



reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Dokumentacja techniczna

NAGRZEWNICA WODNA W OBUDOWIE EPP SERIA HC-3S

MODELE:

REVENTON GROUP HC 20-3S
REVENTON GROUP HC 30-3S
REVENTON GROUP HC 35-3S
REVENTON GROUP HC 45-3S
REVENTON GROUP HC 50-3S
REVENTON GROUP HC 70-3S



Spis treści

1. WSTĘP
 - 1.1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
 - 1.2. TRANSPORT
 - 1.3. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA
 - 1.4. ZASTOSOWANIE
2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA
 - 2.1. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA
 - 2.2. WYMIARY URZĄDZENIA
 - 2.3. DANE TECHNICZNE
3. MONTAŻ
 - 3.1. ZASADY OGÓLNE
 - 3.2. KONSOLA MONTAŻOWA
4. ZALECENIA INSTALACYJNE
 - 4.1. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI HYDRAULICZNEJ
 - 4.2. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
6. AUTOMATYKA
7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE
8. WARUNKI GWARANCJI

1. WSTĘP

Dziękujemy za zakup nagrzewnicy wodnej marki Reventon Group i gratulujemy trafnego wyboru. Prosimy o przeczytanie i zachowanie niniejszej instrukcji.

1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Nabywca i użytkownik nagrzewnicy wodnej marki Reventon Group powinien dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i stosować się do zawartych w niej zaleceń. Postępowanie według niniejszej instrukcji gwarantuje prawidłowe i bezpieczne użytkowanie produktu. W razie pojawienia się wątpliwości dotyczących treści instrukcji, należy kontaktować się bezpośrednio z Reventon Group Sp. z o.o. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie w dokumentacji technicznej bez wcześniejszego powiadomienia. Reventon Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania urządzenia, nieutrzymywania go we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem. Instalacja powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania tego typu urządzeń. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją. W przypadku awarii urządzenia należy je odłączyć i skontaktować się z jednostką upoważnioną do jego naprawy lub z dostawcą. W trakcie instalacji, użytkowania bądź przeglądów należy uwzględnić wszelkie wymogi bezpieczeństwa.

1.2 TRANSPORT

Przy odbiorze zaleca się sprawdzenie urządzenia w celu wykluczenia jakichkolwiek uszkodzeń. W czasie transportu należy używać odpowiednich narzędzi. Zaleca się przenoszenie urządzenia w dwie osoby. Protokół szkody jest niezbędny do ewentualnej reklamacji, należy go spisać w obecności dostawcy towaru.

1.3 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- nagrzewnica
- instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną

1.4 ZASTOSOWANIE

Urządzenia grzewcze Reventon Group z serii HC są przeznaczone do ogrzewania lub chłodzenia powierzchni takich jak: pomieszczenia produkcyjne, magazynowe, handlowe, usługowe, garaże, warsztaty, szklarnie, namioty ogrodnicze, sklepy, galerie, pasażer handlowe itp. Nagrzewnice nie powinny być jednak stosowane w środowiskach korozyjnych dla aluminium, miedzi i stali lub silnie zapyłonych (powyżej 0,3 g/m³). Urządzeń nie należy również instalować w pomieszczeniach, gdzie byłyby narażone na dużą wilgotność lub bezpośrednie działanie wody.

2. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

2.1 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Obudowa: wykonana z polipropylenu spienionego (EPP). Materiał ten charakteryzuje się niewielką gęstością (jest lekki) oraz wysoką odpornością chemiczną i fizyczną. Posiada bardzo dobre własności izolacji akustycznej oraz termicznej. Ponadto EPP jest przyjazny dla środowiska - to tzw. "zielony materiał", w 100% zdatny do odzysku.

Kierownice powietrza: wykonane z polipropylenu PP. Ręczne ustawienie kierownic powietrza pozwala na uzyskanie wymaganego kierunku jego przepływu. Dostępne również wersje urządzenia z konfuzorem (zwiększenie zasięgu nawiewu powietrza) lub nawiewnikiem 360° (silne zmieszanie powietrza nawiewanego z powietrzem znajdującym się w pomieszczeniu).

Wymiennik ciepła: wykonany z miedzi i aluminium. Zasilany czynnikiem roboczym (grzewczym lub chłodniczym), który cyrkuluje przez wymiennik oddaje lub odbiera ciepło z powietrza. Wymiennik posiada następujące parametry techniczne: maksymalna temperatura robocza czynnika grzewczego 120°C, maksymalne ciśnienie robocze 1,6 MPa, średnica króćców przyłączeniowych 3/4". W zależności od wielkości urządzenia nagrzewnice posiadają 1, 2 lub 3-rzędowy wymiennik ciepła.

Wentylator osiowy tłoczący: wykonany z ocynkowanej stali. Zadaniem wentylatora jest zapewnienie przepływu powietrza przez wymiennik. Posiada jednofazowy, trójbiegowy silnik o następujących parametrach: stopień ochrony IP54, prąd znamionowy 0,54-1,08 A (zależnie od modelu oraz trybu pracy). Wentylator o średnicy 400 mm (dla HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S, HC 45-3S) lub 450 mm (dla HC 50-3S i HC 70-3S).

Obrótowa konsola montażowa (wyposażenie opcjonalne): umożliwia montaż urządzenia w kilku konfiguracjach (zależnie od wymagań) oraz obrót jednostki w płaszczyźnie poziomej.

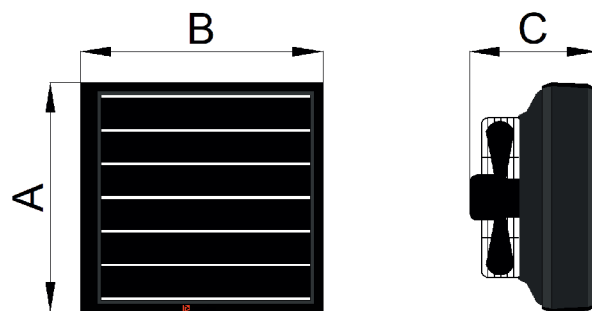
2.2 WYMIARY URZĄDZENIA

- HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S i HC 45-3S:

- wysokość (A): 598 mm
- szerokość (B): 636 mm
- głębokość (C): 340 mm

- HC 50-3S i HC 70-3S:

- wysokość (A): 698 mm
- szerokość (B): 739 mm
- głębokość (C): 360 mm



2.3 DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

DANE TECHNICZNE Kod produktu		HC 20-3S WHHC20-3S-1759	HC 30-3S WHHC30-3S-1760	HC 35-3S WHHC35-3S-1761	HC 45-3S WHHC45-3S-1762	HC 50-3S WHHC50-3S-1763	HC 70-3S WHHC70-3S-1764
Moc urządzenia [kW] *	III BIEG	21,4	26,4	30,3	42,0	44,3	60,6
	II BIEG	17,3	20,3	22,9	28,9	32,5	40,1
	I BIEG	13,3	15,5	17,3	21,1	26,5	32,7
Zakres mocy grzewczej [kW] **		1,55 – 28,4	1,8 – 34,9	2,14 – 40,1	3,21 – 55,6	3,87 – 58,5	5,0 – 80,1
Maksymalny przepływ powietrza [m ³ /h]	III BIEG	3200	3100	2700	2500	4000	3400
	II BIEG	2150	1950	1700	1450	2400	1900
	I BIEG	1350	1250	1100	950	1750	1450
Maksymalny zasięg powietrza [m]		19	18	15	14	21	18
Ilość rzędów nagrzewnicy [szt.]		1	1	2	2	2	3
Pojemność wodna [dm ³]		0,65	0,8	1,35	1,7	1,95	2,85
Maksymalna temperatura czynnika grzewczego [°C]		120	120	120	120	120	120
Maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego [MPa]		1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Średnica króćców przyłączeniowych ["]		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Napięcie [V] / Częstotliwość [Hz]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Prąd znamionowy [A]	III BIEG	0,84	0,84	0,84	0,84	1,08	1,08
	II BIEG	0,65	0,65	0,65	0,65	0,86	0,86
	I BIEG	0,54	0,54	0,54	0,54	0,70	0,70
Obroty silnika [Obr./min]	III BIEG	1400	1400	1400	1400	1360	1360
	II BIEG	1050	1050	1050	1050	1050	1050
	I BIEG	750	750	750	750	750	750
Maksymalna moc silnika [W]	III BIEG	190	190	190	190	240	240
	II BIEG	150	150	150	150	190	190
	I BIEG	120	120	120	120	160	160
Stopień ochrony IP silnika [-]		54	54	54	54	54	54
Waga netto [kg]		11,5	12	12,5	14	17,5	19,5
Głośność [dB] ***	III BIEG	55	55	54	54	59	58
	II BIEG	49	49	48	48	54	53
	I BIEG	47	47	46	46	50	49

