



5 modele(i)

🔥 Wymiennik wodny

Nagrzewnica SWL

Nagrzewnice o cichej pracy z wymiennikiem wodnym

Zastosowanie

Model SWL to nagrzewnica wodna charakteryzująca się cichą pracą. Model SWL jest przeznaczony do obiektów przemysłowych, gdzie zwykle stosuje się nagrzewnice, ale także do takich miejsc, jak sklepy i hale montażowe. Nagrzewnicę można zamontować na ścianie lub pod sufitem.

Komfort

Nagrzewnica SWL zapewnia komfortowe ogrzewanie, nie zwiększając poziomu hałasu. Cicha praca to także ważny element komfortu w wielu obiektach.

Praca i oszczędności

Nagrzewnica oferuje wysoką moc i zapewnia szybkie i wydajne ogrzewanie przy niskich kosztach. Prosty montaż i obsługa minimalizują koszty eksploatacji. Wężownicę można łatwo czyścić z kurzu.

Wzornictwo

Model SWL ma kompaktową budowę i doskonale nadaje się do większości pomieszczeń. Obudowa jest wykonana z blachy stalowej pomalowanej na biało, ale nagrzewnicę można także zamawiać bez malowania lub w innych kolorach niż biały.

Specyfikacja produktu

- Niski poziom głośności.
- Dwie lub pięć prędkości wentylatora odpowiednio do wybranej opcji sterowania.
- Duży wybór sterowania i akcesoriów.
- Nagrzewnica dostarczana jest z kierownicą powietrza z możliwością indywidualnej regulacji żaluzji, które kierują strumień powietrza w płaszczyźnie poziomej.
- Montaż naścienny lub podsufitowy. Uchwyty montażowe stanowią wyposażenie dodatkowe.
- Dopuszczalna temperatura wody do +150 °C i ciśnienie 10 barów w wersji standardowej.
- Odporna na korozję obudowa jest wykonana z ocynkowanych i pomalowanych proszkowo płyt stalowych. Kolor: RAL 9016, NCS S 0500-N (biały). Obudowy niepolakierowane oraz w innych kolorach są dostępne na zamówienie. Aluminiowe żaluzje.

Dane techniczne

Nagrzewnica SWL (IP44)

Typ	Moc grzewcza*1 [kW]	Wydajność powietrza [m ³ /h]	Wydajność powietrza [m ³ /s]	Mocy akustycznej*2 [dB(A)]	Ciśnienie akustyczne*3 [dB(A)]	Δt *1,4 [°C]	Pojemność wymiennika*5 [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	Masa [kg]
SWL02	12	650/1120	0,18/0,31	59	30/43	36/30	1,3	230V~	0,4	16
SWL12	19	1450/2450	0,40/0,68	70	41/54	27/22	1,5	230V~	0,8	20
SWL22	31	2200/3950	0,61/1,10	75	46/59	29/23	2,7	230V~	1,2	30
SWL32	50	4230/6450	1,18/1,79	72	46/56	27/23	3,8	230V~	2,3	50
SWL33	64	3700/5850	1,02/1,63	68	47/53	37/32	5,2	230V~	2,3	53

*1) Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperatura powietrza +15 °C.

*2) Pomiary mocy akustycznej (L_{WA}) zgodnie z normą ISO 27327-2: 2014, Instalacja typu E.

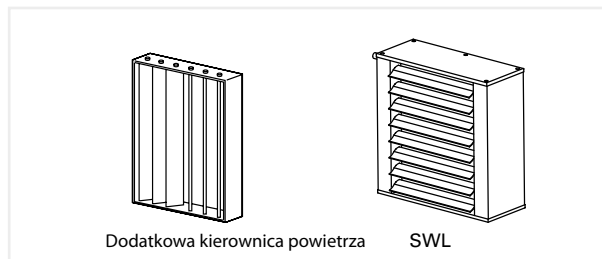
*3) Ciśnienie akustyczne (L_{pA}). Warunki: Odległość do urządzenia 5 m. Współczynnik kierunkowy: 2. Powierzchnia absorpcji: 200 m². Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

*4) Δt = przyrost temperatury przy maksymalnej mocy grzewczej i najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

*5) Pojemność wymiennika.

