



3 modele(i)

🔥 Wymiennik wodny

Nagrzewnica SWT

Nagrzewnica sufitowa z wymiennikiem wodnym

Zastosowanie

Nagrzewnica SWT służy do ogrzewania wejść, magazynów, zabudowań przemysłowych, warsztatów, hal sportowych, garaży i sklepów. Ze względu na niewielką wysokość, urządzenie można także zbudować w suficie podwieszonym.

Komfort

Nagrzewnice Frico są wyjątkowo ciche i szybko zapewniają komfortowe ogrzewanie.

Praca i oszczędności

Frico's fan heaters have a long life, providing fast and effective heating at a low cost. Nagrzewnica SWT jest niezwykle prosta w montażu i bardzo niezawodna. Zawias na przednim panelu umożliwia przeglądy i czyszczenie.

Wzornictwo

Nagrzewnica SWT ma solidną budowę i jest wykonana z blachy stalowej emaliowanej na biało. Urządzenie należy podłączyć do instalacji wodnej i zamontować pod sufitem.

Specyfikacja produktu

- Montaż bezpośrednio do sufitu lub podwieszany na uchwytych.
- Dopuszczalna temperatura wody do +80 °C i ciśnienie 10 barów.
- Dwie prędkości wentylatora.
- Przedni panel z zawiasem.
- Proste podłączenie 230V~.
- Maksymalna temperatura otoczenia +30°C.
- Wężownica wodna wykonana z rurek miedzianych i aluminiowych kołnierzy.
- Silnik wentylatora na wsporniku z zabezpieczeniem termicznym.
- Obudowa zewnętrzna z ocynkowanej blachy stalowej emaliowanej na biało.

Dane techniczne

Nagrzewnica SWT (IP44)

Typ	Moc grzewcza* ¹ [kW]	Wydajność powietrza [m ³ /h]	Wydajność powietrza [m ³ /s]	Poziom głośność* ² [dB(A)]	Δt * ^{1,3} [°C]	Zasięg strumienia powietrza* ⁴ [m]	Zasięg z przedłużonym kołnierzem* ⁴ [m]	Pojemność wymiennika* ⁵ [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	Masa [kg]
SWT02	7,8/11	700/1100	0,19/0,31	37/53	33/29	2,2/4	4/7	1,2	230V~	0,4	19
SWT12	14/18	1300/2000	0,36/0,56	44/57	25/22	2,7/4,5	5/8	1,7	230V~	0,6	26
SWT22	29/40	2500/3900	0,69/1,08	48/60	34/30	4,5/7,5	7/12	3,9	230V~	1,0	41

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

*2) Warunki: Odległość do urządzenia 5 m. Przy najniższym/najwyższym przepływie powietrza.

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

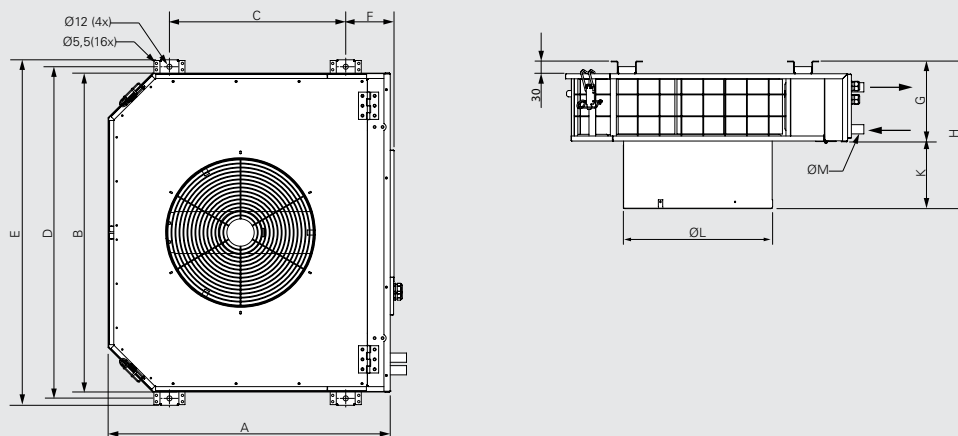
*4) Powyższe dane dotyczące zasięgu strumienia powietrza obowiązują przy maksymalnym przepływie powietrza i temperaturze pomieszczenia +18°C.

*5) Pojemność wymiennika.

