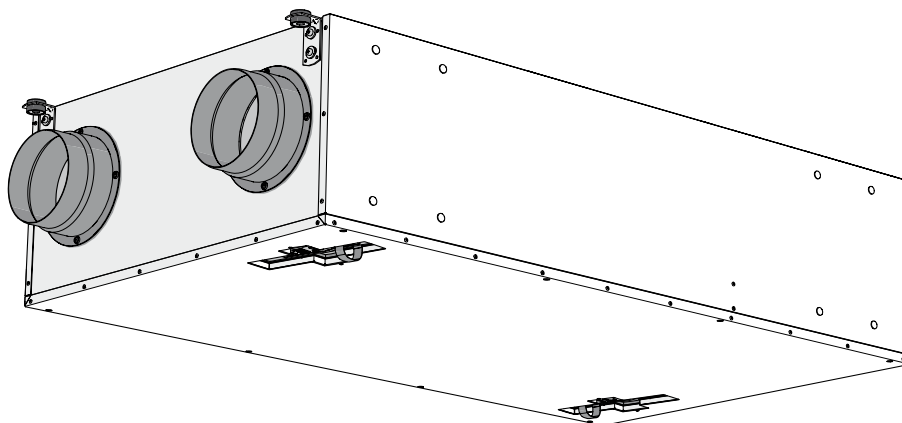


# Smarty 2X P Smarty 3X P



Instrukcja montażu i instalacji

## Contents

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i środki ostrożności	3
Informacje o produkcie	4
<i>Opis</i>	4
<i>Wymiary i ciężar</i>	5
<i>Dane techniczne</i>	6
<i>Schemat przepływu powietrza</i>	7
<i>Warunki pracy</i>	8
<i>Standardowe opakowanie</i>	8
<i>Elementy</i>	9
<i>Akcesoria Smarty 2X P</i>	10
<i>Akcesoria Smarty 3X P</i>	11
Instalacja	12
<i>Odbiór towarów</i>	12
<i>Transport i przechowywanie</i>	12
<i>Rozpakowywanie</i>	12
Znaczenie symboli używanych w instrukcji i na urządzeniu	13
<i>Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.1</i>	13
<i>Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.2</i>	14
<i>Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.3</i>	15
<i>Wymagania względem miejsca instalacji urządzenia</i>	16
Montaż	16
<i>Położenie montażowe</i>	16
<i>Odpyw skroplin</i>	17
<i>Podłączanie kanałów powietrza</i>	20
<i>Schemat elektryczny</i>	20
<i>Podłączanie akcesoriów</i>	21
Płyta miniMCB EX1 V1.0	21
Nagrzewnica wstępna powietrza zewnętrznego	25
Nagrzewnica wtórna powietrza nawiewanego	27
Podłączenie przepustnic powietrza nawiewnego i wyciągowego	31
Podłączenie czujników temperatury	31
Czujnik CO2 lub wilg. wzgl. w powietrzu nawiewnym (wejście 0-10 V DC)	32
Czujnik CO2 lub wilg. wzgl. w powietrzu wyciągowym (wejście 0-10 V DC)	32
Instalacja przekaźnika CO2 w pomieszczeniu (zalecenia)	33
Stężenie CO2 według wartości granicznej Pettenkofera	33
Podłączenie zdalnego panelu sterowania lub ModBus	34
Wejście sygnału zabezpieczenia pożarowego (wejście zabezpieczenia pożarowego (NC))	34
Podłączanie urządzenia do sieci elektrycznej	34
<i>Wskazówki dotyczące uruchomienia</i>	35
Zabezpieczenie systemu	35
Zalecenia przed uruchomieniem urządzenia (przed użytkownikiem końcowym)	35
Możliwe awarie i rozwiązywanie problemów	35

## Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i środki ostrożności

Urządzenie produkowane jest zgodnie z poniższymi dyrektywami:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE;
- Dyrektywa niskonapięciowa (LVD) 2006/95/UE;
- Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE.

Przed instalacją i rozpoczęciem eksploatacji sprzętu zapoznaj się z niniejszą instrukcją. Instalacja, podłączenie i obsługa techniczna powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego technika zgodnie z przepisami lokalnymi. Spółka nie bierze odpowiedzialności za szkody osobowe i szkody w mieniu w razie nieprzestrzegania wymagań dotyczących bezpieczeństwa lub modyfikacji urządzenia bez zgody producenta.

Główne zasady bezpieczeństwa

	<b>Niebezpieczeństwo</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed podjęciem czynności obsługowych lub związanych z prądem upewnij się, czy urządzenie jest odłączone od zasilania.</li> <li>• Przed podjęciem czynności obsługowych lub montażowych upewnij się, czy części ruchome zatrzymały się.</li> <li>• Upewnij się, czy przez kanały powietrza lub otwory boczne nie ma dostępu do wentylatorów.</li> <li>• Jeżeli zauważysz płyn na częściach elektrycznych lub podłączeniach napięcia, wyłącz urządzenie.</li> <li>• Nie podłączaj urządzenia do zasilania innego niż wskazane na etykiecie lub obudowie.</li> <li>• Napięcie zasilające powinno odpowiadać parametrom elektrycznym wskazanym na etykiecie.</li> <li>• Urządzenie należy uziemić zgodnie z zasadami instalowania urządzeń elektrycznych. Zabronione jest włączanie i eksploataowanie nieuziemionego urządzenia. Należy przestrzegać wymagań etykiet urządzenia wskazujących na niebezpieczeństwo.</li> </ul>
	<b>Ostrzeżenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączenie elektryczne i obsługa techniczna urządzenia mogą być przeprowadzane jedynie przez wykwalifikowanych pracowników zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa.</li> <li>• Należy stosować odpowiednią odzież ochronną, aby ograniczyć ryzyko podczas instalacji i konserwacji.</li> <li>• Uważaj na ostre krawędzie podczas wykonywania instalacji i czynności obsługowych.</li> <li>• Nie dotykaj elementów grzejnych, dopóki nie ostygną.</li> <li>• Niektóre urządzenia są ciężkie - ich transport i instalacja wymagają szczególnej ostrożności. Należy używać urządzeń dźwigowych.</li> <li>• Podczas wykonywania podłączenia zasilania należy zastosować bezpiecznik odpowiedniej mocy.</li> </ul>
	<b>Ostrzeżenie!</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeżeli urządzenie jest instalowane w zimnym otoczeniu, upewnij się, że wszystkie podłączenia i przewody są właściwie zaizolowane. Kanały wlotowe i wylotowe powietrza powinny być zawsze izolowane.</li> <li>• Otwory kanałów należy zasłonić na czas transportu i instalacji.</li> <li>• Do układów wentylacyjnych nie podłączaj przetworników wilgotności.</li> </ul>
	<b>Przed uruchomieniem urządzenia</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnij się, czy wewnątrz nie znajdują się ciała obce.</li> <li>• Ręcznie sprawdź, czy wentylatory nie są zablokowane.</li> <li>• Jeżeli urządzenie wykorzystuje obrotowy wymiennik ciepła, upewnij się, czy nie jest zablokowany.</li> <li>• Sprawdź uziemienie.</li> <li>• Upewnij się, czy wszystkie części i akcesoria są podłączone zgodnie z projektem lub przekazaną instrukcją.</li> </ul>
	<b>Niebezpieczeństwo: Opary</b>
	<p>System <i>Salda Antifrost</i> wykorzystuje zróżnicowanie przepływu powietrza i może wywołać podciśnienie w pomieszczeniu. Należy zachować ostrożność przy stosowaniu w pomieszczeniu równocześnie z innym urządzeniem grzewczym, które zależne jest od powietrza w pomieszczeniu. Urządzenia takie to np. kotły i grzejniki gazowe, olejowe, drzewne lub węglowe, kominki, przepływowe ogrzewacze wody, kuchnie gazowe, kuchenki lub piekarniki pobierające powietrza z pomieszczenia i usuwające spaliny przez komin lub kanały wyciągowe. Urządzenie grzewcze może zostać pozbawione powietrza, co pogarsza spalanie. W wyjątkowych przypadkach szkodliwe gazy mogą zostać zaciągnięte z kominu lub kanałów wyciągowych z powrotem do pomieszczenia. W takim przypadku zalecamy wyłączenie systemu „<i>Salda Antifrost</i>” i stosowanie zewnętrznego podgrzewania wymiennika ciepła zabezpieczającego przed zamarzaniem (zobacz funkcja „<i>Salda Antifrost</i>” w instrukcji sterownika zdalnego).</p>
	<b>Ostrzeżenie – zwróć uwagę</b>
	<b>Dodatkowe informacje</b>

Na urządzenie (w łatwo dostępnym miejscu) lub na zakreskowaną część instrukcji nakleć etykietę pomocniczą, aby zachować istotne informacje o urządzeniu.

- 1 – Logo
- 2 – Kod zastosowania wewnętrznego
- 3 – Marka
- 4 – Dane techniczne
- 5 – Numer centrali
- 6 – Adres www

NAKLEJ TUTAJ

<b>SALDA</b>	
	200003025008
<b>TITLE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ⓢ 0.084 kW; 0.92 A; 230/50 V/Hz; ~1</li> <li>Ⓢ 0.08 kW; 0.92 A; 230/50 V/Hz; ~1</li> <li>Ⓢ kW; A; 0 V/Hz; ~0</li> <li>Ⓢ kW; A; 0 V/Hz; ~0</li> <li>Ⓢ 0.005 kW; 0.021 A; 24/50 V/Hz; ~</li> </ul> <b>TOTAL: 0.17 kW; 1.87 A; IP-34</b>	 
gu072489 / 2014.03	www.salda.lt

## Informacje o produkcji

## Opis

Urządzenia Smarty 2X/3X P są domowymi centralami wentylacyjnymi o wysokiej wydajności (do 90%) z przeciwprądowym wymiennikiem ciepła. Centrala zapewnia wentylację domu i odbiera ciepło z powietrza wywiewnego. Centrala wentylacyjna spełnia wymagania ErP 2018\*\* oraz Passivhaus. Centrala jest obsługiwana przez osobny panel zdalnego sterowania lub komputer za pośrednictwem osobnej bramy MB. Panel zdalnego sterowania i brama MB są wyposażeniem opcjonalnym i nie są dołączone do standardowego opakowania. Funkcje sterowania zależą od wybranego typu płyty sterującej: MiniMCB lub MiniMCB basic.

Centrale Smarty 2X/3X P pracują w granicach krzywych przepływu powietrza i przeznaczone są jedynie do pracy wewnątrz pomieszczeń. Wymagana temperatura otoczenia musi mieścić się w zakresie od +5°C do +40°C. W przypadku stref o chłodnym klimacie (temperatury powietrza poniżej -5°C), wymagana jest wbudowana lub opcjonalna nagrzewnica wstępna.

\*\* Wersja 1.3 dostarczana jest bez przepustnic obiegowych i nie spełnia wymagań ekoprojektu.

Nazwa produktu	Płyta sterująca	Typ	Odzysk ciepła	Sterowanie temperaturą	Przepustnica obejściowa	Czujnik ciśnienia (monitorowanie zanieczyszczenia filtra)	Opcjonalne elementy grzejne * – jedynie nagrzewnica lub nagrzewnica wstępna	
							Kanałowa nagrzewnica wstępna powietrza	Kanałowa nagrzewnica powietrza
Smarty 2X P 1.1	Mini MCB	Premium	+	+	+	-	+	+
Smarty 2X P 1.2	Mini MCB Basic	Zaawansowana	+	+	+	-	+*	
Smarty 2X P 1.3	Mini MCB Basic	Podstawowa	+	+	-	-	+*	
Smarty 3X P 1.1	Mini MCB	Premium	+	+	+	+	+	+
Smarty 3X P 1.2	Mini MCB Basic	Zaawansowana	+	+	+	-	+*	
Smarty 3X P 1.3	Mini MCB Basic	Basic	+	+	-	-	+*	

Dziękujemy za wybór naszych produktów!

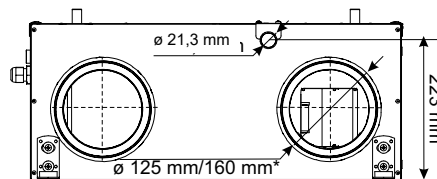
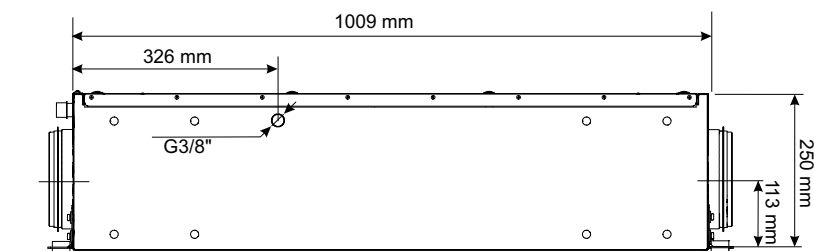


**Produkt nie nadaje się do basenów, saun i podobnych obiektów.**

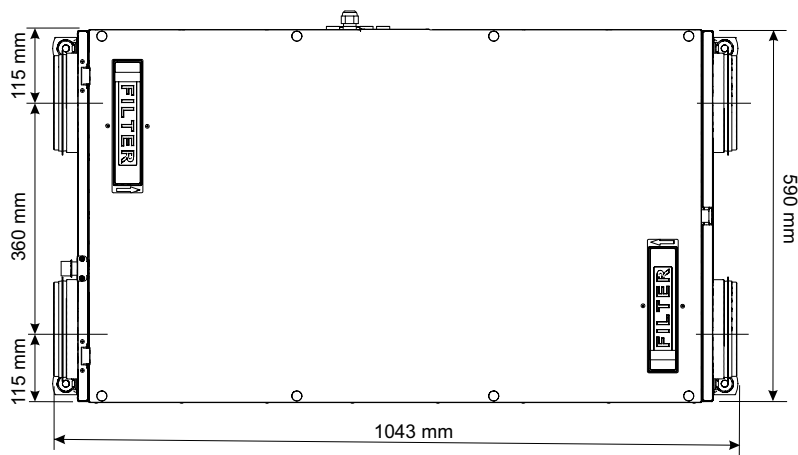


## Wymiary i ciężar

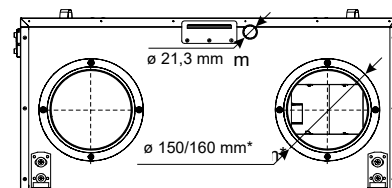
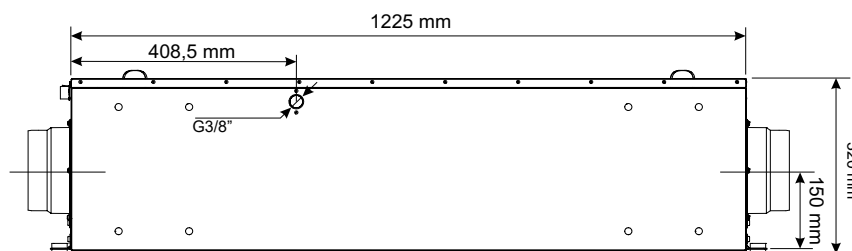
## Smarty 2X P



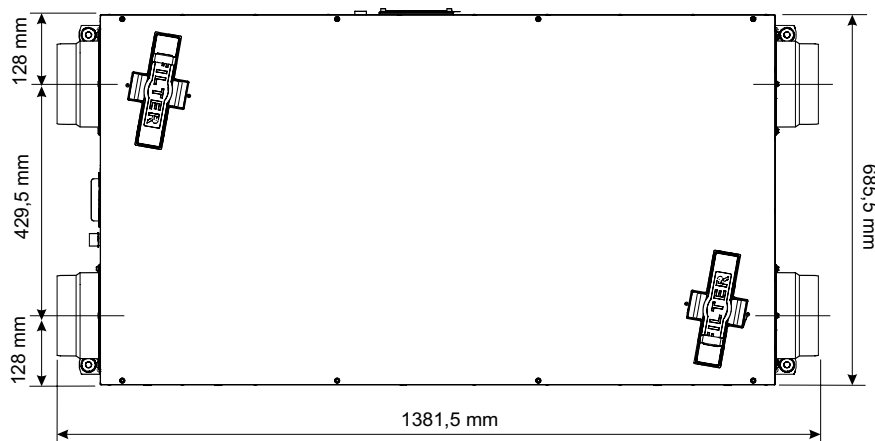
Przy stosowaniu 125 mm kanałów powietrza wymagane jest złącze NPU 125.



## Smarty 3X P



\* W odniesieniu do średnicy wykorzystywanego kanału powietrza



		Smarty 2X P	Smarty 3X P
Ciężar (bez opakowania i akcesoriów)	[kg]	30	53

## Dane techniczne

Smarty		2X P 1.1	2X P 1.2	2X P 1.3	3X P 1.1	3X P 1.2	3X P 1.3
Przeznaczenie		domowe	domowe	domowe	domowe	domowe	domowe
Klasa efektywności energetycznej (EU 1254/2024)	[kW/(m <sup>2</sup> a)]	A	A	-	A	A	-
Wydajność odzysku ciepła (EN 13141-7)	[%]	82	82	82	87	87	87
SPI (EN 13142)	[W/(m <sup>3</sup> h)]	0,32	0,32	0,32	0,27	0,27	0,27
Przepływ odniesienia (EN 13141-7)	[m <sup>3</sup> /s]	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07	0,07
Różnica ciśnienia odniesienia (EN 13141-7)	[Pa]	50	50	50	50	50	50
Klasa szczelności (EN 13141-7)		A1	A1	A1	A1	A1	A1
Przepływ maksymalny (EN 13141-7)	[m <sup>3</sup> /h]	219	219	219	350	350	350
<b>Wentylator powietrza wywiewnego</b>							
liczba faz/napięcie	[50 Hz/VAC]	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230
moc/natężenie prądu	[kW/A]	0,051/0,4	0,051/0,4	0,051/0,4	0,085/0,75	0,085/0,75	0,085/0,75
prędkość obrotowa	[min <sup>-1</sup> ]	4525	4525	4525	3200	3200	3200
wejście sterowania	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
stopień ochrony		IP 44	IP 44	IP 44	IP 54	IP 54	IP 54
klasa izolacji		B	B	B	B	B	B
<b>Supply air fan</b>							
liczba faz/napięcie	[50 Hz/VAC]	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230	1/230
moc/natężenie prądu	[kW/A]	0,051/0,4	0,051/0,4	0,051/0,4	0,085/0,75	0,085/0,75	0,085/0,75
prędkość obrotowa	[min <sup>-1</sup> ]	4525	4525	4525	3200	3200	3200
wejście sterowania	[VDC]	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10	0-10
stopień ochrony		IP 44	IP 44	IP 44	IP 54	IP 54	IP 54
klasa izolacji		B	B	B	B	B	B
Wbudowana nagrzewnica wstępna elektryczna	[kW]	-	-	-	-	-	-
Wbudowana nagrzewnica elektryczna	[kW]	-	-	-	-	-	-
<b>Przepustnica obejściowa</b>							
napięcie	[VDC]	24	24	-**	24	24	-**
moc/natężenie prądu	[kW/A]	0,001/0,048	0,001/0,048	-**	0,001/0,048	0,001/0,048	-**
wejście sterowania		threaded	threaded	-**	threaded	threaded	-**
stopień ochrony		IP40	IP40	-**	IP40	IP40	-**
Wbudowana przepustnica powietrza zewnętrznego		-	-	-	-	-	-
Wbudowana przepustnica powietrza wywiewnego		-	-	-	-	-	-
Moc całkowita/pobór prądu	[kW/A]	0,10/0,85	0,10/0,85	0,1/0,85	0,17/1,55	0,17/1,55	0,17/1,5
Wbudowane sterowanie automatyczne		miniMCB	miniMCB basic	miniMCB basic	miniMCB	miniMCB basic	miniMCB basic
Izolacja ścianek	[mm]	20	20	20	30	30	30
Filtr powietrza wywiewnego (klasa, wymiary DxSxW)	[mm]	MPL G4 (185x168x25)			MPL G4 (225x195x25)		
Filtr powietrza nawiewnego (klasa, wymiary DxSxW)	[mm]	MPL G4 (185x168x25)			MPL G4 (225x195x25)		
Typ wentylatora		EC	EC	EC	EC	EC	EC
Typ wirnika		backwards curved wings	backwards curved wings	backwards curved wings	backwards curved wings	backwards curved wings	backwards curved wings
Stopień ochrony urządzenia		IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32	IP 32

Smarty 2X P	LWA total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Nawiew	59,0	44,0	52,0	51,0	53,0	53,0	51,0	36,0
Wywiew	55,0	42,0	47,0	47,0	50,0	48,0	44,0	29,0
Otoczenie	47,1	34,7	42,7	42,8	37,0	33,3	33,0	31,2

Zmierzone przy przepływ/ciśnienie 153/50 [m<sup>3</sup>/h / Pa].

