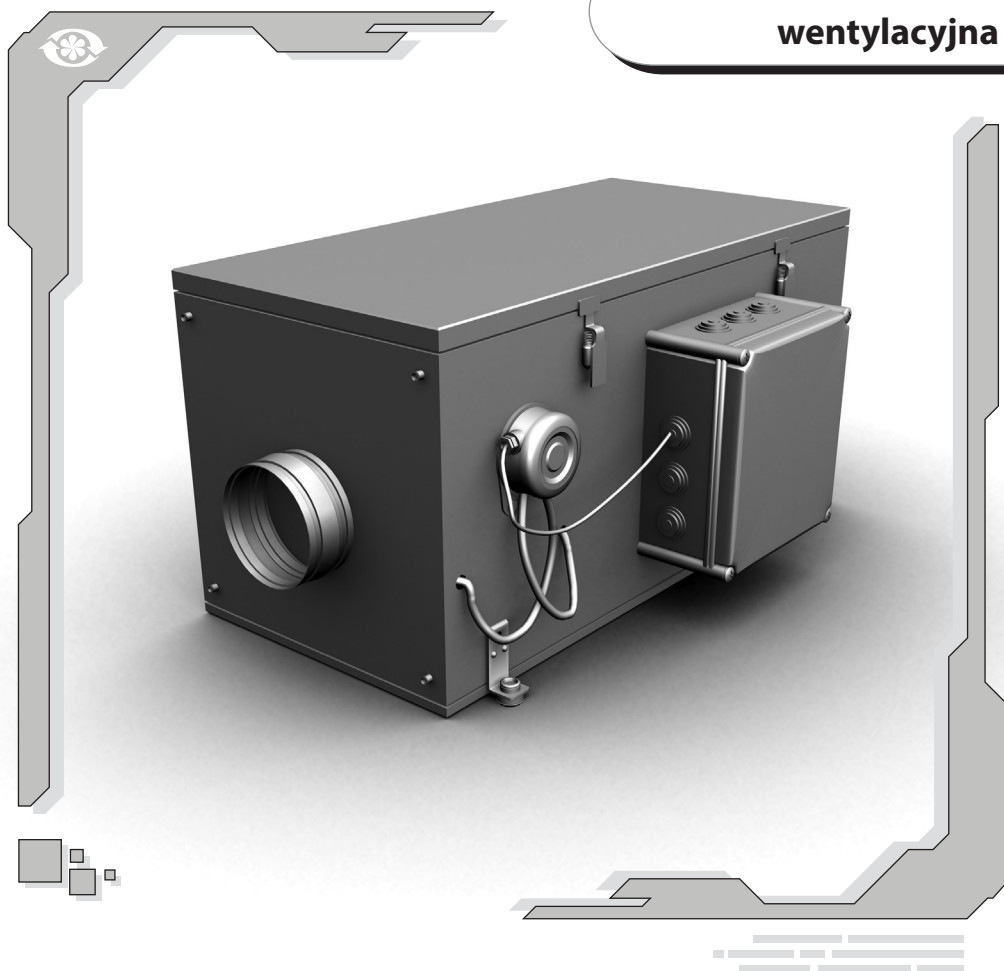


DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA / PODRĘCZNIK EKSPLOATACJI

Nawiewna centrala wentylacyjna



| | |
|---|----|
| Wstęp | 3 |
| Przeznaczenie | 3 |
| Komplet dostawy | 3 |
| Stopień ochrony | 4 |
| Schemat oznaczeń referencyjnych centrali | 4 |
| Podstawowe parametry i wymiary gabarytowe | 4 |
| Wymagania bezpieczeństwa | 7 |
| Budowa i zasada działania | 8 |
| Montaż | 10 |
| Podłączenie do sieci zasilającej | 11 |
| Urządzenia zewnętrzne | 14 |
| Sterowanie centralą VPA | 17 |
| Pulpit sterowania | 18 |
| Włączenie/wyłączenie centrali | 19 |
| Programowanie trybów pracy z pulpitu sterowania | 19 |
| Sytuacje awaryjne | 26 |
| Zasady przechowywania | 28 |
| Gwarancje producenta | 28 |
| Świadectwo odbioru | 29 |
| Świadectwo podłączenia | 30 |
| Kupon gwarancyjny | 30 |





WSTĘP

Niniejszy Podręcznik eksploatacji jest połączony z opisem technicznym, instrukcją obsługi i specyfikacją **wentylacyjnej centrali nawiewnej VPA** (niżej - «**centrala VPA**») oraz zawiera informacje dotyczące montażu, przepisy i ostrzeżenia, niezbędne do zabezpieczenia prawidłowego i bezpiecznego użytkowania **centrali VPA**.

Przed rozpoczęciem użytkowania centrali, należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszego Podręcznika eksploatacji i przestrzegać zawartych w nim wskazówek.

PRZEZNACZENIE

Centrala jest przeznaczona do podawania oczyszczonego i podgrzanego powietrza zewnętrznego, nie zawierającego: substancji łatwopalnych lub zagrażających wybuchem, oparów aktywnych chemicznie, pyłu, sadzy itp. do budynków mieszkalnych, do budynków użytku publicznego (domów prywatnych, biur, sal konferencyjnych i innych pomieszczeń) celem zapewnienia powietrza o wymaganej jakości, i powinna być zainstalowana w zamkniętym i suchym pomieszczeniu przy temperaturze otoczenia w zakresie od +10 °C do +40 °C.

Centrala VPA jest montowana do systemu rozprowadzania powietrza poprzez podłączenie do układu kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym.

Centrala VPA jest wyrobem uzupełniającym i nie może być użytkowana samodzielnie.

KOMPLET DOSTAWY

W komplet dostawy wchodzi:

- | | |
|---|----------|
| ■ centrala VPA (odpowiedniego typu) | — 1 szt. |
| ■ zewnętrzny pulpit sterowania z czujnikiem temperatury | — 1 szt. |
| ■ kanałowy czujnik temperatury | — 1 szt. |
| ■ podręcznik eksploatacji | — 1 szt. |
| ■ opakowanie do transportu: skrzynia drewniana | — 1 szt. |



STOPIEŃ OCHRONY

Względem ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym **centrala VPA** należy do urządzeń kategorii I.

Stopień ochrony przed dostępem do niebezpiecznych zespołów i przenikaniem wody: (ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o średnicy równej lub większej niż 1,0 mm; ochrona przed bryzgami wody); - **centrala VPA**, zainstalowana w układzie kanałów wentylacyjnych, należy do urządzeń ze stopniem ochrony IP 22 (ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o średnicy równej lub większej niż 12,5 mm; ochrona przed spadającymi pionowo kroplami wody, gdy obudowa odchylona jest pod kątem 15°).

SCHEMAT OZNACZENIA REFERENCYJNEGO CENTRALI

VPA XXX X.X X

Ilość faz napięcia zasilającego

1,3

Moc nagrzewnic, kW

1,8 2,4 3,4 3,6 5,1 6,0 9,0

Średnica króćców przyłączeniowych, mm:

100, 125, 150, 200, 250, 315

Typ urządzenia

VPA - wentylacyjna centrala nawiewna

Przykład oznaczenia referencyjnego:

Wentylacyjna centrala nawiewna VPA, średnica króćców przyłączeniowych 150 mm, moc nagrzewnicy 6,0 kW, podłączenie fazy: **VENTS VPA 150-6,0-3**.

PODSTAWOWE PARAMETRY I WYMIARY GABARYTOWE

Podstawowe parametry techniczne są odpowiednie do wartości, wskazanych w tabeli 1. Wymiary przyłączeniowe i gabarytowe **centrali VPA** są podane w tabeli 2 i na Rys. 1.

Konstrukcja **centrali VPA** jest stale udoskonalana, w związku z tym niektóre modele mogą nieznacznie różnić się od opisanych w niniejszym Podręczniku eksploatacji.

