, następnie zanik alarmu.

Prócz alarmów w regulatorze występują tzw. ciche monity alarmowe. Możliwe monity: Przekroczenie progu czujnika wilgotności, Błąd działania nagrzewnicy wtórnej, Błąd dziania chłodnicy, Uszkodzony czujnik temperatury GWC.

8.4. INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU MODUŁU INTERNETOWEGO

8.4.1. Informacje dotyczące dokumentacji

Instrukcja stanowi uzupełnienie dokumentacji regulatora. W szczególności oprócz zapisów w niniejszej instrukcji należy stosować się do dokumentacji regulatora.

Za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

8.4.2. Dyrektywa WEEE 2012/19/UE

Zakupiony produkt zaprojektowano i wykonano z materiałów najwyższej jakości i komponentów, które podlegają recyklingowi i mogą być ponownie użyte.

Produkt spełnia wymagania Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE z dnia 4 lipca 2012r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), zgodnie z którą oznaczony jest symbolem przekreślonego kołowego kontenera na odpady (jak poniżej), informującym, że podlega on selektywnej zbiórce.



Obowiązki po zakończeniu okresu użytkowania produktu:

- » utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej,
- » nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami,
- » nie palić produktu.

Stosując się do powyższych obowiązków kontrolowanego usuwania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, unikasz szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i zagrożenia zdrowia ludzkiego.

8.4.3. Informacje

Moduł internetowy umożliwia zdalne zarządzanie on-line pracą wentylacji przez WWW lub sieć lokalną (LAN/Wi-Fi). Za pomocą komputera, tabletu lub telefonu użytkownik ma możliwość zdalnego monitorowania pracy oraz modyfikacji parametrów pracy regulatora. Najważniejsze cechy modułu to:

- » wbudowany w module ecoNET300 serwer WWW, dzięki czemu możliwe jest zdalne zarządzanie pracą regulatora w sieci lokalnej bez dostępu do internetu,
- » współpraca z serwerem zewnętrznym www.econet24.com, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora przez sieć internet,
- » współpraca z serwerem zewnętrznym www.econet24.com, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora przez sieć internet,
- » obsługa sieci bezprzewodowych Wi-Fi,
- » możliwość podglądu bieżących parametrów pracy regulatora w czytelnych i przejrzystych „kafelkach”,
- » wizualizacja za pośrednictwem czytelnego schematu hydraulicznego stanu pracy instalacji hydraulicznej,
- » możliwość podglądu i edycji większości parametrów regulatora (użytkownika i serwisowych),
- » rejestracja kluczowych parametrów pracy regulatora i stanów alarmowych;
- » możliwość powiadamiania e-mailem o wystąpieniu stanu alarmowego regulatora.

8.4.4. Bezpieczeństwo



Przed przystąpieniem do podłączenia urządzenia należy bezwzględnie przerwać pracę regulatora poprzez jego wyłączenie.



Urządzenie nie może być wykorzystywane niezgodnie z przeznaczeniem.



Należy sprawdzić czy oprogramowanie regulatora jest przystosowane do współpracy z modułem internetowym ecoNET300.



Niezgodne z instrukcją lub niewłaściwie podłączenie modułu może być źródłem nieprawidłowego działania regulatora lub przerwaniem jego pracy.



Uruchomienie urządzenia i jego podłączenie powinno być przeprowadzana tylko przez osobę zaznajomioną z niniejszą instrukcją.



W żadnym wypadku nie wolno dokonywać modyfikacji konstrukcji urządzenia.

8.4.5. Współpraca z regulatorami



Moduł internetowy będzie współpracował tylko z regulatorami z zainstalowanym przez producenta oprogramowaniem przystosowanym do współpracy z modułem ecoNET300.

Przed przystąpieniem do podłączania modułu ecoNET300 z regulatorem należy sprawdzić wersję oprogramowania regulatora.

W menu głównym regulatora wybieramy zakładkę: **MENU / Informacje / Wersje programów.**

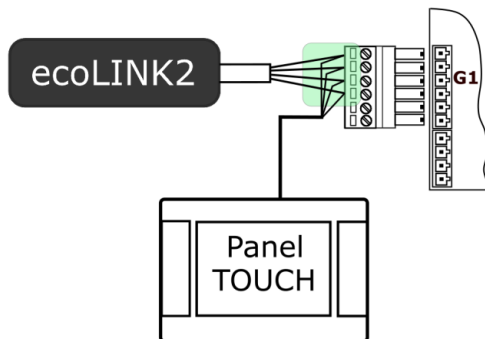
Na podstawie danych o wersji programów regulatora, po skontaktowaniu się z producentem regulatora, możliwe będzie stwierdzenie, czy dany typ regulatora będzie współpracował z modułem.

8.4.6. Podłączenie do regulatora

Moduł internetowy należy podłączyć do modułu regulatora za pośrednictwem interfejsu ecoLINK2 w wersji bez wtyczki RJ11 (zgodnie z etykietą interfejsu).

Żyły przewodu interfejsu podłączamy do zacisków jednocześnie z żyłami przewodu panelu.

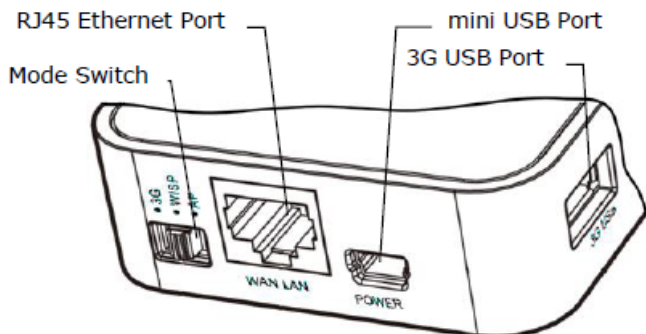
Wersja OEM:



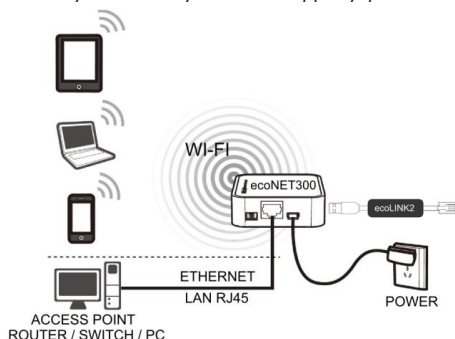
8.4.7. Podłączenie do internetu



ecoNET300 wymaga stałego dostępu do sieci internetowej przewodowej LAN lub bezprzewodowej Wi-Fi w miejscu instalacji regulatora.



Do gniazda mini USB Port podłączyć wtyczkę zasilacza, 3G USB Port łączymy z interfejsem ecoLINK2. Gniazdo RJ45 Ethernet Port łączymy kablem Ethernet np. z routerem ADSL, Switch-em, modemem. Gniazdo nie musi być wykorzystywane w przypadku dostępu do sieci bezprzewodowej Wi-Fi. Przełącznik Mode Switch może być ustawiony w dowolnej pozycji.