Smarty 3X P	LWA total, dB(A)	LWA, dB(A)						
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Nawiew	63,1	49,4	64,7	56,8	52,9	49,4	41,1	30,8
Wywiew	49	37,5	50,2	42,8	32,3	28,2	16,8	17,3
Otoczenie	49,3	40,0	46,7	46,5	37,7	31,5	21,2	20,4

Zmierzone przy przepływ/ciśnienie 245/50 [m<sup>3</sup>/h / Pa].

**UWAGA.** Z zastrzeżeniem zmian technicznych.

Schemat przepływu powietrza

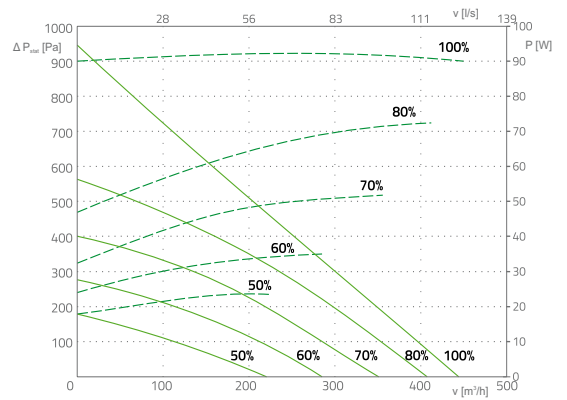
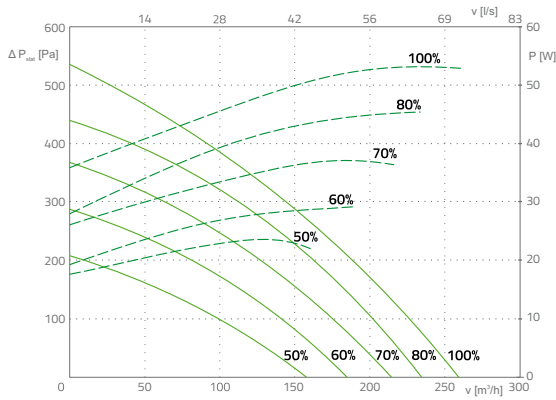
- granice eksploatacyjne
- - zużycie energii

Smarty 2X P

Smarty 3X P

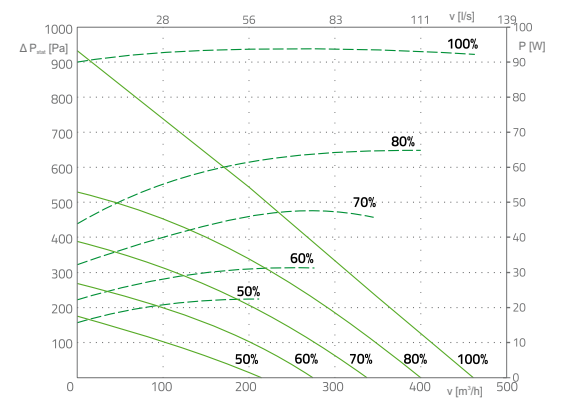
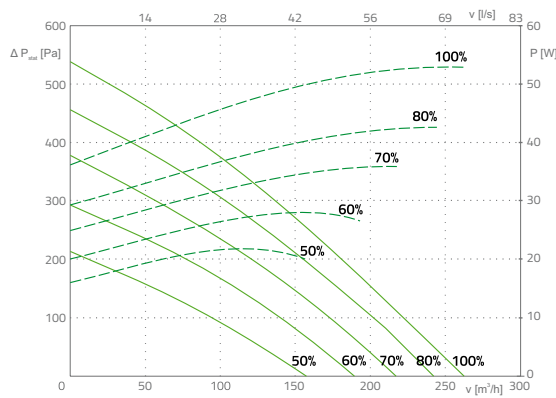
Powietrze nawiewne

Powietrze nawiewne



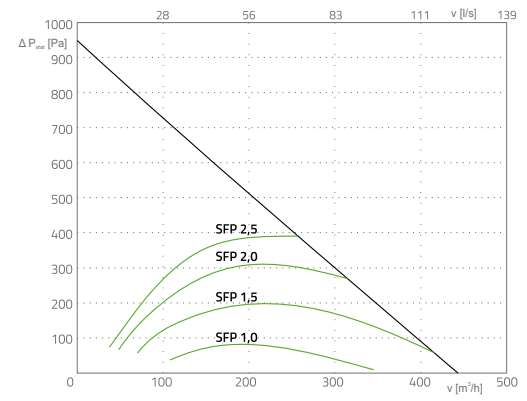
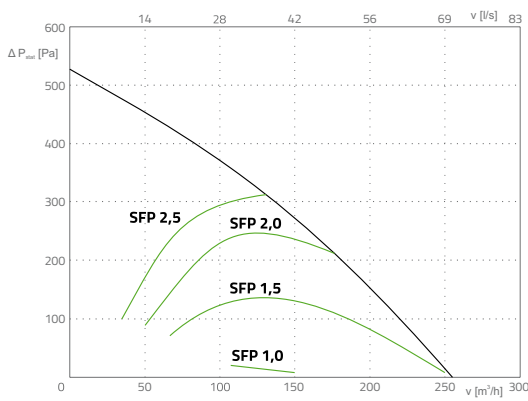
Powietrze wywiewne

Powietrze wywiewne



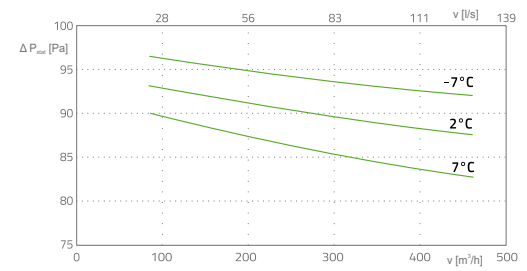
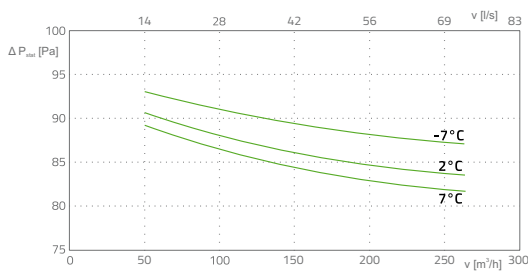
Określona moc wentylatora (SFP)

Określona moc wentylatora (SFP)



Wydajność temperaturowa

Wydajność temperaturowa



Wydajność temperaturowa (zbilansowany przepływ masy):  
 Powietrze wyciągowe = 20 °C/60 % RH  
 Powietrze zewnętrzne = -7 °C / 2 °C / 7 °C

## Warunki pracy

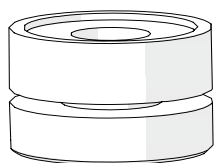
Miejsce eksploatacji	Wewnątrz / na zewnątrz / wewnątrz i na zewnątrz / na zewnątrz z akcesoriami specjalnymi	
Eksploatacja w miejscu zagrożonym wybuchem		niedopuszczalna
Przenoszenie zanieczyszczonego powietrza		niedopuszczalne
Temp. powietrza na zewnątrz bez nagrzewnicy wstępnej (Salda Antifrost** wyl)	[°C]	-5/+40*
Temp. powietrza na zewnątrz bez nagrzewnicy wstępnej (Salda Antifrost** wł)	[°C]	-15/+40
Temp. powietrza na zewnątrz przy wybranym podgrzewaczu w kanale powietrza	[°C]	-40/+40
Maks. wilgotność powietrza na zewnątrz	[%]	90
Graniczne temperatury powietrza wyciągowego	[°C]	+15 / +40
Maks. wilgotność powietrza wyciągowego	[%]	60

\* – jeżeli wilgotność względna powietrza wyciągowego jest niższa niż 35%.

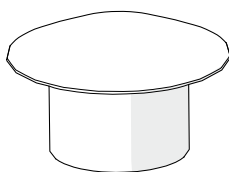
\*\* – wykorzystuje zaburzenie przepływu powietrza i może powodować podciśnienie w pomieszczeniu.

## Standardowe opakowanie

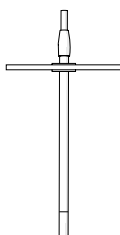
Standardowe opakowanie (bez akcesoriów dodatkowych) zawiera:



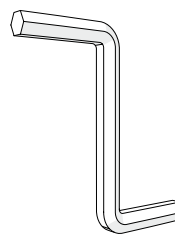
ushczelki tłumiące drgania  
4 szt.



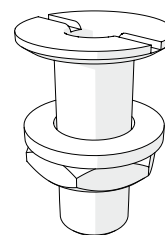
osłonki śrub  
8 szt.  
(tylko Smarty 2XP)



czujnik powietrza  
nawiewnego TJ  
1 szt.



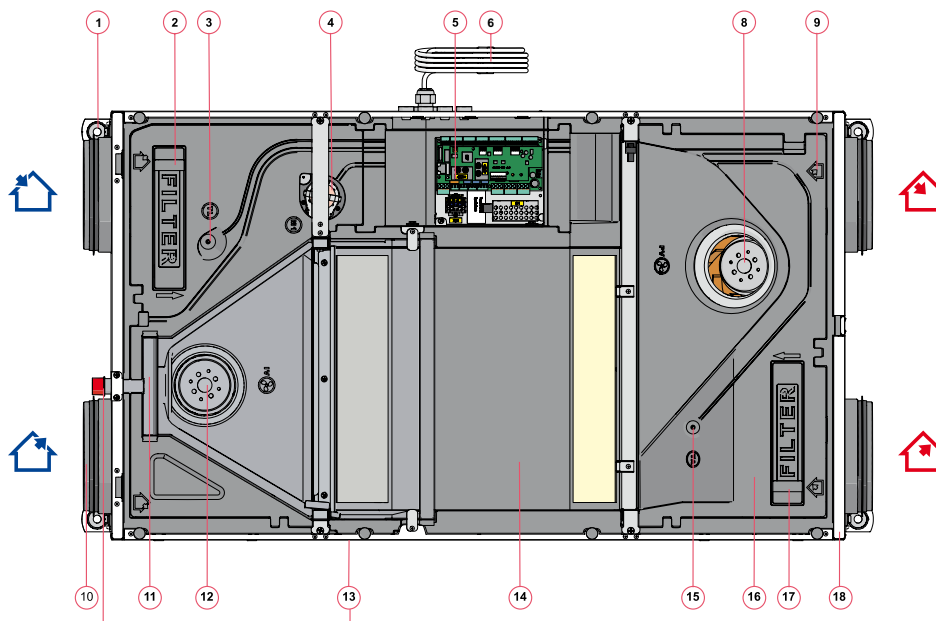
klucz  
1 szt.



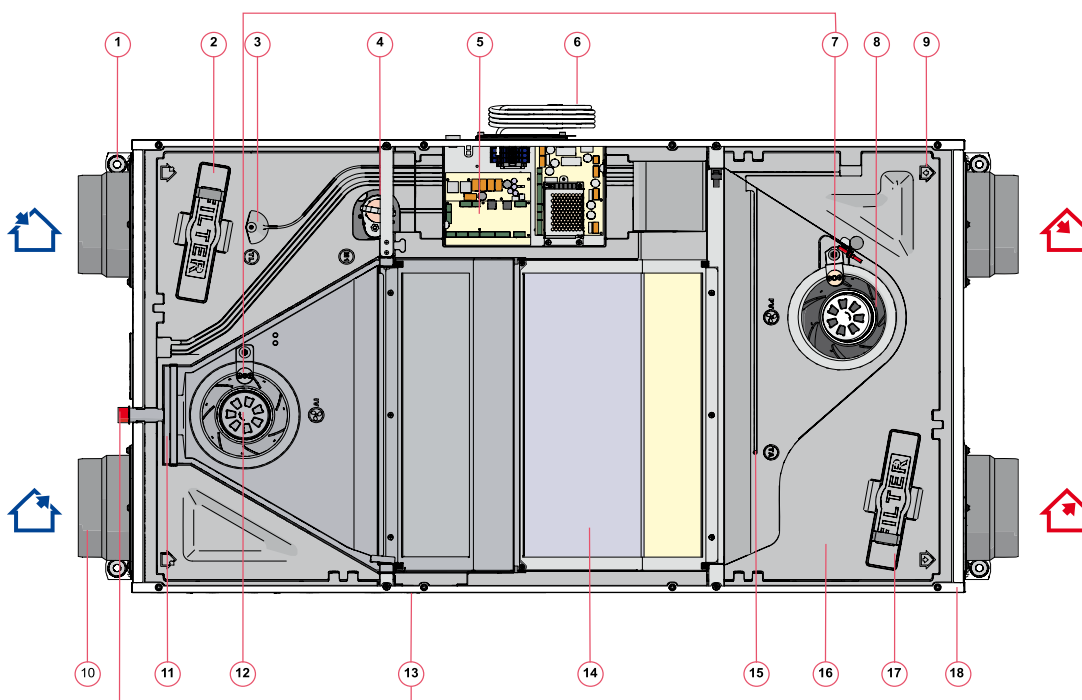
przyłącze skroplin G3/8  
1 pc.

## Elementy

## Smarty 2X P



## Smarty 3X P



- |   |  |
|---|--|
| 1. Wspornik montażowy z mocowaniem zapobiegającym drganiom - 4 szt. | 10. Kołnierz 4 szt.                            |
| 2. Filtr wstępny powietrza zewnętrznego i pokrywa (IF)              | 11. Taca skroplin                              |
| 3. Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego (TL)                  | 12. Wentylator powietrza wywiewnego (IV)       |
| 4. Przepustnica obejściowa (M1) – tylko wersje 1.1 i 1.2            | 13. Króćce do odprowadzania skroplin           |
| 5. Płyta sterująca  | 14. Wymiennik ciepła (PR)                      |
| 6. Przewód zasilający CE7/7, 3 m, czujnik powietrza nawiewnego TJ   | 15. Czujnik powietrza wyciągowego (TA)         |
| 7. Czujnik ciśnienia (tylko Smarty 3X P 1.1) – 2 szt.               | 16. Obudowa EPP                                |
| 8. Wentylator nawiewu (PV)  | 17. Filtr powietrza wyciągowego i pokrywa (PF) |
| 9. Oznaczenie przepływu powietrza                                   | 18. Obudowa ze stali ocynkowanej               |



powietrze zewnętrzne



powietrze nawiewne



powietrze wywiewne



powietrze wyciągowe

## Akcesoria Smarty 2X P

Złącze	<b>NPU 125</b>	GFDNPUC002
Kraty powietrza nawiew. i wyciąg.	<b>WSG 160</b>	GGRWSG0126_509
Przepustnice	<b>SKG 125</b>	GSKSKG002
	<b>SKG 160</b>	GSKSKG003
Zaciski	<b>AP 125</b>	GAPAP002
	<b>AP 160</b>	GAPAP004
Tłumiki	<b>AKS 125-3</b>	GSOAKS036
	<b>AKS 125-6</b>	GSOAKS003
	<b>AKS 125-9</b>	GSOAKS004
	<b>AKS 125-10</b>	GSOAKS034
	<b>AKS 125-12</b>	GSOAKS052
	<b>AKS 160-6</b>	GSOAKS005
	<b>AKS 160-9</b>	GSOAKS006
	<b>AKS 160-10</b>	GSOAKS029
Filtry	<b>MPL (G4)</b>	ZFEFP125
	<b>MPL (F7)</b> (optional)	ZFEFP124
Zdalne panele sterowania	<b>SA-CONTROL</b>	
	<b>Stouch</b>	PRGPU51
Moduł sieciowy	<b>MB Gateway</b>	PRGPU082
Nóżki	<b>Smarty 2X P legs</b>	GAGKS-MARTY168_1005_0
Pompa skroplin	<b>MAXI BLUE SET</b>	PRGSIK002
Przełącznik wilgotności w kanale	<b>S-KFF-U</b>	ZAKKT0051
Przełącznik wilgotności względnej	<b>S-RFF-U-D-F2</b>	ZAKKT0050
Czujniki CO <sub>2</sub>	<b>S-KCO2</b>	ZAKKT0049
	<b>S-RCO2-F2</b>	ZAKKT0048
Siłownik przepustnicy	<b>CM230-F-L</b>	ZAKP0076
Kratka wentylacyjna	<b>ALU 125</b>	GGRALU002
Czujnik temperatury 3 m	<b>TE</b> (optional)	PJUT0063
Nagrzewnice elektryczne	<b>EKA 125-0,3-1f</b>	PSIEKA063
	<b>EKA NIS 125-0,3-1f</b>	PSIEKANIS18
	<b>EKA 125-0,6-1f</b>	PSIEKA060
	<b>EKA NIS 125-0,6-1f</b>	PSIEKANIS02
Nagrzewnice wstępne elektryczne	<b>EKA 125-0,3-1f</b>	PSIEKA063
	<b>EKA NIS 125-0,3-1f</b>	PSIEKA031
	<b>EKA 125-0,6-1f</b>	PSIEKA060
	<b>EKA NIS 125-0,6-1f</b>	PSIEKANIS02
	<b>EKA 125-1,2-1f</b>	PSIEKA051
	<b>EKA NIS 125-1,2-1f</b>	PSIEKANIS20
	<b>EKA 125-1,8-1f</b>	PSIEKA047
	<b>EKA NIS 125-1,8-1f</b>	PSIEKANIS22
	<b>EKA 160 1.0-1f</b>	PSIEKA031
	<b>EKA NIS 160-1,0-1f</b>	PSIEKANIS03
<b>EKA 160-2.0-1f</b>	PSIEKA16004	
<b>EKA NIS 160-2,0-1f</b>	PSIEKANIS09	



