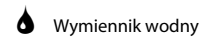




SWX CS/D



SWX CE/H



Nagrzewnica SWX CS / CE / D / H

Nagrzewnica do zastosowań w trudnych warunkach, z wymiennikiem wodnym

Zastosowanie

SWX to seria nagrzewnic przeznaczonych do wymagających miejsc pod względem materiałów i bezpieczeństwa. Oferujemy modele przeznaczone do środowisk korozyjnych i o dużej ilości kurzu, do pomieszczeń, w których panują wysokie temperatury.

Komfort

Nagrzewnice firmy Frico szybko zapewniają komfortowe ogrzewanie. Nagrzewnica SWX pozwoli zapewnić komfort w środowiskach o szczególnych wymaganiach.

Praca i oszczędności

Nagrzewnice Frico są trwałe i zapewniają szybkie, wydajne ogrzewanie przy niskich kosztach. Przemysłowa konstrukcja ułatwia montaż i konserwację.

Wzornictwo

Nagrzewnica SWX ma solidną budowę, przystosowaną do eksploatacji w trudnych warunkach. Nagrzewnica dostarczana jest z kierownicą powietrza z możliwością indywidualnej regulacji żaluzji, które kierują strumień powietrza w płaszczyźnie poziomej. Prząd nagrzewnic SWX CS i SWX D jest otwierany w celu ułatwienia czyszczenia. Nagrzewnice SWX CE i SWX H mają klapy rewizyjne wyposażone w wygodne zaczepy.

Specyfikacja produktu

- Nagrzewnica SWX jest dostępna w następujących wersjach:
 - **Model SWX CS/CE** jest przeznaczony do środowisk korozyjnych i wilgotnych, np. do morskiego przemysłu wydobywczego i przemysłu chemicznego. W modelu SWX CS wymiennik wodny jest wykonany ze stali nierdzewnej, a w modelu SWX CE jest on pokryty powłoką epoksydową. Kategorii korozyjności C5-M.
 - **Model SWX D** jest specjalnie przeznaczony do miejsc o dużej ilości kurzu, takich jak budynki przemysłowe i stolarnie.
 - **Model SWX H** jest przeznaczony do pomieszczeń o wysokich temperaturach do 70 °C, takich jak suszarnie przemysłowe, a także do odkażania.
- Dopuszczalna temperatura wody do +150 °C i ciśnienie 16 barów.
- Maks. temperatura otoczenia +70 °C.
- Wysoki stopień ochrony, IP65.
- Model SWX CS/CE/D jest dostarczany z uchwytyami do montażu ściennego lub sufitowego. Model SWX H jest dostarczany z uchwytyami ściennymi.

Model SWX występuje także w wersji przeznaczonej do środowisk tymczasowo zagrożonych wybuchem, patrz oddzielny punkt dotyczący modelu SWX EX.

Dane techniczne

SWX CS, do środowisk korozyjnych i wilgotnych. Z wymiennikiem wodnym ze stali nierdzewnej. (IP65)

Typ	Moc grzewcza*1 [kW]	Wydajność powietrza [m³/h]	Wydajność powietrza [m³/s]	Poziom głośności*2 [dB(A)]	$\Delta t^{*1,3}$ [°C]	Wylot powietrza [m]	Pojemność wymiennika*4 [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	DxWxS [mm]	Masa [kg]
SWXCS12	20	2160	0,6	59	27	7	1,5	230V~	0,5	535x585x455	32
SWXCS22	37	4300	1,2	69	25	10	2,4	230V~	1,35	660x740x455	54

SWX CE, do środowisk korozyjnych i wilgotnych. Z wymiennikiem wodnym z powłoką epoksydową. (IP65)

Typ	Moc grzewcza*1 [kW]	Wydajność powietrza [m³/h]	Wydajność powietrza [m³/s]	Poziom głośności*2 [dB(A)]	$\Delta t^{*1,3}$ [°C]	Wylot powietrza [m]	Pojemność wymiennika*4 [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	DxWxS [mm]	Masa [kg]
SWXCE12	21	2100	0,7	59	29	7	1,5	230V~	0,5	535x585x455	32
SWXCE22	40	4200	1,2	69	28	10	2,4	230V~	1,35	660x740x455	54