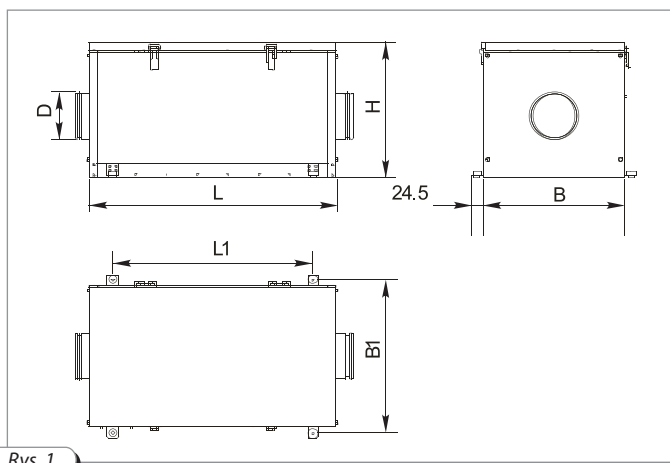


Tab. 1

| Typ | Napięcie V przy 50 Hz | Ilość faz | Moc nagrzewnic, W | Prąd nagrzewnic, A | Moc wentylatora, W | Prąd wentylatora, A | Prędkość obrotowa, ob/min | Wydajność, m ³ /h | Cisnienie, Pa | Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 3 m, dB (A) | Temperatura otoczenia maksymalna, °C |
|-----------------|-----------------------|-----------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|--|--------------------------------------|
| VPA 100-1-8-1 | 230 | 1 | 1800 | 7,80 | 60 | 0,26 | 2500 | 190 | 321 | 27 | 55 |
| VPA 125-2-4-1 | 230 | 1 | 2400 | 10,40 | 62 | 0,27 | 2500 | 285 | 315 | 28 | 55 |
| VPA 150-2-4-1 | 230 | 1 | 2400 | 10,40 | 95 | 0,41 | 2700 | 425 | 340 | 29 | 55 |
| VPA 150-3-4-1 | 230 | 1 | 3400 | 14,80 | 95 | 0,41 | 2700 | 425 | 340 | 29 | 55 |
| VPA 150-5-1-3 | 400 | 3 | 5100 | 7,40 | 95 | 0,41 | 2700 | 425 | 340 | 29 | 55 |
| VPA 150-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,70 | 95 | 0,41 | 2700 | 425 | 340 | 29 | 55 |
| VPA 160-2-4-1 | 230 | 1 | 2400 | 10,4 | 95 | 0,41 | 2660 | 555 | 325 | 29 | 55 |
| VPA 160-3-4-1 | 230 | 1 | 3400 | 14,8 | 95 | 0,41 | 2660 | 555 | 325 | 29 | 55 |
| VPA 160-5-1-3 | 400 | 3 | 5100 | 7,4 | 95 | 0,41 | 2660 | 555 | 325 | 29 | 55 |
| VPA 160-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,7 | 95 | 0,41 | 2660 | 555 | 325 | 29 | 55 |
| VPA 200-3-4-1 | 230 | 1 | 3400 | 14,80 | 188 | 0,82 | 2550 | 810 | 520 | 30 | 45 |
| VPA 200-5-1-3 | 400 | 3 | 5100 | 7,40 | 188 | 0,82 | 2550 | 810 | 520 | 30 | 45 |
| VPA 200-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,70 | 188 | 0,82 | 2550 | 810 | 520 | 30 | 45 |
| VPA 250-3-6-3 | 400 | 3 | 3600 | 5,30 | 188 | 0,82 | 2550 | 990 | 525 | 30 | 50 |
| VPA 250-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,70 | 188 | 0,82 | 2550 | 990 | 525 | 30 | 50 |
| VPA 250-9-0-3 | 400 | 3 | 9000 | 13,00 | 188 | 0,82 | 2550 | 990 | 525 | 30 | 50 |
| VPA 315-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,70 | 155 | 0,67 | 2650 | 1190 | 510 | 30 | 50 |
| VPA 315-9-0-3 | 400 | 3 | 9000 | 13,00 | 155 | 0,67 | 2650 | 1190 | 510 | 30 | 50 |
| VPA-1 315-6-0-3 | 400 | 3 | 6000 | 8,70 | 235 | 1,05 | 2700 | 1520 | 715 | 30 | 40 |
| VPA-1 315-9-0-3 | 400 | 3 | 9000 | 13,00 | 235 | 1,05 | 2700 | 1520 | 715 | 30 | 40 |

Tab. 2

| Typ | Wymiary w mm, nie więcej | | | | | |
|------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | L | H | B | L1 | B1 | D |
| VPA 100... | 802 | 420 | 365 | 647 | 408 | 100 |
| VPA 125... | 802 | 420 | 365 | 647 | 408 | 125 |
| VPA 150... | 802 | 440 | 457 | 647 | 500 | 150 |
| VPA 160... | 802 | 440 | 457 | 647 | 500 | 150 |
| VPA 200... | 950 | 510 | 477 | 795 | 520 | 200 |
| VPA 250... | 950 | 510 | 477 | 795 | 520 | 250 |
| VPA 315... | 950 | 540 | 527 | 865 | 570 | 315 |





WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

Podczas montażu i użytkowania **centrali VPA** należy spełniać wymogi niniejszego Podręcznika eksploatacji oraz wszystkich właściwych lokalnych norm i przepisów obowiązujących w zakresie budownictwa, elektryki i techniki.

Centrala VPA jest urządzeniem elektrycznym, z tego powodu należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących podczas użytkowania urządzeń elektrycznych.

Do obsługi i montażu centrali są dopuszczane osoby upoważnione do samodzielnej pracy przy urządzeniach elektrycznych do 1000 V po zapoznaniu się z niniejszym Podręcznikiem eksploatacji.

Centrala VPA ma być użytkowana wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem.

Do bloku sterowania nie wolno podłączać pulpitu sterowania, czujniki oraz zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac przy centrali, jeżeli centrala jest podłączona do sieci zasilającej, a jej wyłącznik jest ustawiony w pozycji «1» (włączone).

Bezwzględnie zabrania się otwierania pokrywy centrali podczas pracy centrali!

Przed uruchomieniem centrali VPA należy sprawdzić:

- prawidłowość podłączenia do kanałów wentylacyjnych, prawidłowość podłączenia do sieci zasilającej włącznie z uziemieniem i zewnętrznymi wyłącznikami bezpiecznikowymi.



Przy aktywacji czujnika-wyłącznika termicznego należy odłączyć **centralę VPA** od sieci zasilającej, ustalić przyczynę awarii powodującą aktywację, usunąć ją i dopiero potem wykonać ponowne uruchomienie.

Centralę VPA nie wolno wykorzystywać do pracy z mieszkanką pyłowo-powietrzną.

Zabrania się użytkowania **centrali VPA** przy braku niezawodnego uziemienia.

W razie pożaru **centralę VPA** należy gasić za pomocą środków gaśniczych z napętniaczem proszkowym lub z CO₂.

W ŻADNYM WYPADKU NIE WOLNO STOSOWAĆ GAŚNIC WODNYCH!



BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Centrala VPA umożliwia regulację wydajności powietrza, temperatury powietrza (podgrzewanie) oraz filtrację powietrza. Wygląd zewnętrzny centrali VPA jest pokazany na Rys.2

Wewnątrz obudowy 1 jest zamontowany wentylator odśrodkowo-osiowy 2, wyposażony w silnik elektryczny o wirniku zewnętrznym i wbudowaną ochronę termiczną. Silnik elektryczny jest umieszczony wewnątrz wirnika roboczego i nie wymaga serwisowania technicznego. Wydajność powietrza jest regulowana przy pomocy przełącznika prędkości obrotowej wentylatora 2 i przewiduje 3 stopnie prędkości obrotowej. Od strony króćca ssącego wentylatora 2 w przewodnicach obudowy 1 jest umieszczony filtr powietrzny 3 o klasie filtracji EU4 zgodnie z DIN 24185. Od strony króćca ciśnieniowego do podgrzewania powietrza jest zainstalowana kanałowa nagrzewnica elektryczna 4 o króćcu okrągłym.