AP

AKS

SKG



SA-CONTROL

Stouch

MB Gateway



ALU

EKA

EKA NIS



MAXI BLUE SET

S-KFF-U

S-RFF-U-D-F2



S-KCO2

S-RCO2-F2

CM230-F-L



Smarty 2X P legs

NPU

WSG



TE

MPL (G4)

MPL (F7)

## Akcesoria Smarty 3X P

Kraty powietrza nawiew. i wyciąg.	<b>WSG 160</b>	GGRWSG0126_509
	<b>WSG 150</b>	GGRWSG0126_508
Przepustnice	<b>SKG 160</b>	GSKSKG003
	<b>SKG 150</b>	GSKSKG014
Siłownik przepustnicy	<b>CM230-F-L</b>	ZAKP0076
Czujnik temperatury 3 m	<b>TE</b>	PJUT0063
Czujniki CO <sub>2</sub>	<b>S-KCO2</b>	ZAKKT0049
	<b>S-RCO2-F2</b>	ZAKKT0048
Przełącznik wilgotności w kanale	<b>S-KFF-U</b>	ZAKKT0051
Przełącznik wilgotności względnej	<b>S-RFF-U-D-F2</b>	ZAKKT0050
Zdalne panele sterowania	<b>SA-CONTROL</b>	
	<b>Stouch</b>	PRGPU51
Moduł sieciowy	<b>MB Gateway</b>	PRGPU082
Filtry	<b>MPL (G4)</b>	ZFEPF109
		ZFEPF108
Nóżki	<b>Smarty 3X P legs</b>	GAGKS-MARTY168_1000
Zaciski	<b>AP 150</b>	GAPAP003
		GAPAP004
Kratka wentylacyjna	<b>ALU 160</b>	GGRALU003
Pompa skroplin	<b>MAXI BLUE SET</b>	PRGSIK002
Nagrzewnice elektryczne	<b>EKA 160-0,6-1f</b>	PSIEKA018
	<b>EKA NIS 160-0,6-1f</b>	PSIEKANIS81
	<b>EKA 160-1,0-1f</b>	PSIEKA031
		PSIEKANIS03
Nagrzewnice wstępne elektryczne	<b>EKA 160-1,0-1f</b>	PSIEKA031
	<b>EKA NIS 160-1,0-1f</b>	PSIEKANIS03
	<b>EKA 160-1,2-1f</b>	PSIEKA16003
	<b>EKA NIS 160-1,2-1f</b>	PSIEKANIS23
	<b>EKA 160-2,4-1f</b>	PSIEKA16005
	<b>EKA NIS 160-2,4-1f</b>	PSIEKANIS24
	<b>EKA 160-5,0-2f</b>	PSIEKA16007
	<b>EKA NIS 160-5,0-2f</b>	PSIEKANIS27
Tłumiki	<b>AKS 150-6</b>	GSOAKS064
	<b>AKS 150-9</b>	GSOAKS048
	<b>AKS 150-10</b>	GSOAKS106
	<b>AKS 150-12</b>	GSOAKS086
	<b>AKS 160-6</b>	GSOAKS005
	<b>AKS 160-9</b>	GSOAKS006
	<b>AKS 160-10</b>	GSOAKS029
	<b>AKS 160-12</b>	GSOAKS039



WSG

AKS

SKG



SA-CONTROL

Stouch

MB Gateway



TE

EKA

EKA NIS



MAXI BLUE SET

S-KFF-U

S-RFF-U-D-F2



S-KCO2

S-RCO2-F2

CM230-F-L



Smarty 3X P legs

MPL (G4)

MPL (F7)



AP

ALU

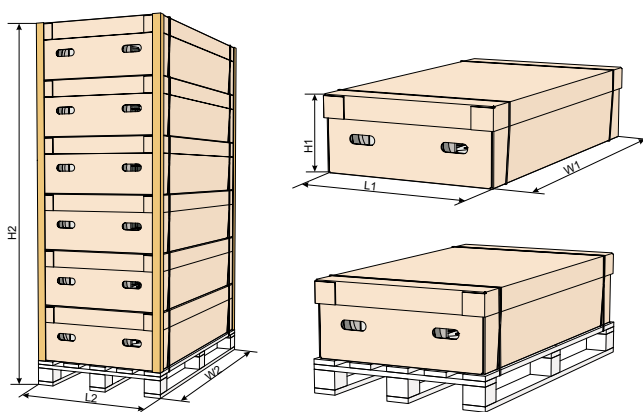
## Instalacja

## Odbiór towarów

Przed transportem każde urządzenie podlega drobiazgowej kontroli. Przy odbiorze towarów zaleca się sprawdzić, czy urządzenia nie zostały uszkodzone w transporcie. W razie stwierdzenia uszkodzenia należy niezwłocznie poinformować przedstawiciela przewoźnika. W razie stwierdzenia rozbieżności względem zamówienia należy poinformować przedstawiciela producenta.

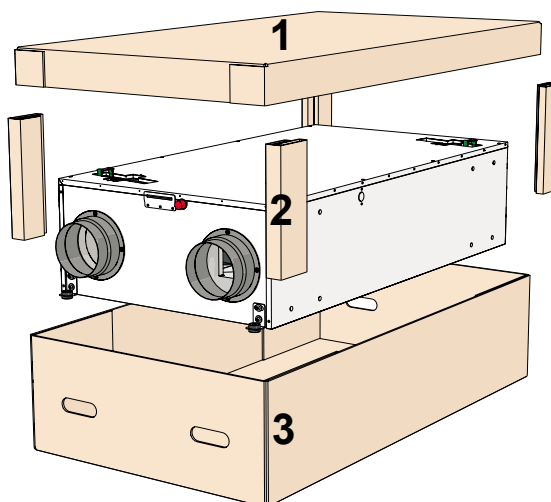
## Transport i przechowywanie

- Wszystkie centrale są fabrycznie pakowane, aby zabezpieczyć je przed zwykłymi warunkami transportu.
  - Po rozpakowaniu należy sprawdzić, czy centrala nie została uszkodzona podczas transportu. Nie wolno montować uszkodzonych central.
  - **Opakowanie służy jedynie jako zabezpieczenie!**
- Podczas rozładunku i przechowywania urządzeń należy wykorzystywać odpowiedni sprzęt do podnoszenia, aby zapobiec uszkodzeniom i obrażeniom ciała. Nie wolno podnosić urządzeń trzymając za przewody zasilające, skrzynki podłączeniowa, kołnierze wyciągowe lub wywiewne. Należy unikać uderzania o inne przedmioty i wstrząsów. Przed instalacją urządzenie przechowuje się w suchym pomieszczeniu o wilgotności względnej nie większej niż 70% (w temp. +20°C) i średniej temperaturze otoczenia w zakresie od +5°C do +30°C. Magazyn musi być zabezpieczony przed zabrudzeniami i wodą.
- Do miejsca przechowywania lub instalacji urządzenia należy przewozić wózkami widłowymi.
  - Nie zaleca się przechowywania dłuższego niż rok. W razie przechowywania przez dłuższy niż rok przed instalacją należy koniecznie sprawdzić, czy łożyska wentylatorów i silnika obracają się z łatwością (ręcznie obracając wirnik) oraz czy izolacja obwodów elektrycznych nie jest uszkodzona oraz czy nie nagromadziła się wilgoć.



Jednostka	Wymiary pojedynczego opakowania			Wymiary opakowania zbiorczego			Maksymalna liczba przewożonych opakowań [szt.]
	H1 [mm]	L1 [mm]	W1 [mm]	H2 [mm]	L2 [mm]	W2 [mm]	
Smarty 2X P	260	680	1120	2240	785	1155	8
Smarty 3X P	325	780	1400	2167	800	1430	6


## Rozpakowywanie

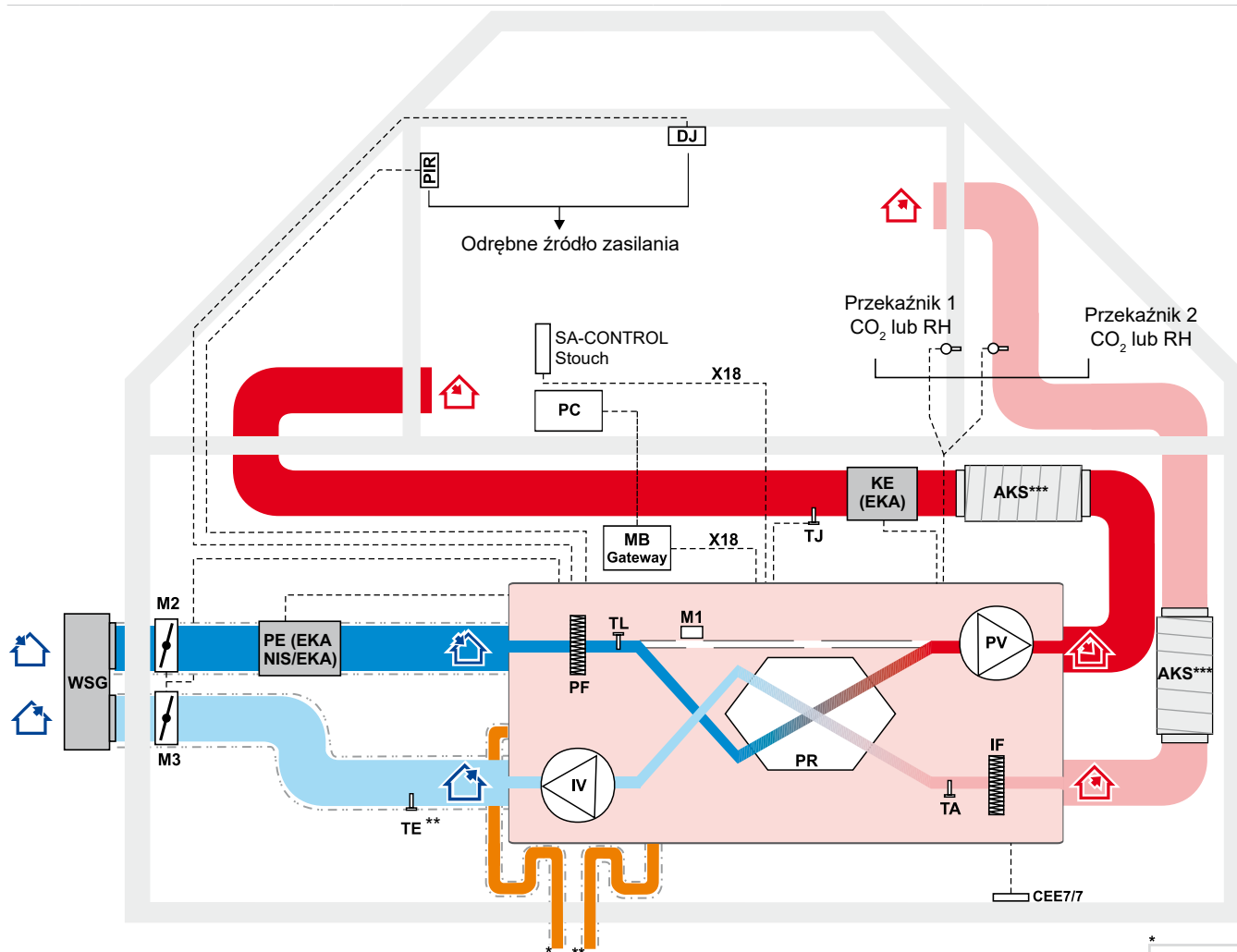




## Znaczenie symboli używanych w instrukcji i na urządzeniu

## Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.1

 powietrze zewnętrzne    
  powietrze nawiewne    
  powietrze wywiewne    
  powietrze wyciągowe



\* i \*\* - położenia instalacji spustowej:

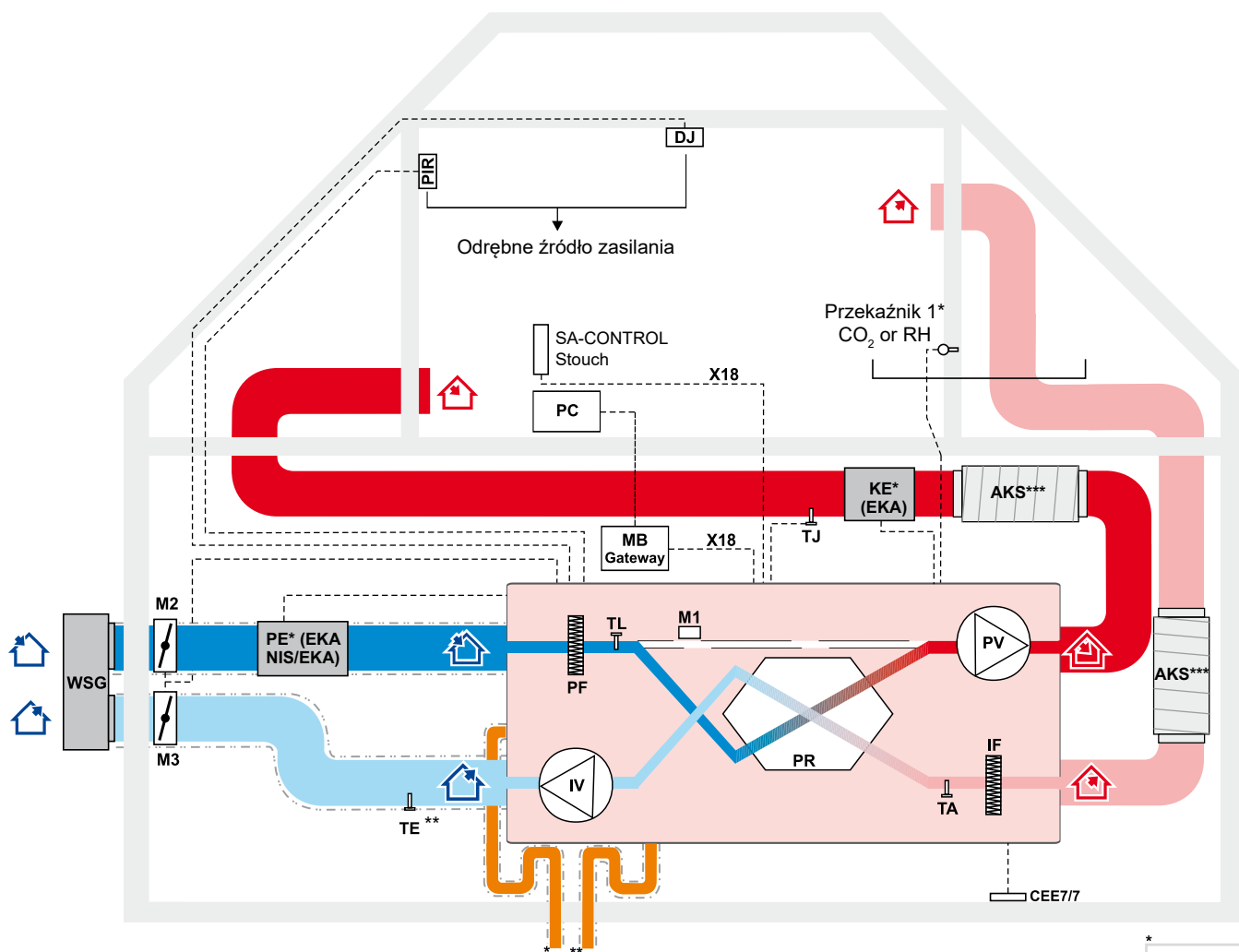
- - - - - zaleca się izolacje 50 mm wełną mineralną
- - - - - zaleca się izolacje 25 mm wełną mineralną



IV	Wentylator wyciągowy	TJ	Czujnik temperatury powietrza nawiewnego
PV	Wentylator nawiewu	CEE7/7	Przewód zasilający z wtyczką
PR	<b>Płyty wymiennik ciepła</b>	X18	Punkt podłączenia panelu sterowania
PF	Filtr powietrza nawiewnego (G4/(F7 – opcja))	M1	Silnik obejścia
IF	Filtr powietrza wyciągowego (G4)	PC	Komputer osobisty
TA	Czujnik temperatury powietrza wyciągowego	MBGateway	Moduł sieciowy
TL	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	SA-CONTROL	Panel sterowania
TE**	Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (** zamawiany osobno)	Stouch	Panel sterowania
PIR	Czujnik ruchu	M2	Siłownik przepustnicy powietrza zewnętrznego
DJ	Czujnik dymu	M3	Siłownik przepustnicy powietrza wywiewnego
WSG	Kratki powietrza nawiewnego i wywiewnego	KE (EKA)	Nagrzewnica elektryczna
PE (EKA NIS/EKA)	Nagrzewnica wstępna elektryczna	AKS***	Tłumik (***) zalecany

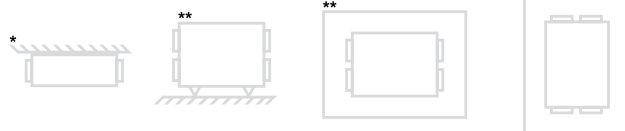
Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.2

- powietrze zewnętrzne
- powietrze nawiewne
- powietrze wywiewne
- powietrze wyciągowe



\* i \*\* - położenia instalacji spustowej:


- - - - - zaleca się izolację 50 mm wełną mineralną
- ..... zaleca się izolację 25 mm wełną mineralną

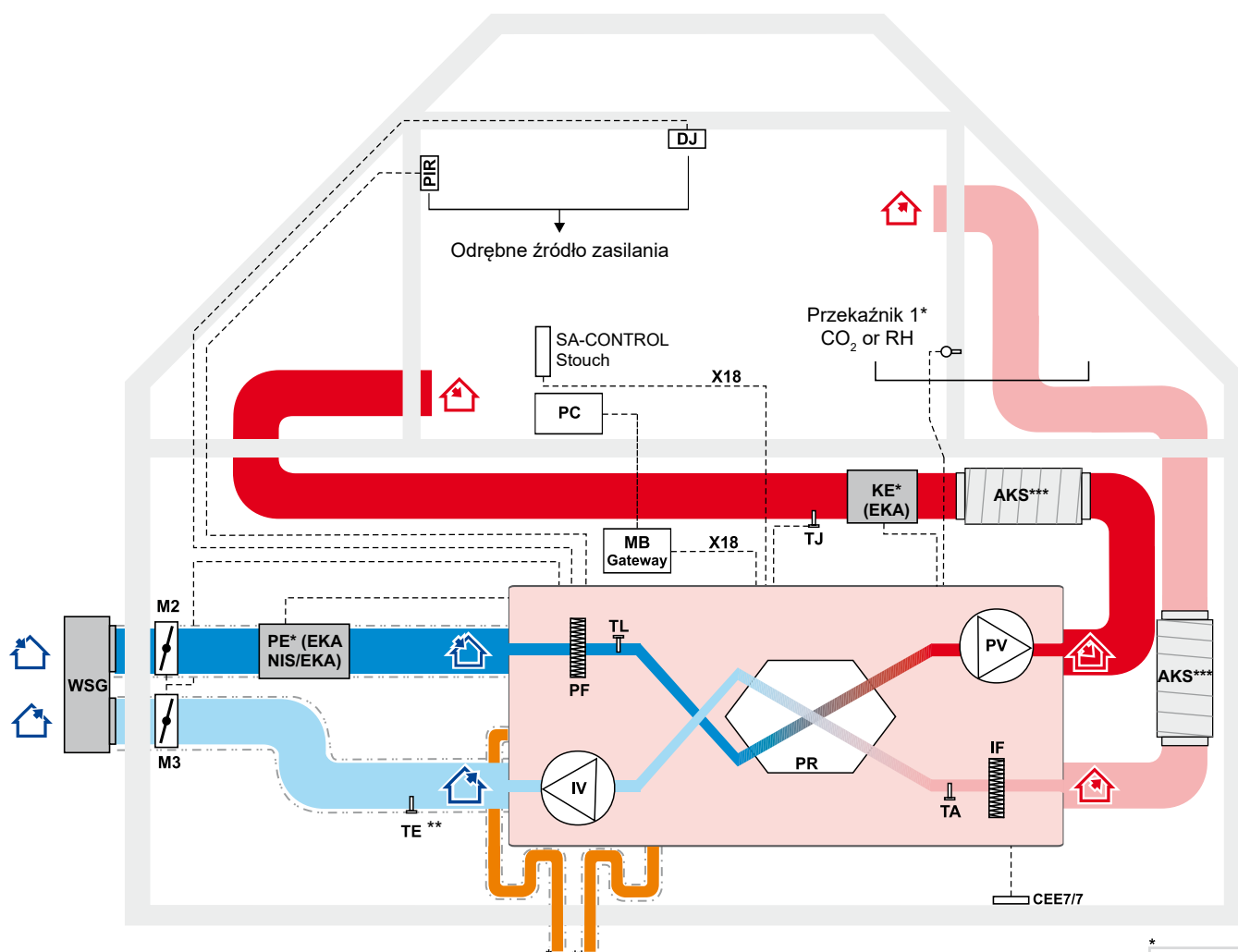


KE\* lub PE\* - należy podłączyć nagrzewnicę wstępną PE lub nagrzewnicę KE.  
 Przełącznik 1\* - istnieje możliwość podłączenia jednego przełącznika CO2 lub RH, który może być zamontowany w budynku lub kanale wentylacyjnym.