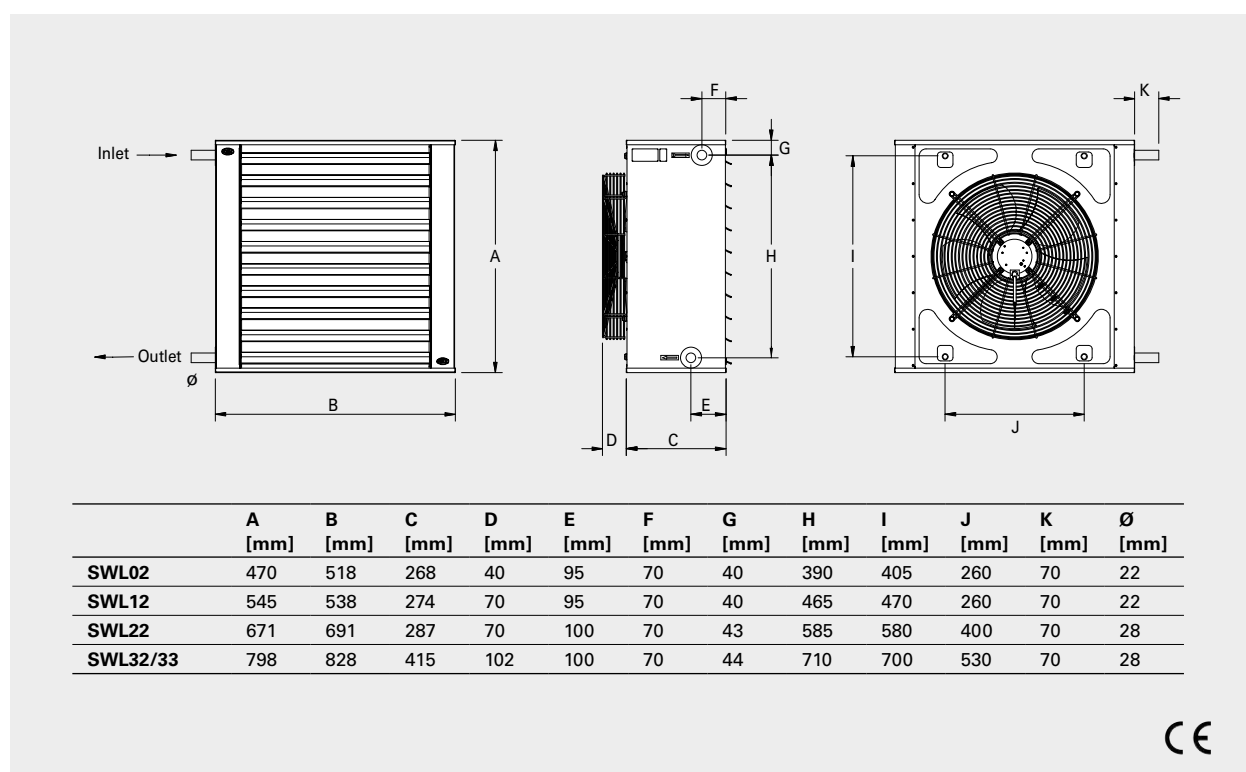
Wylot powietrza

Typ	Wylot powietrza [m]	Wyrzut powietrza z dodatkową kierownicą powietrza [m]
SWL02	8	-
SWL12	12	16
SWL22	18	23
SWL32	24	31
SWL33	22	29



Dane dotyczące zasięgu strugi powietrza zostały wyznaczone przy zastosowaniu regulowanej poziomo kierownicy powietrza i temperaturze pomieszczenia wynoszącej 18 °C. Zasięg strugi jest definiowany jako odległość mierzona w osi wyrzutu od aparatu grzewczego do punktu gdzie średnia prędkość powietrza spada do 0,5 m/s.

Wymiary



Nagrzewnica SWL

Montaż i podłączenie

Montaż

Nagrzewnice można na stałe zamontować na ścianie, w przypadku dystrybucji powietrza w poziomie, lub pod sufitem, w przypadku dystrybucji powietrza w pionie. Akcesoria montuje się za pomocą wkrętów lub prowadnic, a następnie mocuje do ściany lub sufitu, używając odpowiednich mocowań. Uchwyty montażowe stanowią wyposażenie dodatkowe.

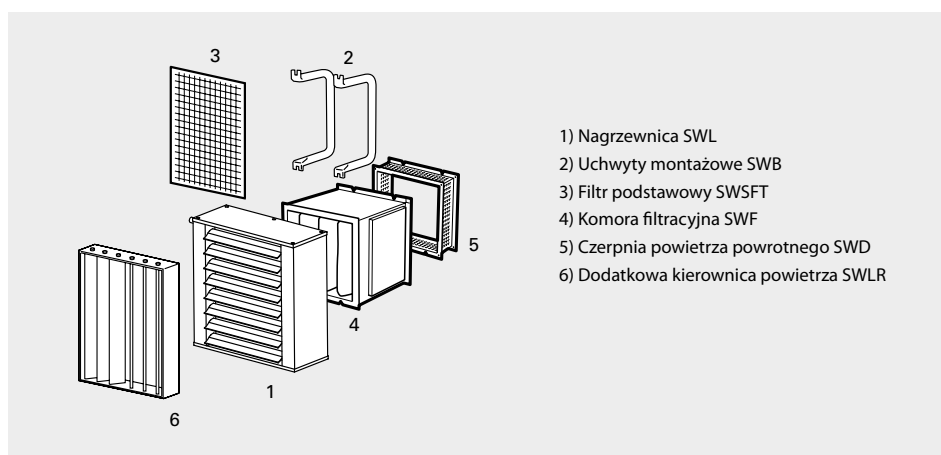
Przyłącze

The fan motor is connected to a detached terminal box, which is mounted on a wall next to the unit. When a filter section is used, holes must be made in the casing for connection cables.