* przy parametrach wody 90/70°C oraz temperaturze wlotowej powietrza 0°C

** moc max. 120/90°C, 0°C na wlocie, 3 bieg // moc min. 40/30°C, 20°C na wlocie, 1 bieg

*** pomiar w odległości 5 m od urządzenia

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	28,4	26,6	24,8	23,1	21,4
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	24,7	28,5	32,4	36,2	40
Przepływ wody[m³/h]	0,84	0,78	0,73	0,68	0,63
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	4	5	4	4

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	21,4	19,7	18	16,4	14,7
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	18,6	22,4	26,2	30	33,8
Przepływ wody[m³/h]	0,94	0,87	0,79	0,72	0,65
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	6	5	4	5	4

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	18,1	16,4	14,7	13,1	11,5
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	15,7	19,5	23,3	27	30,8
Przepływ wody[m³/h]	0,79	0,72	0,65	0,58	0,51
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	5	4	3	3

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	14,7	13,1	11,5	9,90	8,37
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	12,8	16,6	20,3	24,1	27,8
Przepływ wody[m³/h]	0,64	0,57	0,50	0,43	0,37
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	3	3	4	3

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	7,95	6,44	4,98	3,55	2,18
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	6,9	10,7	14,5	18,3	22,0
Przepływ wody[m³/h]	0,35	0,28	0,22	0,15	0,09
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	3	2	4	4	1

Parametry	HC 20-3S-3 bieg 3200 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	8,31	6,76	5,25	3,78	2,36
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	7,2	11	14,7	18,5	22,2
Przepływ wody[m³/h]	0,72	0,59	0,45	0,33	0,20
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	5	4	5	3	4

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	34,9	32,7	30,6	28,4	26,3
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	31,4	34,9	38,4	41,9	45,4
Przepływ wody[m³/h]	1,03	0,97	0,9	0,84	0,78
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	6	6	5	4	4

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	26,4	24,2	22,1	20,1	18,1
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	23,7	27,1	30,6	34	37,4
Przepływ wody[m³/h]	1,16	1,07	0,98	0,89	0,8
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	7	6	5	4

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	22,2	20,1	18,1	16,1	14,2
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	19,9	23,4	26,8	30,2	33,6
Przepływ wody[m³/h]	0,97	0,88	0,79	0,71	0,62
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	6	5	4	5	4

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	18	16	14	12,1	10,2
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	16,2	19,6	23,1	26,5	29,8
Przepływ wody[m³/h]	0,79	0,7	0,61	0,53	0,45
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	5	4	3	4

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	9,68	7,82	6,0	4,25	2,58
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	8,7	12,1	15,6	19,0	22,5
Przepływ wody[m³/h]	0,42	0,34	0,26	0,18	0,11
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	3	2	5	2

Parametry	HC 30-3S-3 bieg 3100 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	10,2	8,27	6,4	4,58	2,84
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	9,1	12,6	16,0	19,3	22,7
Przepływ wody[m³/h]	0,88	0,72	0,55	0,4	0,25
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	5	5	3	4	5

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	40,1	37,6	35,1	32,7	30,3
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	41,3	44,4	47,5	50,5	53,5
Przepływ wody[m³/h]	1,18	1,11	1,04	0,97	0,89
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	3	4	4	3	3

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	30,3	27,9	25,5	23,2	20,9
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	31,2	34,2	37,2	40,2	43,1
Przepływ wody[m³/h]	1,33	1,23	1,12	1,02	0,92
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	3	4	4	3

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	25,6	23,3	21	18,7	16,5
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	26,4	29,4	32,4	35,3	38,2
Przepływ wody[m³/h]	1,13	1,02	0,92	0,82	0,72
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	4	3	2	4

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	21,0	18,7	16,4	14,2	12,1
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	21,6	24,6	27,6	30,5	33,4
Przepływ wody[m³/h]	0,92	0,82	0,72	0,62	0,53
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	3	2	4	3	2

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	11,6	9,48	7,4	5,36	3,38
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	12,0	14,9	17,9	20,8	23,7
Przepływ wody[m³/h]	0,50	0,41	0,32	0,23	0,15
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	2	3	2	4	3

Parametry	HC 35-3S-3 bieg 2700 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	11,9	9,71	7,59	5,52	3,51
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	12,2	15,2	18,1	21,0	23,9
Przepływ wody[m³/h]	1,03	0,84	0,66	0,48	0,30
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	3	3	2	2

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	55,6	52,1	48,8	45,6	42,4
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	61,8	64,1	66,3	68,5	70,7
Przepływ wody[m³/h]	1,64	1,54	1,44	1,35	1,25
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	16	16	15	13	11

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	42,0	38,8	35,6	32,5	29,5
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	46,7	48,9	51,1	53,2	55,2
Przepływ wody[m³/h]	1,85	1,71	1,57	1,43	1,3
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	21	18	16	15	12

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	36,2	33,0	29,9	26,9	24,0
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	40,3	42,4	44,5	46,6	48,6
Przepływ wody[m³/h]	1,59	1,45	1,31	1,18	1,05
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	17	16	13	11	10

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	30,3	27,2	24,2	21,2	18,3
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	33,7	35,8	37,9	39,9	41,9
Przepływ wody[m³/h]	1,33	1,19	1,06	0,93	0,8
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	14	11	10	8	6

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	18,4	15,4	12,5	9,65	6,78
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	20,4	22,5	24,4	26,3	28,1
Przepływ wody[m³/h]	0,8	0,67	0,54	0,42	0,29
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	6	4	5	2

Parametry	HC 45-3S-3 bieg 2500 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	17,4	14,4	11,6	8,78	6,02
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	19,3	21,3	23,4	25,3	27,2
Przepływ wody[m³/h]	1,5	1,25	1,0	0,76	0,52
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	18	13	10	8	4

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	58,5	54,9	51,5	48,1	44,7
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	40,7	43,9	47,1	50,3	53,4
Przepływ wody[m³/h]	1,73	1,62	1,52	1,42	1,32
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	7	8	7	6

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	44,3	40,9	37,6	34,3	31,1
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	30,8	33,9	37,1	40,2	43,2
Przepływ wody[m³/h]	1,95	1,80	1,66	1,51	1,37
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	10	8	7	8	7

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	38,0	34,7	31,5	28,3	25,2
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	26,5	29,6	32,7	35,7	38,8
Przepływ wody[m³/h]	1,67	1,52	1,38	1,24	1,11
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	8	8	7	6	6

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	31,8	28,5	25,3	22,2	19,1
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	22,1	25,2	28,3	31,3	34,3
Przepływ wody[m³/h]	1,39	1,25	1,11	0,97	0,84
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	6	6	5	4