Nagrzewnica elektryczna 4 jest wyposażona w ochronę przed przegrzaniem się: urządzenie zabezpieczające z funkcją ponownego automatycznego uruchomienia **centrali VPA** oraz w wyłącznik awaryjny z funkcją ponownego uruchomienia w sposób ręczny:

- termostat o temperaturze zadziałania 50 °C, który automatycznie wyłącza centralę VPA z ponownym jej uruchomieniem po schłodzeniu obudowy nagrzewnicy,
- bezpiecznik termiczny o temperaturze zadziałania 90 °C, z ponownym uruchomieniem centrali VPA w sposób ręczny:

Czujniki awaryjnego bezpiecznika termicznego wyłączają podgrzewanie i samodzielnie nie wznawiają trybu roboczego **centrali VPA**. W celu ponownego uruchomienia **centrali VPA** należy nacisnąć przycisk powrotu do trybu roboczego «**RESET**».

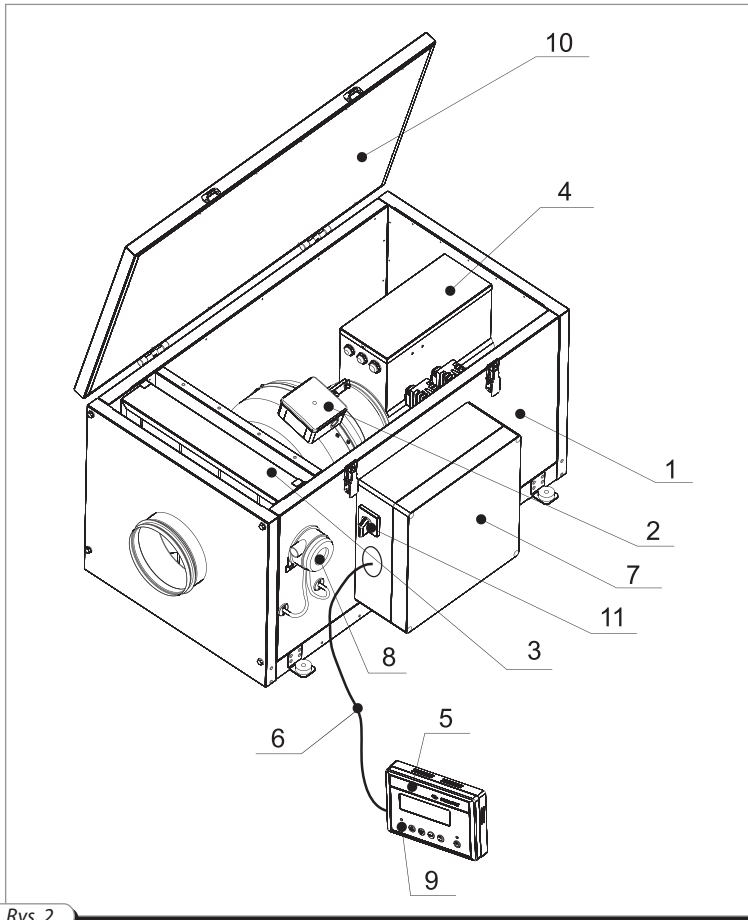
Do wyposażenia podstawowego centrali należą pulpit zdalnego sterowania 5, który za pomocą kabla łączności 6 jest podłączany do układu sterowania, znajdującego się wewnątrz bloku sterowania 7. Zanieczyszczenie filtra jest kontrolowane poprzez czujnik różnicowy spadku ciśnienia 8. Periodyczność wymiany filtra jest nastawiana z pulpitu sterowania. Powiadomienie w przypadku zaistnienia stanu awaryjnego jest dokonywane przy pomocy diody sygnalizacyjnej (LED) 9 na pulpicie sterowania 5.

W celu kontroli i utrzymywania temperatury w kanale **centrala VPA** jest wyposażona w czujnik kanałowy temperatury. Na bloku sterowania znajduje się wyłącznik zasilania 11 służący do odłączenia **centrali VPA** od sieci zasilającej.

Centrala VPA jest podłączana do standardowych kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym.

Funkcja specjalna: umożliwia regulację wydajności wentylatora, sterowanie pracą nagrzewnicy oraz kontrolę zanieczyszczenia filtra.

Odchylana (Poz. 10) lub zdejmowana pokrywa umożliwia optymalne wykorzystanie miejsca do montażu **centrali VPA**.



Rys. 2





Montaż centrali VPA ma być dokonywany przez wykwalifikowanego specjalistę lub firmę, dysponujących niezbędnymi narzędziami i materiałami oraz posiadających wiedzę fachową.

MONTAŻ

Centrala VPA ma być zamontowana w taki sposób, aby umieszczona na pokrywie strzałka była zbieżną z kierunkiem ruchu powietrza w układzie, oraz tak, aby do niej był zapewniony dobry dostęp do przeprowadzania prac konserwacyjnych, obsługi serwisowej lub wymiany podzespołów.

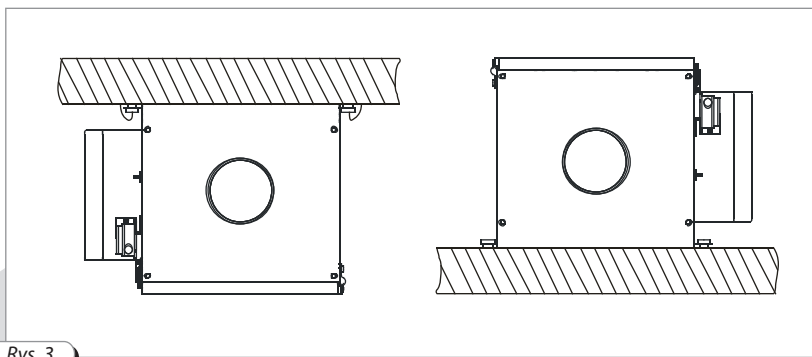
Szczególnie dotyczy to dostępu do pokrywy, która ma otwierać się w całości oraz do bloku sterowania, znajdującego się w części bocznej obudowy.

Centrala VPA może być postawiona lub zawieszona na trzpieniu gwintowanym, przy czym centrala ma być zamocowana w taki sposób, aby w całości wyeliminować możliwość wyważania się lub spadnięcia (należy uwzględnić wagę **centrali VPA** i materiał, do którego jest mocowana), z zastosowaniem wszystkich wsporników montażowych w kształcie litery L, wyposażonych w tłumiącą drgania wkładkę oraz przymocowanych do podstawy centrali (Rys. 3).

Centrala VPA jest przeznaczona do montażu do układu kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym; zalecamy wykonanie podłączenia do kanału z zastosowaniem złącza elastycznego, aby wyeliminować możliwe przekazywanie przypadkowej wibracji lub powstanie z tego powodu hałasu;

- wymiary podłączanego kanału mają być identyczne do wymiarów otworów **centrali VPA**.

Oddalenie **centrali VPA** od miejsc zakrętów kanału wentylacyjnego powinno stanowić co najmniej dwukrotną wielkość średnicy przyłączeniowej kanału.



Rys. 3



PRZED WYKONYWANIEM JAKICHKOLWIEK PRAC PRZY CENTRALI VPA, CENTRALA MA BYĆ ODŁĄCZONA OD SIECI ELEKTRYCZNEJ, WYŁĄCZNIK ZASILANIA MA BYĆ USTAWIONY W POZYCJI «0» (WYŁĄCZONE)!

PODŁĄCZENIE DO SIECI ZASILAJĄCEJ

W zależności od typu **centrali VPA** jej zasilanie odbywa się od źródła napięcia przemiennego, prądu jednofazowego o napięciu 230 V / 50 Hz lub prądu trójfazowego o napięciu 400 V / 50 Hz.

Podłączenie **centrali VPA** do sieci zasilającej ma być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka.

Centrala VPA ma być podłączona do sieci zasilającej przy pomocy izolowanego, trwałego i odpornego na działanie wysokich temperatur kabla o odpowiednim przekroju. Wszystkie przewody muszą przechodzić przez izolatory na stronie bocznej obudowy bloku sterowania celem zapewnienia klasy ochrony elektrycznej.

Schemat podłączenia **centrali VPA** do jednofazowej sieci elektrycznej jest pokazany na rys. 4, schemat podłączenia centrali VPA do trójfazowej sieci elektrycznej - na rys. 5.

Podłączenie **centrali VPA** jest wykonywane na listwie zaciskowej wewnątrz bloku sterowania w ścisłej odpowiedniości ze schematem podłączenia do sieci zasilającej i oznaczeniem zacisków (rys. 4 lub rys. 5).