Stopień ochrony: IP44.

Certyfikat CE.

Wymiary



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	K [mm]	ØL [mm]	ØM [mm]
SWT02	535	640	280	670	705	125	195	330	135	305	22
SWT12	675	760	420	790	825	115	195	355	160	355	22
SWT22	735	1070	480	1100	1135	110	300	415	115	430	28

Montaż i podłączenie

Montaż

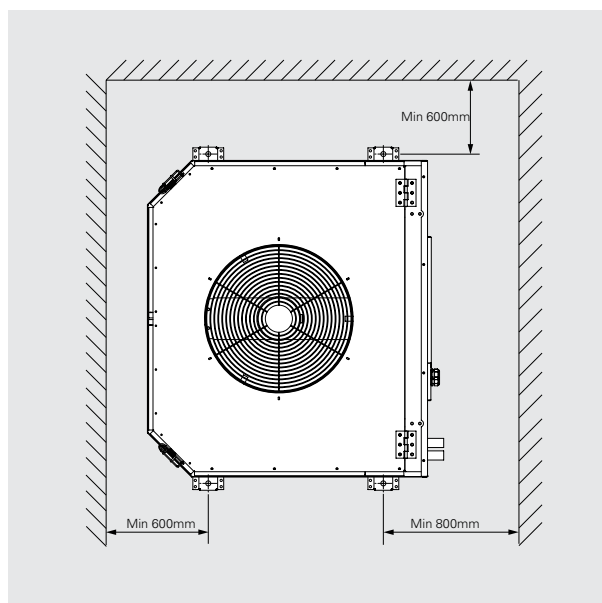
Nagrzewnica SWT mocuje się bezpośrednio do sufitu lub podwiesza na uchwyty. Nagrzewnica przykręca się do sufitu za pomocą uchwyty. Minimalne wymiary do montażu na stałe zawiera schemat 1.

Podłączanie węzownicy grzewczej

Dopływ wody, z zaworem lub bez, podłącza się do najniższego, natomiast odpływ do najwyższego króćca nagrzewnicy. Podłączenia do urządzeń SWT02 i SWT12 mają średnicę 22 mm, a w modelu SWT22 – 28 mm. Zawór odpowietrzający należy podłączyć w wysoko położonym punkcie poza urządzeniem lub na rurze wylotowej w instalacji. Zawory odpowietrzający i spustowy nie są dostarczane z urządzeniem. Instalacje narażone na mróz należy wyposażyć w zewnętrzną automatyczną ochronę przed mrozem, aby zagwarantować, że węzownica wodna nie pęknie w wyniku zamarznięcia.

Przyłącze

Nagrzewnice SWT są przeznaczone do montażu stacjonarnego i podłączane przez wybijane otwory z tyłu urządzenia.



Rys. 1: Minimalna odległość przy montażu stacjonarnym.

Opcje sterowania

Tylko sterowanie przez termostat

Termostat włącza/wyłącza wentylator, a także reguluje dopływ ciepła. Wentylator jest ustawiony do pracy z wysoką prędkością. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

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

Tylko 2-stopniowa regulacja przepływu powietrza

2-stopniowa ręczna regulacja przepływu powietrza. Brak regulacji ogrzewania, maksymalny przepływ wody przez węzownicę grzewczą. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- CB20, panel sterowania

Termostat i 2-stopniowa regulacja

Termostat włącza/wyłącza wentylator, a także reguluje dopływ ciepła. 2-stopniowa ręczna regulacja przepływu powietrza. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- CB20, panel sterowania
- KRT1900 lub TKS16, termostat pokojowy
- TVVS20/25, zawór + SD20, siłownik

Tylko 5-stopniowa regulacja przepływu powietrza

5-stopniowa ręczna regulacja przepływu powietrza. Brak regulacji ogrzewania, maksymalny przepływ wody przez węzownicę grzewczą. 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