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	19,1	16,0	12,9	9,92	6,92
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	13,3	16,3	19,3	22,3	25,2
Przepływ wody[m³/h]	0,83	0,69	0,56	0,43	0,30
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	4	4	3	4	2

Parametry	HC 50-3S-3 bieg 4000 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	18,2	15,1	12,1	9,15	6,23
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	12,7	15,7	18,7	21,7	24,6
Przepływ wody[m³/h]	1,58	1,31	1,05	0,79	0,54
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	8	7	6	4	3

Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	120/90				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	80,1	75,2	70,5	65,8	61,2
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	65,6	67,7	69,8	71,8	73,7
Przepływ wody[m³/h]	2,37	2,22	2,08	1,94	1,81
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	7	6	5	5

Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	90/70				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	60,6	55,9	51,4	46,9	42,6
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	49,6	51,6	53,6	55,5	57,4
Przepływ wody[m³/h]	2,67	2,46	2,26	2,07	1,88
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	8	8	7	6	5

Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	80/60				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	52,2	47,6	43,2	38,8	34,6
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	42,7	44,7	46,7	48,5	50,4
Przepływ wody[m³/h]	2,29	2,09	1,90	1,71	1,52
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	6	5	4	5

Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	70/50				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	43,8	39,3	35,0	30,7	26,6
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	35,8	37,8	39,7	41,5	43,3
Przepływ wody[m³/h]	1,92	1,72	1,53	1,34	1,16
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	5	5	5	4	3

Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	50/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	26,7	22,4	18,3	14,1	9,94
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	21,9	23,7	25,5	27,1	28,7
Przepływ wody[m³/h]	1,16	0,97	0,79	0,61	0,43
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	3	4	3	3	4

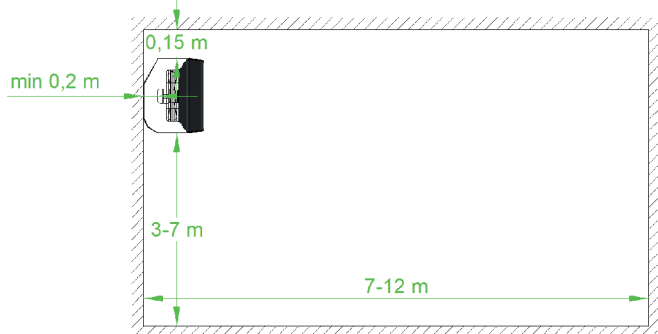
Parametry	HC 70-3S-3 bieg 3400 m3/h				
Temperatura wody na zasilaniu i powrocie[°C]	40/30				
Temperatura powietrza wlotowego[°C]	0	5	10	15	20
Moc urządzenia [kW]	25,1	20,9	16,8	12,7	8,78
Temperatura powietrza wylotowego[°C]	20,5	22,4	24,2	26,0	27,7
Przepływ wody[m³/h]	2,17	1,81	1,45	1,1	0,76
Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kPa]	7	5	5	5	4

3. MONTAŻ

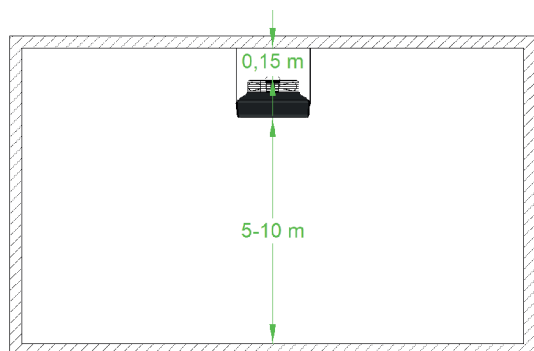
3.1. ZASADY OGÓLNE

W trakcie montażu należy zagwarantować swobodny dopływ powietrza do urządzenia oraz nie ograniczać strugi powietrza nawiewanego. Zalecane odległości między nagrzewnicą a przegrodami budowlanymi wynoszą odpowiednio:

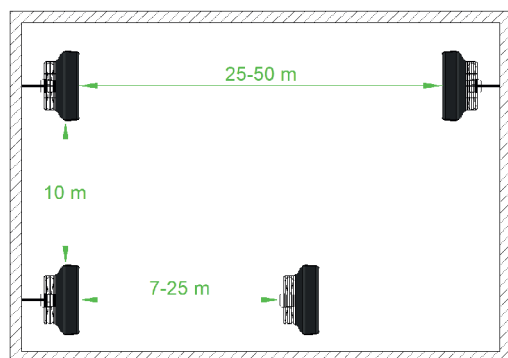
a) przy montażu ściennym



b) przy montażu sufitowym

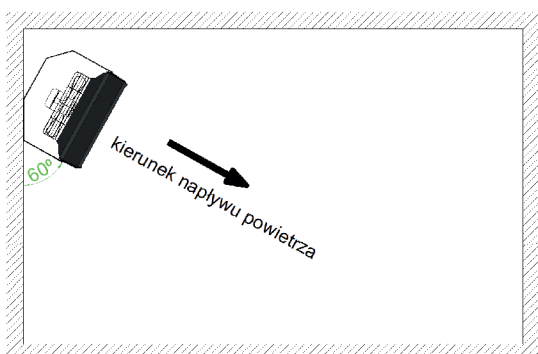


W przypadku dużego zapotrzebowania na ciepło możliwy montaż większej ilości urządzeń w pomieszczeniu. W celu właściwego przepływu powietrza należy zachować zalecane odstęp między nagrzewnicami, zgodnie z poniższym rysunkiem.



3.2. KONSOLA MONTAŻOWA

Urządzenia grzewcze Reventon Group z serii HC mogą być montowane za pomocą obrotowej konsoli montażowej. Umożliwia ona instalację nagrzewnic na ścianie lub pod sufitem, zależnie od wymaganego kierunku napływu powietrza.

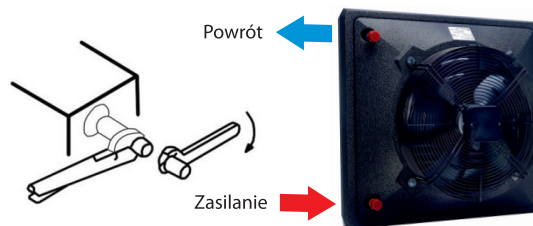


4. ZALECENIA INSTALACYJNE

4.1. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

- przewody należy podłączyć zgodnie z oznaczeniami na nagrzewnicy (zasilanie z dołu, powrót z góry)
- w trakcie podłączania nagrzewnicy do instalacji wodnej należy pamiętać o zakontrowaniu jej króćców kluczem

Brak zastosowania się do w/w zaleceń grozi uszkodzeniem wymiennika.