SWX D, do miejsc o dużej ilości kurzu. (IP65)

Typ	Moc grzewcza*1 [kW]	Wydajność powietrza [m³/h]	Wydajność powietrza [m³/s]	Poziom głośności*2 [dB(A)]	$\Delta t^{*1,3}$ [°C]	Wylot powietrza [m]	Pojemność wymiennika*4 [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	DxWxS [mm]	Masa [kg]
SWXD13	15	2200	0,6	59	20	7	2,2	230V~	0,5	535x585x455	32
SWXD23	29	4430	1,2	69	19	10	3,8	230V~	1,35	660x740x455	54

SWX H, do wysokich temperatur. (IP65)

Typ	Moc grzewcza*1 [kW]	Wydajność powietrza [m³/h]	Wydajność powietrza [m³/s]	Poziom głośności*2 [dB(A)]	$\Delta t^{*1,3}$ [°C]	Wylot powietrza [m]	Pojemność wymiennika*4 [l]	Napięcie [V]	Natężenie [A]	DxWxS [mm]	Masa [kg]
SWXH13	12	1830	0,5	57	21	6	2,2	230V~	0,5	530x550x380	28
SWXH23	23	3870	1,1	68	20	9	3,8	230V~	1,35	655x705x430	46

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

*2) Warunki: Odległość do urządzenia 5 m.

*3) Δt = przyrost temperatury przy maksymalnej mocy grzewczej.

*4) Pojemność wymiennika.

*5) Przy temperaturze wody 80/60 °C, temperatura powietrza +40 °C.

Model SWX CS/CE spełnia wymogi klasy korozyjności C5-M.
Certyfikaty SEMKO. Certyfikat CE.

Materiał

SWX CS

- Obudowa, kratka deflektora powietrza i uchwyt są wykonane z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404.
- Rura węzownicy wodnej także jest wykonana z kwasoodpornej stali nierdzewnej.
- Lamle z blachy aluminiowej z nanopowłoką.

SWX CE

- Obudowa, kratka deflektora powietrza i uchwyt są wykonane z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404.
- Wymiennik wodny z rurkami z miedzi i lamelami z blachy aluminiowej pokrytej powłoką elektroforetyczną ElectroFin. Oznacza to, że cały wymiennik jest powlekany przez zanurzenie w elastycznym polimerze epoksydowym zapewniającym 100% pokrycie. Straty ciepłe poniżej 1%.