Podłączenie ecoNET300 kablem ETHERNET RJ45 do punktów dostępowych przewodowej sieci internetowej LAN lub do sieci bezprzewodowej Wi-Fi.



- » Przycisk WPS/RESET. Kasowanie nazwy użytkownika oraz hasła i przywracanie do ustawień domyślnych. użytkownik: admin, hasło: admin. Działa tylko w wersji lokalnej.
- » Diody sygnalizacyjne LED stanu pracy modułu:

LED	Stan LED	Stan pracy modułu
<div>Zasilanie</div>	● świeci	Zasilanie włączone
	○ nie świeci	Zasilanie wyłączone
<div>Połączenie z regulatorem</div>	● świeci	Połączenie z regulatorem zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia z regulatorem.
<div>Połączenie z WiFi</div>	● świeci	Połączenie do zaprogramowanej sieci bezprzewodowej zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia z siecią bezprzewodową.
<div>Połączenie z serwerem</div>	● świeci	Połączenie do zewnętrznego serwera ecoNET24.com zostało nawiązane.
	○ nie świeci	Nie ma połączenia do serwera zewnętrznego ecoNET24.com

Po włączeniu zasilania moduł internetowy potrzebuje około jednej minuty na załadowanie systemu operacyjnego. Dopiero po załadowaniu systemu moduł rozpoczyna właściwą pracę i sygnalizuje stan swojej pracy kontrolkami LED. Jeżeli połączenie modułu z regulatorem zostało nawiązane to

zaświeci się kontrolka „ połączenie z regulatorem” i wówczas w głównym menu regulatora pojawią się dodatkowa funkcje do obsługi modułu.

MENU / Informacje / ecoNET WiFi

MENU / Informacje / ecoNET Ethernet

MENU / Ustawienia ogólne / WiFi



Moduł zarówno przy podłączeniu do sieci LAN jak i do sieci Wi-Fi wymaga aby punkt dostępu do sieci np. router miał włączony serwer DHCP, gdyż ręczne nadawanie adresu IP dla modułu internetowego ecoNET300 nie jest obsługiwane. Informacje na ten temat można uzyskać z oprogramowania konfiguracyjnego routera lub od administratora sieci.



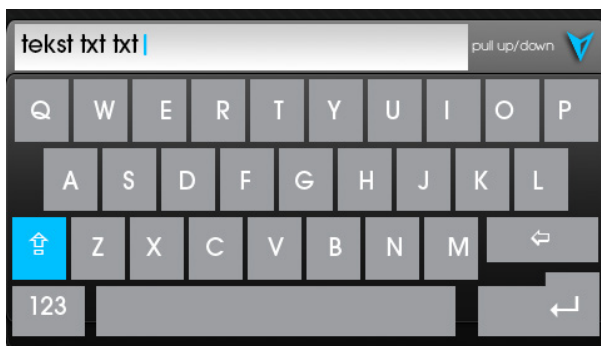
Przy podłączeniu do wybranego punktu dostępu za pośrednictwem sieci bezprzewodowej wymagana jest znajomość ustawień sieci Wi-Fi do której ma być podłączony moduł: nazwa sieci (SSID), typ zabezpieczenia, hasło dostępu.

W przypadku podłączenia do sieci przewodowej LAN w menu regulatora „Informacje” dostępna będzie zakładka ecoNET Ethernet, w której można bezpośrednio odczytać numer IP, Maskę, Bramę oraz sprawdzić stan połączenia z serwerem econet24. Wymagane jest zapisanie wyświetlonego numeru IP (przykładowy IP: 10.1.2.237). Numer ten w postaci: http://10.1.2.237 wpisujemy do paska adresu przeglądarki internetowej z poziomu sieci LAN. Wpis uruchomi stronę internetową do obsługi menu regulatora.

Jeżeli chcemy połączyć się bezprzewodowo przez sieć Wi-Fi niezbędne jest wpisanie parametrów tej sieci w menu regulatora Ustawienia główne.

W tym celu wybieramy: **MENU / Ustawienia główne / WiFi (Ustawienia WiFi)**

W Ustawieniach sieci wybieramy SSID i wpisujemy nazwę lokalnej sieci bezprzewodowej, która musi być taka sama dla wszystkich urządzeń pracujących w danej sieci (przykładowa nazwa SSID: mojeWiFi).



Odpowiednie litery oraz znaki wybieramy z listy korzystając z pokręteł „TOUCH and PLAY” lub dotykowo na klawiaturze ekranowej. Wpisaną nazwę zatwierdzamy **ENTER/OK**.

W Ustawieniach sieci wybieramy Typ zabezpieczeń, gdzie wybieramy oraz zatwierdzamy rodzaj szyfrowania w danej sieci Wi-Fi (najczęściej wybierane szyfrowanie to WPA2).

Przechodzimy do zakładki Hasło. Wpisujemy hasło dostępu do sieci Wi-Fi ponownie wykorzystując litery oraz znaki z listy i zatwierdzamy **ENTER/OK**. Uzupełnienie prawidłowo danych skutkuje połączeniem modułu do sieci bezprzewodowej Wi-Fi.

W **MENU / Informacje / ecoNET WiFi**, można odczytać numer IP, Maskę, Bramę i stan połączenia do serwera econet24 (wymagana jest wyświetlana informacja: Serwer: Połączony). Numer IP wykorzystujemy do uruchomienia strony internetowej regulatora z poziomu sieci LAN.



Parametry sieci bezprzewodowej Wi-Fi (SSID, typ zabezpieczenia i hasło) można również skonfigurować z poziomu strony internetowej modułu ecoNET300 po wcześniejszym, tymczasowym podłączeniu do sieci przewodowej LAN.

8.4.8. Logowanie do modułu z poziomu lokalnej sieci LAN

Wbudowany w module ecoNET300 serwer WWW umożliwia zdalne zarządzanie pracą regulatora w sieci lokalnej LAN bez dostępu do internetu.

Aby załogować się do modułu należy w pasku adresu przeglądarki internetowej wpisać adres: http://adres IP modułu

Gdzie adres IP modułu odcytamy w menu regulatora: **MENU / Informacje / ecoNET Ethernet lub ecoNET WiFi**.

Uruchomiona strona (poprzez monit w przeglądarce) poprosi o podanie nazwy użytkownika i hasła. Domyślne ustawienia to:

Użytkownik: **admin**

Hasło: **admin**

Po poprawnym zalogowaniu zostanie wyświetlona strona WWW do zarządzania pracą regulatora.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa, aby uniemożliwić dostęp do regulatora przez osoby nieupoważnione, zaleca się zmianę domyślnych danych logowania (nazwa użytkownika, hasło) na własne.