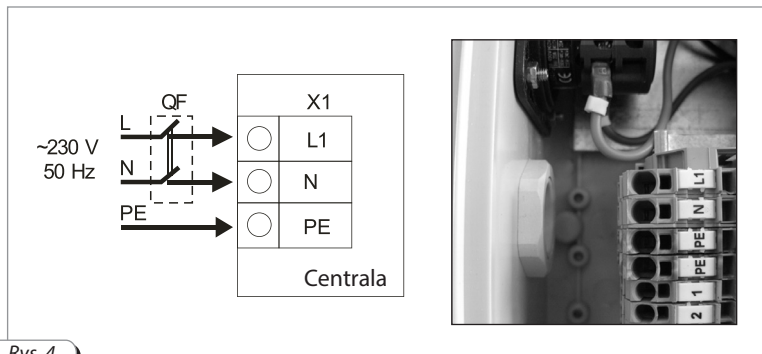
Wszystkie fazy doprowadzenia zasilania do centrali muszą być podłączone przez wyłącznik automatyczny z prześwitem między rozwartymi stykami na wszystkich biegunach co najmniej 3 mm i zamontowanym do sieci stacjonarnej.

Wartości znamionowe parametrów elektrycznych **centrali VPA** są podane na naklejce zakładu producenta.

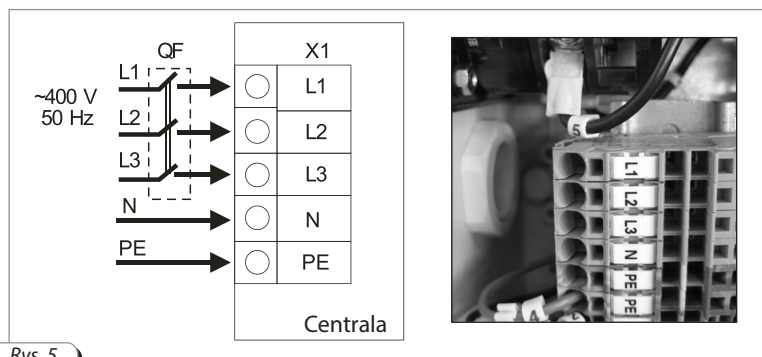


Jakiegokolwiek zmiany w podłączeniu zewnętrznym są zabronione i skutkują unieważnieniem gwarancji.





Rys. 4



Rys. 5

QF - wyłącznik zewnętrzny z wyzwaczem termomagnetycznym (wyłącznik automatyczny),

X1 - listwa zaciskowa do podłączania sieci zasilającej oraz urządzeń zewnętrznych - czujników, napędu przepustnicy, pulpitu sterowania itp.

Wyłącznik automatyczny **QF** należy umieścić w taki sposób, aby do niego był zapewniiony wolny dostęp w razie potrzeby natychmiastowego wyłączenia centrali.

Potrzebna do podłączenia centrali ilość kabli, przekroje kabli (mm²) oraz wartości (zalecane) prądów wyłączników automatycznych są podane w tabeli 3.





Przekrój kabli podany w tabeli jest orientacyjny!

Podczas wyboru kabli należy uwzględnić maks. dopuszczalne nagrzewanie się kabla, uzależnione od typu kabla, izolacji, stosowanego prądu maksymalnego, długości doprowadzającego kabla oraz sposobu jego układania (powietrze, ściana).

Tab. 3

| Typ | Wyłącznik automatyczny | Kabel miedziany | |
|-----------------|------------------------|-----------------|------------|
| | | jednofazowy | trójfazowy |
| VPA 100-1,8-1 | 230 B; 10 A | 3x2,5 | |
| VPA 125-2,4-1 | 230 B; 16 A | 3x2,5 | |
| VPA 150-2,4-1 | 230 B; 16 A | 3x2,5 | |
| VPA 150-3,4-1 | 230 B; 25 A | 3x2,5 | |
| VPA 150-5,1-3 | 400 B; 10 A | | 5x2,5 |
| VPA 150-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA 160-2,4-1 | 230 B; 16 A | 3x2,5 | |
| VPA 160-3,4-1 | 230 B; 25 A | 3x2,5 | |
| VPA 160-5,1-3 | 400 B; 10 A | | 5x2,5 |
| VPA 160-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA 200-3,4-1 | 230 B; 25 A | 3x2,5 | |
| VPA 200-5,1-3 | 400 B; 10 A | | 5x2,5 |
| VPA 200-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA 250-3,6-3 | 400 B; 10 A | | 5x2,5 |
| VPA 250-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA 250-9,0-3 | 400 B; 25 A | | 5x2,5 |
| VPA 315-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA 315-9,0-3 | 400 B; 25 A | | 5x2,5 |
| VPA-1 315-6,0-3 | 400 B; 16 A | | 5x2,5 |
| VPA-1 315-9,0-3 | 400 B; 25 A | | 5x2,5 |



URZĄDZENIA ZEWNĘTRZNE

Pulpit sterowania konstrukcyjnie jest połączony w jednej obudowie z pokojowym czujnikiem temperatury, z tego powodu należy go umieścić w strefie roboczej, ale nie bliżej niż w odległości 1 m od urządzeń grzewczych, drzwi i okien.

Pulpit jest mocowany do ściany za pomocą wchodzących w komplet dostawy wkrętów, do bloku sterowania pulpit jest podłączany za pomocą standardowego kabla czterożyłowego o długości do 10 m, również wchodzącego w komplet dostawy.

Kabel łączności pomiędzy pulpitem a **centralą VPA** nie może być układany razem z kablami zasilania. Zalecana odległość pomiędzy nimi ma wynosić co najmniej 150 mm.

Od strony pulpitu w celu jego podłączenia należy wykonać wymienione niżej czynności:

- otworzyć obudowę pulpitu sterowania, naciskając na jej części czołowe;
- wprowadzić kabel przez otwór technologiczny w pokrywie dolnej;
- zamocować pokrywę dolną pulpitu w wybranym do tego miejscu, przy tym górna część wkrętu ma dobrze docisnąć pokrywę do ściany i w żadnym wypadku nie dotykać płytki z układem elektronicznym pulpitu, w przeciwnym razie może spowodować to uszkodzenie urządzenia!
- zdjąć z kabla izolację ochronną (~20 mm);
- zdjąć z kabli izolację ochronną (~6 mm);
- podłączyć kable do listwy zaciskowej na płycie zgodnie z umieszczonymi na naklejce oznaczeniami i kolorem kabla:

kabel o kolorze białym (czarnym) ⊥ (podłączony do styku X1:13)
 kabel o kolorze brązowym (czerwonym) A (podłączony do styku X1:12)
 kabel o kolorze zielonym B (podłączony do styku X1:11)
 kabel o kolorze żółtym + (podłączony do styku X1:10)

- zamocować kabel na bazie montażowej za pomocą opaski zaciskowej wchodzącej w komplet dostawy;
- zamknąć pokrywę pulpitu.
- od strony **centrali VPA** wprowadzić kabel przez wlot uszczelniony w obudowie bloku sterowania i podłączyć do styków listwy zaciskowej X1:10, X1:11, X1:12, X1:13 (patrz wyżej) odpowiednio do przeznaczenia obwodu, uwzględniając oznaczenia kolorowe kabli, patrz rys. 9.

Pulpit sterowania pierwotnie jest podłączany w zakładzie producenta.

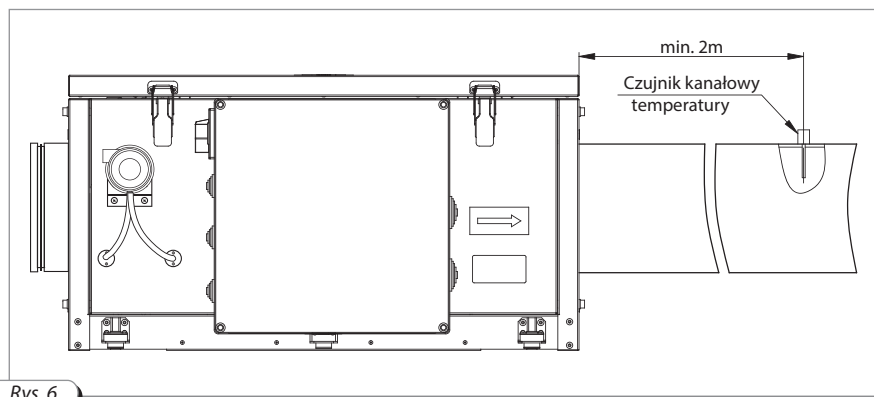


Kanałowy czujnik temperatury

Kanałowy czujnik temperatury jest montowany w odległości nie mniej, niż 2 m od króćca wyjściowego **centrali VPA** w miejscu, w którym jest zapewniony intensywny ruch podgrzanego powietrza o zrównoważonej temperaturze (rys. 6) w pobliżu czujnika.