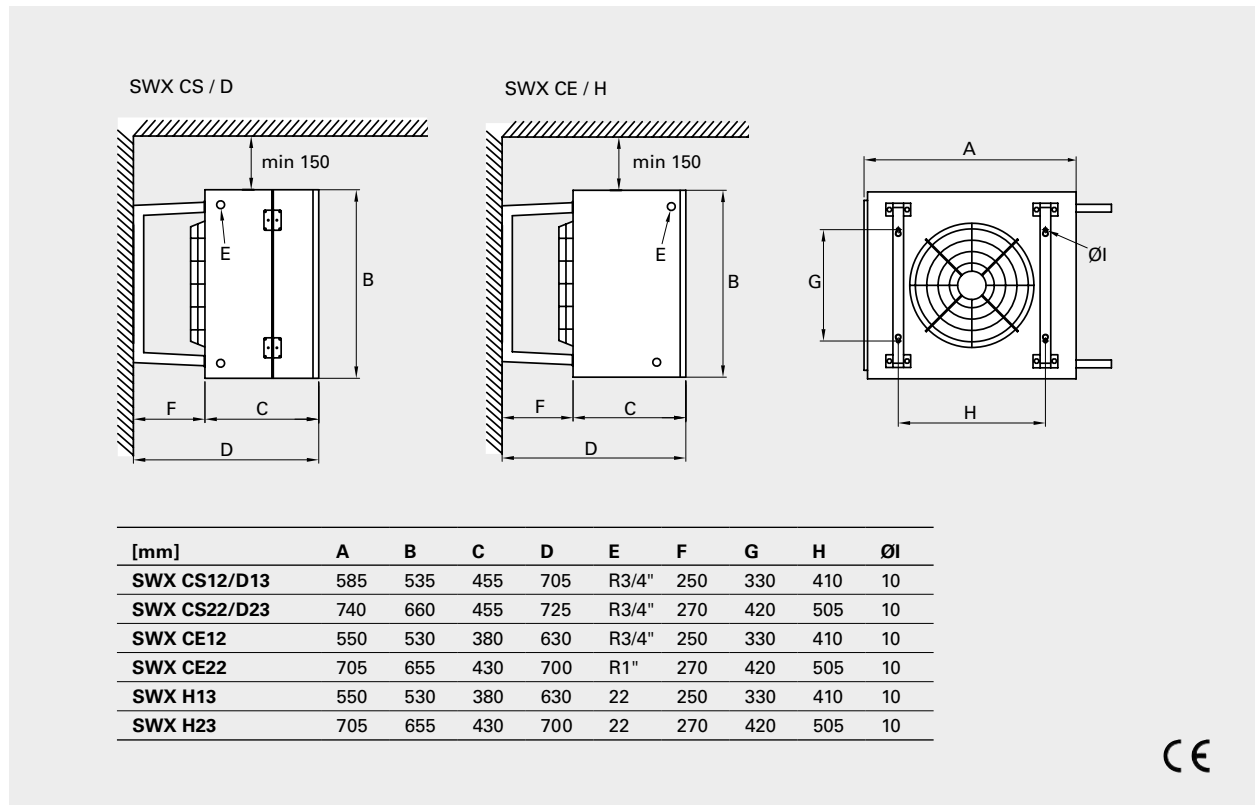
SWX D

- Obudowa, kratka deflektora powietrza i uchwyt są wykonane z kwasoodpornej stali nierdzewnej, EN 1.4404.
- Wymiennik wodny wyposażony w rurki z miedzi i lamle z blachy aluminiowej.
- Równomierne rozmieszczenie lameli co 4,2 mm ogranicza ryzyko zablokowania wymiennika wodnego przez kurz i zanieczyszczenia.

SWX H

- Obudowa, kierownice powietrza i uchwyty są wykonane ze stali nierdzewnej, EN 1.40161.
- Węzownica wodna z rurkami miedzianymi i lamelami z powłoką hydrofilową, która m.in. ułatwia czyszczenie i poprawia trwałość.

Wymiary



Montaż i podłączenie

Montaż

SWX CS / CE / D

Nagrzewnice można na stałe zamontować na ścianie, w przypadku dystrybucji powietrza w poziomie, lub pod sufitem, w przypadku dystrybucji powietrza w pionie. Dostarczany z uchwytami do montażu ściennego lub sufitowego. Minimalna odległość została podana na rysunkach wymiarowych.

SWX H

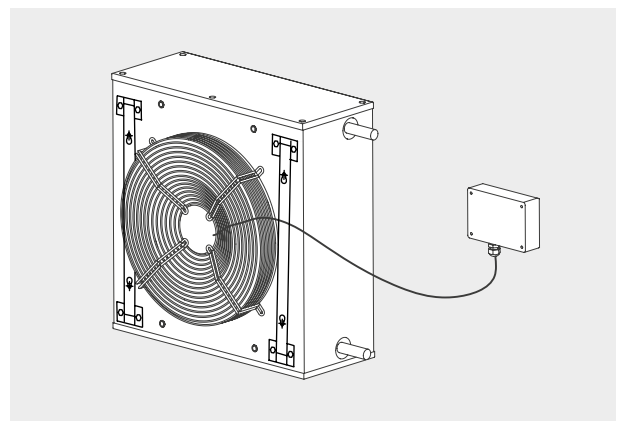
Nagrzewnice montuje się na ścianie. Wsporniki ścienne w zestawie. Minimalna odległość została podana na rysunkach wymiarowych.

Przyłącze

Silnik wentylatora należy podłączyć do zewnętrznej skrzynki zaciskowej montowanej na ścianie obok urządzenia (kabel 0,85 m).