8.4.9. Logowanie do konta ecoNET

Moduł internetowy współpracuje z serwerem zewnętrznym dostępnym pod adresem www.econet24.com, dzięki czemu możliwy jest dostęp do regulatora przez sieć internet.

Aby zalogować się do konta na serwerze zewnętrznym należy w pasku adresu przeglądarki internetowej wpisać adres: www.econet24.com

W celu zalogowania się do konta ecoNET wpisujemy swój login i hasło.

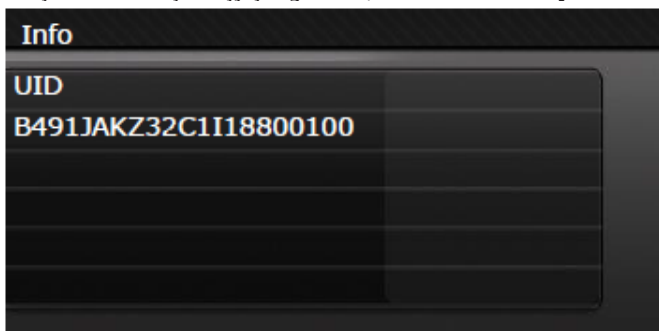
Dla przypomnienia hasła do istniejącego już konta wybieramy ZAPOMNIAŁEŚ HASŁO i wpisujemy swój e-mail. Na podane konto e-mail zostanie wysłane przypomnienie hasła.

8.4.10. Pierwsze logowanie do konta ecoNET

W przypadku pierwszego logowania należy wcześniej utworzyć nowe konto w zakładce ZAREJESTRUJ.

Aby utworzenie konta było możliwe muszą być spełnione następujące warunki:

- » regulator musi być włączony do zasilania i prawidłowo podłączony do modułu internetowego,
- » moduł internetowy powinien być połączony z siecią WWW oraz powinien być zalogowany do serwera zewnętrznego (świeci kontrolka „Połączenie z serwerem”),
- » z zakładki ecoNET WiFi/Info w menu głównym regulatora należy odczytać i zapisać numer UID (unikatowy numer identyfikacyjny regulatora): **MENU / Informacje / ecoNET WiFi/Info**



Odczytany numer UID należy wpisać w zakładce ZAREJESTRUJ. Jeśli system poprawnie zweryfikuje numer UID zostanie wyświetlony formularz rejestracji konta. Należy wypełnić formularz danymi użytkownika regulatora oraz wpisać hasło logowania.

Pola formularza:

- » Identyfikator UID regulatora – pokazany jest numer UID regulatora. Poprawność numeru UID jest weryfikowana przez serwer econet24.
- » Etykieta regulatora – wpisujemy dowolną nazwę dla naszego regulatora.
- » Zdalny dostęp do regulatora przez serwis i producenta – umożliwia określenie uprawnień dostępu i edycję parametrów regulatora przez serwis oraz producenta regulatora.
- » Adres instalacji regulatora (Taki sam jak adres użytkownika) – należy zaznaczyć to pole jeśli adres instalacji regulatora jest taki sam jak adres zamieszkania.
- » Powiadomienia o alarmach (Pozwól na wysłanie powiadomień o alarmach za pomocą e-maila) – w przypadku wystąpienia stanu alarmowego regulatora zostanie wysłana wiadomość z treścią alarmu na podane konto e-mail.

Pola obowiązkowe do uzupełnienia: E-mail, Hasło, Hasło (ponownie).

Utworzenie konta econet będzie możliwe po zapoznaniu się z warunkami użytkowania w postaci regulaminu. Wciskamy przycisk Zarejestruj.

9. PRZYGOTOWANIE DO ROZRUCHU

Rozruch centrali przy oddaniu do eksploatacji instalacji wentylacyjnej musi być przeprowadzony wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel. Przed rozruchem należy dokładnie oczyścić wnętrze urządzeń i instalację kanałów. Sprawdzić czy:

- » w trakcie prac montażowych nie zostały uszkodzone elementy urządzeń i instalacji, automatyki lub wyposażenia automatyki,
- » wszystkie urządzenia wentylacyjne są zainstalowane mechanicznie i podłączone do sieci wentylacyjnej,
- » przewody uziemiające łączące centralę z kanałami wentylacyjnymi są zamontowane,
- » instalacja hydrauliczna i freonowa jest całkowicie zainstalowana i przygotowana do pracy, a medium grzewcze lub chłodnicze jest dostępne podczas rozruchu,
- » odbiorniki energii elektrycznej są okablowane i gotowe do pracy,
- » zamontowane są syfony i instalacja odpływu skroplin z tac ociekowych,
- » wszystkie elementy automatyki są zainstalowane i okablowane.

9.1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Przed zamknięciem skrzynek podłączeniowych odbiorników energii elektrycznej należy sprawdzić:

- » na podstawie posiadanych schematów elektrycznych zgodność połączeń przewodów i połączeń między zaciskami,
- » prawidłowość zastosowanych zabezpieczeń wszystkich odbiorników energii elektrycznej,
- » dokręcenie wszystkich śrub oraz prawidłowość zamontowania elementów przytrzymujących i połączeń elektrycznych (również nieużywane zaciski pomocnicze - jeśli występują),
- » przewody i kable pod względem spełnienia wszystkich wymagań dotyczących ochrony,
- » sposobu ułożenia, przekroju itd.,
- » prawidłowość wykonania połączeń uziemiających i ochronnych,
- » wnętrze skrzynek podłączeniowych czy nie pozostawiono w nim resztek przewodów,
- » stan uszczelek i powierzchni uszczelniających.

9.2. FILTRY

Filtry powietrza w centralach klimatyzacyjnych zapobiegają przenikaniu pyłu i kurzu do wentylowanego pomieszczenia. Poza tym w skuteczny sposób zabezpieczają przed zabrudzeniem pozostałe elementy funkcjonalne centrali, przede wszystkim wymienniki ciepła. Centrala zawsze musi być eksploatowana z zamontowanymi filtrami.

Przed zamknięciem centrali należy:

- » usunąć folię zabezpieczającą filtry,
- » zamocować filtry w prowadnicach,
- » sprawdzić stan filtrów i szczelność zamocowania w prowadnicach,
- » sprawdzić nastawy presostatów różnicowych, (jeśli są zamontowane) określających
- » dopuszczalną różnicę ciśnienia statycznego kwalifikującą filtr do wymiany. Wartości dla poszczególnych klas filtrów podaje norma PN-EN 13053.