<b>IV</b>	Wentylator wyciągowy	<b>TJ</b>	Czujnik temperatury powietrza nawiewnego
<b>PV</b>	Wentylator nawiewu	<b>CEE7/7</b>	Przewód zasilający z wtyczką
<b>PR</b>	<b>Płytkowy wymiennik ciepła</b>	<b>X18</b>	Punkt podłączenia BMS lub panelu sterowania
<b>PF</b>	Filtr powietrza nawiewnego (G4/(F7 – opcja))	<b>PE* (EKA NIS/EKA)</b>	Nagrzewnica wstępna elektryczna
<b>IF</b>	Filtr powietrza wyciągowego (G4)	<b>PC</b>	Komputer osobisty
<b>TA</b>	Czujnik temperatury powietrza wyciągowego	<b>MBGateway</b>	Moduł sieciowy
<b>TL</b>	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	<b>SA-CONTROL</b>	Panel sterowania
<b>TE**</b>	Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (** zamawiany osobno)	<b>Stouch</b>	Panel sterowania
<b>PIR</b>	Czujnik ruchu	<b>M2</b>	Siłownik przepustnicy powietrza zewnętrznego
<b>DJ</b>	Czujnik dymu	<b>M3</b>	Siłownik przepustnicy powietrza wywiewnego
<b>WSG</b>	Kratki powietrza nawiewnego i wywiewnego	<b>KE * (EKA)</b>	Nagrzewnica elektryczna
<b>M1</b>	Silnik obejścia	<b>AKS***</b>	Tłumik (***) zalecany

## Schemat montażu Smarty 2X/3X P 1.3

 powietrze zewnętrzne    
  powietrze nawiewne    
  powietrze wywiewne    
  powietrze wyciągowe



\* i \*\* - położenia instalacji spustowej:

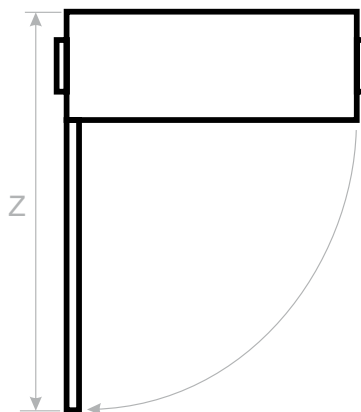
- - - - - zaleca się izolację 50 mm wełną mineralną
- - - - - zaleca się izolację 25 mm wełną mineralną

KE\* lub PE\* - należy podłączyć nagrzewnicę wstępną PE lub nagrzewnicę KE.

Przełącznik 1\* - istnieje możliwość podłączenia jednego przełącznika CO<sub>2</sub> lub RH, który może być zamontowany w budynku lub kanale wentylacyjnym.

IV	Wentylator wyciągowy	TJ	Czujnik temperatury powietrza nawiewnego
PV	Wentylator nawiewu	CEE7/7	Przewód zasilający z wtyczką
PR	<b>Płyty wymiennik ciepła</b>	X18	Punkt podłączenia BMS lub panelu sterowania
PF	Filtr powietrza nawiewnego (G4/(F7 – opcja))	PE* (EKA NIS/EKA)	Nagrzewnica wstępna elektryczna
IF	Filtr powietrza wyciągowego (G4)	PC	Komputer osobisty
TA	Czujnik temperatury powietrza wyciągowego	MBGateway	Moduł sieciowy
TL	Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego	SA-CONTROL	Panel sterowania
TE**	Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (** zamawiany osobno)	Stouch	Panel sterowania
PIR	Czujnik ruchu	M2	Siłownik przepustnicy powietrza zewnętrznego
DJ	Czujnik dymu	M3	Siłownik przepustnicy powietrza wywiewnego
WSG	Kratki powietrza nawiewnego i wywiewnego	KE* (EKA)	Nagrzewnica elektryczna
AKS***	Tłumik (***) zalecany		

## Wymagania względem miejsca instalacji urządzenia



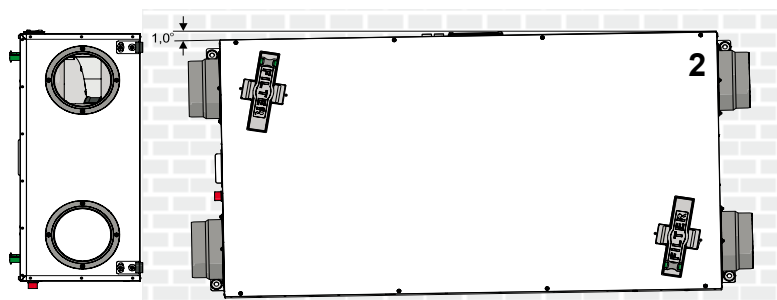
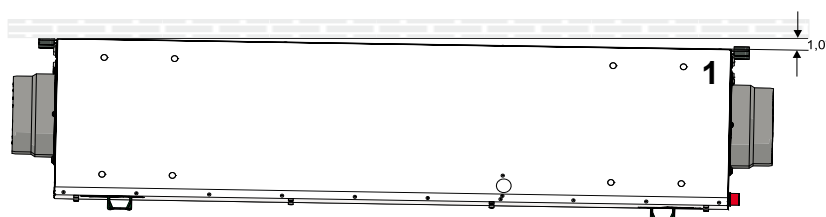
		Smarty 2X P	Smarty 3X P
Prześciern na otwarcie drzwi.	Z [mm]	1270	1550

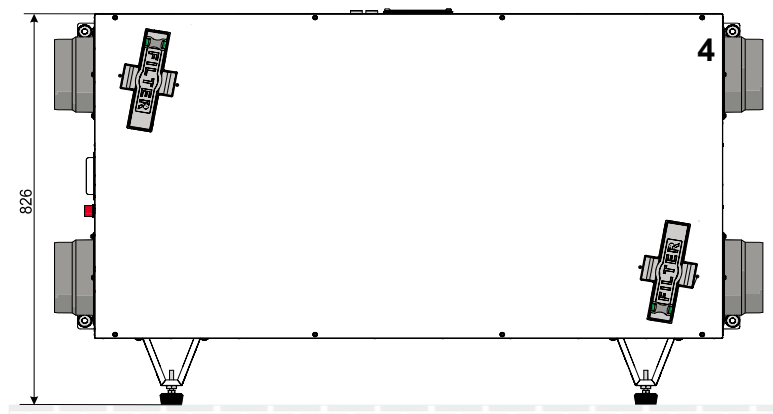
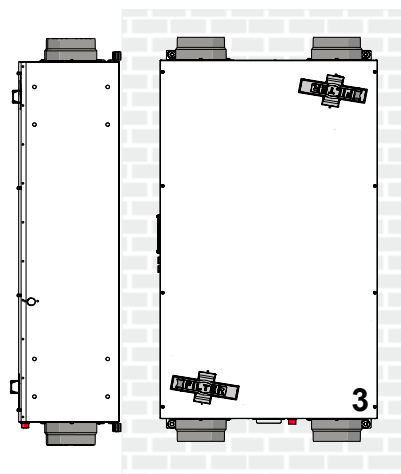
## Montaż

- Instalacja może być wykonywana jedynie przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników.
- Przy podłączaniu kanałów powietrznych przestrzegaj oznaczeń na obudowie urządzenia.
- Przed podłączeniem układu kanałów powietrza należy zamknąć otwory połączeniowe centrali wentylacyjnej.
- Podłączając kanały, zwróć uwagę na kierunek przepływu powietrza wskazany na obudowie urządzenia.
- Nie podłączaj kolan w pobliżu kołnierzy połączeniowych urządzenia. Minimalna długość kanału prostego pomiędzy centralą a pierwszym rozgałęzieniem kanału na kanale powietrza nawiewnego musi wynosić  $1xD$ , a na kanale powietrza wywiewnego  $3xD$ , gdzie  $D$  oznacza średnicę kanału powietrza.
- Zaleca się stosowanie opcjonalnych wsporników. Ograniczają one drgania przenoszone przez centralę na kanały powietrza i otoczenie.
- Należy pozostawić odpowiednią ilość miejsca na otwieranie klap rewizyjnych i pokryw filtrów.
- Jeżeli zamontowana centrala wentylacyjna przylega do ściany, może ona przenosić hałas drgań na pomieszczenie. O ile poziom hałasu generowanego przez wentylatory jest dopuszczalny, zaleca się montowanie centrali w odległości 400 mm od najbliższej ściany. Jeżeli nie ma takiej możliwości zaleca się zamontować centralę na ścianie pomieszczenia, w którym poziom hałasu nie ma znaczenia.
- Kanały podłączane są do centrali w taki sposób, aby można było je łatwo zdemontować i wymontować nagrzewnicę z urządzenia podczas prac serwisowych i napraw.

## Położenie montażowe

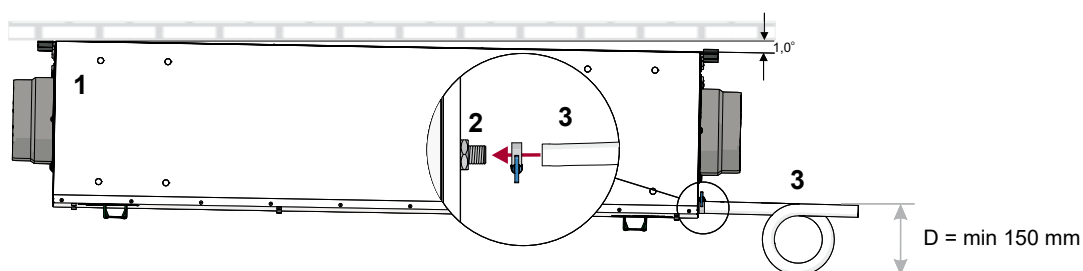
1. Montaż sufitowy z pokrywą skierowaną w dół Nachylenie w kierunku rury  $0,5-1^\circ$ .
2. Montaż poziomy na ścianie z rurą skroplin skierowaną w dół.  $1^\circ$  nachylenie w kierunku rury.
3. Montaż na ścianie z rurą skroplin skierowaną w dół. Dowolne nachylenie jest konieczne.
4. Montaż na nóżkach poziomujących:
  - a. zdejmij zaślepki otworów;
  - b. wkręć nóżki;
  - c.  $1^\circ$  nachylenie w kierunku rury.



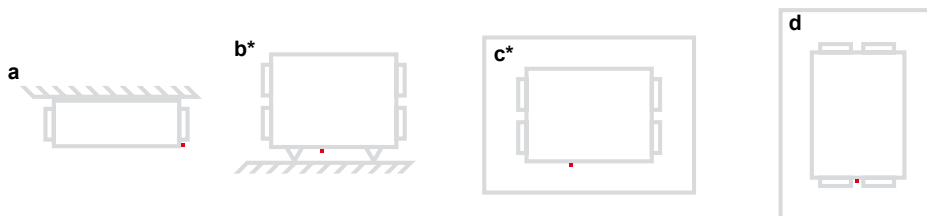


Nóżki poziomujące występują jako akcesoria, śruby są dołączone.

### Odprowadzenie skroplin



Możliwe położenia odprowadzenia skroplin

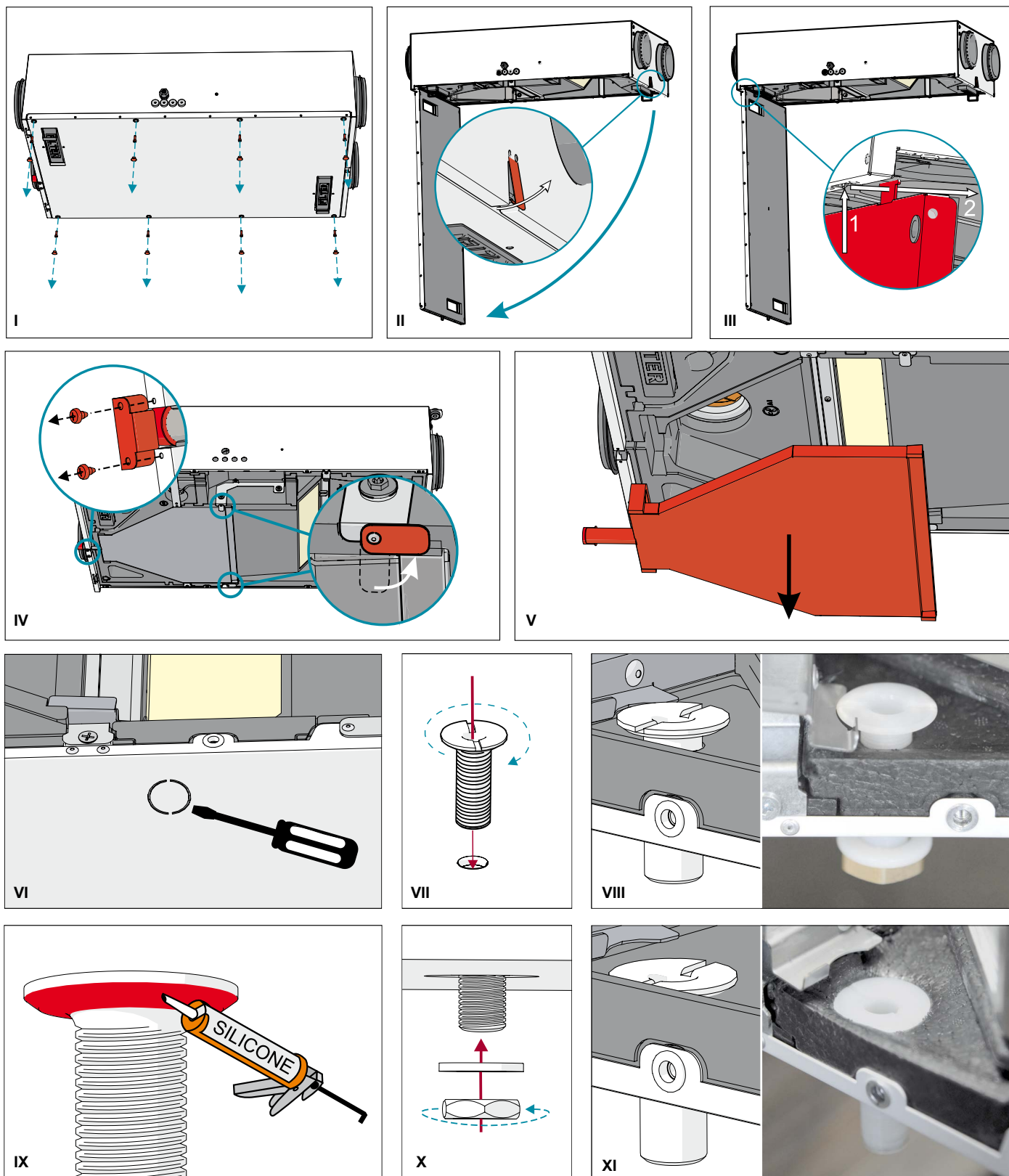


Po powieszeniu lub ustawieniu rekuperatora (1) należy podłączyć układ odprowadzenia skroplin (2-3). Rurę (3) (metalowe lub plastikowe rury podłącza się przez kolanko G3/8; jeżeli urządzenie stoi na nóżkach, gumowe węże mocuje się opaską, w innych przypadkach rurę skroplin można przedłużyć w dowolnym kierunku) należy podłączyć w następującej kolejności: rekuperator (1), rura (3) i kanalizacja. Rura (3) musi mieć spadek co najmniej 3° (1 metr rury powinien być pochylony w dół o 60 mm)! Przed uruchomieniem rekuperatora (1) należy wlać 0,5 litra wody (lub więcej) (syfon (3) zawsze powinien być pełny) i upewnić się, że woda sypływa do kanalizacji! W przeciwnym wypadku podczas pracy rekuperatora (1) woda może zalać pomieszczenia!

Układ odprowadzenia skroplin powinien być stosowany w pomieszczeniach, w których temperatura otoczenia nie spada poniżej 1°C! Jeżeli spada poniżej 0°C, układ należy zabezpieczyć termoizolacją!