Podłączanie węzownicy grzewczej

Dzięki możliwości obracania nagrzewnicy, króćce mogą znajdować się po dowolnej stronie.



Przód nagrzewnic SWX CS i SWX D jest otwierany w celu ułatwienia czyszczenia.

Opcje sterowania

SWX CS / CE / H

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:

- SWXRT35, termostat pokojowy (SWX CS/CE)
SWXRT70, termostat pokojowy (SWX H)
- TVV20/25, zawór 2-drogowy + SD20, siłownik

SWX D

Tylko sterowanie przez termostat

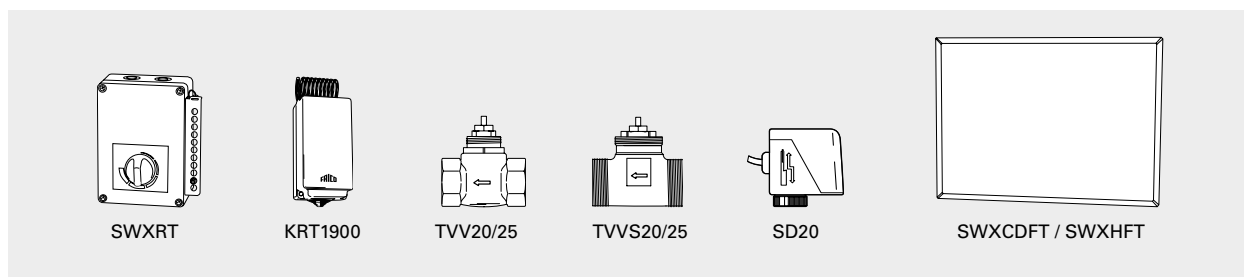
Termostat włącza/wyłącza wentylator, a także reguluje dopływ ciepła. Wentylator jest ustawiony do pracy z wysoką prędkością. Kompletny zestaw sterowania stanowią:

- KRT1900, termostat pokojowy
- TVVS20/25, zawór 2-drogowy + SD20, siłownik

Uwaga! Model SWXRT35 może być montowany w środowiskach korozyjnych, natomiast pozostałych termostatów nie wolno umieszczać w środowiskach korozyjnych.

Model SWXRT70 może być montowany w środowiskach o temperaturach powyżej 50°C.

Sterowanie i akcesoria



SWXRT, termostat pokojowy

Dołączony termostat pokojowy z widocznym potencjometrem.

SWXRT35: Zakres ustawień 0 – +35°C.

SWXRT70: Zakres ustawień 0 - +70°C.

Maks. prąd wyłączalny: 2,7 A. IP65.

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.

TVV(S)20/25, zawory + SD20, siłownik

TVV(S)20/25, 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 TVV(S)20/25 i siłownikiem SD20 wymagany jest odpowiedni termostat. DN20/25.

SWXCDFT/SWXHFT, filtr siatkowy

Umieszczony bezpośrednio w nagrzewnicy, zapewnia podstawową ochronę węzownicy grzejnej. Filtr umożliwia łatwy montaż i czyszczenie. Po wyczyszczeniu filtr może zostać użyty ponownie.

Typ	Opis	DxWxS [mm]
SWXRT35	Termostat pomieszczeniowy 0-35 °C, 2,7 A, do SWX C/D. IP65	175x150x100
SWXRT70	Termostat pomieszczeniowy 0-70 °C, 2,7 A, do SWX H. IP65	175x150x100
KRT1900*	Termostat pokojowy, IP55	165x57x60
TVV20/25*	2-drogowy zawór sterujący DN20/25 do SWX C/H	
TVVS20/25*	2-drogowy zawór sterujący DN20/25 do SWX D	
SD20*	Siłownik	
SWXCDFT1	Filtr płaski do SWX CS12/D13	515x425x5
SWXCDFT2	Filtr płaski do SWX CS22/D23	620x565x5
SWXHFT1	Filtr płaski do SWX CE12/H13	455x525x15
SWXHFT2	Filtr płaski do SWX CE22/H23	595x650x15

*) Montaż tylko poza strefami korozyjnymi i gorącymi (powyżej 50°C).