Podłączanie węzownicy grzejnej

Dzięki możliwości obracania nagrzewnicy, króćce mogą znajdować się po dowolnej stronie. Wężownica grzejna z rurkami z miedzi. Gładko zakończone króćce umożliwiają połączenie lutowane lub zaciskowe. W najwyższym punkcie instalacji rurowej należy zainstalować zawór odpowietrzający. Zawory odpowietrzający i spustowy nie znajdują się na wyposażeniu węzownicy grzejnej. Prawidłowe podłączenie wlotu i wylotu węzownicy grzejnej zostało przedstawione na rysunku.

Akcesoria



Typ	Opis				
		SWL02	SWL12	SWL22	SWL32/33
SWB0	Uchwyty montażowe	•			
SWB1	Uchwyty montażowe		•		
SWB2	Uchwyty montażowe			•	
SWB3	Uchwyty montażowe				•
SWF1	Komora filtracyjna		•		
SWF2	Komora filtracyjna			•	
SWF3	Komora filtracyjna				•
SWD1	Czerpnia powietrza powrotnego		•		
SWD2	Czerpnia powietrza powrotnego			•	
SWD3	Czerpnia powietrza powrotnego				•
SWEF1	Dodatkowy wkład filtrujący		•		
SWEF2	Dodatkowy wkład filtrujący			•	
SWEF3	Dodatkowy wkład filtrujący				•
SWSFT02	Filtr podstawowy	•			
SWSFT1	Filtr podstawowy		•		
SWSFT2	Filtr podstawowy			•	
SWSFT3	Filtr podstawowy				•
SWLR1	Dodatkowa kierownica powietrza		•		
SWLR2	Dodatkowa kierownica powietrza			•	
SWLR3	Dodatkowa kierownica powietrza				•

Informacje na temat akcesoriów, patrz nagrzewnica SWH.

Opcje sterowania

Tylko sterowanie przez termostat

Termostat włącza/wyłącza wentylator, a także reguluje dopływ ciepła. Przepływ powietrza ustawia się podczas montażu (niski/wysoki). Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- KRT1900, KRTV19 lub TKS16, termostat pokojowy
- TVVS20/25, zawór 2-drogowy lub TRVS20/25 zawór 3-drogowy + SD20, siłownik

Termostat i 2-stopniowa regulacja

Termostat reguluje dopływ ciepła i może też włączać/wyłączać wentylator. 2-stopniowa ręczna regulacja przepływu powietrza. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- CB20, panel sterowania
- KRT1900, KRTV19 lub TKS16, termostat pokojowy
- TVVS20/25, zawór 2-drogowy lub TRVS20/25 zawór 3-drogowy + SD20, siłownik

Termostat i 5-stopniowa regulacja

Termostat reguluje dopływ ciepła i może też włączać/wyłączać wentylator. 5-stopniowa ręczna regulacja przepływu powietrza. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- RE1,5, regulator 5-stopniowy, maks. 1,5 A, lub RE3, regulator 5-stopniowy, maks. 3 A, lub RE7, regulator 5-stopniowy, maks. 7 A
- KRT1900, KRTV19 lub TKS16, termostat pokojowy
- TVVS20/25, zawór 2-drogowy + SD20, siłownik

Dodatkowe informacje i opcje zawiera sekcja „Sterowanie”.



Sterowanie



TKS16, termostat

Sterowany mikroprocesorem termostat z widocznym potencjometrem. Zakres ustawień +5 – +30°C. Styk przemienny dla ogrzewania lub chłodzenia. Napięcie zasilania: 230 V. Maks. prąd wyłączalny: 16 A. IP30.

KRT1900/KRTV19, termostaty z kapilarą

Termostat z kapilarą z ukrytym (KRT1900) lub widocznym (KRTV19) potencjometrem. Zakres ustawień 0°C – +40°C. Maks. prąd wyłączalny: 16/10 A (230/400 V). IP55 (KRT1900) lub IP44 (KRTV19).

CB20, skrzynka sterująca

2-stopniowa regulacja przepływu powietrza. Umożliwia sterowanie kilkoma urządzeniami. Maks. prąd 12 A. IP44.

RE1,5/RE3/RE7, 5-stopniowy regulator przepływu powietrza

5-stopniowa regulacja przepływu powietrza. RE1,5 regulacja maks. 1,5 A. RE3 regulacja maks. 3 A. RE7 regulacja maks. 7 A. Do regulacji temperatury wymagany jest odpowiedni termostat zawór + siłownik. IP54.