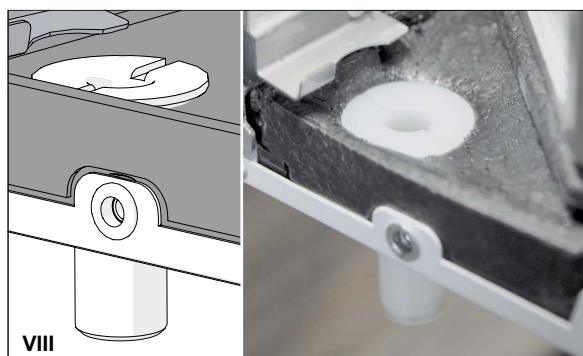
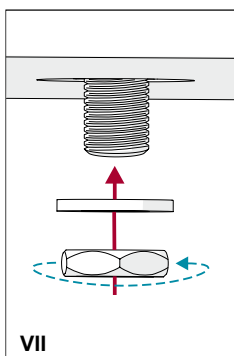
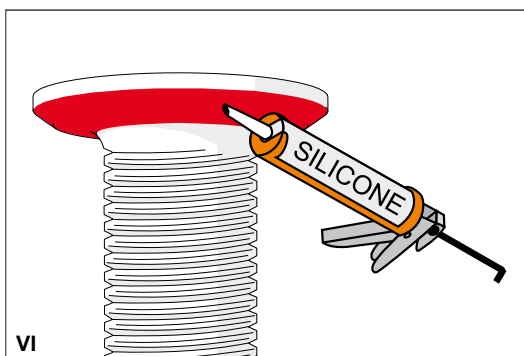
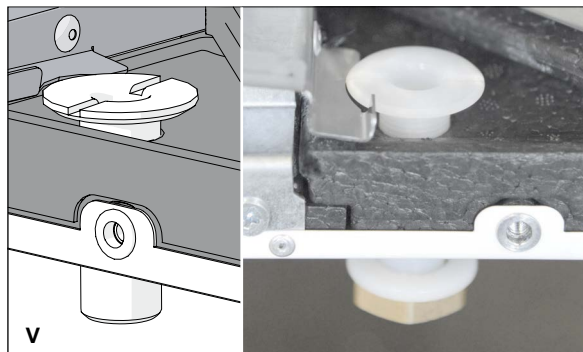
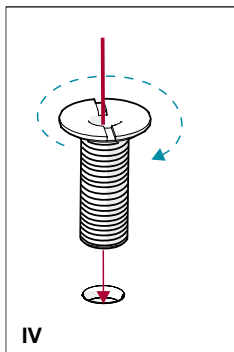
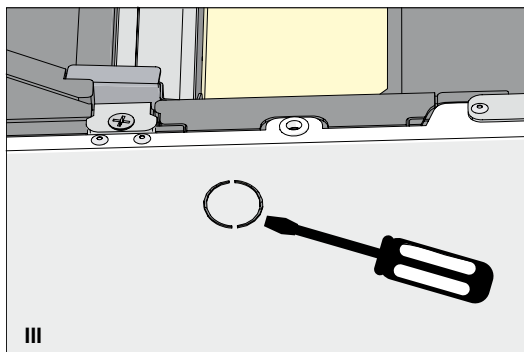
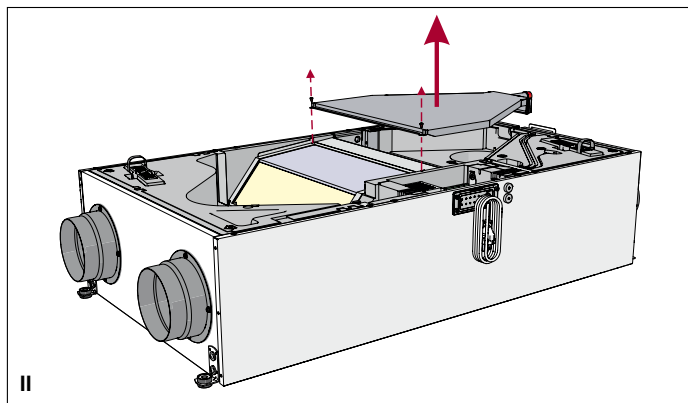
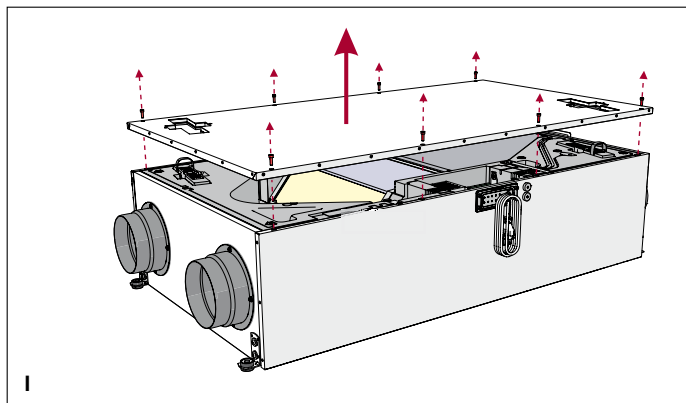
Nie ma konieczności montażu syfonu (3) pod rekuperatorem (1), ale musi znajdować się niżej niż poziom rekuperatora (1).

## Smarty 2X P:



\* Odprowadzenie (I-XI) skroplin montuje się, jeżeli urządzenie jest ustawione w pozycji b\* lub c\* (jak pokazano na rysunkach powyżej). Przed zamontowaniem bocznego odprowadzenia kondensatu konieczne jest usunięcie zaślepki (VI) w metalowej części obudowy, aby uzyskać otwór. Pokrywę (I-III) należy wyjąć, a zaślepki (IV-V) wyjąć z otworu. Odprowadzenie skroplin należy wsunąć w otwór (VII-VIII) i posmarować środkiem uszczelniającym (IX). Podkładkę należy umieścić z drugiej strony i przykręcić nakrętką (X). Dokręć nakrętkę ręką, aż koniec odprowadzenia skroplin zsunie się do części z EPP (XI).

## Smarty 3X P:



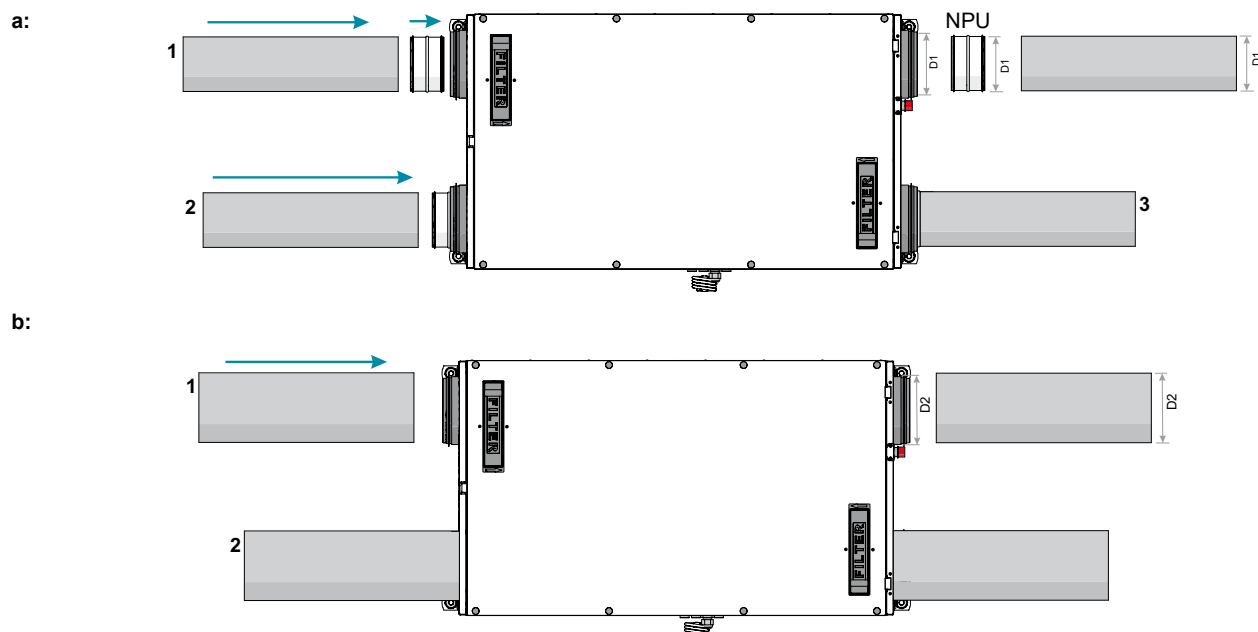
\* Odprowadzenie (I-XI) skroplin montuje się, jeżeli urządzenie jest ustawione w pozycji b\* lub c\* (jak pokazano na rysunkach powyżej). Przed zamontowaniem bocznego odprowadzenia kondensatu konieczne jest usunięcie zaślepki (III) w metalowej części obudowy, aby uzyskać otwór. Pokrywą (I) należy wyjąć, a zaślepki (II) wyjąć z otworu. Odprowadzenie skroplin należy wsunąć w otwór (IV-V) i posmarować środkiem uszczelniającym (VI). Podkładkę należy umieścić z drugiej strony i przykręcić nakrętką (VII). Dokręć nakrętkę ręką, aż koniec odprowadzenia skroplin zsunie się do części z EPP (VIII).

**Uwaga.** Jeżeli kolektor umieszczono wcześniej, zamontuj układ z pompą skroplin (oferowaną jako akcesorium).



Przed każdym sezonem grzewczym przewód skroplin należy napełnić wodą tak, jak opisano dla pierwszego uruchomienia!

## Podłączanie kanałów powietrza



- Podłączane kanały powietrza muszą być proste i wyposażone we własne elementy mocujące.
- Upewnij się, że głowice kanałów powietrza nie umożliwiają dostępu do wentylatorów. Jeżeli dostęp do wentylatora jest możliwy należy zamontować kratkę ochronną. Wybierz jedną z dostępnych na naszej stronie.
- Nie wolno zmniejszać średnicy rurociągu w pobliżu kanałów wlotowych i wylotowych powietrza. Jeżeli chcesz ograniczyć prędkość powietrza w instalacji, spadek ciśnienia i poziom hałasu możesz zwiększyć średnicę.
- Aby zmniejszyć poziom hałasu układu powietrza nawiewnego zamontuj przepustnice (zobacz rozdział poświęcony ich instalacji).
- Aby zmniejszyć straty powietrza w układzie, kanały powietrza i profile powinny mieć klasę C lub wyższą. Na naszej stronie dostępny jest katalog.
- Przewody powietrza zewnętrznego i wywiewnego powinny być zaizolowane, aby zapobiec stratom ciepła i kondensacji.
- Zaleca się utrzymywanie odległości do 8 m między kanałami nawiewu i wywiewu. Układ nawiewu powinien być zamontowany dalej od potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza.
- Podczas montażu kanałów powietrza w pobliżu urządzeń wentylacyjnych stosuj wsporniki. Tłumią one drgania i zapewniają pewną instalację różnych części układu. Potrzebne wsporniki znajdziesz w katalogu i na naszej stronie.
- Częstym błędem jest podłączanie kanałów powietrza w niewłaściwych miejscach. Na urządzeniach wentylacyjnych zaznaczono jaki kanał należy podłączyć. Przed uruchomieniem systemu dokładnie sprawdź, czy prace zostały poprawnie wykonane.

W przypadku „Smarty 2X P” możliwe jest stosowanie kanałów powietrza o dwóch różnych rozmiarach  $\varnothing D1 - 125$  mm (a),  $\varnothing D2 - 160$  mm (b).

**UWAGA.** Przy stosowaniu kanałów powietrza o średnicy  $\varnothing D1 - 125$  mm wymagane jest złącze NPU 125.

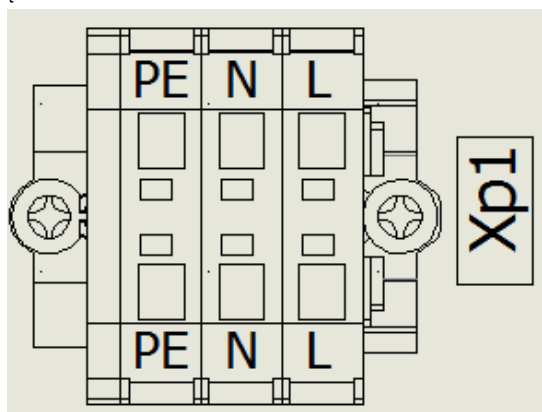
W przypadku „Smarty 3X P” możliwe jest stosowanie kanałów powietrza o dwóch różnych rozmiarach  $\varnothing D2 - 160$  mm (a) lub 150 mm (b).

## Schemat elektryczny

Podłączenie wyposażenia elektrycznego do zacisków płyty sterującej Złącza płyty sterującej powinny mieć następujące przekroje.

Płyta sterująca	0,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
MiniMCB	X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7	X9, X13, X14, X15, X16	X10, X11, X12, X17
MiniEX1	X19, X20, X21, X23	-	-
Zasilanie	-	-	Xp1

Automatyka strefa E, złącze Xp1 ogólne podłączenie zasilania do centrali  $\sim 1/230$  V AC.



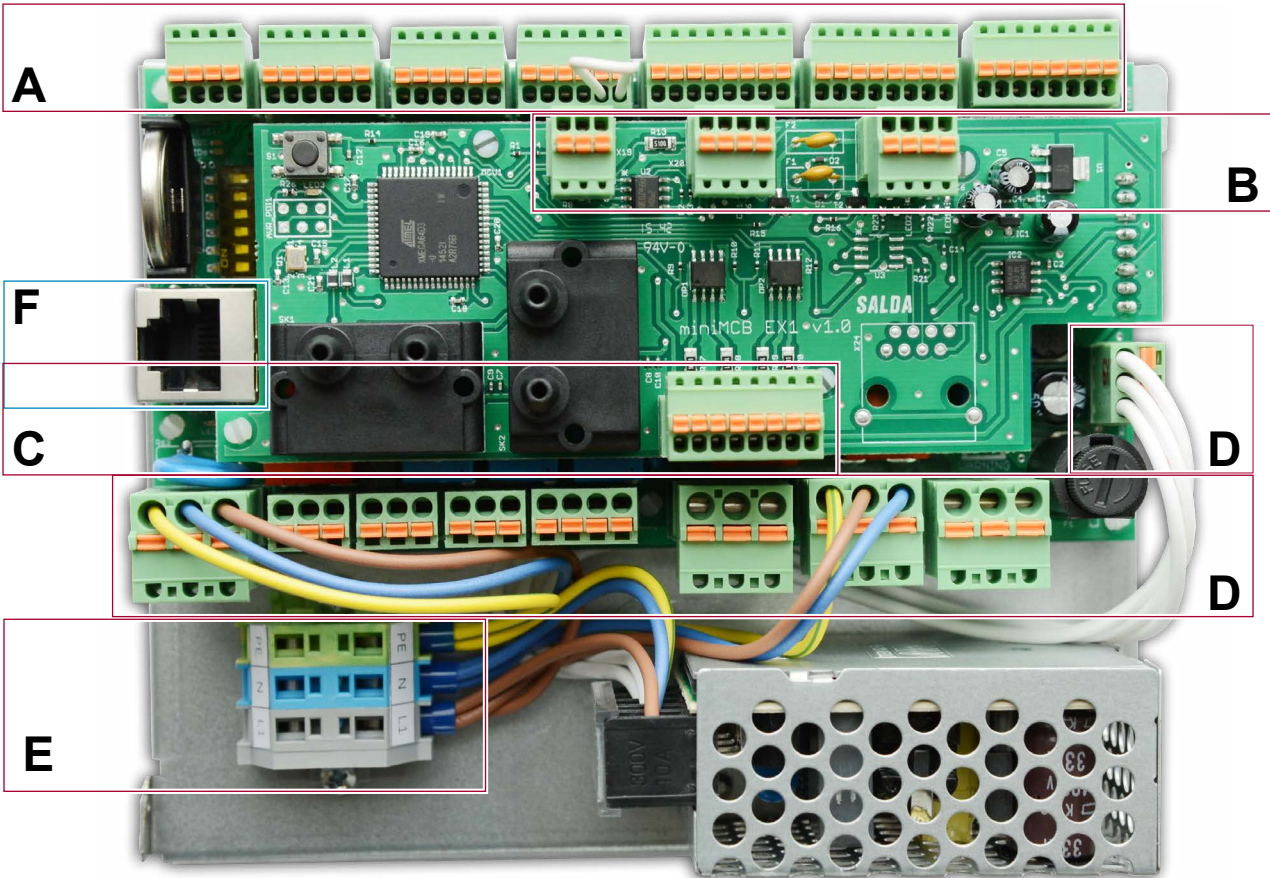


Podłączanie akcesoriów

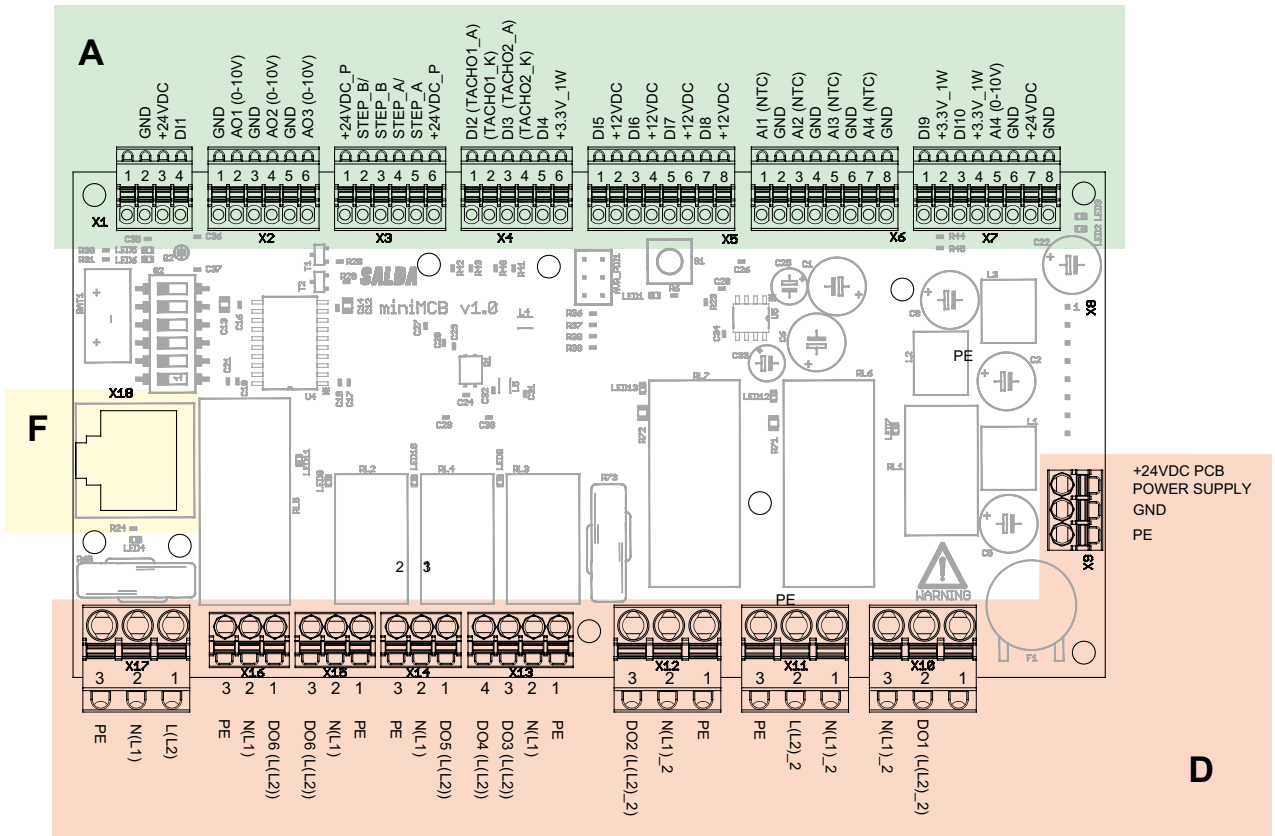
Akcesoria można konfigurować jedynie przez „Ptouch” i „MBGateway”.