Czujnik kanałowy jest podłączany do bloku sterowania za pomocą wchodzącego w komplet dostawy kabla o długości 4 m. Styki do podłączania kanałowego czujnika temperatury na listwie zaciskowej X1:8, X1:9 (biegunowość nie ma znaczenia).

Czujnik kanałowy temperatury pierwotnie jest podłączany w zakładzie producenta.



Rys. 6



Różnicowy czujnik ciśnienia.

Charakterystyki:

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| Roboczy zakres ciśnienia: | 50-5000 Pa |
| Maks. ciśnienie robocze: | 5,0 kPa dla całego zakresu ciśnień. |
| Zakres temperatur: | od 0°C do +85°C |
| Obciążenie elektryczne: | maksymalnie 1,5 A (0,4 A) / 250 VAC |
| Klasa ochrony elektrycznej: | IP 54 z pokrywa ochronną. |

Różnicowy czujnik ciśnienia jest dostarczany będąc zamocowanym na obudowie **centrali VPA**.

Aby zapobiec wystąpieniu okoliczności niepożądanych, należy upewnić się, że przewód gumowy przed filtrem (w kierunku strumienia) został podłączony do wyjścia P1 czujnika, a przewód za filtrem - do wyjścia P2.

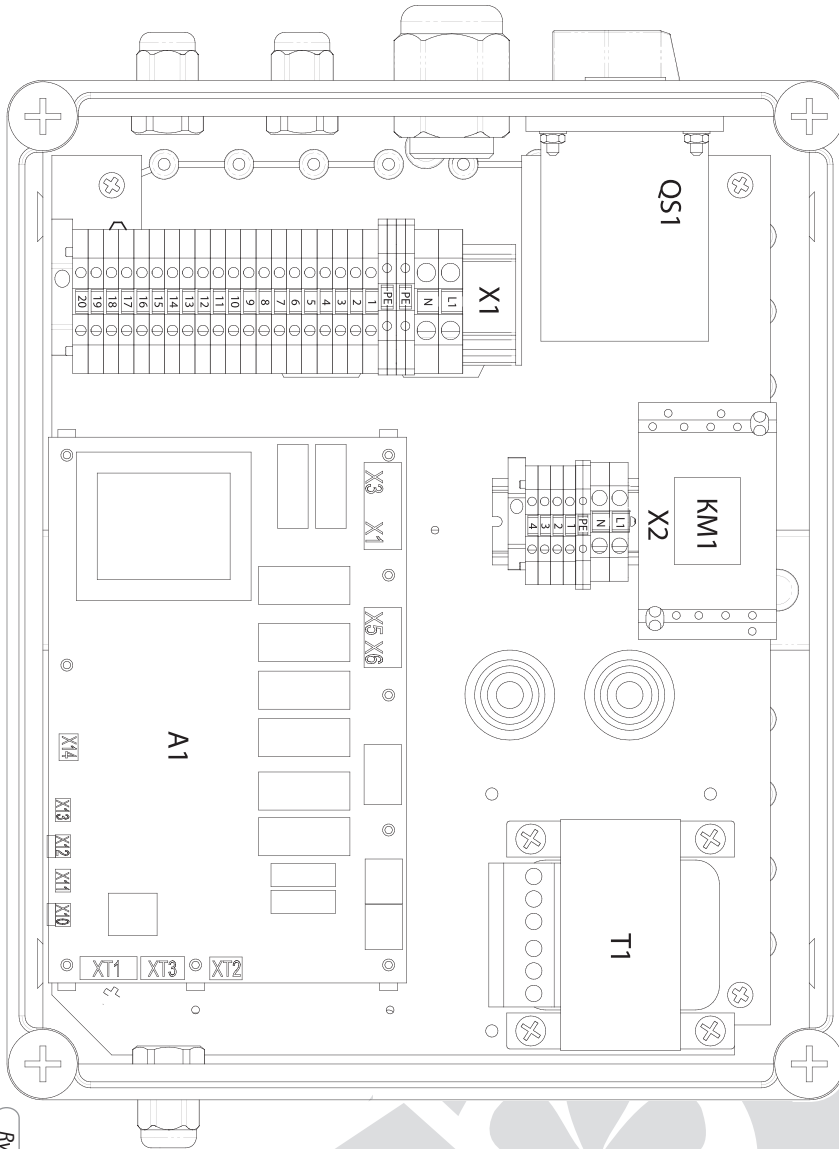
Ustawienie fabryczne czujnika jest odpowiednie do zadziałania czujnika w razie wystąpienia spadku ciśnienia 200 Pa.

Blok sterowania.

Blok sterowania występuje w kilku wykonaniach: dla sieci jednofazowej 230 V / 50 Hz (rys. 7) oraz dla sieci trójfazowej 400 V / 50 Hz (rys. 8). Na rysunkach są przedstawione tabele wszystkich możliwych połączeń zewnętrznych do bloku sterowania. W niniejszym konkretnym wykonaniu mogą być używane nie wszystkie zaciski.

Podłączenie wszystkich obwodów odbywa się na dwóch listwach zaciskowych, zamontowanych w bloku sterowania (patrz rys. 7, 8). W zakładzie producenta pierwotnie podłącza się wentylator, nagrzewnicę, optotriakowy blok sterowania nagrzewnicami, pulpit sterowania, kanałowy czujnik temperatury, różnicowy czujnik ciśnienia. Są przewidziane również dodatkowe opcje połączeń zewnętrznych: podłączenie styku centrali automatycznego gaszenia pożaru oraz podłączenie styku przekaźnika wilgotności (higrostatu). Przy podłączeniu styku centrali automatycznego gaszenia pożaru należy usunąć mostek pomiędzy zaciskami X1:17 a X1:18 listwy zaciskowej X1; w podobnym przypadku jest używany styk normalnie zwarty, który w razie zadziałania w wypadku pożaru rozwiera obwód sterowania centralą i odłącza jej zasilanie. Higrostat jest podłączany do zacisków X1:19, X1:20 listwy zaciskowej X1; w tym przypadku jest stosowany styk normalnie rozarty, przy zwieraniu którego centrala przełącza się na maksymalną prędkość. Podłączenie dodatkowych styków jest dokonywane przez Użytkownika. Widok zewnętrzny listwy zaciskowej X1 i styki do połączeń zewnętrznych.





Blok sterowania dla sieci jednofazowej 230 V / 50 Hz.
 Pokrywa umownie nie jest pokazana.