Typ	Opis	WxSxG [mm]
TKS16	Termostat pokojowy z potencjometrem i 1-biegunowym wyłącznikiem głównym, IP30	80x80x39
KRT1900	Termostat z kapilarą, IP55	165x57x60
KRTV19	Termostat z kapilarą z potencjometrem, IP44	165x57x60
CB20	Skrzynka sterująca, 2 poziomy wentylatora, IP44	155x87x43
RE1,5	Sterowanie 5-stopniowe 1,5 A IP54	200x105x105
RE3	Sterowanie 5-stopniowe 3 A IP54	200x105x105
RE7	Sterowanie 5-stopniowe 7 A IP54	257x147x145

Regulacja przepływu wody

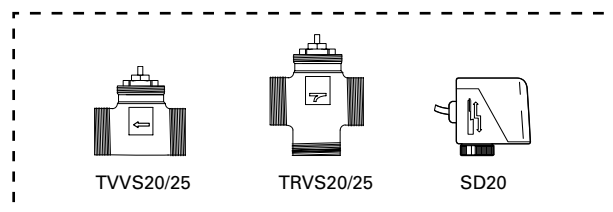
TVVS20/25, zawory + SD20, siłownik*

TVVS20/25, 2-drogowy zawór regulacyjny i SD20, siłownik dwupołożeniowy, umożliwiają podstawową obsługę przepływu wody bez możliwości regulacji czy odcięcia, np. na czas konserwacji. Do sterowania zaworami TVVS20/25 i siłownikiem SD20 wymagany jest odpowiedni termostat. DN20/25.

TRVS20/25, 3-drogowy zawór regulacyjny

Jeśli zostanie wybrany zawór 3-drogowy, zamiast TVVS20/25 można użyć TRVS20/25.

*) Dodatkowe informacje i opcje dotyczące regulatorów przepływu wody zawiera sekcja „Sterowanie”.



Typ	Opis
TVVS20	2-drogowy zawór sterujący DN20
TVVS25	2-drogowy zawór sterujący DN25
TRVS20	3-drogowy zawór sterujący DN20
TRVS25	3-drogowy zawór sterujący DN25
SD20	Siłownik

Tabele wydajności – wymiennik wodny

Temperatura wody 90/70 °C

Typ	Prędkość	Przepływ powietrza [m ³ /h]	Temperatura powietrza zasysanego = -15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = 0 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C			
			Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWL02	max	1120	20,6	40	0,25	17,3	14,0	46	0,21	12,6	14,0	52	0,17	8,6
	min	650	14,0	49	0,17	8,6	11,8	54	0,15	6,3	9,6	58	0,12	4,3
SWL12	max	2450	32,9	25	0,40	15,6	27,7	34	0,34	11,2	22,5	42	0,28	7,5
	min	1450	23,8	34	0,29	8,3	20,0	41	0,25	6,0	16,2	48	0,20	4,0
SWL22	max	3950	55,6	27	0,68	19,5	46,8	35	0,57	14,0	37,9	43	0,47	9,3
	min	2200	38,5	37	0,47	9,6	32,4	44	0,40	6,9	26,2	50	0,32	4,6
SWL32	max	6450	83,5	28	1,02	26,5	70,2	36	0,86	19,3	56,9	44	0,70	13,2
	min	4230	68,1	33	0,84	18,3	57,3	40	0,70	13,3	46,4	47	0,57	9,1
SWL33	max	5850	112,0	42	1,37	46,3	94,2	48	1,16	33,7	76,8	53	0,94	23,2
	min	3700	81,3	50	1,00	25,8	68,4	55	0,84	18,8	55,5	59	0,68	12,9

Temperatura wody 80/60 °C

Typ	Prędkość	Przepływ powietrza [m ³ /h]	Temperatura powietrza zasysanego = -15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = 0 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C			
			Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWL02	max	1120	18,2	33	0,22	18,7	14,9	39	0,18	12,2	11,6	45	0,14	6,5
	min	650	12,4	42	0,15	6,2	10,2	46	0,12	4,0	7,9	51	0,10	2,4
SWL12	max	2450	29,1	20	0,36	13,0	23,9	29	0,29	8,4	18,6	37	0,23	4,9
	min	1450	21,0	28	0,26	2,6	17,2	35	0,21	1,7	13,4	42	0,16	1,0
SWL22	max	3950	49,2	22	0,60	16,9	40,3	30	0,49	11,0	31,4	38	0,38	6,5
	min	2200	34,0	31	0,42	2,9	27,9	40	0,34	1,9	21,7	44	0,27	1,1
SWL32	max	6450	77,9	21	0,95	26,8	64,1	30	0,78	17,4	49,6	38	0,61	10,2
	min	4230	60,2	27	0,74	4,9	49,3	35	0,60	3,1	38,4	42	0,47	1,8
SWL33	max	5850	99,7	35	1,22	48,4	81,8	41	1,00	31,3	63,7	47	0,78	18,4
	min	3700	72,0	43	0,88	7,7	59,1	47	0,72	4,9	46,1	52	0,56	2,9