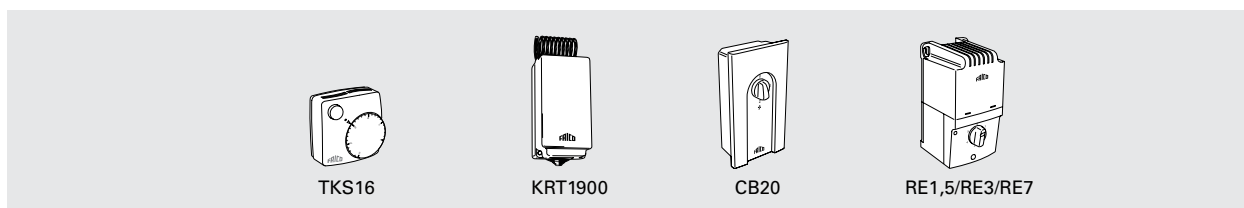
Termostat i 5-stopniowa regulacja

Termostat włącza/wyłącza wentylator, a także reguluje dopływ ciepła. 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 lub TRVS20/25 zawór 3-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, termostat z kapilarą

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

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	DxWxS [mm]
TKS16	Termostat pokojowy z potencjometrem i 1-biegunowym wyłącznikiem głównym, IP30	80x80x39
KRT1900	Termostat pokojowy, IP55	165x57x60
CB20	Skrzynka sterująca	155x87x43
RE1,5	5-stopniowy regulator przepływu powietrza 1,5 A	200x105x105
RE3	5-stopniowy regulator przepływu powietrza 3 A	200x105x105
RE7	5-stopniowy regulator przepływu powietrza 7 A	247x147x145

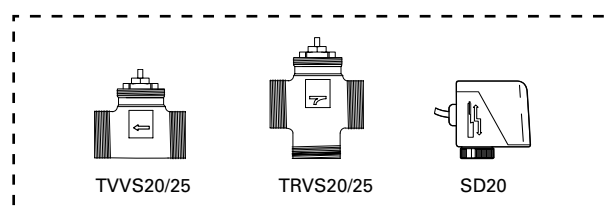
Regulacja przepływu wody

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.



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

Nagrzewnica SWT

Akcesoria

SWTCF, filtr

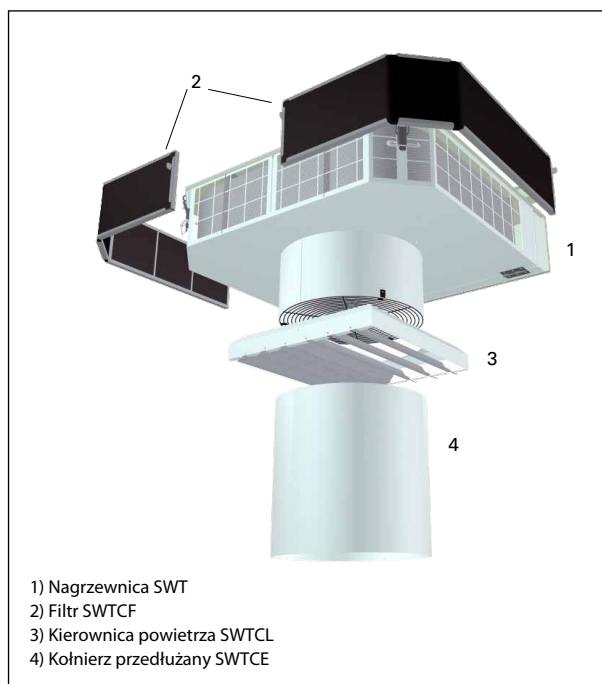
Zastosowanie filtra umożliwia rzadsze czyszczenie wężownicy wodnej. Filtr jest dostarczany w dwóch częściach i instalowany wewnątrz urządzenia.

SWTCL, kierownica powietrza

Kierownica powietrza służy do kierowania strumienia powietrza na bok, zapobiegając przeciągom w niskich pomieszczeniach.

SWTCE, kołnierz przedłużony

Umożliwia przedłużenie kołnierza wylotowego SWT w przypadku wysokiego montażu. Powoduje to zwiększenie zasięgu strumienia powietrza. SWTCE02 zwiększa zasięg strumienia powietrza do 4-7 m, SWTCE12 zwiększa go do 5-8 m, a SWTCE22 do 7-12 m.