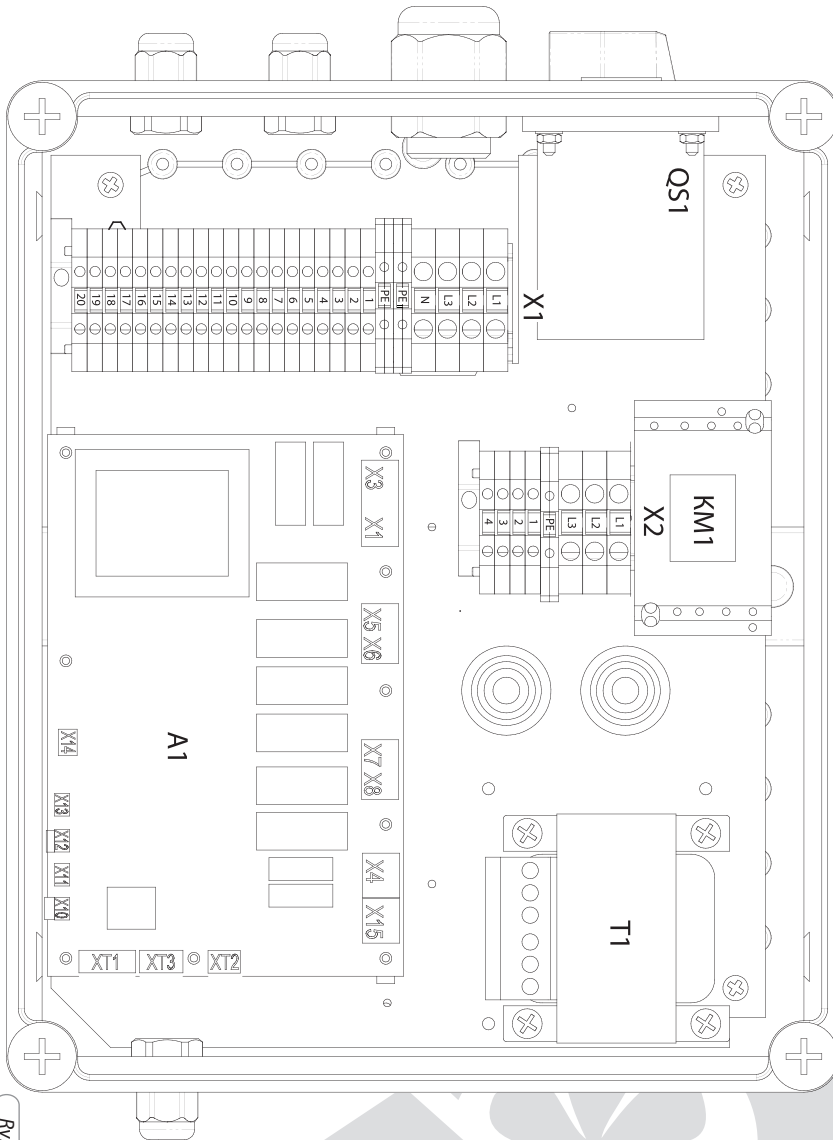
Rys. 7

Listwa zaciskowa X1

| Oznaczenie zacisku | Obwód | Podłączenie zewnętrzne |
|--------------------|---|----------------------------|
| L1 | L1 | Sieć ~ 230 V |
| N | N | Sieć ~ 230 V |
| PE | PE | Uziemienie ochronne |
| PE | PE | Uziemienie ochronne |
| 1 | M-L | Silnik-faza |
| 2 | M-N | Silnik-zero |
| 3 | +10V | Obwód ster. silnikiem EC |
| 4 | CTR | Obwód ster. silnikiem EC |
| 5 | GND | Obwód ster. silnikiem EC |
| 6 | BP1-1 | Różnicowy czujn. ciśn. |
| 7 | BP1-2 | Różnicowy czujn. ciśn. |
| 8 | RK1-1 | Czujnik temperatury |
| 9 | RK1-2 | Czujnik temperatury |
| 10 | + | Pulpit sterowania |
| 11 | B | Pulpit sterowania |
| 12 | A | Pulpit sterowania |
| 13 |  | Pulpit sterowania |
| 14 | Y-N | Napęd przepustnicy |
| 15 | Y-LC | Napęd przepustnicy |
| 16 | Y-LO | Napęd przepustnicy |
| 17 | PK1 | Styk n.z. centr. pożarowej |
| 18 | PK2 | Styk n.z. centr. pożarowej |
| 19 | H-1 | Styk n.o. higrostatu |
| 20 | H-2 | Styk n.o. higrostatu |

Listwa zaciskowa X2


| Oznaczenie zacisku | Obwód | Podłączenie zewnętrzne |
|--------------------|-------|------------------------------|
| L1 | LK1 | Moduł optotriak. |
| N | N | Nagrzewnica |
| PE | PE | Uziem. ochr. (nagrzew.) |
| 1 | A+ | Moduł optotriak. (ster.) |
| 2 | A- | Moduł optotriak. (ster.) |
| 3 | TS1 | Bezpiecznik term. (nagrzew.) |
| 4 | TS4 | Bezpiecznik term. (nagrzew.) |



Blok sterowania dla sieci trójfazowej 400 V / 50 Hz.
 Pokrywa umownie nie jest pokazana.

Rys. 8

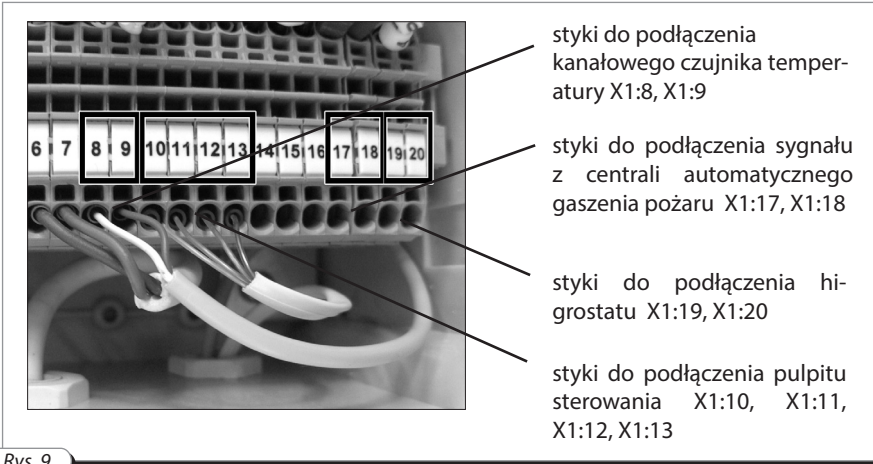
Listwa zaciskowa X1

| Oznaczenie zacisku | Obwód | Podłączenie zewnętrzne |
|--------------------|---|----------------------------|
| L1 | L1 | Sieć ~400 V |
| L2 | L2 | Sieć ~400 V |
| L3 | L3 | Sieć ~400 V |
| N | N | Neutral |
| PE | PE | Uziemienie ochronne |
| PE | PE | Uziemienie ochronne |
| 1 | M-L | Silnik-faza |
| 2 | M-N | Silnik-zero |
| 3 | +10V | Obwód ster. silnikiem EC |
| 4 | CTR | Obwód ster. silnikiem EC |
| 5 | GND | Obwód ster. silnikiem EC |
| 6 | BP1-1 | Różnicowy czujn.ciśn. |
| 7 | BP1-2 | Różnicowy czujn.ciśn. |
| 8 | RK1-1 | Czujnik temperatury |
| 9 | RK1-2 | Czujnik temperatury |
| 10 | + | Pulpit sterowania |
| 11 | B | Pulpit sterowania |
| 12 | A | Pulpit sterowania |
| 13 |  | Pulpit sterowania |
| 14 | Y-N | Napęd przepustnicy |
| 15 | Y-LC | Napęd przepustnicy |
| 16 | Y-LO | Napęd przepustnicy |
| 17 | PK1 | Styk n.z. centr. pożarowej |
| 18 | PK2 | Styk n.z. centr. pożarowej |
| 19 | H-1 | Styk n.o. higrostatu |
| 20 | H-2 | Styk n.o. higrostatu |

Listwa zaciskowa X2

| Oznaczenie zacisku | Obwód | Podłączenie zewnętrzne |
|--------------------|-------|------------------------------|
| L1 | LK1 | Moduł optotriak. |
| L2 | LK2 | Moduł optotriak. |
| L3 | LK3 | Nagrzewnica |
| PE | PE | Uziem. ochr. (nagrzew.) |
| 1 | A+ | Moduł optotriak. (ster.) |
| 2 | A- | Moduł optotriak. (ster.) |
| 3 | TS1 | Bezpiecznik term. (nagrzew.) |
| 4 | TS4 | Bezpiecznik term. (nagrzew.) |

Podłączenie zewnętrznych urządzeń



Rys. 9



STEROWANIE CENTRALĄ VPA

Sterowanie **centralą VPA** odbywa się za pomocą pulpitu sterowania.

Fizycznie kanał łączności «**pulpit-centrala**» jest zrealizowany za pomocą standardowego czterożyłowego kabla. Wymiana danych odbywa się w postaci sygnałów cyfrowych w standardzie RS485.

Możliwości funkcyjne

System umożliwia sterowanie wydajnością wentylatora nawiewnego i ma 3 stopnie prędkości obrotowej.