- na zasilaniu hydraulicznym nagrzewnicy zaleca się użycie filtra
- wskazane jest zainstalowanie zaworów:
 - odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji hydraulicznej
 - odcinających na zasilaniu i na powrocie nagrzewnicy
- instalacja powinna być zabezpieczona przed nadmiernym wzrostem ciśnienia
- należy sprawdzić szczelność instalacji hydraulicznej przed podłączeniem urządzenia do zasilania elektrycznego

4.2. PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

- podłączenie powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel (posiadający uprawnienia wymagane do instalowania urządzeń elektrycznych), na podstawie zawartych schematów podłączeniowych (patrz pkt. 7)
- instalacja elektryczna budynku powinna posiadać zabezpieczenie różnicowo-prądowe
- przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić jego instalację elektryczną wraz z automatyką

5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

W trakcie eksploatacji urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych środków ostrożności:

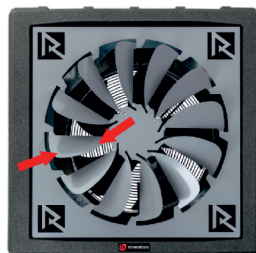
- wszelkie prace dotyczące instalacji elektrycznej (demontaż, naprawa itd.) powinny być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi i miejscowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych
- przed przystąpieniem do kontroli lub wymiany urządzenia należy odłączyć je od zasilania
- nie ograniczać/zakrywać wlotu oraz wylotu urządzenia
- nie instalować/konserwować urządzenia mokrymi rękami lub na boso
- urządzenie należy trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt
- urządzenie nie posiada zabezpieczenia przeciwzamrozeniowego - nie należy dopuszczać do obniżenia się temperatury w pomieszczeniu, w którym urządzenie jest zainstalowane, poniżej 0°C; jeżeli taka sytuacja mogłaby mieć miejsce, należy opróżnić nagrzewnicę z wody
- po wyłączeniu urządzenia należy uważać na rozgrzane elementy nagrzewnicy
- po okresie eksploatacji należy zadbać o utylizację urządzenia według obowiązujących norm lokalnych
- zaleca się okresowe czyszczenie urządzenia (nie rzadziej niż dwa razy w roku):
 - wymiennik ciepła przedmuchiwać za pomocą sprężonego powietrza
 - łopatką i siatkę ochronną wentylatora oczyszczać z osadów
- w razie braku eksploatacji nagrzewnicy przez dłuższy okres zaleca się całkowite odłączenie urządzenia od zasilania

- urządzenie dostarczane jest z zamkniętymi kierownicami powietrza – należy bezwzględnie pamiętać o ich uchyleniu (przynajmniej w 30%) przed uruchomieniem

- otwieranie kierownic powietrza należy wykonać oburącz, chwytając je po obu stronach równolegle (dotyczy wersji standard)



- kierownice nawiewnika 360° należy delikatnie odgiąć oburącz na zewnątrz (dotyczy wersji z nawiewnikiem 360°)



6. AUTOMATYKA

Stosowanie automatyki dedykowanej do nagrzewnic wodnych firmy Reventon Group daje duże możliwości regulacji wydajności nagrzewnicy, w różnym, zależnym od potrzeb, stopniu zautomatyzowania jej pracy. W naszej ofercie znajdują się następujące urządzenia:

Sterownik programowalny HMI

stosowany jest do regulacji prac urządzeń wyposażonych w trójbiegowe silniki wentylatorów. Sterownik samoczynnie steruje pracą urządzenia zgodnie z zadanym programem (wymaganą temperaturą powietrza). Możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury (w zestawie). Urządzenie dodatkowo steruje pracą siłowników zainstalowanych na zaworze regulacyjnym. Posiada protokół komunikacyjny MODBUS, umożliwiającą integrację sterownika z systemem zarządzania budynkiem BMS.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksymalne natężenie: 5 A
Zakres pracy: 0 - 45°C
Zakres regulacji: 5°C - 35°C
Dokładność regulacji: $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Zewnętrzny czujnik temperatury: NTC 10K
Standard transmisji danych (BMS): RS485
Wymiary: 86 x 86 x 13,3 mm

3-stopniowy regulator prędkości z termostatem HC3S

stosowany jest do regulacji urządzeń wyposażonych w trójbiegowe silniki wentylatorów. Posiada trójstopniową regulację prędkości obrotowej, a wbudowany termostat samoczynnie wyłącza urządzenie po osiągnięciu zadanej temperatury. Dodatkowo regulator steruje pracą siłowników zainstalowanych na zaworze regulacyjnym.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksymalne natężenie: 3 A
Zakres regulacji: 10°C - 30°C
Tryb pracy: ciągły lub termostatyczny
Dokładność regulacji: $< 1^\circ\text{C}$
Wymiary: 130 x 85 x 40 mm
Waga: 210 g
Stopień ochrony obudowy: IP 30

Regulator prędkości obrotowej HC

przeznaczony do zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo, w przemysłowych systemach nawiewnych i grzewczych. Występuje w kilku wariantach. Wybór odpowiedniej wersji zależy od ilości urządzeń, jakie chcemy podłączyć do jednego regulatora - sumaryczne natężenie podłączonych urządzeń nie może przekroczyć maksymalnego natężenia prądu przepływającego przez regulator.



5 stopniowa transformatorowa regulacja:
80-105-135-170-230 V
Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksymalne natężenie (zależnie od wersji):
3 A*, 5 A, 7 A lub 14 A
Zabezpieczenie: wyłącznik termiczny
Wymiary: 126 x 176 x 56 mm
Waga (zależnie od wersji): 1,3 kg, 3,8 kg, 6,4 kg
lub 10,2 kg
Stopień ochrony obudowy: IP 54

* dla regulatora 3 A regulacja: 115-135-155-180-230 V

Zawór z siłownikiem HC 3/4" (montaż na przewodzie powrotnym z wymiennika)

reguluje pracę nagrzewnicy poprzez zamykanie/otwieranie obwodu czynnika roboczego.



Zasilanie / Częstotliwość:
230 V AC / 50 – 60 Hz
Natężenie: $< 0,25\text{ A}$
Maksymalna temperatura pracy: 60°C
Czas zamknięcia: 5 - 6 min
Skok elementu regulacyjnego: 3,6 mm
Stopień ochrony obudowy: IP 40

Moduł przekaźnika RM - 16 A

otwiera i zamyka obwód w celu oddziaływania na pracę innych urządzeń. Może służyć do podłączenia odbiornika o większej mocy niż pozwala na to przekaźnik w regulatorze. Maksymalny pobór prądu odbiornika nie może przekroczyć 16 A.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksymalne natężenie: 16 A
Wejścia: bez napięciowe NO/COM, napięciowe SL
Sygnał wyjściowy: przekaźnik NO/COM/NC
Wymiary: 47 x 47 x 20 mm

Termostat manualny HC

steruje pracą nagrzewnicy. Samoczynnie wyłącza urządzenie po osiągnięciu zadanej temperatury.



Zasilanie / Częstotliwość: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksymalne natężenie: 3 A
Zakres pracy: 0 - 40°C
Zakres regulacji: 10 - 30°C
Dokładność regulacji: $< 1^\circ\text{C}$

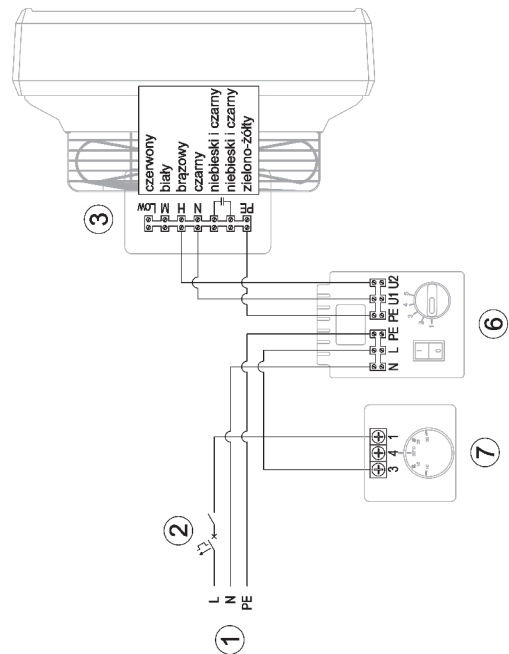
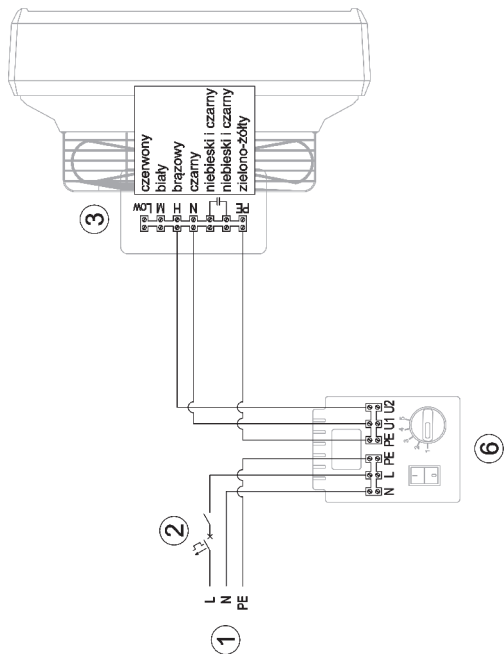
WSPÓŁPRACA REGULATORÓW PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ Z URZĄDZENIAMI