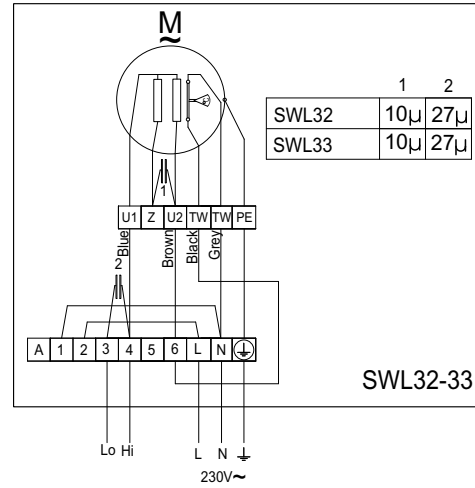
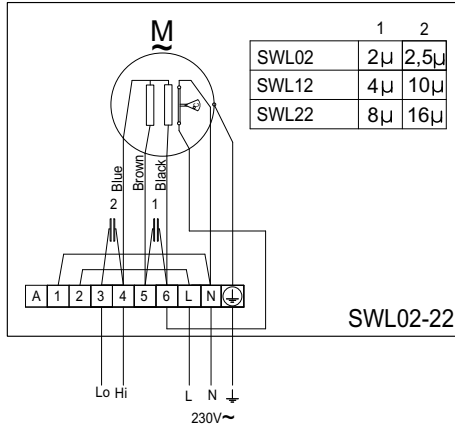
Tabele wydajności – wymiennik wodny

Temperatura wody 60/50 °C														
Typ	Prędkość	Przepływ powietrza [m ³ /h]	Temperatura powietrza zasysanego = -15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = 0 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C			
			Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWL02	max	1120	15,3	26	0,37	37,5	12,0	32	0,29	24,1	8,6	38	0,21	13,3
	min	650	10,4	33	0,25	18,7	8,1	37	0,20	12,0	5,9	42	0,14	6,7
SWL12	max	2450	13,8	15	0,59	34,0	19,2	23	0,46	21,3	13,8	32	0,34	11,4
	min	1450	17,6	21	0,43	18,1	13,8	28	0,34	11,4	10,0	35	0,24	6,1
SWL22	max	3950	41,3	16	1,00	42,6	32,4	24	0,79	26,6	23,4	32	0,57	14,2
	min	2200	28,5	24	0,69	20,8	22,4	30	0,54	13,1	16,1	37	0,39	7,0
SWL32	max	6450	65,8	15	1,60	64,3	51,6	24	1,25	41,2	37,2	32	0,90	22,7
	min	4230	50,2	21	1,23	39,7	39,7	28	0,96	25,5	28,6	35	0,69	14,1
SWL33	max	5850	83,0	27	2,02	100,3	65,1	33	1,58	64,3	47,0	39	1,14	35,5
	min	3700	60,2	34	1,46	55,7	47,2	38	1,15	35,8	34,2	42	0,83	19,9

Temperatura wody 60/40 °C														
Typ	Prędkość	Przepływ powietrza [m ³ /h]	Temperatura powietrza zasysanego = -15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = 0 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C			
			Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydajność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Przepływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWL02	max	1120	13,4	21	0,16	8,6	10,0	27	0,12	5,1	6,6	32	0,08	2,5
	min	650	9,1	27	0,11	4,3	6,9	31	0,08	2,6	4,5	35	0,05	1,3
SWL12	max	2450	21,4	11	0,26	7,0	16,1	20	0,20	4,1	10,7	28	0,13	1,9
	min	1450	15,5	17	0,19	3,8	11,6	24	0,14	2,2	7,7	31	0,09	1,0
SWL22	max	3950	36,2	12	0,44	8,8	27,2	20	0,33	5,1	18,0	28	0,22	2,4
	min	2200	25,0	19	0,30	4,4	18,8	25	0,23	2,6	12,4	32	0,15	1,2
SWL32	max	6450	57,4	12	0,70	14,4	43,1	20	0,52	8,6	28,3	28	0,34	4,0
	min	4230	44,2	16	0,54	9,0	33,2	23	0,40	5,4	21,9	30	0,27	2,6
SWL33	max	5850	73,3	22	0,89	22,9	55,3	28	0,67	13,8	36,9	34	0,45	6,7
	min	3700	53,4	28	0,65	12,9	40,3	32	0,49	7,8	26,9	36	0,33	3,8