- 1-sza minimalna, jest stosowana np. w dniach wolnych od pracy w pomieszczeniach niemieszkalnych lub w porze nocnej w pomieszczeniach mieszkalnych;
- 2-ga tryb zwykłej wentylacji;
- 3-cia tryb wzmocnionej wentylacji, kiedy jest potrzebny dodatkowy nawiew powietrza.

Kanałowy czujnik temperatury umożliwia systemowi dobór optymalnego trybu pracy elementów grzewczych celem utrzymywania w kanale wymaganej temperatury.

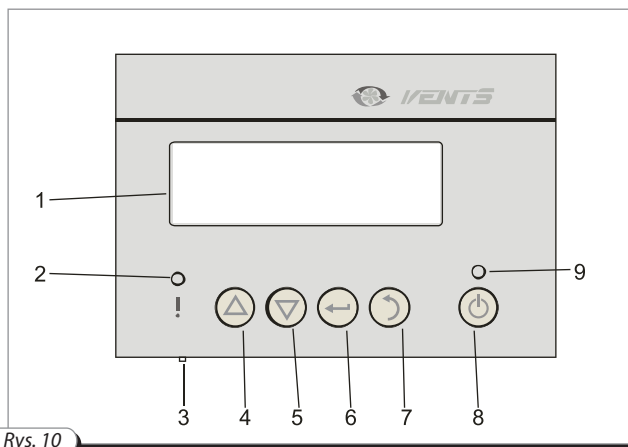
Pulpit sterowania jest wyposażony w czujnik temperatury, który umożliwia utrzymywanie wymaganej (nastawionej przez Użytkownika) temperatury w pomieszczeniu przy wybranej wydajności wentylatora.

Program optymalnego oszczędzania energii oblicza moc nagrzewnic zapewniającą stabilne utrzymywanie temperatury w pomieszczeniu z dokładnością do 1 °C, przy czym moc nagrzewnic jest regulowana z dokładnością do 1 %.

Program monitorowania stanu systemu kontroluje parametry pracy urządzenia i w razie wystąpienia niebezpiecznych sytuacji (przegrzanie się elementów grzewczych, krytyczne zanieczyszczenie filtra, oberwanie linii łączności «pulpit-centrala») dokonuje wyłączenia awaryjnego z wysyłaniem odpowiedniego sygnału na pulpit sterowania.



PULPIT STEROWANIA



Rys. 10

1. Wyświetlacz
2. Dioda o kolorze czerwonym sygnalizuje wystąpienie sytuacji awaryjnej, lub usterki (świeci się), lub potrzebę wymiany filtra (miga).
3. Czujnik temperatury.
4. Przycisk «**Up**»(Góra) - wybór pozycji w menu (przesuwanie kursora do góry) lub zwiększenie bieżącego parametru.
5. Przycisk «**Down**»(Dół) - wybór pozycji w menu (przesuwanie kursora w dół) lub zmniejszenie bieżącego parametru.
6. Przycisk «**Enter**»(Zatwierdź) - wybór parametru do zmiany lub przejście do niższego poziomu menu (w głównym okienku roboczym - wejście do menu).
7. Przycisk «**Escape**»(Cofnij) - powrót do wyższego poziomu menu (w głównym oknie roboczym - tryb zmiany języka interfejsu).
8. Przycisk «**Power**»(Zasilanie) - sterowanie stanem centrali (włączona/wyłączona).
9. Dioda o kolorze zielonym sygnalizuje stan centrali (świeci się - włączona, miga - tryb przedmuchiwania elementów grzewczych, nie świeci się - wyłączona).



WŁĄCZENIE / WYŁĄCZENIE CENTRALI

Ustawić wyłącznik zasilania **centrali VPA** w pozycji «1», po czym na wyświetlaczu będzie wyświetlany logotyp **VENTS** - centrala jest wyłączona. W celu włączenia **centrali VPA** należy nacisnąć przycisk «Power», na wyświetlaczu zostanie wyświetlone menu wyboru stanu bieżącego **centrali VPA** (włączona/wyłączona). Wybór wymaganego wariantu odbywa się za pomocą naciskania przycisku «Power» lub przycisków «Up/Down».

Wybrać punkt «Włączona» i nacisnąć przycisk «Enter». Na ekranie zostanie wyświetlone główne okno robocze - centrala jest w trybie pracy.

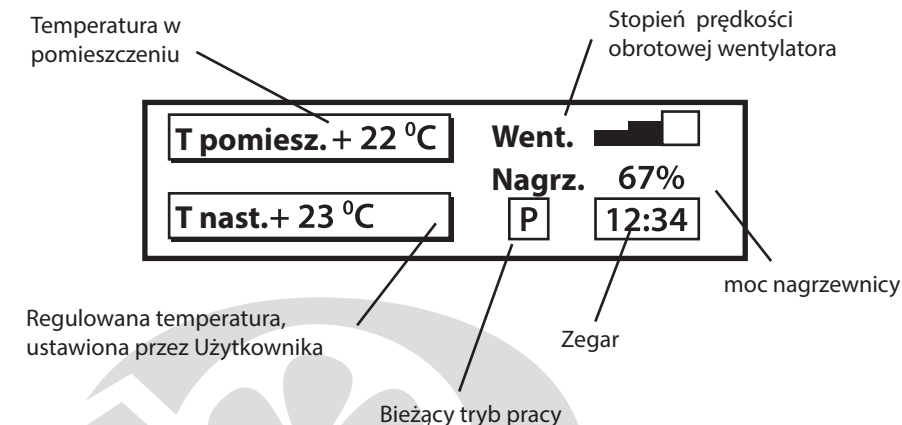
W celu wyłączenia **centrali VPA** należy nacisnąć przycisk «Power» (na wskaźniku zostanie wyświetlone menu wyboru stanu bieżącego centrali), wybrać punkt «Wyłączona» i nacisnąć przycisk «Enter». Na ekranie zostanie wyświetlona informacja o przejściu do trybu «Przedmuchiwanie elementów grzewczych», wskaźnik zasilania będzie migał.

Po upływie 2 minut **centrala VPA** zostanie wyłączona.

W celu fizycznego odłączenia **centrali VPA** od sieci zasilającej, należy ustawić wyłącznik zasilania w pozycji «0».

PROGRAMOWANIE TRYBÓW PRACY Z PULPITU STEROWANIA

Podczas normalnego trybu pracy na ekranie jest wyświetlane główne okno robocze i dla Użytkownika są dostępne następujące informacje:





Przy naciśnięciu przycisku «**Enter**» następuje przejście do trybu wyboru języka interfejsu. Wybór języka odbywa się przy pomocy przycisków «**Up/Down**». Zmiana języka odbywa się przy naciśnięciu przycisku «**Enter**». Jeżeli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty w ciągu następujących 10 sek, albo po ponownym naciśnięciu przycisku «**Enter**» bez dokonania wyboru «**Up**»/«**Down**», następuje powrót do głównego okna roboczego bez zmiany języka interfejsu.

Menu Użytkownika składa się z dwóch poziomów: «**Menu podstawowe**» i «**Menu serwisowe**».

Wejście do menu z głównego okna roboczego odbywa się po naciśnięciu przycisku «**Enter**».

Przemieszczanie się pomiędzy punktami odbywa się za pomocą przycisków «**Up/Down**».

Powrót do poprzedniego poziomu oraz wyjście do głównego okna roboczego - za pomocą naciśnięcia przycisku «**Escape**».

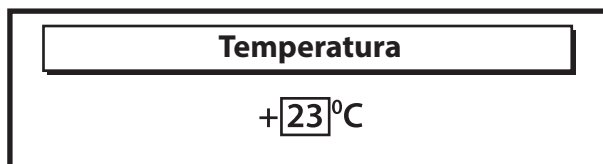
Wejście do bieżącego punktu menu celem zmiany wartości jest dokonywane za pomocą przycisku «**Enter**».

Menu podstawowe umożliwia Użytkownikowi dokonanie zmian najważniejszych parametrów pracy **centrali VPA**.

«**Nastawienie temperatury**»



Umożliwia zmianę wartości regulowanej temperatury (przyciskami «**Up/Down**»).



«Prędkość obrotowa wentylatora»

Nastawienie temperatury
Prędkość obrotowa wentylatora
Menu serwisowe

Umożliwia zmianę stopnia prędkości obrotowej wentylatora (przyciskami «Up/Down»).