- 1) Nagrzewnica SWT
- 2) Filtr SWTCF
- 3) Kierownica powietrza SWTCL
- 4) Kołnierz przedłużony SWTCE

Typ	Opis
SWTCE02	Kołnierz przedłużony 350 mm SWT02, zwiększa zasięg strumienia powietrza do 4-7 m
SWTCE12	Kołnierz przedłużony 350 mm SWT12, zwiększa zasięg strumienia powietrza do 5-8 m
SWTCE22	Kołnierz przedłużony 350 mm SWT22, zwiększa zasięg strumienia powietrza do 7-12 m
SWTCF02	Filtr SWT02
SWTCF12	Filtr SWT12
SWTCF22	Filtr SWT22
SWTCL02	Kierownica powietrza SWT02
SWTCL12	Kierownica powietrza SWT12
SWTCL22	Kierownica powietrza SWT22

Tabele wydajności – wymiennik wodny

Temperatura wody 80/60 °C														
Typ	Prędkość	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego = +10 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +20 °C			
			Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia
		[m ³ /s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	max	0,31	12,0	42	0,15	11,2	10,8	44	0,13	9,3	9,6	46	0,11	7,5
	min	0,19	8,7	46	0,10	6,2	7,8	48	0,09	5,1	6,9	50	0,09	4,1
SWT12	max	0,56	20,3	39	0,25	17,8	18,4	42	0,23	14,8	16,5	44	0,20	12,1
	min	0,36	15,4	44	0,19	10,7	13,9	46	0,17	9,0	12,5	49	0,15	7,4
SWT22	max	1,08	44,0	43	0,53	14,0	39,6	45	0,48	11,5	35,5	47	0,43	9,3
	min	0,69	32,0	47	0,39	7,8	28,9	49	0,35	6,5	25,7	51	0,31	5,2

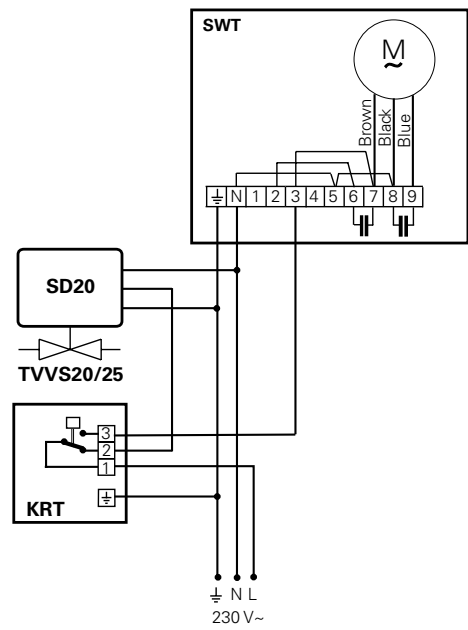
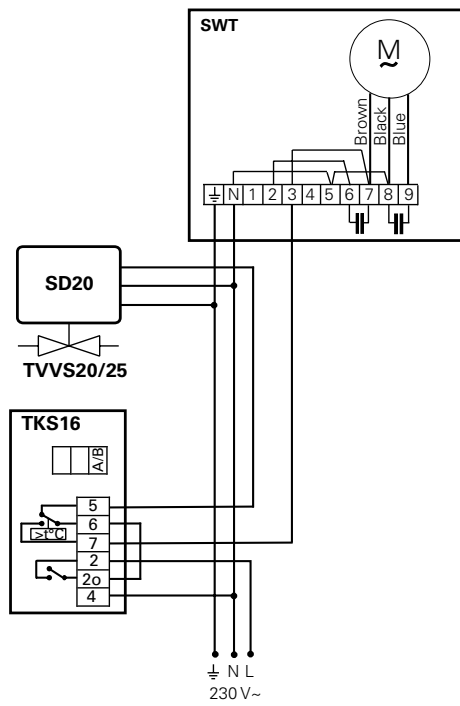
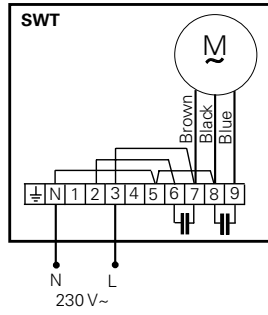
Temperatura wody 60/40 °C														
Typ	Prędkość	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego = +10 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +20 °C			
			Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia
		[m ³ /s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	max	0,31	7,5	30	0,09	4,9	6,4	40	0,08	3,8	5,3	34	0,06	2,7
	min	0,19	5,4	33	0,06	2,8	4,6	34	0,06	2,1	3,8	36	0,05	1,5
SWT12	max	0,56	13,0	29	0,16	8,3	11,1	31	0,13	6,3	9,2	34	0,11	4,4
	min	0,36	9,9	32	0,12	5,1	8,4	34	0,10	3,8	7,0	36	0,09	2,7
SWT22	max	1,08	27,1	30	0,33	5,9	23,2	33	0,28	4,5	19,3	35	0,23	3,2
	min	0,69	19,9	33	0,24	3,4	16,8	35	0,20	2,5	14	37	0,17	1,8