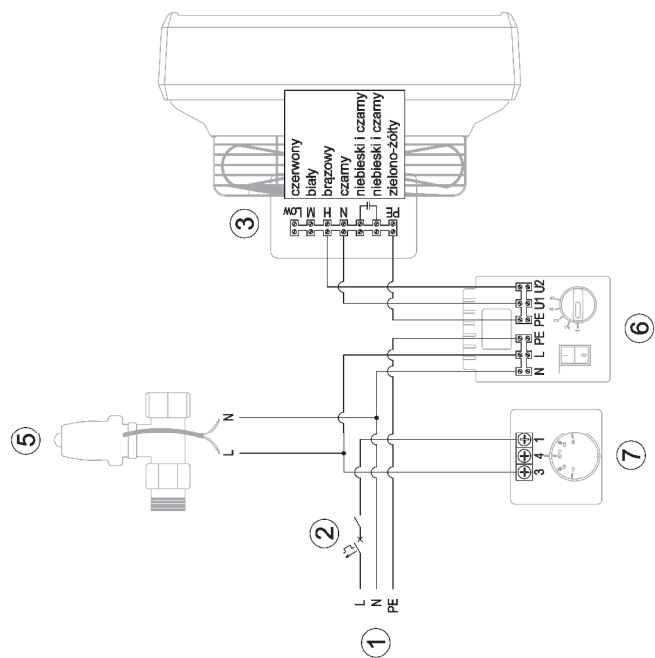
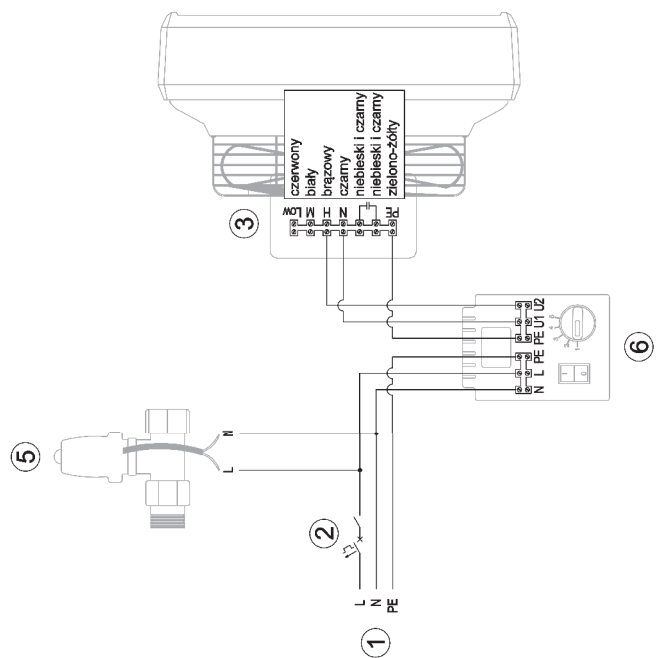
Model	HC3S	HMI	HC 3 A	HC 5 A	HC 7 A	HC 14 A	RM- 16 A
HC20-3S	3	5	3	5	8	16	19
HC30-3S	3	5	3	5	8	16	19
HC35-3S	3	5	3	5	8	16	19
HC45-3S	3	5	3	5	8	16	19
HC50-3S	2	4	2	4	6	12	14
HC70-3S	2	4	2	4	6	12	14

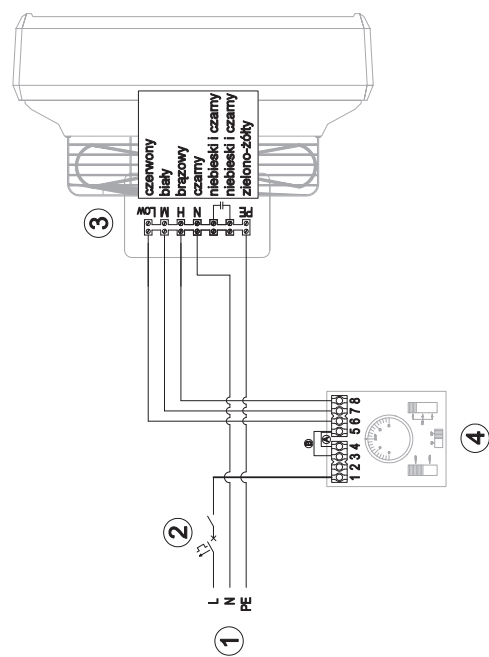
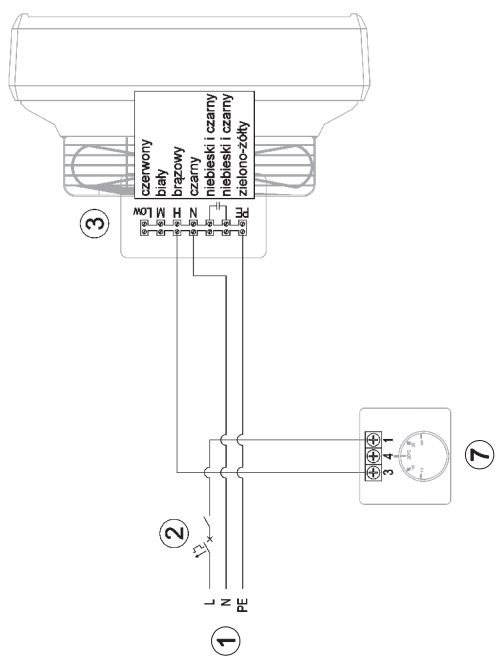
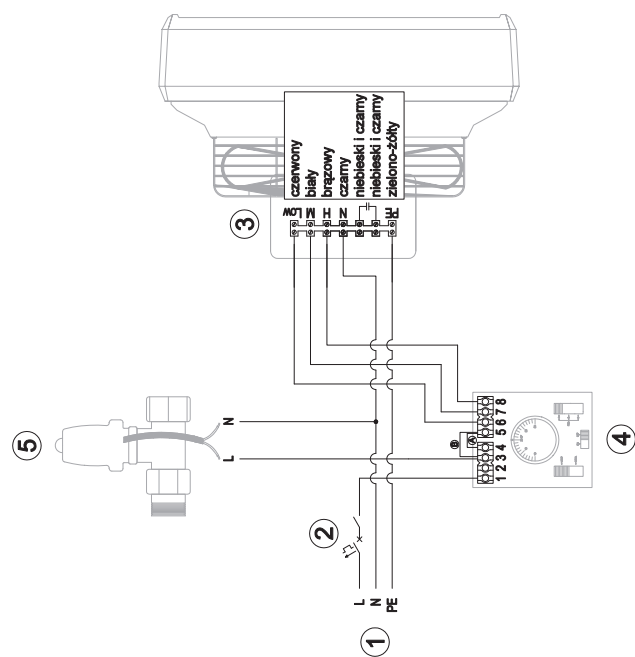
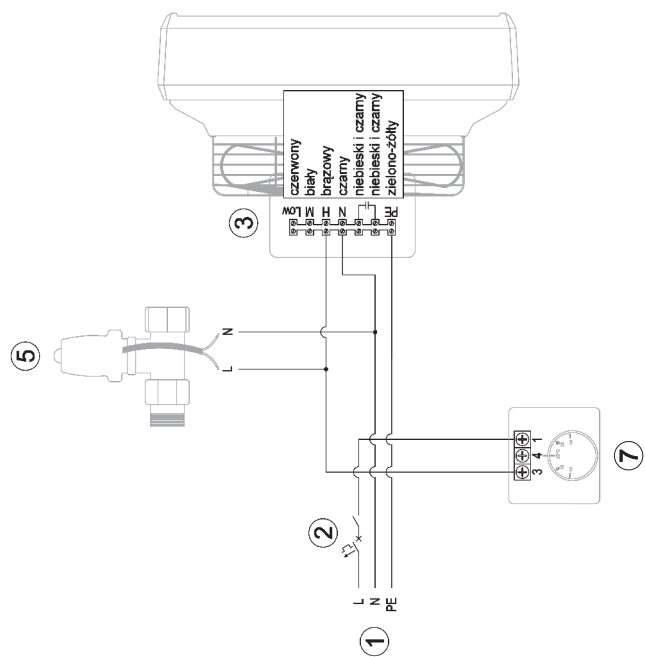
7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE

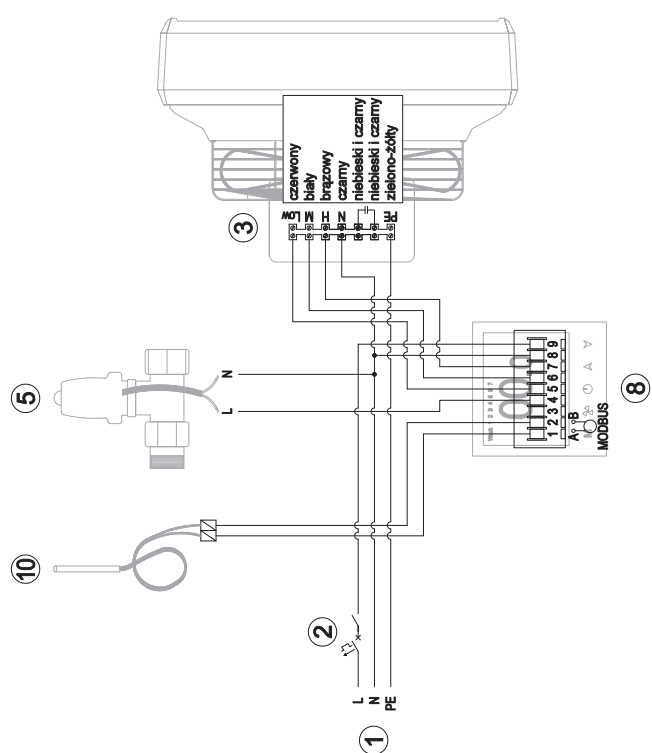
LEGENDA:

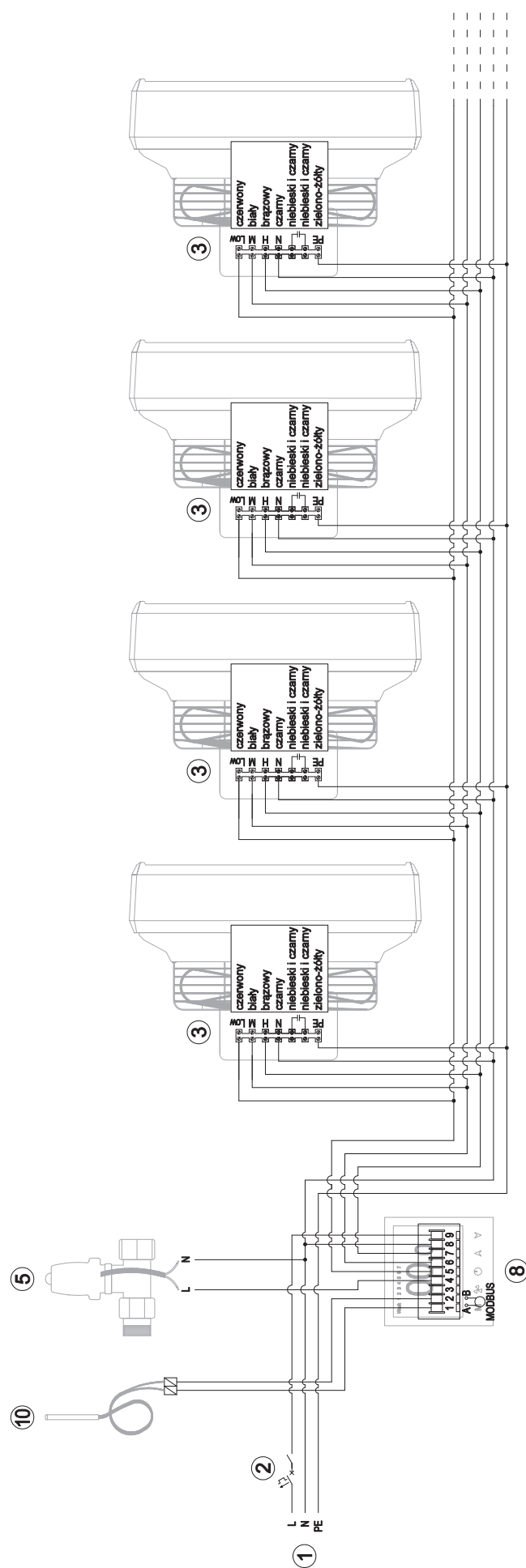
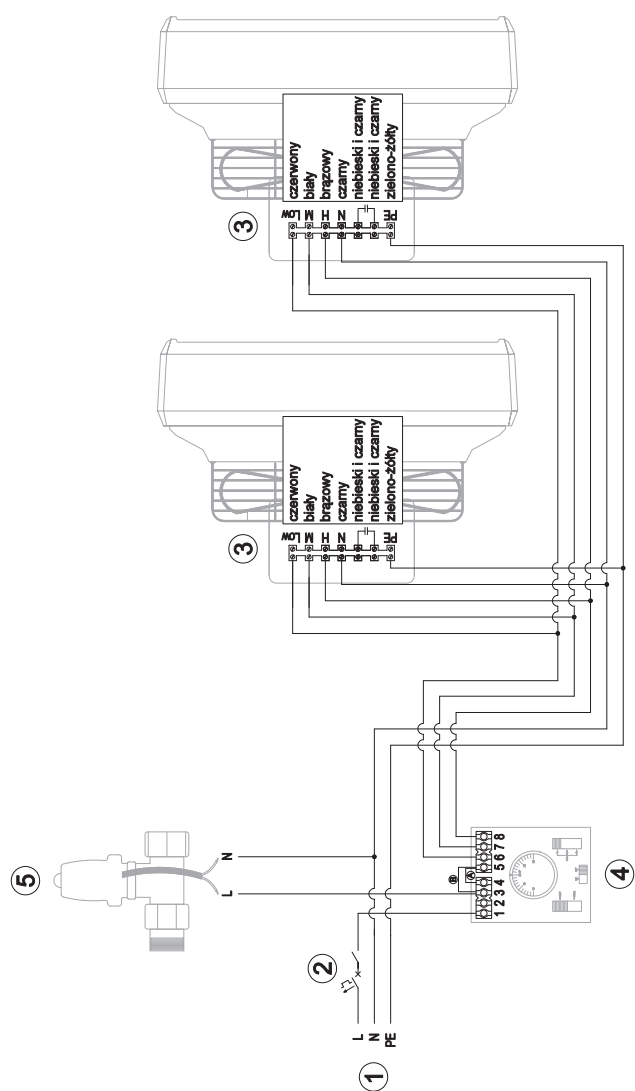
- 1. Zasilanie
 - 2. Wyłącznik główny, wyłącznik nadmiarowo-prądowy *
 - 3. Nagrzewnica HC
 - 4. 3-stopniowy regulator prędkości obrotowej z termostatem HC3S
 - A-praca w trybie ciągłym
 - B-praca w trybie termostatycznym
 - 5. Zawór z siłownikiem HC 3/4"
 - 6. Regulator prędkości obrotowej HC
 - 7. Termostat manualny HC
 - 8. Sterownik programowalny HMI
 - 9. Moduł przekaźnika RM-16A
 - 10. Czujnik temperatury
- * wyłącznik główny oraz bezpieczniki nie wchodzą w skład urządzenia