Sterownik miniMCB EX1 V1.0

Rys. 1. Automatyka centrali



Rys. 2. Strefy sterownika miniMCB

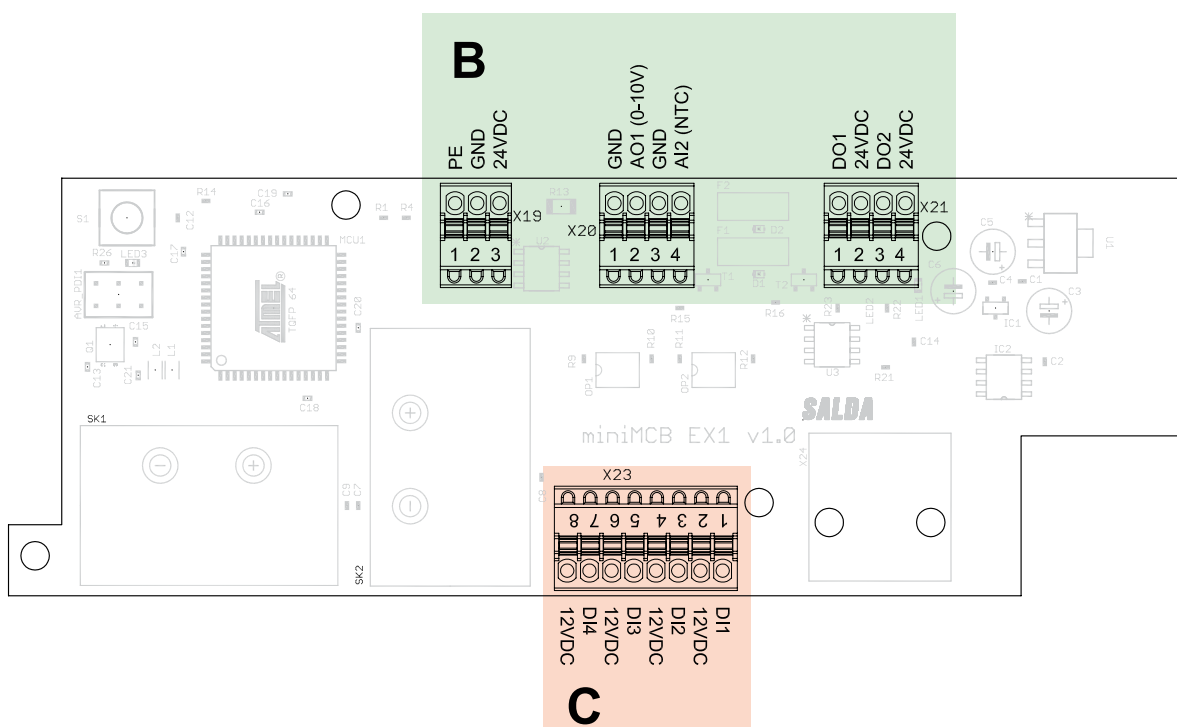


A			
Złącze	Nr styku	Nazwa styku	Nazwa bloku funkcyjnego
<b>miniMCB</b>			
X1	1	PE	Nie używane
	2	GND	
	3	24VDC	
	4	DI1 (HOLO)	
X2	1	GND	Sterowanie wentylatorem nawiewowym (wyjście 0-10VDC)
	2	AO1 (0-10V)	
	3	GND	Sterowanie wentylatorem wyciągowym (wyjście 0-10VDC)
	4	AO2 (0-10V)	
	5	GND	Sterowanie nagrzewnicą wstępną elektryczną/wodną (wyjście 0-10VDC)
	6	AO3 (0-10V)	
X3	1	24VDC_P	Sterownik silnika krokowego obejścia BY-PASS
	2	STEP_B/	
	3	STEP_B	
	4	STEP_A/	
	5	STEP_A	
	6	24VDC_P	
X4	1	DI2 (TACHO1_A)	Prędkość obrotowa wentylatora nawiewnego
	2	(TACHO1_K)	
	3	DI3 (TACHO2_A)	Prędkość obrotowa wentylatora wyciągowego
	4	(TACHO2_K)	
	5	DI4	Wejście zabezpieczenia pożarowego (NC)
	6	3.3V_1W	
X5	1	DI5	Zabezpieczenie automatyczne nagrzewnicy wstępnej elektrycznej (NC)
	2	12VDC	Zabezpieczenie manualne podgrzewacza elektrycznego (NC)
	3	DI6	
	4	12VDC	
	5	DI7	Obejście zamknięte (NC)
	6	12VDC	Nie używane
	7	DI8	
	8	12VDC	
X6	1	AI1 (NTC)	Czujnik temperatury powietrza nawiewnego
	2	GND	
	3	AI2 (NTC)	Czujnik temperatury powietrza świeżego
	4	GND	
	5	AI3 (NTC)	Czujnik temperatury powietrza wyciągowego
	6	GND	
	7	AI4 (NTC)	Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (opcjonalny)
	8	GND	

X7	1	DI9	Przełącznik trybu systemu
	2	3.3V_1W	
	3	DI10	Przełącznik prędkości wentylatora
	4	3.3V_1W	
	5	AI4 (0-10V)	A2 – czujnik CO <sub>2</sub> lub RH w powietrzu wyciągowym (wejście 0-10 V DC)
	6	GND	
	7	24VDC	Zasilanie 24 V DC dla przekaźnika jakości powietrza I
	8	GND	
<b>D</b>			
Złącze	Nr styku	Nazwa styku	Nazwa bloku funkcyjnego
<b>miniMCB</b>			
X9	1	24VDC POWER	Wejście zasilania 24 V DC
	2	GND	
	3	PE	
X10	1	PE	Pompa obiegowa/linia zasilające nagrzewnicy elektrycznej/wodnej (maks. 0,6 kW)
	2	DO1 (L(L2)_2)	
	3	N(L1)_2	
X11	1	N(L1)_2	Zasilanie 230 V AC dla X10 i X12
	2	L(L2)_2	
	3	PE	
X12	1	PE	Linia zasilająca nagrzewnicy wstępnej (maks. 2 kW)
	2	N(L1)_2	
	3	DO2 (L(L2)_2)	
X13	1	PE	Wyjście sterowania przepustnicą powietrza nawiewnego/wyciągowego DO3 (Otwarty) DO4 (Zamknięty) 0,5 A
	2	N(L1)	
	3	DO3 (L(L2))	
	4	DO4 (L(L2))	
X14	1	DO5 (L(L2))	Nieużywane
	2	N(L1)	
	3	PE	
X15	1	PE	Linia zasilająca wentylatorów nawiewowych – PV
	2	N(L1)	
	3	DO6 (L(L2))	
X16	1	DO6 (L(L2))	Linia zasilająca wentylatorów wyciągowych – IV
	2	N(L1)	
	3	PE	
X17	1	L(L2)	Zasilanie 230 V AC dla X13, X14, X15, X16
	2	N(L1)	
	3	PE	

F			
Złącze	Nr styku	Nazwa styku	Nazwa bloku funkcyjnego
<b>miniMCB</b>			
X18	1	RS422_Z	Port łączności RS422/485
	2	RS422_Y	
	3	-	
	4	RS422/485_A	
	5	RS422/485_B	
	6	RS_GND	
	7	24VDC	
	8	GND	

Rys. 3. Strefy sterownika EX1



B			
Złącze	Nr styku	Nazwa styku	Nazwa bloku funkcyjnego
<b>miniEX1</b>			
X19	1	AI1 (0-10V)	A1 – czujnik CO <sub>2</sub> lub RH w powietrzu nawiewnym (wejście 0-10 V DC)
	2	GND	
	3	24VDC	
X20	1	GND	Sterowanie nagrzewnicą elektryczną/wodną (wyjście 0-10VDC)
	2	AO1 (0-10V)	Czujnik temperatury wody nagrzewnicy hydraulicznej
	3	GND	
	4	AI2 (NTC)	
X21	1	DO1	Wyjście stanu pracy (START) 24 V DC; 1,2 W maks.
	2	24VDC	
	3	DO2	Wyjście stanu alarmu (STOP) 24 V DC; 1,2 W maks.
	4	24VDC	

C			
Złącze	Nr styku	Nazwa styku	Nazwa bloku funkcyjnego
<b>miniEX1</b>			
X23	1	DI1	Zabezpieczenie manualne nagrzewnicy elektrycznej (NC)
	2	12VDC	
	3	DI2	Zabezpieczenie automatyczne nagrzewnicy elektrycznej (NC)
	4	12VDC	
	5	DI3	Przełącznik filtra/kominek I, DI (NC)
	6	12VDC	
	7	DI4	Przełącznik filtra/kominek II, DI (NC)
	8	12VDC	

### Nagrzewnica wstępna powietrza zewnętrznego

Nagrzewnica wstępna jest sterowana przez włączenie/wyłączenie lub sygnał 0-10 V.

Nagrzewnicę i nagrzewnicę wstępną można podłączyć do central „Smarty 2X P” lub „Smarty 3X P” w wersji 1.1.

Do central „Smarty 2X P” lub „Smarty 3X P” w wersjach 1.2 i 1.3 można podłączyć tylko jedno urządzenie, nagrzewnicę albo nagrzewnicę wstępną.

- W przypadku wyboru sterowania włączenie/wyłączenie, taka nagrzewnica wstępna może być sterowana bezpośrednio z wyjścia przełącznika sterownika do mocy 2,0 kW.

- W przypadku wyboru sterowania 0-10 V, obwód napięcia zasilającego nagrzewnicy wstępnej może być podłączony do wyjścia przełącznika sterownika do mocy 2,0 kW. Większe moce należy podłączać za pośrednictwem zewnętrznych elementów komutacyjnych.

Przed doбором nagrzewnicy wstępnej należy zapoznać się z tabelą „Moc nagrzewnic wstępnych w poszczególnych regionach”.

#### Pre-Heater Capacity by Regions

Produkt	$T_R$ , °C	$V_n$ , m <sup>3</sup> /h	$t_1$ , °C przed nagrzewnicą wstępną	$t_2$ , °C nawiew za nagrzewnicą wstępną	$P_{sk}$ , W	Średnica kołnierza	Sposób sterowania	Nagrzewnica wstępna PE		Schemat podłączenia Smarty 2X/3X P 1.1, 1.2, 1.3
Smarty 2X P	up to -10	153	-10	-5	275,4	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-0,3-1f	PSIEKA063	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-0,3-1f	PSIEKANIS18	SP58
						160	WŁ/WYŁ	EKA 160 1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1,0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	up to -15	153	-15	-5	550,8	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-0,6-1f	PSIEKA060	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-0,6-1f	PSIEKANIS02	SP58
						160	WŁ/WYŁ	EKA 160 1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1,0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	up to -23	153	-23	-5	991,4	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-1,2-1f	PSIEKA051	SP59
							0-10V	EKA NIS 125-1,2-1f	PSIEKANIS20	SP58
						160	WŁ/WYŁ	EKA 160 1.0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1,0-1f	PSIEKANIS03	SP58
up to -40	153	-40	-5	1928	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-1,8-1f	PSIEKA047	SP59	
						0-10V	EKA NIS 125-1,8-1f	PSIEKANIS22	SP58	
					160	WŁ/WYŁ	EKA 160-2,0-1f	PSIEKA16004	SP59	
						0-10V	EKA NIS 160-2,0-1f	PSIEKANIS09	SP58	
Smarty 3X P	up to -10	245	-10	-5	88	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-1,0-1f	PSIEKA031	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1,0-1f	PSIEKANIS03	SP58
	up to -15	245	-15	-5	1147	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-1,2-1f	PSIEKA16003	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-1,2-1f	PSIEKANIS23	SP58
	up to -23	245	-23	-5	2029	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-2,4-1f	PSIEKA16005	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-2,4-1f	PSIEKANIS24	SP58
	up to -40	245	-40	-5	3352	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-5,0-2f	PSIEKA16007	SP59
							0-10V	EKA NIS 160-5,0-2f	PSIEKANIS27	SP58

$P_{sk}$  - obliczone zużycie energii, W

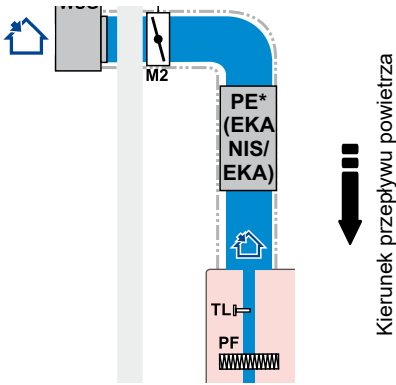
$T_R$  - regiony na podstawie temperatury powietrza zewnętrznego, °C

$V_n$  - znamionowy przepływ powietrza przez centralę, m<sup>3</sup>/h (G4 filter)

$t_2^*$  - jeżeli wilgotność względna powietrza wyciągowego jest niższa niż 35 %.

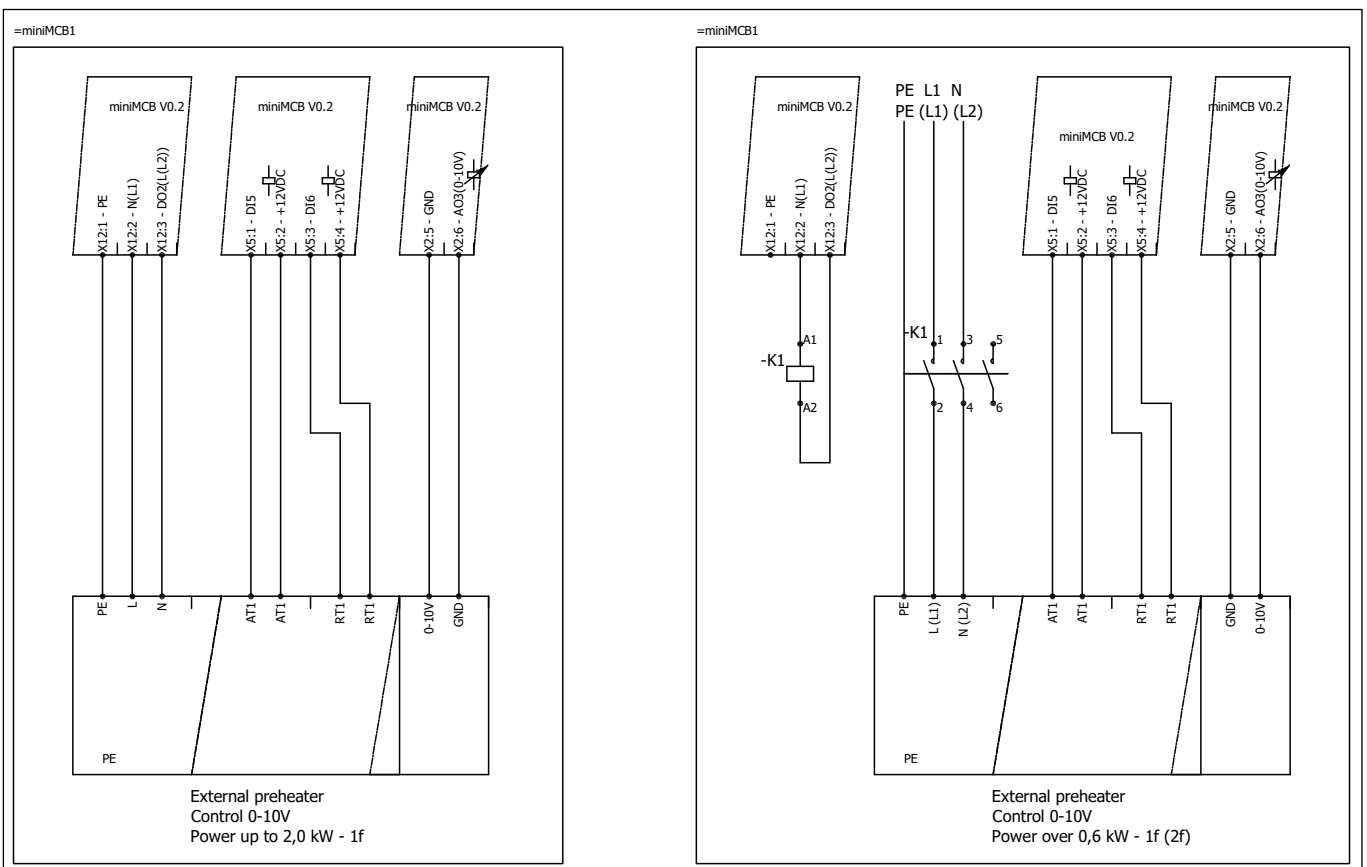
**Schemat montażu**

Montaż na podstawie kierunku przepływu powietrza: Przepustnica powietrza M2 -> Nagrzewnica wstępna PE -> Rekuperator.

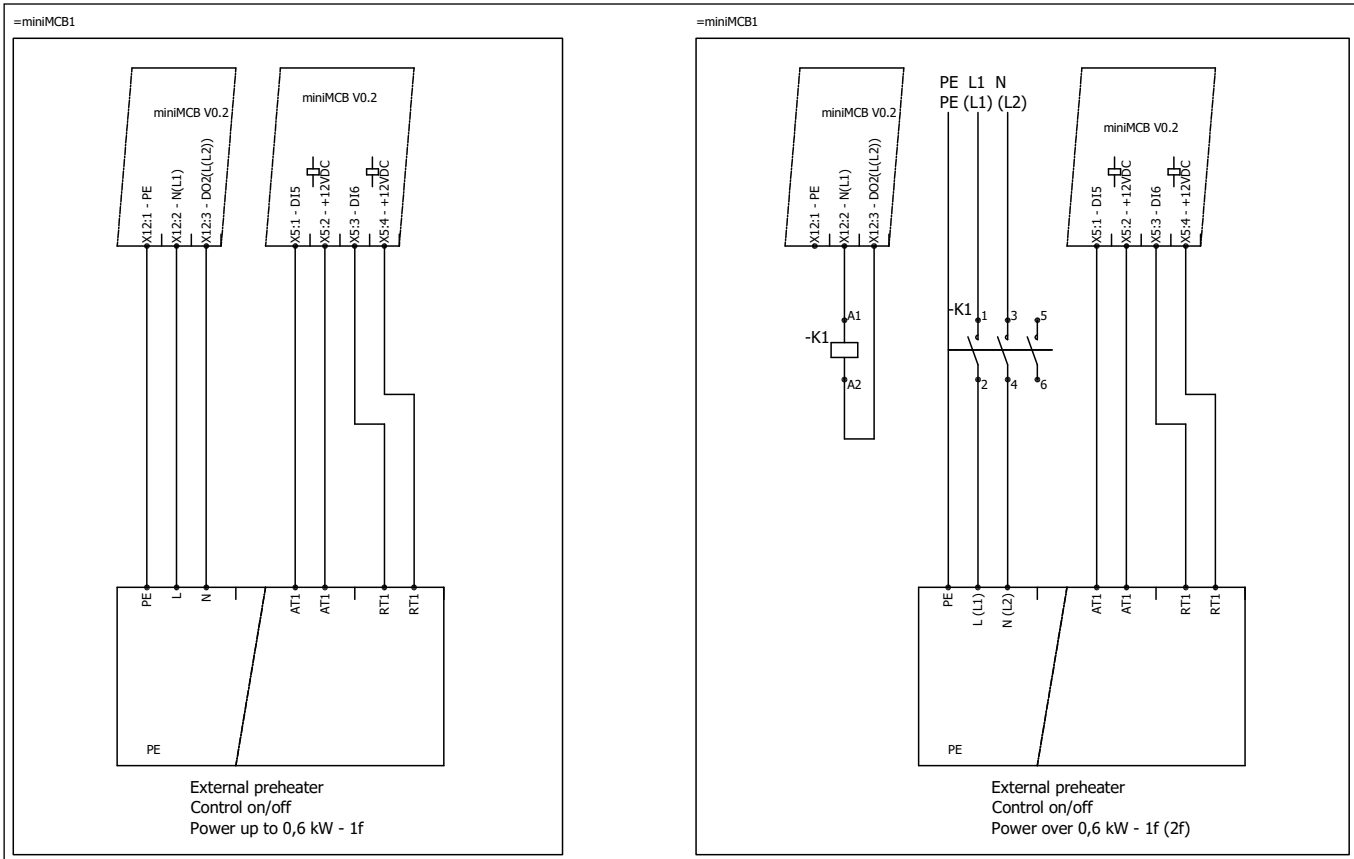


**Schemat elektryczny**

Sterownik automatyki, strefy A (X2) i D (X12).  
SP58



SP59



**Nagrzewnica powietrza zewnętrznego**

Nagrzewnicę i nagrzewnicę wstępną można podłączyć do central „Smarty 2X P” lub „Smarty 3X P” w wersji 1.1. Do central „Smarty 2X P” lub „Smarty 3X P” w wersjach 1.2 i 1.3 można podłączyć tylko jedno urządzenie, nagrzewnicę albo nagrzewnicę wstępną. Sterowanie nagrzewnicą włącz/wyłącz lub sygnałem 0-10 V.