9.3. NAGRZEWNICE WODNE

Należy sprawdzić:

- » stan lamel nagrzewnicy,
- » prawidłowość podłączenia rurociągów zasilającego i odpływowego,
- » czy kapilara termostatu przeciwwymiarowego jest trwale przymocowana do obudowy nagrzewnicy,
- » nastawę termostatu przeciwwymiarowego (nastawa fabryczna + 5°C),
- » czy zawór regulacyjny nagrzewnicy jest zainstalowany zgodnie z umieszczonymi na jego obudowie oznaczeniami.

9.4. NAGRZEWNICE ELEKTRYCZNE

Należy sprawdzić:

- » prawidłowość połączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym podłączenia grzałek,
- » prawidłowość podłączenia termostatu zabezpieczającego,
- » czy grzałki nie mają kontaktu z elementami wewnątrz sekcji ogrzewania,
- » czy grzałki nagrzewnicy nie są uszkodzone.

9.5. CHŁODNICE FREONOWE

Podobnie jak w nagrzewnicach wodnych należy sprawdzić:

- » stan lamel chłodnicy,
- » prawidłowość podłączenia rurociągów zasilającego i odpływowego,
- » sposób ustawienia odkraplacza względem kierunku przepływu powietrza,
- » prawidłowość zamontowania syfonu - przed uruchomieniem centrali syfon zalać wodą,
- » drożność instalacji odpływowej skroplin.

9.6. WYMIENNIK PRZECIWPRAĐOWY

Należy sprawdzić:

- » stan lamel wymiennika (zanieczyszczenia, uszkodzenia mechaniczne),
- » działanie przepustnicy zamontowanej na wymienniku przeciwpadaowym (przed uruchomieniem centrali część przepustnicy obsługująca obejście wymiennika powinna być zamknięta),
- » prawidłowość zainstalowania syfonu oraz drożność instalacji odpływowej skroplin, przed uruchomieniem centrali syfon zalać wodą.

9.7. ZESPÓŁ WENTYLATOROWY

Należy sprawdzić czy:

- » w otoczeniu wentylatora nie znajdują się żadne przedmioty, które mogłyby być wessane do wirnika po jego uruchomieniu,
- » wirnik wentylatora obraca się swobodnie, bez ocierania o fragmenty obudowy,
- » silnik jest prawidłowo ustawiony i czy instalacja oraz warunki pracy odpowiadają danym zapisanym na tabliczce znamionowej (napięcie zasilania, prąd, częstotliwość, połączenia uzwojeń),
- » wirnik silnika obraca się swobodnie bez ocierania o stojan,
- » powietrze chłodzące silnik może swobodnie dopływać i wypływać z obudowy silnika,
- » połączenia uziemiające i ochronne są właściwie wykonane,
- » nie będzie przekroczona projektowa prędkość obrotowa wentylatora (patrz dane techniczne centrali),
- » wszelkie śruby, elementy przytrzymujące i połączenia elektryczne są mocno dokręcone,
- » przewody zasilające znajdujące się wewnątrz sekcji wentylatorowej są oddalone od wszystkich ruchomych elementów napędu i zamocowane odpowiednimi uchwytami do przewodów elektrycznych,
- » wszystkie przepustnice na sieci kanałów wentylacyjnych ustawione są zgodnie z projektem,
- » kierunek obrotu wirnika jest zgodny ze strzałką umieszczoną na obudowie wentylatora
- » (włączyć impulsowo wentylator).

Po wykonaniu powyższych czynności sprawdzających należy starannie zamknąć wszystkie panele inspekcyjne urządzenia.



Praca urządzenia przy otwartych panelach inspekcyjnych jest niedozwolona.

10. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA



Osoby odpowiedzialne za obsługę centrali powinny zapoznać się z niniejszą dokumentacją przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności eksploatacyjno-konserwacyjnych. W przypadku braku personelu posiadającego określone umiejętności techniczne przegląd bieżący centrali winien być dokonany przez Autoryzowany Serwis JUWENTU.



Wszelkie uszkodzenia centrali lub jej części wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym.

Podstawowe dane techniczne centrali takie jak rodzaj, typ i wymiary ważniejszych elementów (filtry, wymienniki ciepła, wentylatory, silniki elektryczne) zawarte są w Karcie Katalogowej.



Czynności obsługowe centrali winny być przeprowadzane wyłącznie przy niepracującym urządzeniu. Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi urządzenia na zewnątrz sekcji wentylatorowej musi być zamontowany wyłącznik serwisowy odcinający dopływ prądu do silnika wentylatora podczas prac serwisowych. Rozłączenie obwodu zasilania musi odbywać się w stanie beznapięciowym. Wyłącznik serwisowy, powinien być umieszczony w pobliżu paneli inspekcyjnych sekcji wentylatorowej.

Staranna, regularna konserwacja i kontrola stanu technicznego centrali i jej wyposażenia jest niezbędna w celu wykrycia usterek we wczesnym okresie, przed wystąpieniem większych uszkodzeń. W niniejszej dokumentacji podane są tylko ogólne wskazówki dotyczące okresów kontrolnych dla bezbłędnego działania centrali z uwagi na różnorodne zewnętrzne warunki ich działania i eksploatacji. Okresy kontrolne muszą, zatem zostać dostosowane do istniejących warunków (zanieczyszczenie, ilość uruchomień, obciążenie itd.).

Obsługujący centralę powinni od momentu jej uruchomienia prowadzić na bieżąco zapisy w znajdującej się na końcu dokumentacji „Tabeli przeglądów i konserwacji”, w której należy odnotować prace wynikające z normalnej, rutynowej obsługi urządzenia. Starannie prowadzony rejestr jest jedynym wiarygodnym dokumentem potwierdzającym stan pracy urządzenia, termin przeglądów bieżących, zaobserwowane ewentualne nieprawidłowości w działaniu urządzenia. W przypadku zaistnienia konieczności kontaktu z przedstawicielami JUWENTU bezwzględnie należy posługiwać się numerami fabrycznymi urządzenia umieszczonymi zarówno na obudowie jak i w dokumentach przynależnych do centrali.

Długości okresów pomiędzy poszczególnymi czynnościami określono przy założeniu pracy centrali w systemie „non stop” oraz w instalacji charakteryzującej się małym zapyleniem i brakiem innych uwarunkowań, zakłócających normalne funkcjonowanie pracy urządzenia. W środowiskach charakteryzujących się dużą zawartością pyłu w nawiewie i/ lub wywiewie należy częściej dokonywać kontroli.

Części zamienne oraz akcesoria do centrali zamawia się w najbliższym Autoryzowanym Serwisie JUWENTU. Podczas składania zamówienia należy podać typ i numer fabryczny urządzenia. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej umieszczonej na urządzeniu.