Temperatura wody 55/45 °C														
Typ	Prędkość	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego = +10 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +15 °C				Temperatura powietrza zasysanego = +20 °C			
			Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia	Wydajność	Temp. powietrza wylotowego	Przepływ wody	Spadek ciśnienia
		[m ³ /s]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWT02	max	0,31	8,1	34	0,2	20,5	6,9	34	0,17	15,4	5,8	36	0,14	11,1
	min	0,19	5,8	34	0,14	11,2	5,0	36	0,12	8,4	4,2	38	0,1	6,1
SWT12	max	0,56	13,6	26	0,33	31,9	11,7	32	0,28	24,3	9,9	34	0,23	16,8
	min	0,36	10,3	30	0,25	19,2	8,8	35	0,21	14,7	7,5	36	0,18	10,1
SWT22	max	1,08	32,1	33	0,71	25,6	25,3	34	0,62	19,1	21,2	37	0,51	13,7
	min	0,69	21,5	35	0,52	14,1	18,4	37	0,45	10,6	15,4	39	0,37	7,6

Nagrzewnica SWT

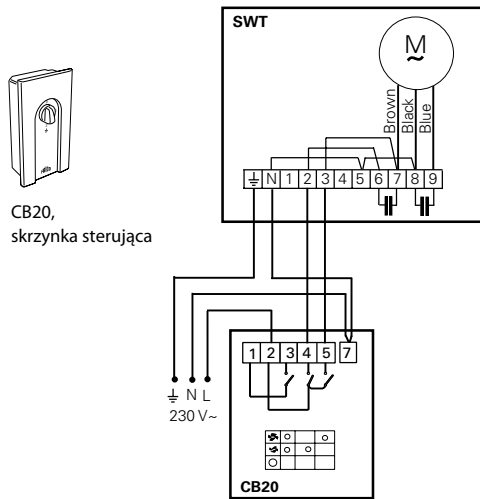
Schematy połączeń

Schemat połączeń wewnętrznych

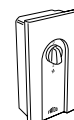
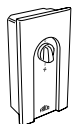
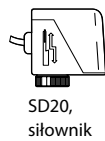
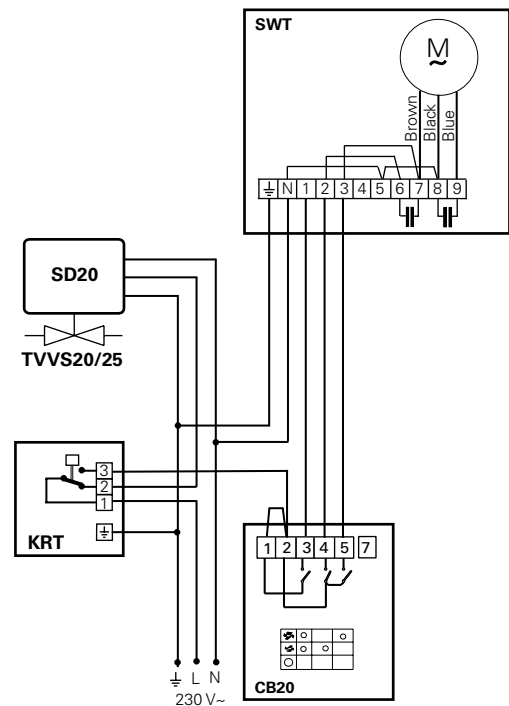
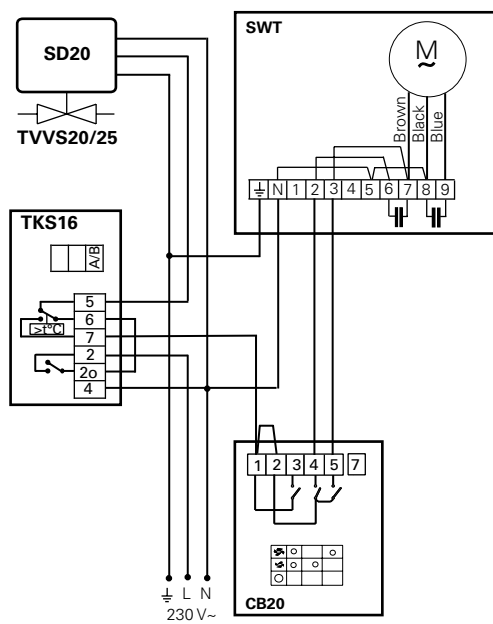