Schematy połączeń

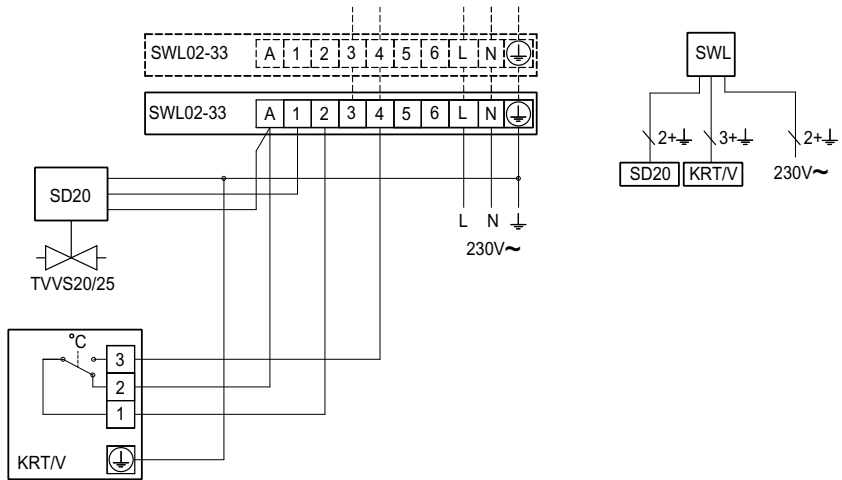
Schemat połączeń wewnętrznych



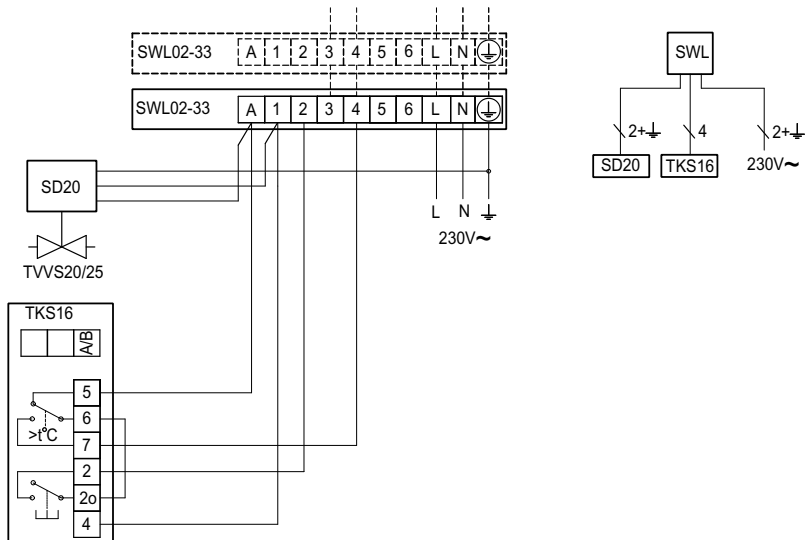
Tylko sterowanie przez termostat



KRT1900/KRTV19, termostat z kapilarą



TKS16, termostat elektroniczny

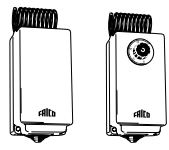


Nagrzewnica SWL

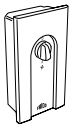
Schematy połączeń

Termostat i 2-stopniowa regulacja

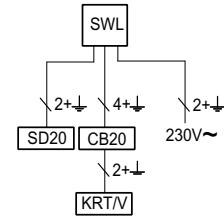
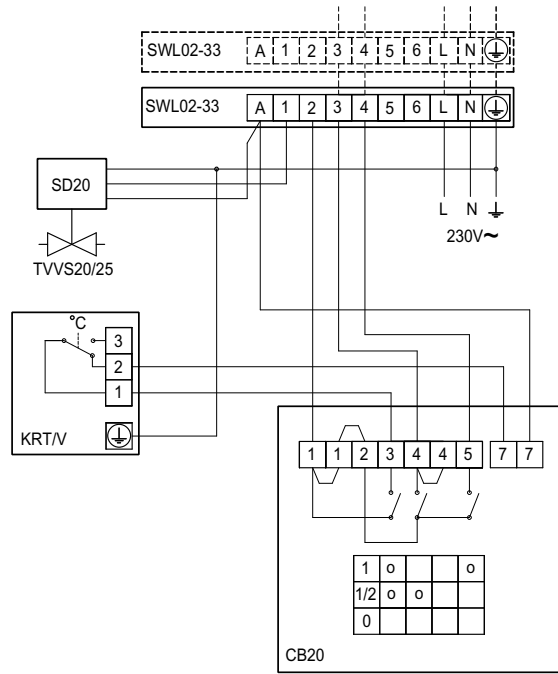
Termostat steruje tylko ogrzewaniem