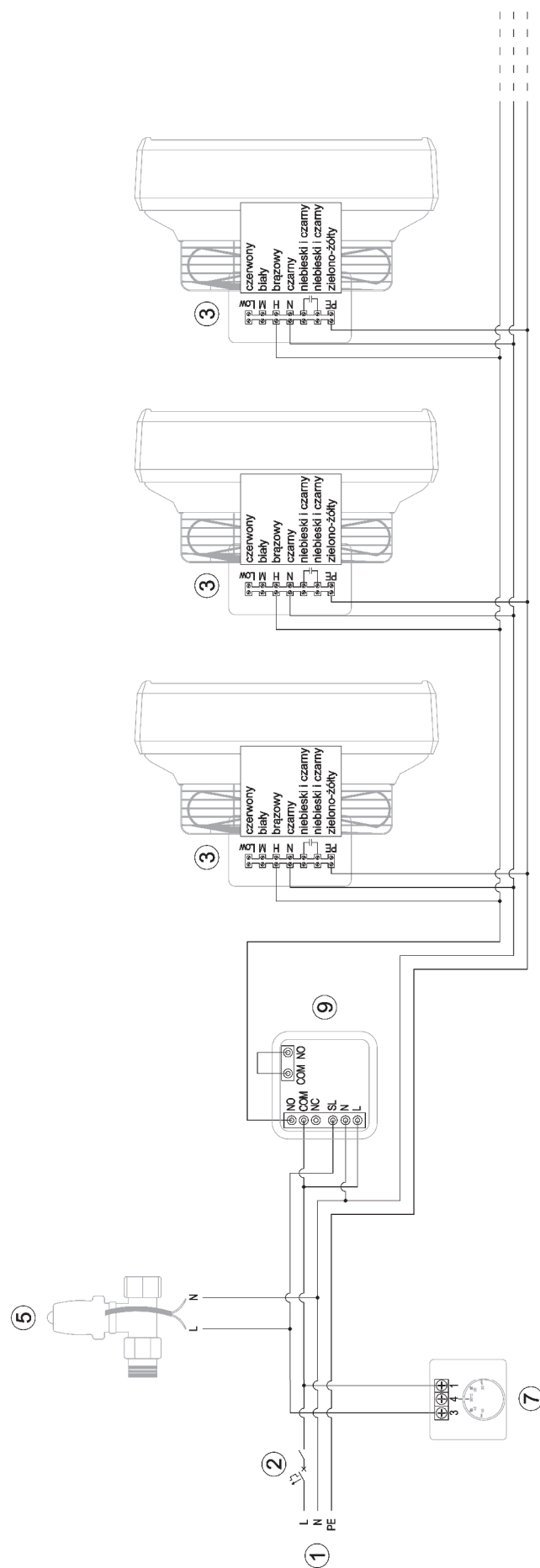
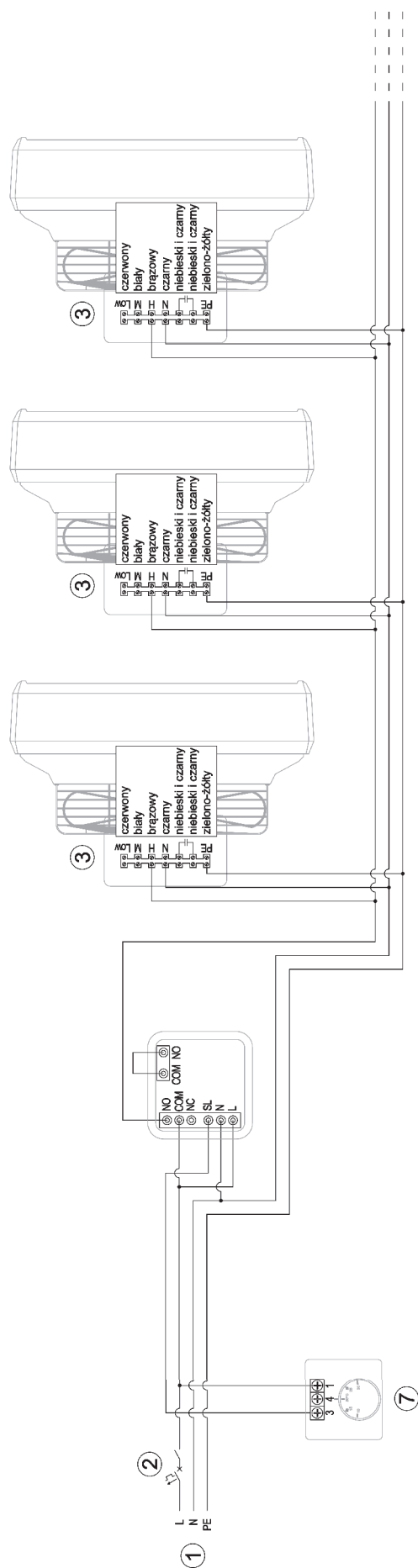