Schematy połączeń

Tylko 2-stopniowa regulacja przepływu powietrza



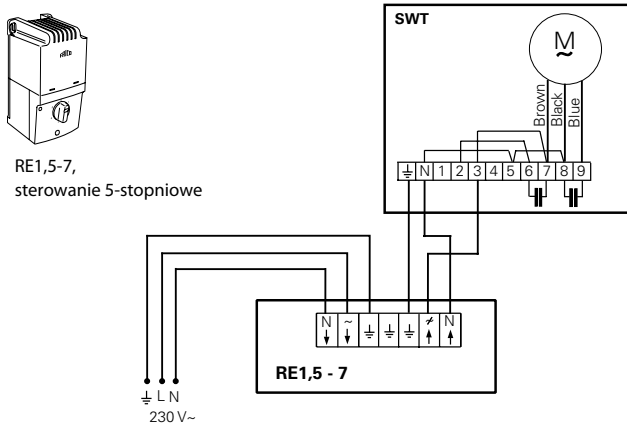
Termostat i 2-stopniowa regulacja



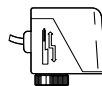
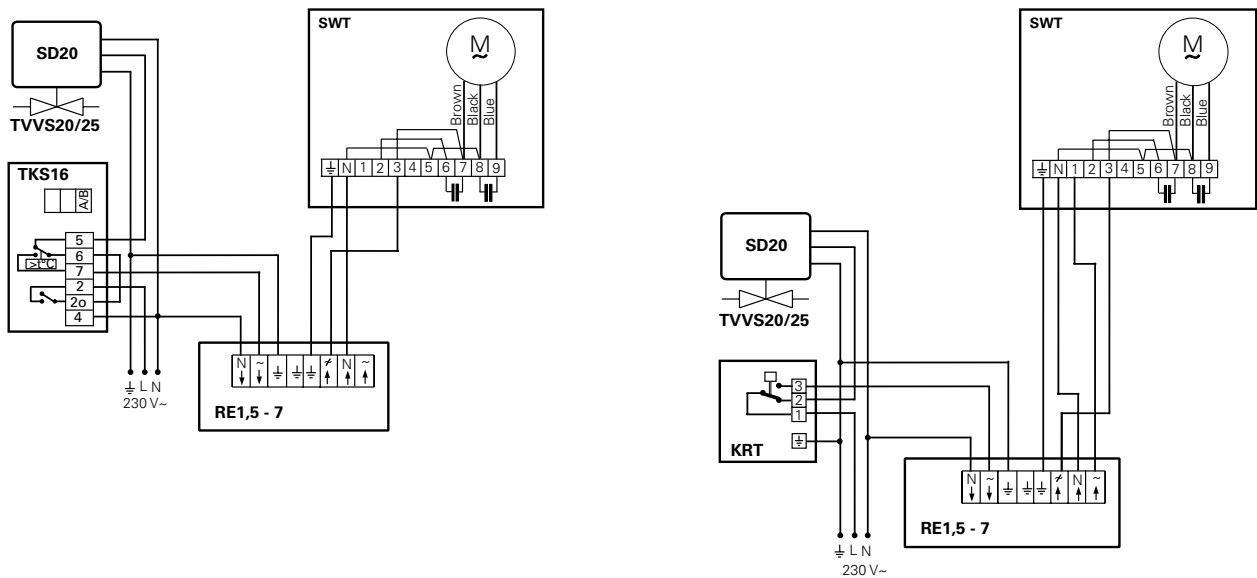
Nagrzewnica SWT

Schematy połączeń

Tylko 5-stopniowa regulacja przepływu powietrza



Termostat i 5-stopniowa regulacja



SD20, siłownik



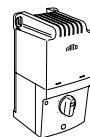
RE1,5-7, sterowanie 5-stopniowe



TKS16, termostat elektroniczny



TVVS20/25, zawór 2-drogowy



RE1,5-7, sterowanie 5-stopniowe



KRT1900/KRTV19, termostat z kapilarą