10.1. FILTRY

Przy standardowych warunkach pracy centrali filtry należy wymieniać mniej więcej, co pół roku. Wskaźnikiem powodującym konieczność wymiany filtrów (oprócz wzrokowej obserwacji ich funkcji) jest wzrost spadku ciśnienia powyżej wartości ustawionej na presostatach filtrów. Wartości te powinny być zgodne z wartościami podanymi w normie PN-EN 13053

Jeżeli końcowa różnica ciśnienia na filtrze przewyższa przewidzianą dla niego wartość, należy dokonać jego wymiany. Filtry przeznaczone są do użytku jednorazowego. Podczas wymiany filtra należy również wyczyścić sekcję filtracji poprzez odkurzenie lub wytarcie na mokro. W przypadku zamawiania nowego zestawu filtrów w Autoryzowanym Serwisie JUWENTU należy podać klasę filtra oraz wielkość centrali ewentualnie wielkość i ilość filtrów.

Centrale zawsze muszą pracować z zamontowanymi filtrami powietrza, ponieważ w przeciwnym wypadku pobór mocy przez wentylatory może przekroczyć przyjęte wartości, co z kolei może doprowadzić do spalenia uzwojeń silnika.

Dane dotyczące wielkości filtrów podano w wykazie podzespołów na str. 15.

10.2. NAGRZEWNICA WODNA

Nagrzewnice wodne w trakcie eksploatacji powinny być wyposażone w układ zabezpieczający przed zamarzaniem. Alternatywą, w okresie zimowym, jest zasilanie nagrzewnicy czynnikiem niezamarzającym (np. roztwór glikolu). W przypadku wyłączenia dopływu czynnika grzewczego lub przerwie w eksploatacji centrali i zaistnienia możliwości obniżenia temperatury powietrza poniżej +5°C, nagrzewnice należy opróżnić. W tym celu należy:

- » zamknąć zawory na dopływie i odpływie czynnika grzewczego (odciąć nagrzewnicę od instalacji grzewczej),
- » wykręcić z króćców przyłączeniowych korek spustowy i odpowietrzający,
- » nagrzewnicę przedmuchać sprężonym powietrzem doprowadzonym do odpowietrznika,
- » w niewielkich odstępach czasu przedmuchiwanie powtórzyć kilkakrotnie, aż do momentu gdy z korka spustowego będzie wydobywać się samo powietrze bez widocznych kropel wody,
- » wkręcić korek spustowy i odpowietrzający.

Minimum, co cztery miesiące należy kontrolować stan zabrudzenia lamel nagrzewnicy. Zaleganie pyłu na powierzchni nagrzewnicy powoduje obniżenie mocy cieplnej nagrzewnicy oraz zwiększenie spadku ciśnienia po stronie powietrza. Nawet, jeżeli centrala posiada filtry, z czasem od strony napływu powietrza dochodzi do osadzania się pyłu na lamelach nagrzewnicy. Po stwierdzeniu nadmiernego zabrudzenia czyszczenie można przeprowadzić stosując następujące metody:

- » przy pomocy odkurzacza z miękką ssawką od strony wlotu powietrza,
- » przedmuchiwanie strumieniem sprężonego powietrza w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza kierując strumień równoległe do ułożenia lamel,
- » przemycie ciepłą wodą z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium i miedzi.

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy zabezpieczyć przed uwolnionym brudem sąsiadujące sekcje centrali.

Dla uzyskania pełnej sprawności cieplnej nagrzewnica musi być dobrze odpowietrzona. Do tego celu służą korki odpowietrzające umieszczone w króćcach przyłączyeniowych nagrzewnicy.

W czasie postoju urządzenia przepływ czynnika grzewczego powinien być ograniczony do minimum tak, aby temperatura wewnątrz urządzenia nie przekraczała $+60^{\circ}\text{C}$. Wzrost temperatury ponad tą wartość może spowodować uszkodzenie niektórych elementów lub podzespołów (silnik, łożyska, elementy z tworzyw sztucznych itp.) zamontowanych w sąsiadujących z nagrzewnicą sekcjach.

10.3. NAGRZEWNICA ELEKTRYCZNA

Bateria nagrzewnicy elektrycznej składa się z nieosłoniętych spiral grzewczych. Podczas pracy centrali, w okresie, kiedy nagrzewnica nie pracuje na spiralach grzewczych może gromadzić się kurz. W momencie ponownego włączenia nagrzewnicy do eksploatacji silne zabrudzenie może być przyczyną pojawienia się zapachu palonego kurzu a nawet spowodować wystąpienie zagrożenia pożarowego. W równomiernych, (co 6 miesięcy) odstępach czasu, a szczególnie przed rozpoczęciem sezonu grzewczego należy sprawdzać połączenia elektryczne, stan techniczny elementów grzejnych czy nie są zdeformowane oraz stopień ich zabrudzenia. Ewentualne zabrudzenia winny być usuwane odkurzaczem z miękką ssawką, miękką szczotką lub sprężonym powietrzem.



Czyszczenie nagrzewnic elektrycznych na mokro jest niedopuszczalne.

Należy sprawdzić również zadziałanie zabezpieczenia przed wzrostem temperatury w wypadku zaniku przepływu powietrza.

10.4. CHŁODNICA FREONOWA

Obsługa chłodnicy freonowej obejmuje ten sam zakres czynności jak dla nagrzewnicy wodnej. Przy myciu chłodnicy freonowej ciepłą wodą należy opróżnić system chłodniczy poprzez odessanie freonu do zbiornika. W przeciwnym wypadku istnieje duże ryzyko niekontrolowanego wzrostu ciśnienia freonu i uszkodzenie instalacji chłodniczej.

10.5. WYMIENNIK PRZECIWPŁĄDOWY

Obsługa wymiennika sprowadza się, do co czteromiesięcznego sprawdzenia jego stanu technicznego i stopnia zabrudzenia płyt aluminiowych. Nagromadzanie się brudu w przeciwprądowych wymiennikach ciepła jest często ograniczone do pierwszych 50 mm w wymienniku. Przed rozpoczęciem czyszczenia, należy zabezpieczyć sąsiadujące sekcje.

Niezbędne czyszczenie należy wykonać jedną z metod poprzez:

- » odkurzanie miękką ssawką,
- » przedmuchiwanie kanałów strumieniem powietrza w kierunku przeciwnym do normalnego przepływu powietrza,
- » przemycie na całej długości kanałów powietrznych wodą z dodatkiem środków myjących nie powodujących korozji aluminium,
- » w przypadku bardziej zabrudzonych wymienników można czyścić poprzez splukiwanie strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

W trakcie czyszczenia podczas używania mechanicznych środków do usuwania brudu należy zachować szczególną ostrożność, i zwrócić uwagę, aby płyty wymiennika nie zostały zdeformowane ani uszkodzone.