Tabele wydajności – wymiennik wodny

SWX CS

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 90/70 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCS12	2160	28,9	44,5	0,36	16,5	24,6	48,4	0,30	12,2
SWXCS22	4300	54,1	42,2	0,66	19,2	46,0	46,3	0,56	14,0

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 80/60 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCS12	2160	24,3	38,2	0,30	12,2	20,0	42,1	0,24	8,2
SWXCS22	4300	45,2	36,1	0,55	13,7	37,2	40,3	0,45	9,4

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 60/40 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCS12	2160	14,9	25,4	0,18	4,9	10,7	29,5	0,13	2,7
SWXCS22	4300	27,4	23,8	0,33	5,5	19,4	28,2	0,24	2,7

SWX CE

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 90/70 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCE12	2100	29,5	45,2	0,37	11,9	24,8	50,1	0,31	8,6
SWXCE22	4200	56,6	43,6	0,70	30,3	47,7	48,8	0,59	22

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 80/60 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCE12	2100	25,2	39,4	0,31	9,0	20,6	44,2	0,26	6,1
SWXCE22	4200	48,5	38,1	0,60	23,1	39,8	43,2	0,49	15,9

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 60/40 °C

Typ	Przepływ powietrza	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia	Wydaj- ność	Temperatura powietrza wylotowego	Prze- pływ wody	Spadek ciśnienia
		[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]	[kW]	[°C]	[l/s]	[kPa]
SWXCE12	2100	16,4	27,4	0,20	4,2	11,9	31,9	0,15	2,3
SWXCE22	4200	32,2	26,9	0,40	11,2	23,7	31,8	0,29	6,4

Tabele wydajności – wymiennik wodny

SWX D

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 90/70 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXD13	2200	21,8	32,8	0,27	4,7	18,4	39,4	0,23	6,3
SWXD23	4430	40,7	31,0	0,50	14,7	34,4	37,9	0,42	10,8

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 80/60 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXD13	2200	18,7	28,8	0,23	6,5	15,3	35,4	0,19	4,6
SWXD23	4430	35,0	27,4	0,43	11,3	28,8	34,1	0,35	7,9

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 60/40 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temperatura powietrza zasysanego +5 °C				Temperatura powietrza zasysanego +15 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXD13	2200	12,4	20,8	0,15	3,2	9,1	27,1	0,11	1,8
SWXD23	4430	23,3	19,9	0,28	5,6	17,3	26,5	0,21	3,3

SWX H

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 90/70 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temp. powietrza zasysanego +20 °C				Temp. powietrza zasysanego +40 °C				Temp. powietrza zasysanego +60 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXH13	1830	26,6	63,6	0,33	8,3	16,3	69,4	0,20	3,4	6,6	73,5	0,09	0,6
SWXH23	3870	52,4	60,7	0,65	10,6	32,1	67,3	0,40	4,3	12,9	72,5	0,16	0,8

Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 80/60 °C

Temperatura wody zasilającej / Temp.
wody powrotnej 80/65 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temp. powietrza zasysanego +20 °C				Temp. powietrza zasysanego +40 °C				Temp. powietrza zasysanego +60 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXH13	1830	21,8	55,9	0,27	5,9	11,8	61,2	0,14	1,9	3,6	67,3	0,06	0,14
SWXH23	3870	43,0	53,4	0,53	7,5	23,1	59,6	0,28	2,4	7,1	66,0	0,12	0,5

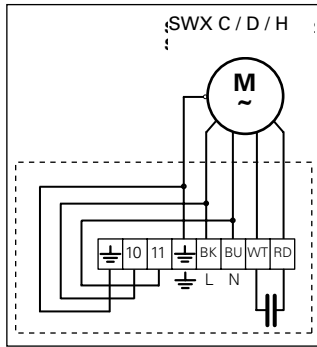
Temperatura wody zasilającej / Temperaturze wody powrotnej 98/85 °C