- W przypadku wyboru sterowania włączenie/wyłączenie, taka nagrzewnica może być sterowana bezpośrednio z wyjścia przekaźnika sterownika do mocy 0,6 kW.

- W przypadku wyboru sterowania 0-10 V, obwód napięcia zasilającego nagrzewnicę może być podłączony do wyjścia przekaźnika sterownika do mocy 0,6 kW. Większe moce należy podłączać za pośrednictwem zewnętrznych elementów komutacyjnych.

Moc nagrzewnic w poszczególnych regionach

Produkt	$V_n$ , m <sup>3</sup> /h	$t_1$ , °C przed nagrzewnicą wstępną	$t_2$ , °C nawiew za nagrzewnicą wstępną	$P_{sk}$ , W	Średnica kołnierza	Sposób sterowania	Nagrzewnica KE		Schemat podłączenia Smarty 2X/3X P 1.1	Schemat podłączenia Smarty 2X/3X P 1.2, 1.3
Smarty 2X P	153	16	20	220	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-0,3-1f	PSIEKA063	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0,3-1f	PSIEKANIS18	SP61	SP55
	153	16	22	330	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-0,6-1f	PSIEKA060	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0,6-1f	PSIEKANIS02	SP61	SP55
	153	16	25	496	125	WŁ/WYŁ	EKA 125-0,6-1f	PSIEKA060	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 125-0,6-1f	PSIEKANIS02	SP61	SP55
Smarty 3X P	245	16	20	353	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-0,6-1f	PSIEKA018	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-0,6-1f	PSIEKANIS81	SP61	SP55
	245	16	22	529	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-0,6-1f	PSIEKA018	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-0,6-1f	PSIEKANIS81	SP61	SP55
	245	16	25	794	160	WŁ/WYŁ	EKA 160-1,0-1f	PSIEKA031	SP60	SP56
						0-10V	EKA NIS 160-1,0-1f	PSIEKANIS03	SP61	SP55

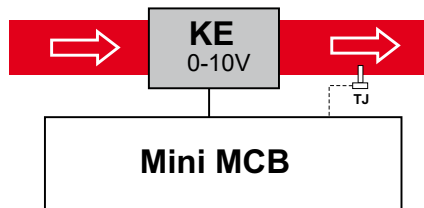
$P_{sk}$  - obliczone zużycie energii, W

$V_n$  - znamionowy przepływ powietrza przez centralę, m<sup>3</sup>/h (G4 filter)

$t_2^*$  - jeżeli wilgotność względna powietrza wyciągowego jest niższa niż 35%.

**Schemat montażu**

Nagrzewnicę elektryczną należy montować wewnątrz kanału powietrza. Układ zgodnie z kierunkiem powietrza: Nagrzewnica elektryczna -> Czujnik powietrza nawiewnego (TJ).



**Schemat elektryczny**

Podłączenie włączenia/wyłączenia lub sygnału 0-10 V dla obwodu zasilania nagrzewnicy. Taki sposób sterowania nadaje się jedynie do nagrzewnic elektrycznych o mocy do 0,6 kW / 230 V. Aby sterować nagrzewnicą o mocy powyżej 0,6 kW w sposób włącz/wyłącz, należy zastosować przełącznik pośredni, w którym obwód zasilania jest podłączony z osobnego źródła zasilania.

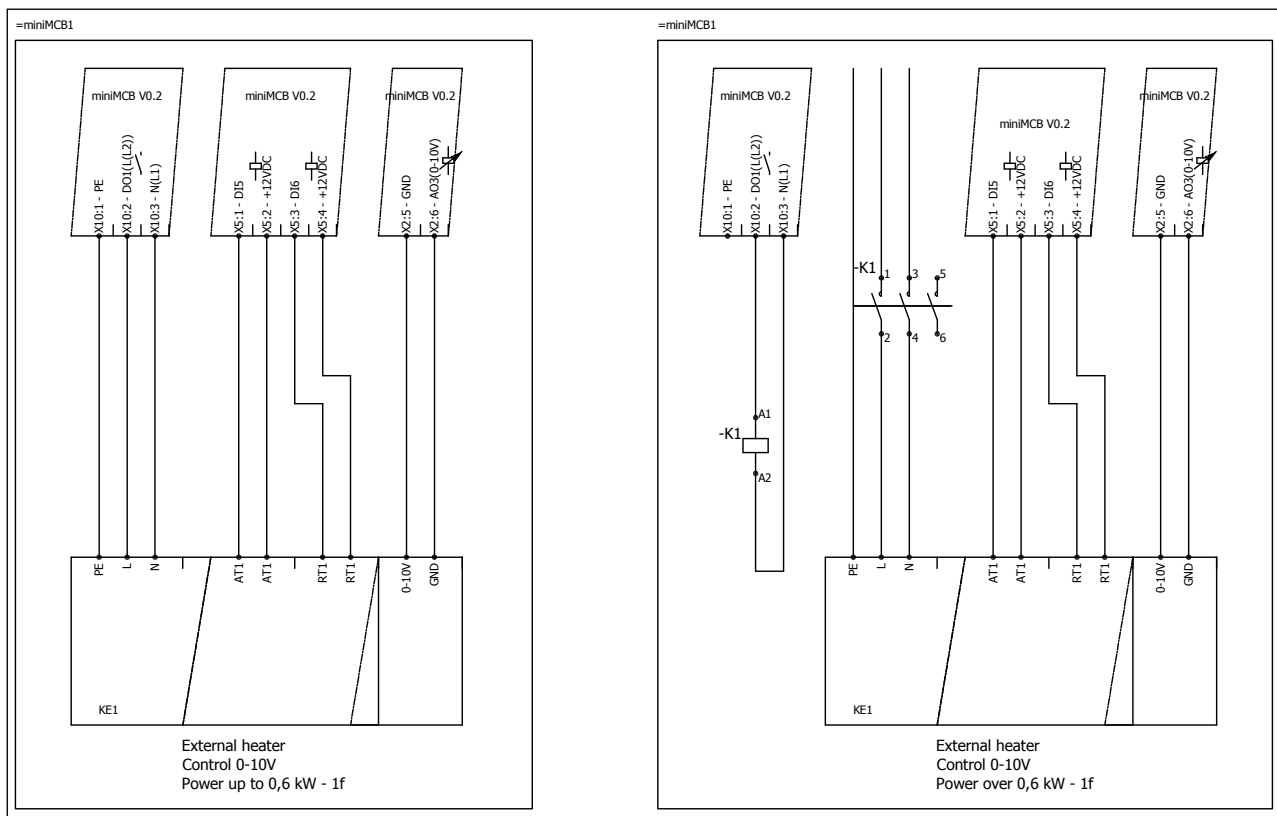
Smarty 2X/3X P 1.1

Strefa D X10 i strefa C X23 sterownika automatyki.

Smarty 2X/3X P 1.2, 1.3

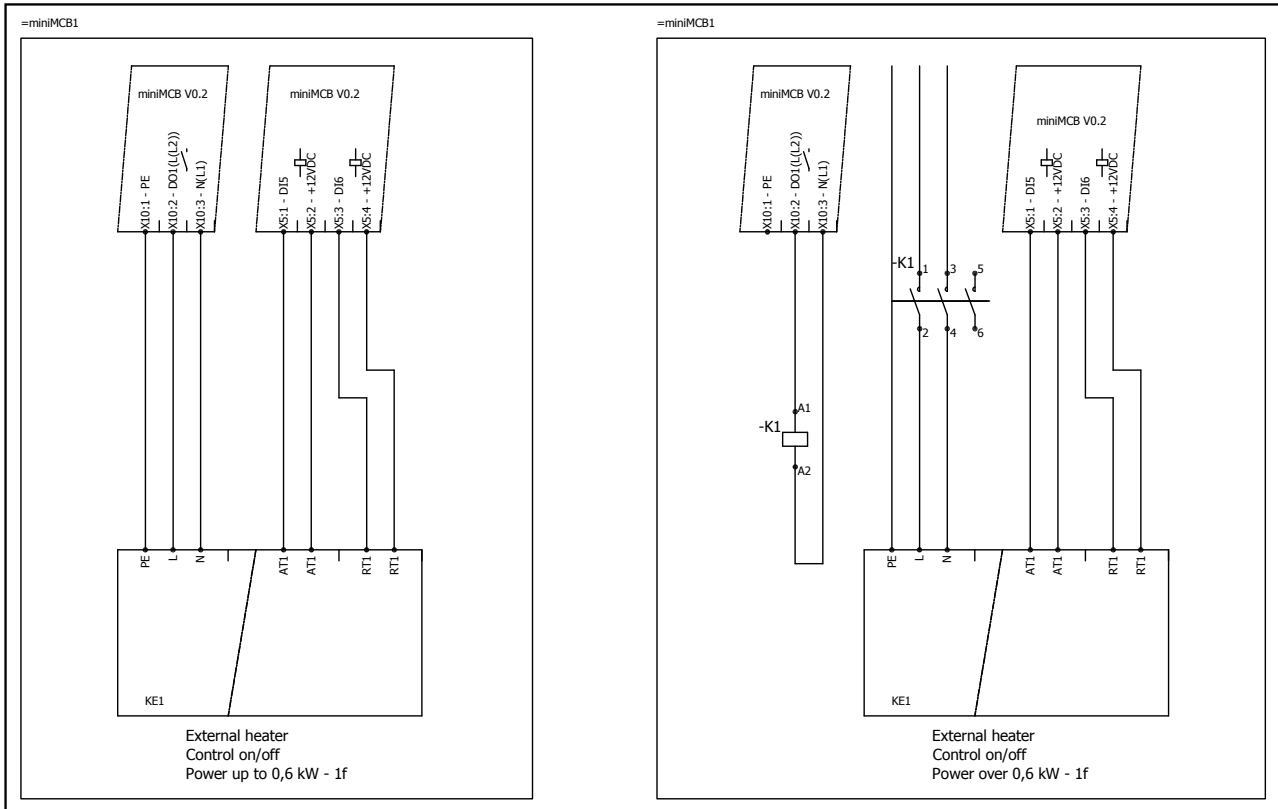
Strefa D X10 i strefa A X5 sterownika automatyki.

SP55

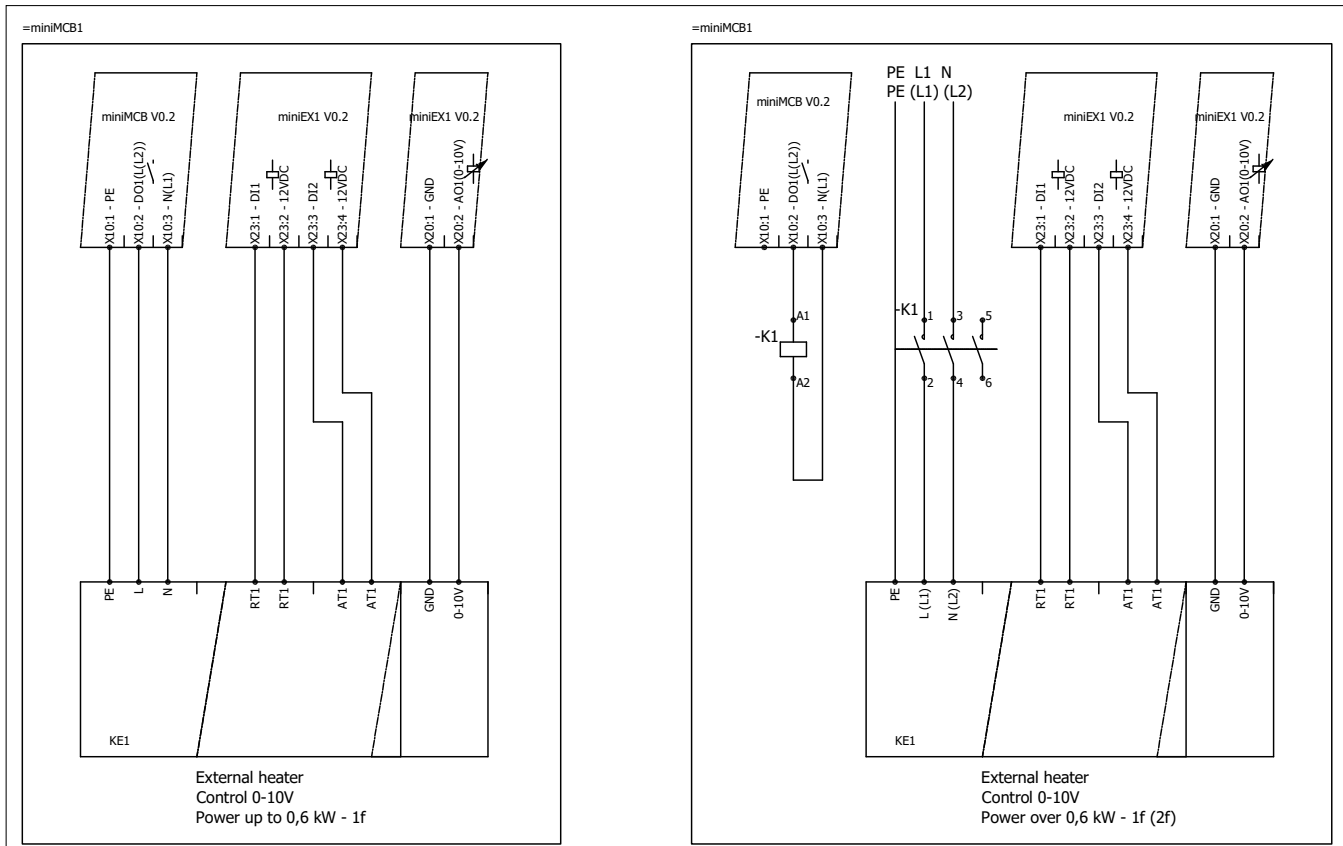




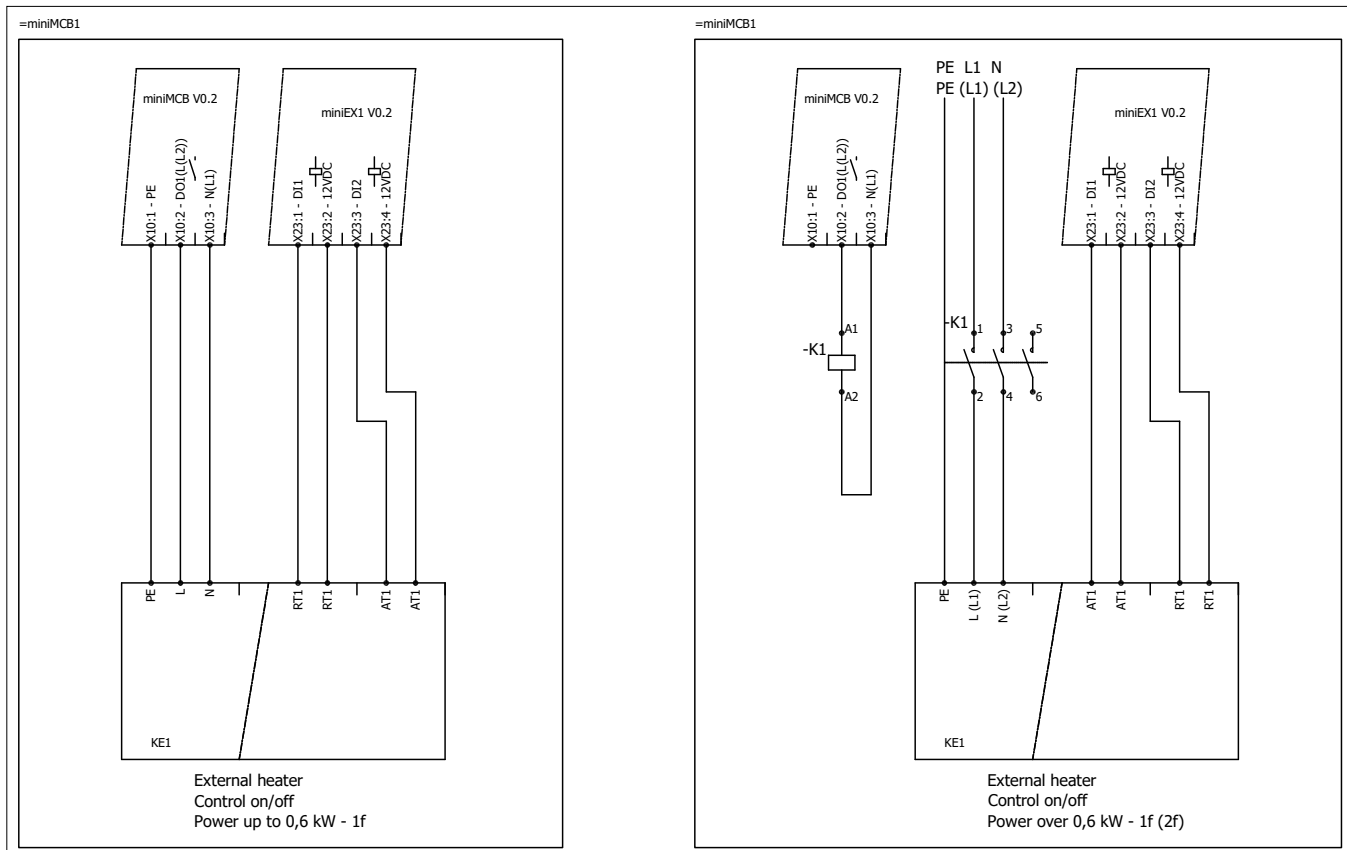
SP56



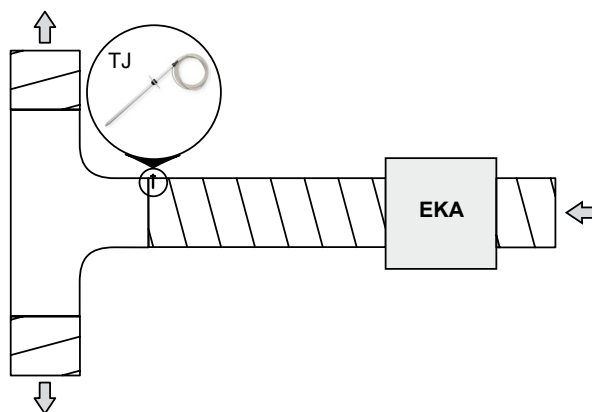
SP60



SP61



Przy stosowaniu nagrzewnicy powietrza nawiewnego należy zamontować czujnik powietrza nawiewnego za nagrzewnicą (lub chłodnicą) tak, jak umożliwia to przewód czujnika, lub przed pierwszym rozgałęzieniem albo zakrzywieniem układu transportującego powietrze.