Przy eksploatacji wymiennika w temperaturach ujemnych, wymiennik przed ponownym uruchomieniem centrali musi być dokładnie wysuszony

Ponadto należy sprawdzić:

- » funkcjonowanie przepustnicy,
- » stan tacy ociekowej,
- » drożność systemu odpływowego skroplin,
- » przed uruchomieniem centrali syfon wodny należy zalać wodą,
- » prawidłowość zamontowania systemu zapobiegającego szronieniu (jeżeli wymiennik posiada),
- » czy przepustnica obejściowa zamyka się całkowicie szczelnie, gdy odszranianie nie jest konieczne.

10.6. ZESPÓŁ WENTYLATOROWY

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac (awaria, konserwacja, serwis) przy centrali, a w szczególności przed otwarciem paneli inspekcyjnych sekcji wentylatorowej oraz usunięciem osłon z części znajdujących się pod napięciem, należy upewnić się czy:

- » urządzenie zostało właściwie odłączone od zasilania. Dotyczy to zarówno obwodów głównych i pomocniczych,
- » wirnik jest w stanie spoczynku,
- » wentylator ostygł i temperatura powierzchni nie grozi oparzeniem,
- » wentylator jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem.

10.6.1.WENTYLATORY

Wentylatory przeznaczone są do przemieszczania powietrza bezpyłowego lub lekko zapyłonego. Nie są przeznaczone do agresywnych gazów, par ani powietrza mocno zapyłonego. Praca wentylatora w niewłaściwym środowisku może doprowadzić do uszkodzenia łożysk, korozji, niewyważenia wirnika i wibracji.

W przypadku czynności obsługowych wentylatora należy sprawdzić czy:

- » wirnik łatwo się obraca,
- » jest wyważony i czy nie wykazuje „bicia”,
- » wirnik jest dobrze zamocowany na osi,
- » nie przesunął się w stosunku do leja wlotowego,
- » połączenie elastyczne (jeżeli występuje) nie jest uszkodzone,
- » wszystkie śruby mocujące elementy konstrukcyjne zespołu wentylatorowego są dokręcone.

Utrata wyważenia wirnika może być spowodowana:

- » osadzaniem się pyłu na łopatkach wirnika,
- » oderwaniem się dodatkowych obciążników wyważających,
- » uszkodzeniem łopatek wirnika.

Kontrolę zabrudzenia wnętrza obudowy, wirnika i silnika należy przeprowadzać, co 6 miesięcy i w razie potrzeby należy czyścić:

- » wewnątrz obudowy za pomocą odkurzacza,
- » wirnik za pomocą odkurzacza lub na mokro, łagodnym detergentem.

10.6.2.SILNIKI

Staranna, regularna konserwacja i kontrola stanu silnika jest niezbędna w celu wykrycia usterek przed wystąpieniem poważnych uszkodzeń.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z silnikiem lub innym wyposażeniem silnika, w szczególności przed zdjęciem osłon zabezpieczających przed bezpośrednim dotykiem elementów ruchomych lub mogących znajdować się pod napięciem silnik powinien zostać prawidłowo odłączony od źródła napięcia zasilania. Ponadto wszystkie obwody dodatkowe i pomocnicze powinny zostać również odłączone.

Należy stosować się do poniższych zasad bezpieczeństwa:

- » odłączyć zasilanie,
- » stosować zabezpieczenie przed przypadkowym ponownym załączeniem,
- » sprawdzić bezpieczne odizolowanie od zasilania,
- » stosować osłony na sąsiednich częściach będących pod napięciem.

Wszystkie wymienione powyżej środki ostrożności powinny zostać utrzymane dopóki wszystkie prace konserwacyjne nie zostaną ukończone, i silnik nie zostanie w pełni zmontowany i gotowy do uruchomienia.

W przypadku czynności obsługowych silnika wentylatora należy sprawdzić

- » czy określone dane techniczne są spełnione (pobór mocy, temperatura uzwojeń, łożysk),
- » czy nie występują przecieki smaru,
- » czy silnik działa prawidłowo i czy nie nasilają się szумы pochodzące od silnika i łożysk,
- » prawidłowość zamocowania wszelkich mechanicznych i elektrycznych połączeń,
- » rezystancję izolacji uzwojeń,
- » czy przewody i izolacje są w dobrym stanie i czy nie występują ich przebarwienia.

Wszelkie zauważone zmiany i nieprawidłowości powinny być natychmiast usunięte.

Ponadto należy:

- » skontrolować, czy silnik jest prawidłowo zamocowany, a śruby mocujące dokręcone,
- » sprawdzić stan zabrudzenia obudowy silnika.

Nadmierne zabrudzenie utrudnia chłodzenie silnika, co w konsekwencji może doprowadzić do przegrzania uzwojeń silnika i jego uszkodzenia. Silnik można czyścić szczotką na sucho lub przedmuchać suchym sprężonym powietrzem.

10.7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA PANELU STERUJĄCEGO

Zewnętrzna powierzchnia i konserwacja ekranu panelu sterującego.



Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.



Nie wolno czyścić urządzenia za pomocą substancji łatwopalnej (np. benzenu lub rozpuszczalnika) ani wilgotnej szmatki. Może to spowodować problemy z urządzeniem.



Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.



Nie wolno czyścić urządzenia za pomocą substancji łatwopalnej (np. benzenu lub rozpuszczalnika) ani wilgotnej szmatki. Może to spowodować problemy z urządzeniem.



Nie wolno rysować ekranu za pomocą paznokci lub ostrych przedmiotów. Może to spowodować porysowanie lub uszkodzenie urządzenia.



Nie wolno czyścić urządzenia przez spryskiwanie go wodą. Jeśli woda dostanie się do środka urządzenia, może to spowodować pożar, porażenie prądem lub uszkodzenie urządzenia.

Przewód zasilający:



Nie wolno używać uszkodzonego przewodu zasilającego, wtyczki przewodu zasilającego lub poluzowanego gniazda elektrycznego. Niezastosowanie się do tego zalecenia grozi porażeniem prądem elektrycznym lub pożarem.

10.8. POMIARY KONTROLNE

Po przeprowadzonych przeglądach i zabiegach konserwacyjnych należy przeprowadzić kontrolę i regulację parametrów pracy urządzenia zgodnie z zaleceniami zawartymi w pkt. 6.

Fakt przeprowadzenia konserwacji i wykonania pomiarów kontrolnych musi być odnotowany w Tabeli przeglądów i konserwacji.

Parametry dotyczące emisji hałasu podawane są indywidualnie dla każdego urządzenia.

11. UTYLIZACJA

Utylizację urządzenia należy zlecić specjalistycznej firmie zajmującej się demontażem i utylizacją tego typu urządzeń.

12. INSTRUKCJA BHP



Podłączenie i rozruch centrali powinien się odbywać przez wykwalifikowany personel w warunkach odpowiadających obowiązującym przepisom, szczególnie w zakresie eksploatacji urządzeń elektrycznych.