Typ	Przepływ powietrza [m³/h]	Temp. powietrza zasysanego +20 °C				Temp. powietrza zasysanego +40 °C				Temp. powietrza zasysanego +60 °C			
		Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]	Wydaj- ność [kW]	Temperatura powietrza wylotowego [°C]	Prze- pływ wody [l/s]	Spadek ciśnienia [kPa]
SWXH13	1830	32,1	72,7	0,61	26,5	21,6	78,9	0,41	12,6	11,9	84,4	0,33	4,2
SWXH23	3870	63,6	69,4	1,21	34	42,8	76,4	0,82	16,2	23,6	82,8	0,45	5,3

Nagrzewnica SWX CS / CE / D / H

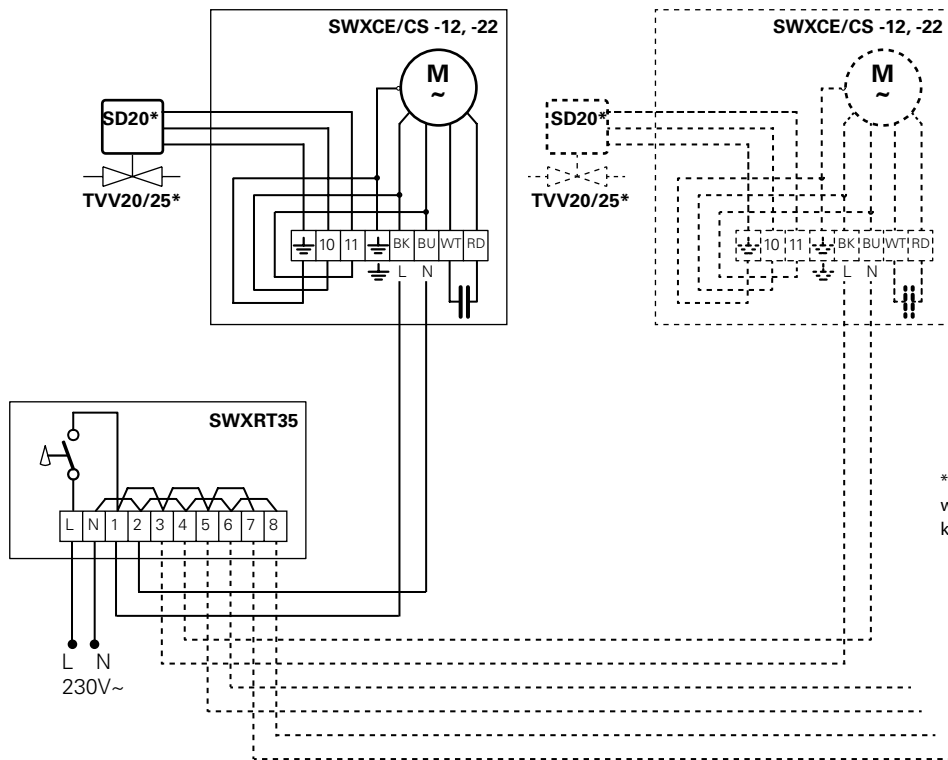
Schematy połączeń

Schemat połączeń wewnętrznych



SWX CE/CS

Tylko sterowanie przez termostat

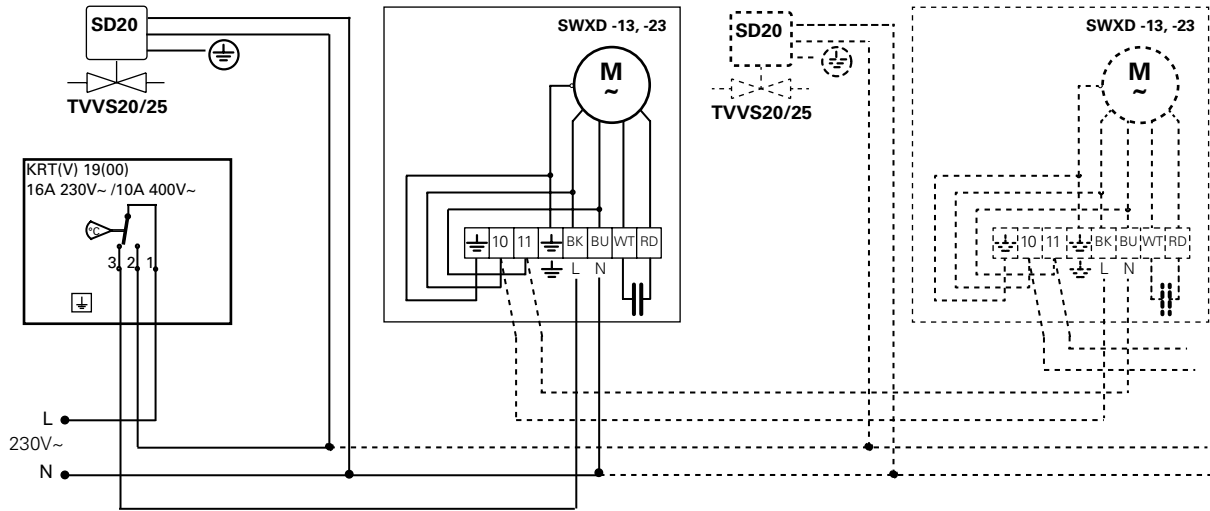


*) Uwaga! Przeznaczone do montażu wyłącznie poza środowiskami korozyjnymi.

Schematy połączeń

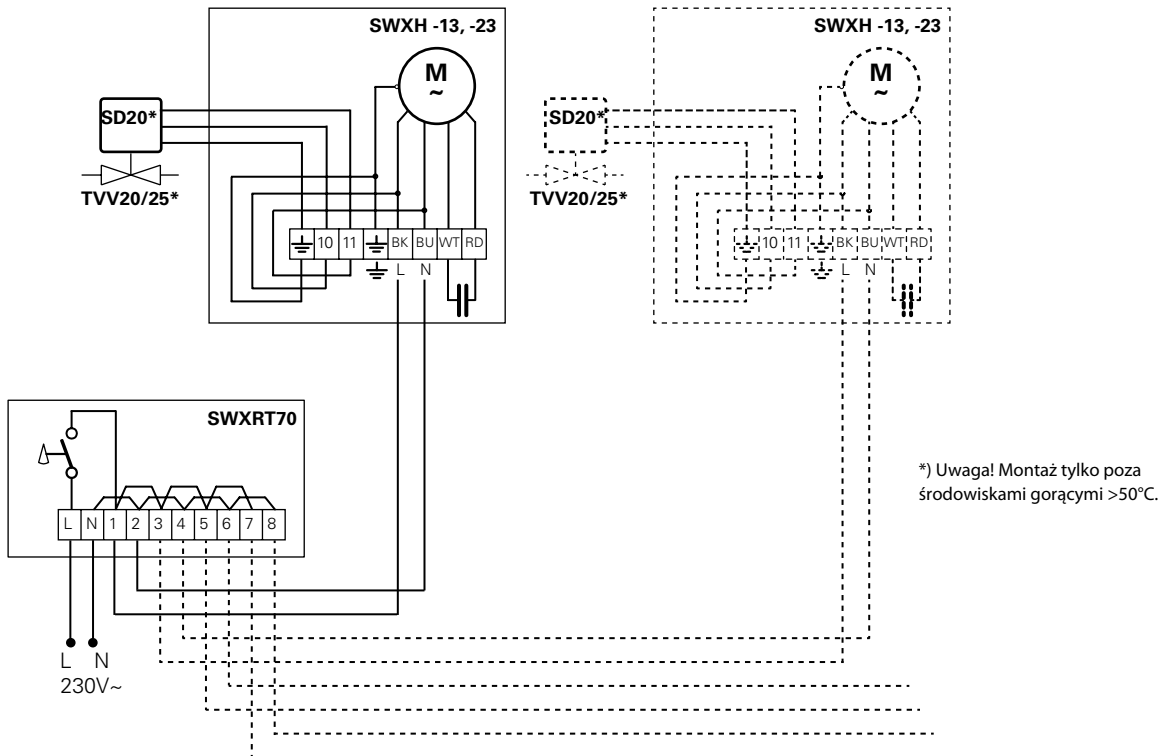
SWX D

Tylko sterowanie przez termostat



SWX H

Tylko sterowanie przez termostat



*) Uwaga! Montaż tylko poza środowiskami gorącymi >50°C.