KRT1900/KRTV19, termostat z kapilarą



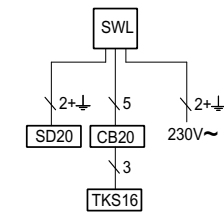
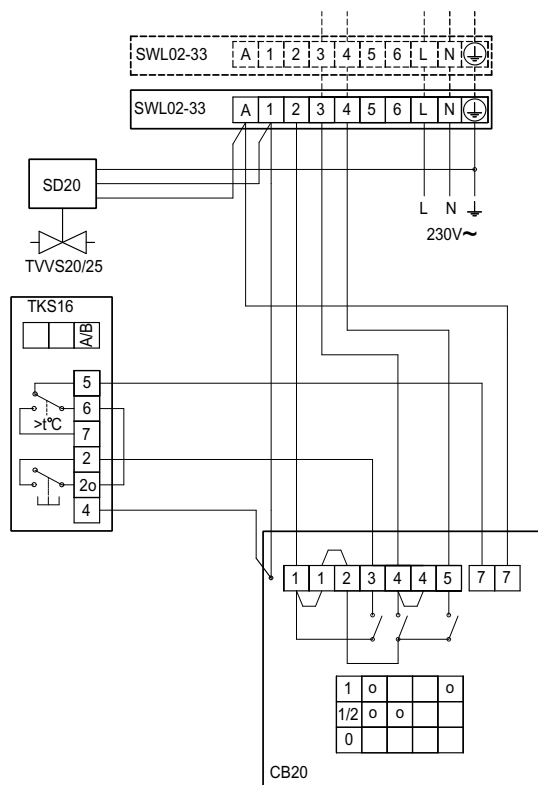
CB20, skrzynka sterująca



TKS16, termostat elektroniczny



CB20, skrzynka sterująca



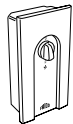
Schematy połączeń

Termostat i 2-stopniowa regulacja

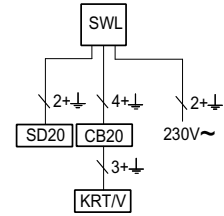
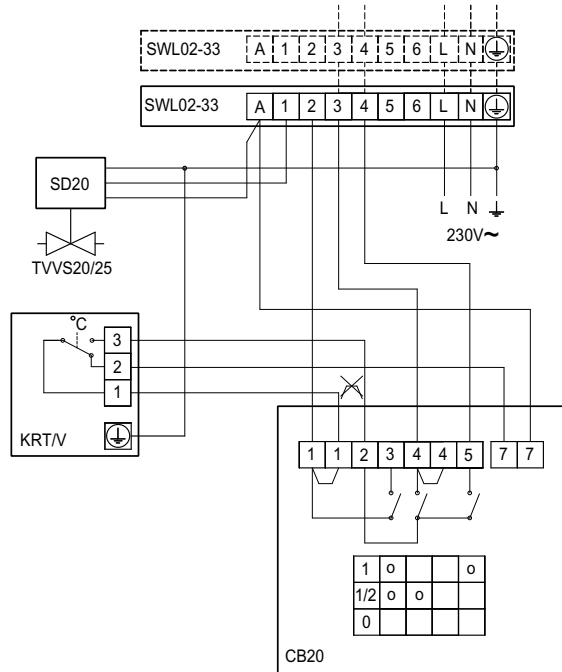
Termostat steruje ogrzewaniem i wentylatorem



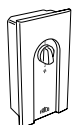
KRT1900/KRTV19,
termostat z kapilarą



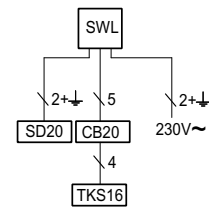
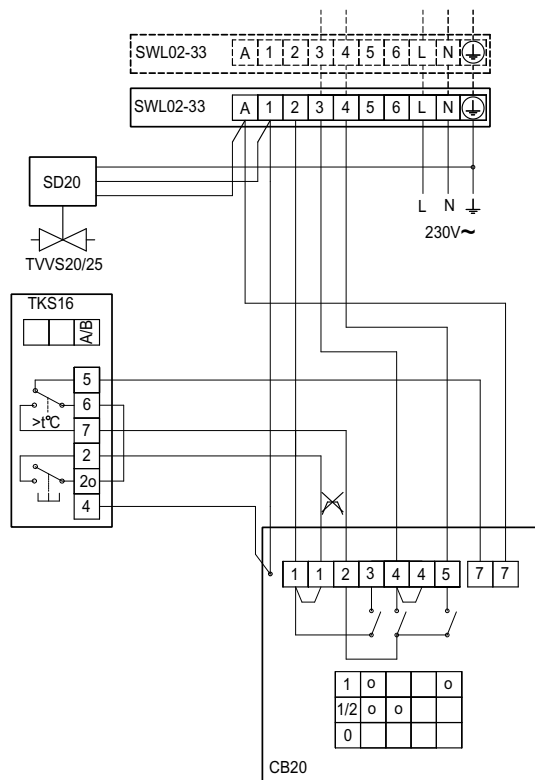
CB20,
skrzynka sterująca