Nie wolno załączać napięcia sieci przed podłączeniem centrali do instalacji ochronnej. Zabrania się wykonywania prac remontowych i konserwacyjnych bez uprzedniego wyłączenia zasilania elektrycznego centrali.



Praca centrali przy zdjętym panelu inspekcyjnym z jakiegokolwiek sekcji centrali jest zabroniona.



Osoba obsługująca, wykonująca naprawę lub konserwację musi posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia wynikające z przepisów obowiązujących na terenie kraju, w którym zamontowane jest urządzenie.



Miejsce zamontowania centrali musi być wyposażone w niezbędny sprzęt ochronny zapewniający bezpieczną obsługę oraz niezbędny sprzęt ppoż. wynikający z przepisów lokalnych.

Pomimo, że urządzenie zaprojektowano i wykonano zgodnie z wymogami norm, według ich stanu w momencie uruchamiania produkcji, to prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub utraty zdrowia przy eksploatacji jest możliwe.

Prawdopodobieństwo to jest związane z częstotliwością dostępu do aparatu w trakcie jego użytkowania, czyszczenia czy naprawach, obecnością osób w strefie niebezpiecznej, postępowaniu niezgodnym z zasadami bezpieczeństwa opisanymi w instrukcji.

Cieężkość urazu ciała lub pogorszeniu stanu zdrowia zależy od wielu czynników, które tylko częściowo można przewidzieć uwzględniając w konstrukcji, opisując i ostrzegając w instrukcji obsługi oraz ostrzegając piktogramami umieszczonymi na urządzeniu.

Dlatego istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się przez obsługującego do zaleceń i wskazówek zawartych w instrukcji obsługi oraz ostrzeżeń w postaci piktogramów umieszczonych na maszynie.

13. INFORMACJE

Cykliczne przeglądy dokonywane przez wykwalifikowane służby techniczne lub przez Autoryzowane Serwisy JUWENTU gwarantują niezawodną i bezawaryjną pracę przez długie lata. W każdej chwili pracownicy serwisowi są gotowi do udziału w rozruchach urządzeń, pracach konserwacyjnych i do Państwa dyspozycji w sytuacjach awaryjnych.

Autoryzowane Serwisy JUWENTU prowadzą sprzedaż części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych do central. Przy zamawianiu części należy podać typ i wielkość urządzenia oraz bezwzględnie jego numer fabryczny. Informacje na temat sieci firm serwisowych można uzyskać na naszej stronie internetowej pod adresem www.juwent.com.pl

III. WYKAZ PODZESPOŁÓW ZAINSTALOWANYCH W URZĄDZENIU

OptiHome-350		
Element	Typ	Ilość sztuk
Filtr	M5-300x230x25	2
Przepustnica	SER 50AABP01RD (122x230x155)	1
Siłownik przepustnicy	CM24-SR-R	1
Wentylator	RH 18V-4IP.Z8.AR	2
Wyniennik	RS 160-300-000	1
Grzałka elektryczna	PTC 40 -350W	4
Regulator	ECOVET MIDI	1

OptiHome-650		
Element	Typ	Ilość sztuk
Filtr	M5-600x230x25	2
Przepustnica	SER 50AABP01RD (122x530x155)	1
Siłownik przepustnicy	CM24-SR-R	1
Wentylator	RH 18V-4IP.Z8.AR	4
Wyniennik	RS 160-300-000	2
Grzałka elektryczna	PTC 40 -350W	8
Regulator	ECOVET MIDI	1