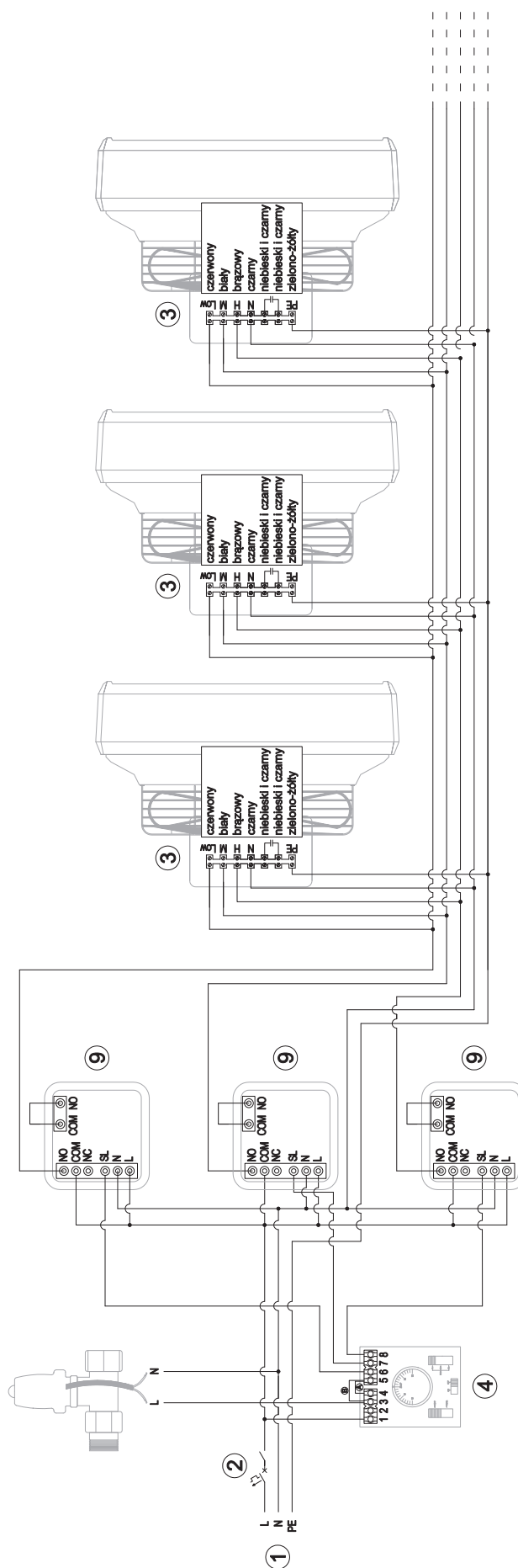
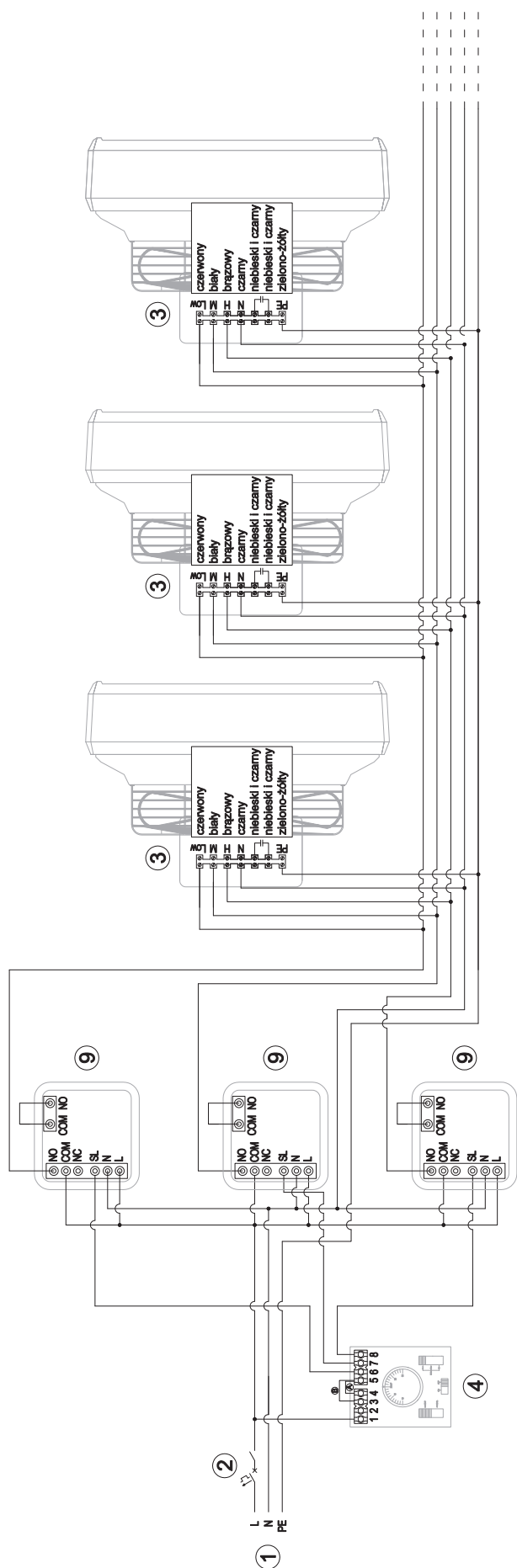












8. WARUNKI GWARANCJI

I. Producent **Reventon Group Sp. z o.o.** ul. Montażowa 3B, 43-300 Bielsko-Biała, Polska, zapewnia 24 miesięczny okres gwarancyjny niżej wymienionych produktów:

- nagrzewnica wodna HC 20-3S
- nagrzewnica wodna HC 30-3S
- nagrzewnica wodna HC 35-3S
- nagrzewnica wodna HC 45-3S
- nagrzewnica wodna HC 50-3S
- nagrzewnica wodna HC 70-3S

II. Gwarancja jest ważna na terenie Unii Europejskiej.

III. Warunki gwarancji obowiązują od daty zakupu towaru (data wystawienia dokumentu potwierdzającego zakup urządzenia) lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od wydania urządzenia z magazynu Reventon Group Sp. z o.o.

IV. Usterki produktu ujawnione w okresie gwarancyjnym będą bezpłatnie usuwane w terminie 14 dni roboczych. Serwisu urządzeń dokonuje firma instalacyjna zgodnie z warunkami gwarancji. Części zamienne dostarcza producent Reventon Group Sp. z o.o. w okresie gwarancyjnym.

V. W wyjątkowych sytuacjach producent zastrzega sobie możliwość przedłużenia terminu rozpatrzenia gwarancji, szczególnie w przypadku, gdy wada nie ma charakteru trwałego i jej ustalenie wymaga dłuższego czasu. O przedłużeniu terminu producent musi zawiadomić przed upływem 14-tego dnia.

VI. Gwarancja nie obejmuje obniżania się jakości produktu spowodowanego normalnym procesem zużycia i poniższych przypadków:

- a) mechaniczne uszkodzenia produktu
- b) uszkodzenia i wady wynikłe na skutek:
 - złego składowania bądź niewłaściwego transportu
 - niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania i konserwacji
 - użytkowania lub pozostawiania produktu w nieodpowiednich warunkach (nadmierna wilgotność, zbyt wysoka, lub zbyt niska temperatura, nasłonecznienie, zapylenie, kurz itp.)
 - samowolnych (dokonanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby) napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych
 - podłączenia dodatkowego wyposażenia w sposób niezgodny z dokumentacją techniczną
 - podłączenia dodatkowego, innego niż zalecane przez producenta wyposażenia
 - nieprawidłowego napięcia zasilania
- c) części urządzeń ulegające zużyciu, w tym odbarwienia obudowy oraz materiałów eksploatacyjnych

VII. Wszelkie zmiany zapisów w Warunkach Gwarancji, niewłaściwe użytkowanie produktu (niedbałe obchodzenie się z urządzeniem, narażaniem go na działanie cieczy, wilgoci, korozji) jak i ślady samodzielnych napraw (poza serwisem producenta Reventon Group), przeróbek lub prób dokonania zmian konstrukcyjnych produktu, (ujawnione w trakcie wykonywania serwisu gwarancyjnego), powodują, że gwarancja przestaje obowiązywać.

VIII. Warunkiem wykonania naprawy jest wysłanie do producenta podpisanej karty gwarancyjnej, dowodu zakupu produktu (kserokopia faktury) oraz poprawnie wypełnionego formularza reklamacyjnego.

IX. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z warunków niniejszej gwarancji przestaje ona obowiązywać.

X. Wszelka korespondencja, zwroty i reklamacje powinny być kierowane na adres: Reventon Group Sp. z o.o. ul. Montażowa 3B, 43-300 Bielsko-Biała lub na adres mailowy: serwis@reventongroup.eu.

Producent Reventon Group Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w danych technicznych.

Karta Gwarancyjna

Numer fabryczny urządzenia:	Dokładny adres i miejsce montażu urządzenia:
Pieczętka i podpis firmy instalującej:	

Formularz Reklamacyjny

Firma zgłaszająca reklamację:	Data montażu:	Dokładny adres i miejsce montażu urządzenia:
	Data i okoliczności zauważenia usterki:	
Firma instalująca urządzenie:		
Numer fabryczny urządzenia:	Data zgłoszenia reklamacji:	
Dokładny opis usterki:		
Osoba kontaktowa, numer telefonu/lub adres e-mail:		

Karta Serwisowa

Data zgłoszenia usterki:	Dokładny opis naprawy:	Pieczętka serwisu:
Data naprawy:		



reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Reventon Group Sp. z o.o., ul.Montażowa 3B, 43-300 Bielsko-Biała, Polska



reventon
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Reventon Group Sp. z o.o. , ul.Montażowa 3B, 43-300 Bielsko-Biała, Polska , www.reventongroup.eu