TKS16,
termostat
elektroniczny



CB20,
skrzynka sterująca



Nagrzewnica SWL

Schematy połączeń

Termostat i 5-stopniowa regulacja

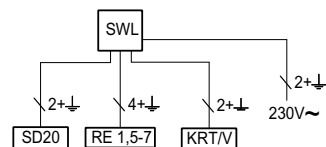
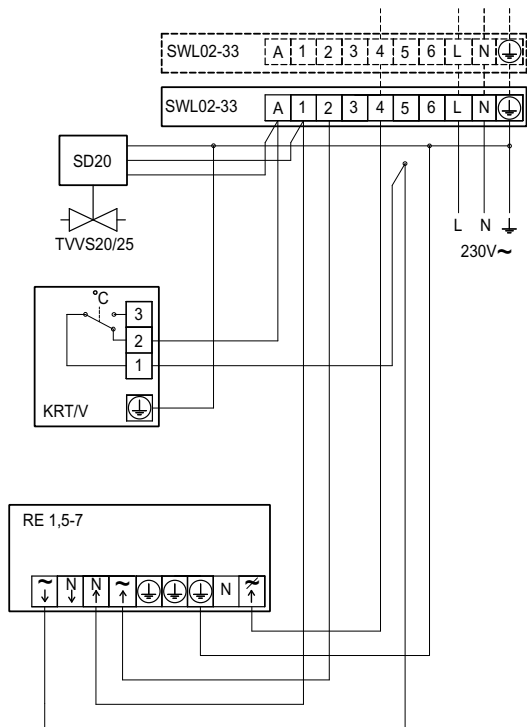
Termostat steruje tylko ogrzewaniem



KRT1900/KRTV19,
termostat z kapilarą



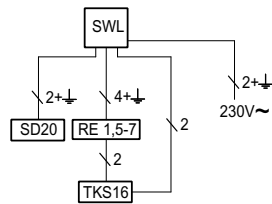
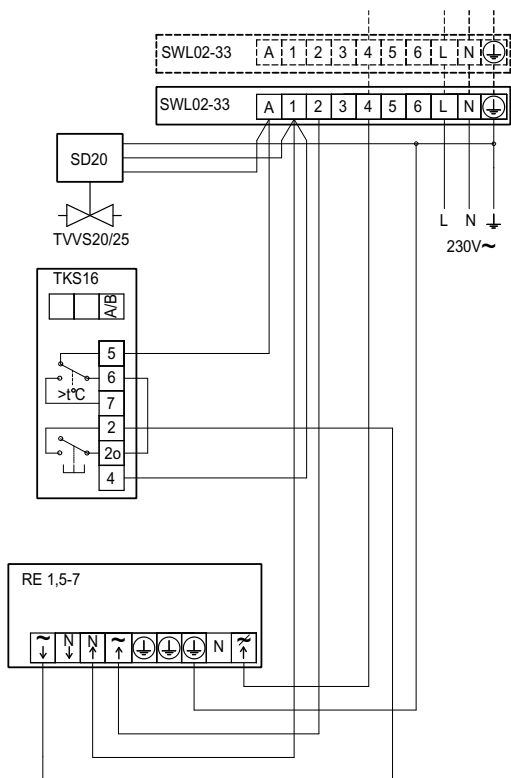
RE1,5-7,
sterowanie
5-stopniowe



TKS16,
termostat
elektroniczny



RE1,5-7,
sterowanie
5-stopniowe



Schematy połączeń

Termostat i 5-stopniowa regulacja

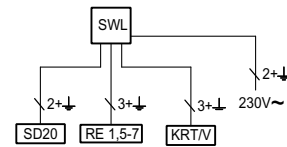
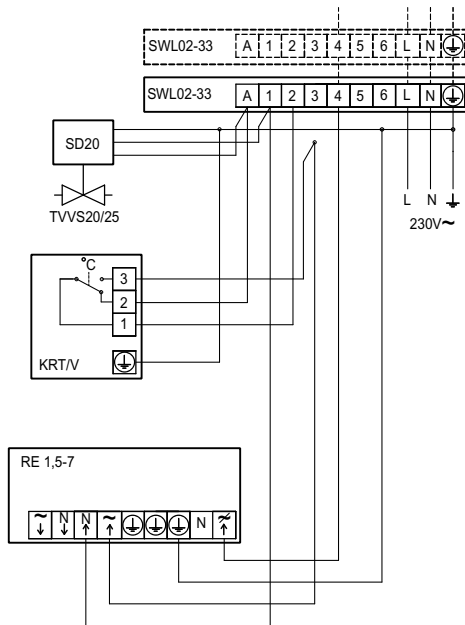
Termostat steruje ogrzewaniem i wentylatorem



KRT1900/KRTV19,
termostat z kapilarą



RE1,5-7,
sterowanie
5-stopniowe



TKS16,
termostat
elektryczny



RE1,5-7,
sterowanie
5-stopniowe