V. WARUNKI GWARANCJI

1. JUWENT Szymański, Nowakowski Spółka jawna w Rykach, zwana w dalszej treści Gwarantem, udziela gwarancji na centralę wyprodukowaną przez Gwaranta, z zastrzeżeniem wymogu eksploatacji centrali zgodnej z warunkami określonymi w instrukcji obsługi i na warunkach określonych poniżej.
2. Świadczenia gwarancyjne wykonują wyłącznie Gwarant lub Autoryzowany Serwis (dalej w skrócie: „Zobowiązany”).
3. Udziela się gwarancji na alternatywnych warunkach:
 - a) gwarancja standardowa – 24 miesiące od daty sprzedaży, w przypadku samodzielnego rozruchu urządzenia bez udziału Zobowiązanego,
 - b) gwarancja przedłużona – 36 miesięcy od daty sprzedaży z zastrzeżeniem zawarcia przez Kupującego umowy serwisowej z Gwarantem, przedmiotem której w szczególności są:
 - rozruch urządzeń przez Zobowiązanego (odpłatnie),
 - szkolenie osoby odpowiedzialnej za dozór centrali (odpłatnie),
 - okresowe przeglądy i konserwacja (odpłatnie).
4. Niezależnie od długości gwarancji na centralę, gwarancja na grzałki nagrzewnic elektrycznych wynosi 12 miesięcy.
5. W przypadku centrali z wymiennikiem gazowym, warunki gwarancji na podzespół określa karta gwarancyjna producenta tego elementu.
6. Urządzenia współpracujące z centralą, ale nie stanowiące jej części składowej (np. agregaty chłodnicze, wytwornice pary itp.) podlegają wyłącznie gwarancji udzielonej przez producenta urządzenia.
7. Gwarancji podlega centrala jeżeli spełnione są łącznie następujące warunki:
 - a) kupujący przedstawi ważny Protokół rozruchu urządzenia z formularzem Zgłoszenia serwisowego,
 - b) kupujący dokonuje lub zleca dokonanie przeglądów bieżących i okresowych zgodnie z instrukcją obsługi potwierdzając ten fakt w Karcie przeglądów i konserwacji.
8. W okresie przedłużonej gwarancji (36 m-cy) wyłączne prawo wykonywania przeglądów okresowych ma Zobowiązany. Wykonywane czynności nie przedłużają terminu gwarancji na centralę ani podzespoły.
9. Wady fizyczne, do których należy także brak wyraźnie określonych przez Gwaranta właściwości centrali, ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane (naprawiane) nieodpłatnie w miejscu instalacji centrali, w terminie nie dłuższym niż 14 dni kalendarzowych licząc od daty zgłoszenia wady, chyba że zajdzie konieczność doraźnego importu części, który termin wyżej określony wydłuży o czas niezbędny do pozyskania części. W przypadku niemożności lub nieopłacalności naprawy Zobowiązany dokona wymiany centrali lub jej części na nową.
10. O sposobie usunięcia wady decyduje Gwarant.
11. Wymienione w trakcie naprawy części przechodzą na własność Gwaranta.
12. Wyłączona jest odpowiedzialność Gwaranta za uszkodzenia i/lub nieprawidłową pracę urządzenia zaistniałą w szczególności w wyniku:
 - a) uszkodzeń mechanicznych będących następstwem wadliwego montażu w szczególności nieprawidłowego zamontowania instalacji zasilającej, transportu dokonanego przez osoby inne niż Gwarant lub Zobowiązany,
 - b) nieprawidłowego przechowywania centrali, eksploatacji niezgodnej z instrukcją obsługi centrali, samowolnych modyfikacji czy prób naprawy,
 - c) wymiany części bez zgody Zobowiązanego, dalszego użytkowania centrali ze zidentyfikowaną przez Kupującego usterką,
 - d) zdarzeń losowych, siły wyższej w tym zjawisk atmosferycznych,
 - e) błędów w obsłudze, braku lub niewłaściwej konserwacji, regulacji lub eksploatacji niezgodnej z wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi,
 - f) stosowania do centrali nieoryginalnych części zamiennych i podzespołów (silniki, wentylatory, filtry itp.) bez zgody Gwaranta,
 - g) nieprzestrzegania terminów okresowych przeglądów co 6 miesięcy i braku bieżącej konserwacji między tymi przeglądami,
 - h) pracy centrali w środowisku agresywnym chemicznie w stopniu, do którego centrala nie została przystosowana lub w środowisku, którego zapylenie wymaga wyposażenia pomieszczeń w urządzenia odpylające,
 - i) stosowania wody zasilającej i/lub wody kotłowej o parametrach innych niż przewidziane w normie PN-85/C-04601.
13. Gwarancja nie obejmuje:
 - a) instalacji (systemów) obcego pochodzenia, w ramach której centrala funkcjonuje,
 - b) kosztów czynnika i prac związanych z powtórным napełnieniem układu chłodniczego na skutek rozszczelnienia urządzenia (wymiennika),
 - c) części ulegających normalnemu zużyciu, materiałów eksploatacyjnych (filtry, uszczelki, żarówki, paski klinowe, bezpieczniki itp.),
 - d) czynności wykonywanych zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi centrali w ramach normalnej konserwacji i przeglądów,
 - e) kosztów dojazdu serwisu Zobowiązanego lub Gwaranta,
 - f) rekompensaty strat lub zwiększonych kosztów u Kupującego spowodowanych unieruchomieniem central w okresie oczekiwania na naprawę gwarancyjną.
14. W przypadku bezzasadnego wezwania serwisu wszelkie koszty ponosi Kupujący.
15. Potwierdzeniem dochowania terminów i zakresu czynności przewidzianych dla serwisu central jest adnotacja dokonana przez przeszkolonego pracownika poczyniona w Karcie przeglądów i konserwacji.
16. Gwarant ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne centrali w granicach zwykłej wartości wadliwych części, przez którą rozumie się ich wartość według cen sprzedaży obowiązujących u Gwaranta w dacie dokonania naprawy gwarancyjnej.
17. Gwarant nie odpowiada za szkody poniesione przez Kupującego lub osoby trzecie wywołane ruchem centrali powstałe w szczególności wskutek nie dochowania warunków określonych w pkt 12.
18. W przypadku wymiany części lub podzespołu, okres gwarancyjny na centralę ulegnie przedłużeniu o czas, w jakim Kupujący pozbawiony był możliwości użytkowania centrali.
19. Kupujący udostępni Zobowiązanemu swobodny dostęp do pomieszczeń, w których znajdują się centrale. W przypadku centra zamontowanych na znacznych wysokościach, Kupujący zapewni we własnym zakresie odpowiednie rusztowania i urządzenia transportu pionowego. Kupujący zobowiązany jest dokonać demontażu hydraulicznego wymienników.
20. Reklamacje należy składać do najbliższego Przedstawiciela pisemnie na formularzu zgłoszenia serwisowego faxem lub e-mailem wraz z kopią Protokołu uruchomienia.
21. Zobowiązany odmówi wykonania czynności gwarancyjnych (serwisu okresowego lub naprawy) w przypadku nieuregulowania Gwarantowi lub Zobowiązanemu należności za centralę lub za wcześniejszą usługę.

DATA SPRZEDAŻY

PIECZĘĆ I PODPIS

Specjalne Warunki Gwarancyjne:

Przedłużenie okresu gwarancyjnego do miesięcy.

Inne:

PIECZĘĆ I PODPIS

VI. PROTOKÓŁ ROZRUCHU URZĄDZENIA*

UŻYTKOWNIK URZĄDZENIA:	
MIEJSCE ZAINSTALOWANIA:	
TYP URZĄDZENIA:	
NUMER FABRYCZNY:	

INSTALACJA I ROZRUCH

Czynność	Nazwa i adres wykonawcy pieczęć / nazwisko / telefon kontaktowy	Data i podpis	Uwagi
Instalacja mechaniczna			
Podłączenie hydrauliczne			
Podłączenie elektryczne			
Protokół szczelności układu chłodniczego			
Rozruch			
Pomiary			

WYKONANE POMIARY PARAMETRÓW PRACY

NAWIEW		WYWIEW	
Wydajność powietrza		Wydajność powietrza	
Projektowana [m³/h]	Zmierzona [m³/h]	Projektowana [m³/h]	Zmierzona [m³/h]
Silnik		Silnik	
Prąd znamionowy [A]	Prąd zmierzony [A]	Prąd znamionowy [A]	Prąd zmierzony [A]

*Rozruch urządzenia należy wykonać zgodnie z odpowiednim rozdziałem z instrukcji obsługi.

VII. KARTA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI*

TYP URZĄDZENIA:	
NUMER FABRYCZNY:	

Data przeglądu	Przegląd wykonał	Zakres czynności	Przepustnice	Filtry	Nagrzewnica powietrza	Chłodnica powietrza	Zespół wentylatora	Odzysk ciepła	Automatyka	Uwagi
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								
		Sprawdzenie								
		Czyszczenie								
		Wymiana								

*Przegląd urządzenia należy wykonać zgodnie z odpowiednim rozdziałem z instrukcji obsługi.

VIII. ZGŁOSZENIE SERWISOWE

Data wypełnienia:

Rodzaj zgłoszenia GWARANCYJNE ☐ POGWARANCYJNE ☐ ODPLATNE ☐

Użytkownik urządzenia (nazwa)	
Osoba do kontaktu	
Adres użytkownika	
Telefon, fax oraz e-mail	
Typ urządzenia	
Nr fabryczny	
Rok produkcji	
Rozruchu dokonał	

Opis uszkodzenia:

UWAGA:

PO SKOPIOWANIU I WYPEŁNIENIU PRZEŚLIJ ZGŁOSZENIE NA FAX LUB E-MAIL RAZEM Z KOPIĄ PROTOKOŁU URUCHOMIENIA.

Firma JUWENT przyjmuje zgłoszenia wypełnione czytelnie i kompletnie.

W przypadku zgłoszenia nieuzasadnionej reklamacji zgłaszający zostanie obciążony kosztami serwisu.

Data wystawienia gwarancji

Nr zlecenia

(pieczętka firmowa)

.....

.....