### Podłączenie przepustnic powietrza nawiewnego i wyciągowego

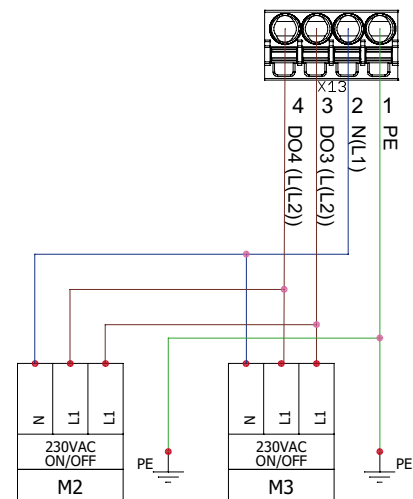
Wszystkie wersje central Smarty 2XP i Smarty 3XP mogą być wyposażone w przepustnicę świeżego powietrza i powietrza wyciągowego. Steruje się nimi na zasadzie *otwarte/zamknięte*.

#### Schemat montażu

Patrz „Schemat montażu”.

#### Schemat elektryczny

Sterownik automatyki strefa D Po aktywowaniu wyjścia X13:3 przepustnice otwierają się. Po aktywowaniu wyjścia X13:4 przepustnice zamykają się.



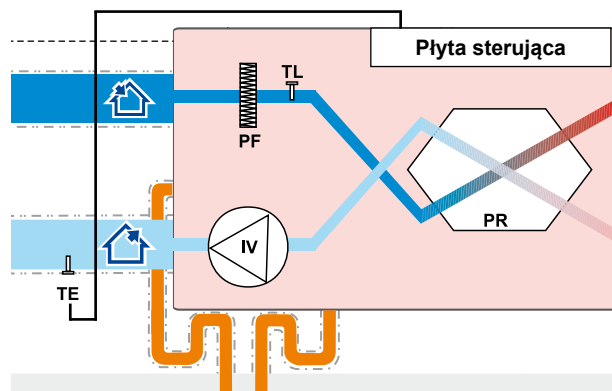
### Podłączenie czujników temperatury

#### Czujnik temperatury powietrza wywiewnego

Czujnik powietrza wywiewnego nie jest dołączony do urządzenia. Należy go zamówić jako akcesorium.

#### Schemat montażu

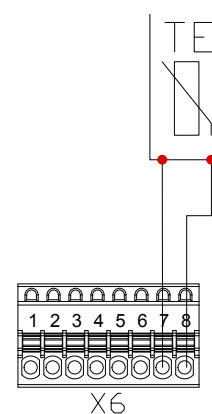
Montuje się go w kanale powietrza wywiewnego.



#### Schemat elektryczny

Sterownik automatyki strefa A (X6)

Czujnik temperatury powietrza wywiewnego (opcjonalny)



**Czujnik CO<sub>2</sub> lub RH w powietrzu nawiewnym (wejście 0-10 V DC)**

Podłączenie czujnika CO<sub>2</sub> lub RH w powietrzu nawiewnym (wejście 0-10 V DC) Podłączenie możliwe jest dla centrali w wersji 1.1 miniMCB basic ze sterownikiem EX1.

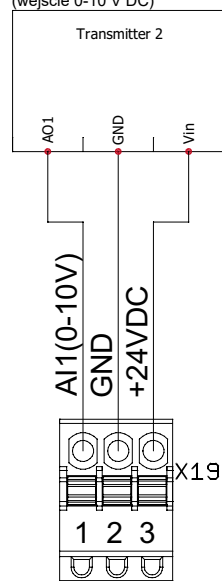
Czujnik CO<sub>2</sub> lub wilg. wzgl. w powietrzu nawiewnym (wejście 0-10 V DC)

**Schemat montażu.**

Schemat montażu.

**Schemat elektryczny.**

Sterownik automatyki strefa B X19.



**Czujnik CO<sub>2</sub> lub wilg. wzgl. w powietrzu wyciągowym (wejście 0-10 V DC)**

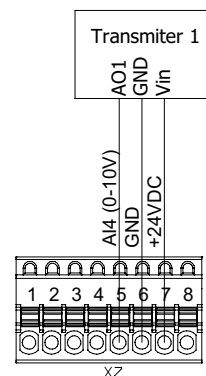
Podłączenie czujnika CO<sub>2</sub> lub RH w powietrzu wyciągowym (wejście 0-10 V DC).

**Schemat montażu.**

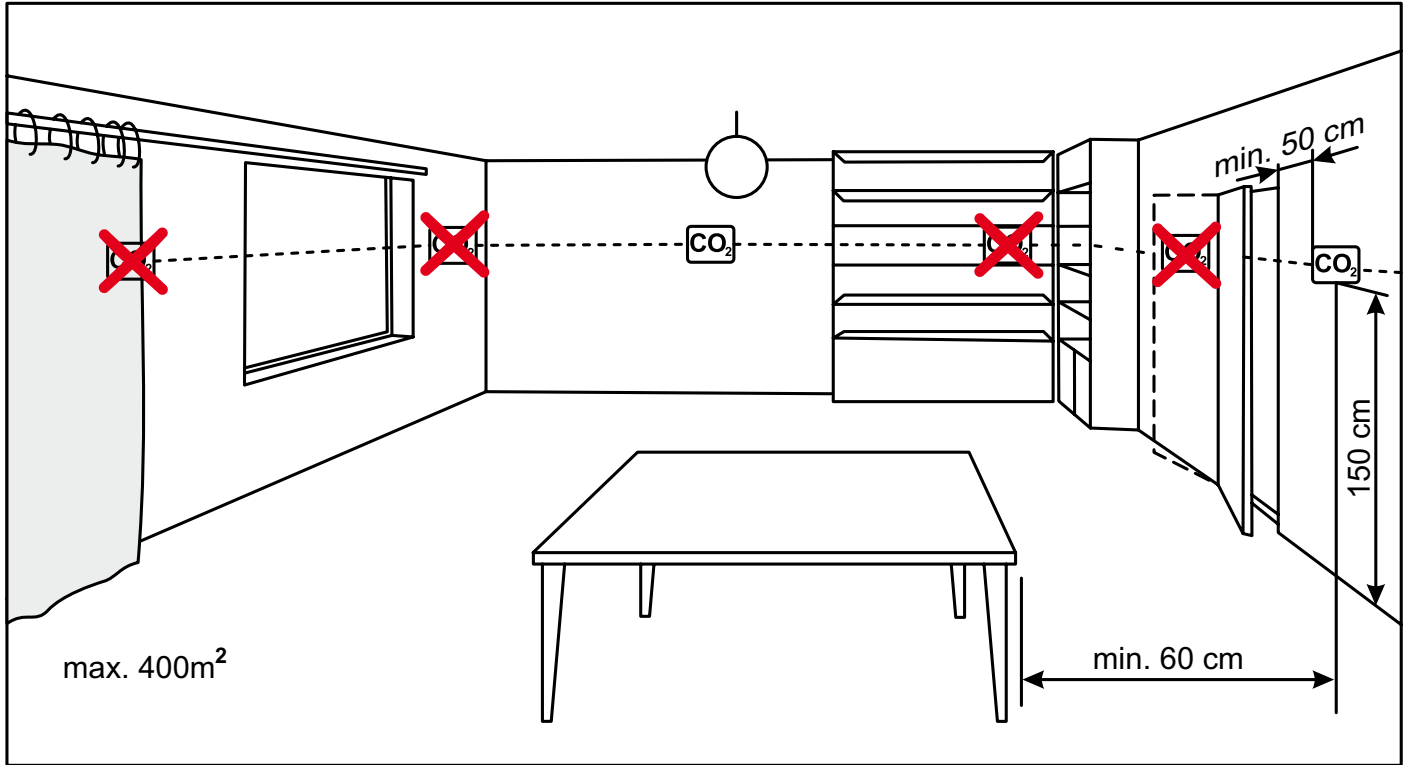
Przełącznik należy montować wewnątrz kanału powietrza wyciągowego lub w pomieszczeniu.

**Schemat elektryczny.**

Sterownik automatyki strefa A X7.

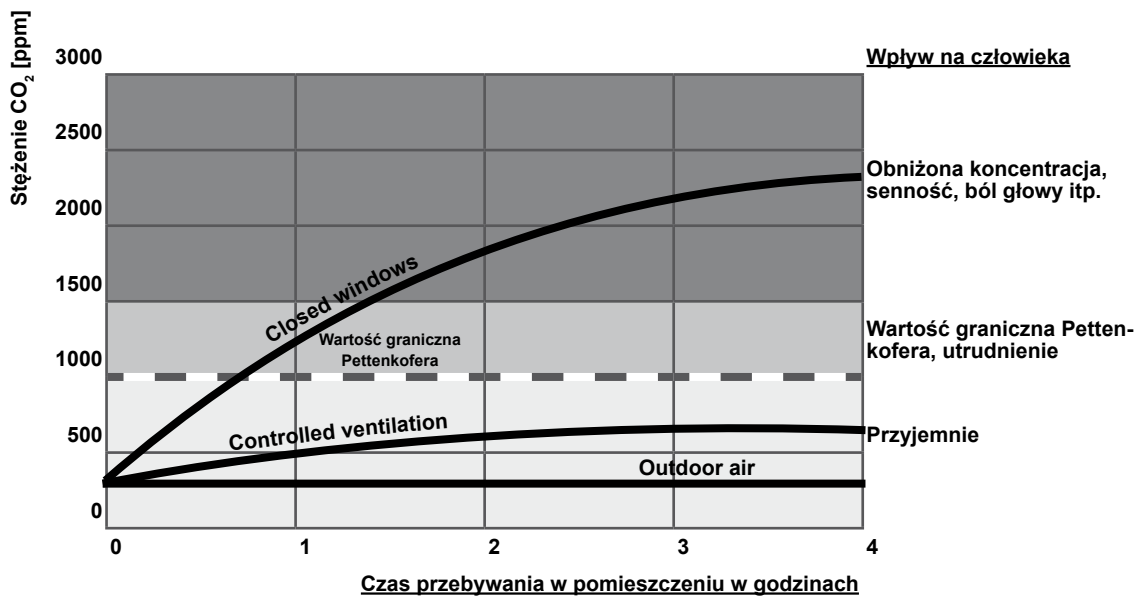


Zalecana instalacja przekaźnika CO<sub>2</sub> w pomieszczeniu

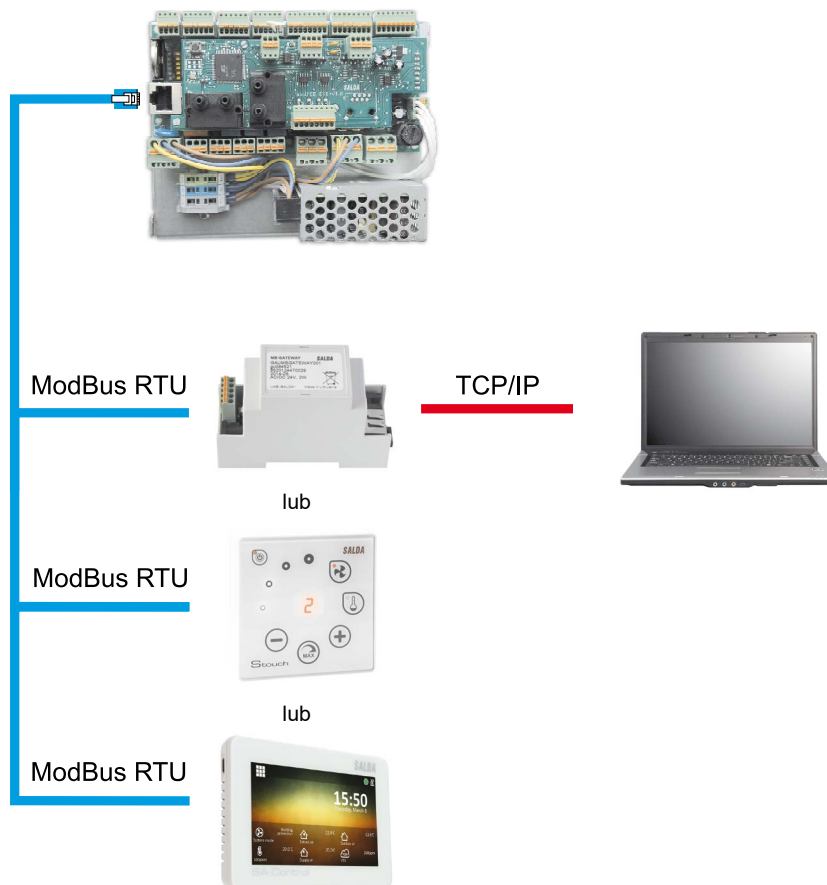


Jeżeli stosowany jest kanałowy przekaźnik CO<sub>2</sub>, należy instalować go w kanale powietrze wyciągowego. Montaż wymaga narzędzia do wywiercenia otworów.

Stężenie CO<sub>2</sub> według wartości granicznej Pettenkofera



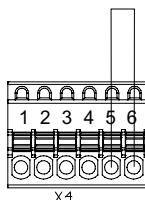
### Podłączenie zdalnego panelu sterowania lub ModBus



### Wejście sygnału zabezpieczenia pożarowego (wejście zabezpieczenia pożarowego (NC))

Wejście sygnału zabezpieczenia pożarowego musi normalnie być zamknięte. Fabrycznie zakładana jest zworka do czasu podłączenia układu zabezpieczenia pożarowego.

Sterownik automatyki strefa A X4.



### Podłączanie urządzenia do sieci elektrycznej

- Napięcie zasilające musi być podłączone do urządzenia przez wykwalifikowanego specjalistę zgodnie z instrukcją producenta i obowiązującymi instrukcjami bezpieczeństwa.
- Napięcie zasilające musi odpowiadać parametrom elektrycznym urządzenia wskazanym na tabliczce znamionowej.
- Napięcie, moc i inne parametry techniczne urządzenia podano na tabliczce znamionowej (na jego obudowie). Urządzenie musi być podłączone do gniazda z uziemieniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Urządzenie musi być uziemione zgodnie z zasadami instalacji urządzeń elektrycznych.
- Zabrania się stosowania przedłużaczy i urządzeń gniazdowo-wtykowych sieci energetycznej.
- Przed instalacją i podłączeniem centrali wentylacyjnej (aż do przekazania klientowi) centrala musi być odłączona od sieci zasilającej.
- Po zainstalowaniu centrali wentylacyjnej gniazdo zasilania musi być zawsze dostępne, a odłączenie od sieci zasilającej musi odbywać się wyłącznikiem dwubiegunowym (odłączenie fazy i bieguna neutralnego).
- Urządzenie należy dokładnie sprawdzić pod kątem uszkodzeń (wykonanie, sterowanie, węzły pomiarowej) podczas transportu przed podłączeniem do sieci zasilającej.
- Przewód zasilający może wymienić jedynie wykwalifikowany specjalista po określeniu mocy i prądu znamionowego.



**Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za obrażenia i szkody w mieniu w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.**

## Wskazówki dotyczące uruchomienia

### Zabezpieczenie systemu

Sterownik centrali miniMCB ma wbudowane zabezpieczenie przed zwarcie.  
Zabezpieczenie zasilania sterownika F1 – 1A (5x20) 230 V AC / 24 V DC.



Dla zapewnienia bezpiecznej obsługi technicznej urządzenia należy odłączyć je od zasilania.

### Zalecenia przed uruchomieniem urządzenia (przed użytkownikiem końcowym)

Przed uruchomieniem system należy dokładnie wyczyścić. Sprawdź, czy:

- systemy robocze i części centrali oraz urządzenia automatyki nie zostały uszkodzone podczas instalacji,
- wszystkie odbiorniki są podłączone do zasilania i zdadne do pracy,
- wszystkie urządzenia automatyki są zainstalowane i podłączone do zasilania oraz zacisków miniMCB basic, EX1,
- połączenia kablowe do zacisków miniMCB basic, EX1 są zgodne ze schematami elektrycznymi,
- wszystkie zabezpieczenia wyposażenia elektrycznego są odpowiednio podłączone (jeżeli są stosowane),
- kable i przewody są zgodne z obowiązującymi wymaganiami funkcjonalnymi i bezpieczeństwa, średnicami itp.,
- uziemienie i zabezpieczenia są właściwie zainstalowane,
- wszystkie uszczelnienia i uszczelki są w dobrym stanie.

### Możliwe awarie i rozwiązywanie problemów

Awaria	Przyczyna	Wyjaśnienie / działania naprawcze
Centrala nie działa.	Brak zasilania.	Sprawdzić czy wtyczka urządzenia jest podłączona do gniazda.
	Zabezpieczenie dwubiegunowe jest wyłączone lub przekaźnik upływu prądu jest aktywny (jeżeli zamontowany przez instalatora).	Włączyć tylko, jeżeli uprawniony elektryk sprawdził stan urządzenia. W razie usterki MUSI ona zostać usunięta przed ponownym włączeniem.
Nagrzewnica lub nagrzewnica wstępna nawiewu nie działa (jeżeli zamontowana).	Zbyt niski przepływ powietrza w kanałach aktywuje automatyczne zabezpieczenie.	Sprawdź, czy filtry powietrza nie są zablokowane, a wentylatory obracają się
	Manualne zabezpieczenie aktywowane.	Możliwa awaria nagrzewnicy lub centrali. Stwierdzenie usterki i jej usunięcie wymaga kontaktu z serwisem.
Zbyt niski przepływ powietrza przy prędkości znamionowej wentylatora.	Zatkany filtr nawiewny lub wyciągowy.	Konieczna wymiana filtra.
Zatkane filtry, brak komunikatu na sterowaniu zdalnym.	Niewłaściwy czas w licznikach filtrów.	Skrócić czas sterownika czasowego filtra tak, aby pojawił się komunikat o zatkany filtrze