Prędkość obrotowa wentylatora



Menu serwisowe umożliwia Użytkownikowi aktywizację oraz nastawienie funkcji «serwisowych»:

«Zegar i kalendarz»

Zegar i kalendarz
Zegar zmiany filtra
Zegar dobowy

Ustawienie daty i czasu jest niezbędne do prawidłowego działania «zegara dobowego» i «zegara tygodniowego»

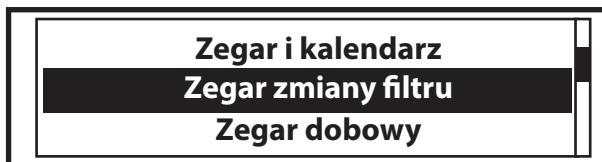
| | | | |
|---------|----|----------------|-----|
| Rok | 07 | Dzień tygodnia | PN. |
| Miesiąc | 01 | Godzina | 12 |
| Dzień | 01 | Min. | 34 |



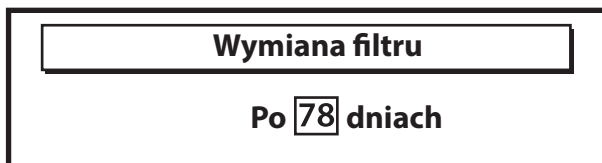
Wybór zmienianej pozycji (Rok, Miesiąc, Dzień, Dzień tygodnia, Godzina, Minuty) odbywa się za pomocą przycisku «**Enter**».

Zmiana wartości wybranej pozycji odbywa się za pomocą przycisków «**Up/Down**».

«Zegar zmiany filtru»



Umożliwia Użytkownikowi ustawienie okresu czasu, po upływie którego pulpit sterowania przejdzie do «**trybu przypominania**» o potrzebie wymiany filtru.



Zmiana wartości okresu czasu odbywa się za pomocą przycisków «**Up/Down**».



Komunikat z przypomnieniem okresowo (na krótki czas) zastępuje «**główne okno robocze**», przy czym miga czerwona dioda. Aby wyłączyć przypomnienie, wystarczy wejść do menu «**zegar wymiany filtru**» i nacisnąć przycisk «**Enter**».

Kolejne przypomnienie nadejdzie po okresie czasu ustawionym przez Użytkownika. W trybie przypomnienia centrala pracuje w ten sam sposób, jak i w zwykłym trybie pracy.

«Zegar dobowy»



Umożliwia Użytkownikowi ustawienie czasu włączenia i wyłączenia **centrali VPA**. Przy aktywizacji tego trybu **centrala VPA** będzie włączana i wyłączana każdą dobę aż do momentu odłączenia tego trybu. Przy tym w pozycji «**bieżący tryb pracy**» głównego okna roboczego będzie wyświetlane «**C**», co informuje Użytkownika o włączonym zegarze dobowym.





Wybór zmienianej pozycji (czas włączenia, czas wyłączenia, Godzina, Minuty) odbywa się za pomocą przycisku «**Enter**».

Zmiana wartości okresu czasu odbywa się za pomocą przycisków «**Up/Down**».

«**Zegar tygodniowy**»



Umożliwia Użytkownikowi ustawienie programu pracy **centrali VPA** w każdym dniu tygodnia.

Przy aktywizacji tego trybu pracy **centrala VPA** będzie automatycznie (odpowiednio do ustawionych parametrów) zmieniać prędkość obrotową wentylatora i regulowaną temperaturę w ustawionym czasie ustawionego dnia tygodnia. Przy tym w pozycji «**bieżący tryb pracy**» głównego okna roboczego będzie wyświetlane «**H**», co informuje Użytkownika o włączonym zegarze tygodniowym.



Priorytet zegara dobowego jest WYŻSZY, dlatego przy uruchomionym zegarze dobowym w pozycji «bieżący tryb pracy» głównego okna roboczego będzie wyświetlane «C» niezależnie od trybu «Zegar tygodniowego».

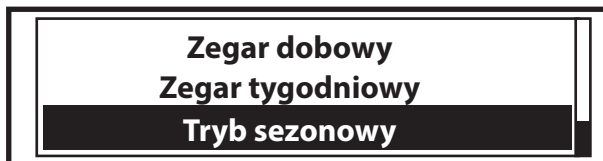
| PONIEDZIAŁEK | | Wł. |
|--------------|---------|-----|
| 23:00-08:00 | + 21 °C | |
| 08:00-23:00 | + 23 °C | |



Wybór zmienianej pozycji (dzień tygodnia, stan zegara w tym dniu tygodnia włączony/wyłączony), okres pracy centrali w tym trybie, regulowana temperatura, prędkość obrotowa wentylatora) odbywa się (za pomocą przycisku **Enter**).

Zmiana wartości wybranej pozycji odbywa się (za pomocą przycisków **Up/Down**).

«Tryb sezonowy»



Ten tryb nie jest dostępny w **centrali VPA**.

Za pomocą naciskania przycisku «**Power**» odbywa się przejście do trybu włączenia/wyłączenia **centrali VPA**.



Za pomocą przycisków **Up/ Down** albo przycisku **Power** jest wybierana wymagana pozycja, za pomocą przycisku **Enter** centrala przełącza się do odpowiedniego stanu (włączona/wyłączona). Przy wyłączeniu **centrali VPA** działa następujący algorytm:

elementy grzewcze są wyłączane, wentylator przełącza się na mniejsze obroty, jest aktywowany tryb «**Przedmuchiwanie elementów grzewczych**». Przy tym miga zielona dioda świetlna.

Ten tryb jest potrzebny do pozbawienia elementów grzewczych energii cieplnej oraz wyeliminowania możliwości zadziałania czujników-wyłączników termicznych.





**«Przedmuchiwanie elementów grzewczych»
(2 minuty)**

Po upływie 2 minut centrala VPA wyłączy się.

SYTUACJE AWARYJNE

W przypadku zadziałania jednego z dwóch/każdego jednocześnie czujnika-wyłącznika termicznego oraz przy zanieczyszczeniu filtra (zadziałanie różnicowego czujnika ciśnienia) lub w przypadku uszkodzenia linii łączności, centrala przechodzi w tryb awaryjnego wyłączenia **«Przedmuchiwanie elementów grzewczych»** z późniejszym jej wyłączeniem po upływie 2 minut. Zapala się czerwona dioda i na wyświetlaczu pulpitu sterowania pojawia się komunikat o usterce i jej przyczynie:

USTERKA!!
«Przegrzanie się elementów grzewczych»
Centrala wyłączona

USTERKA!!
«Zanieczyszczenie filtra»
Centrala wyłączona

USTERKA!!
«Brak łączności»
Centrala wyłączona



Postępowanie w razie wystąpienia awaryjnej sytuacji:

- Odłączyć zasilanie **centrali VPA** (ustawić wyłącznik w pozycji «0»);
- doczekać się pełnego zatrzymania się wentylatora **centrali VPA**;
 - otworzyć i sprawdzić nagrzewnicę, filtr - usunąć przyczynę awaryjnego wyłączenia;
 - Zdjąć pokrywę bloku sterowania i sprawdzić urządzenia zabezpieczające, wadliwe należy zamienić na nowe o tych samych parametrach;
 - jeżeli nie udało się samodzielnie usunąć usterkę, nie włączać **centralę VPA** i skontaktować się z serwisem
 - po usunięciu usterki za pomocą naciśnięcia przycisku na obudowie ponownie uruchomić awaryjny czujnik-wyłącznik termiczny. Przycisk jest zaznaczony napisem «**RESET**»;
 - zamknąć **centralę VPA** i ponownie włączyć.



**ZASADY PRZECHOWYWANIA I TRANSPORTU**

Centralę VPA należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w wentylowanym, suchym pomieszczeniu przy temperaturze w zakresie od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$.

Nie jest dopuszczalna obecność w powietrzu oparów i domieszek, powodujących korozję i psujących szczelność połączeń.

Podczas rozładunku i przechowywania należy korzystać z urządzeń podnośnikowych, aby uniknąć uszkodzenia wyrobu, na przykład, w wyniku spadnięcia lub mocnej wibracji.

Transportowanie wyrobu jest możliwe za pomocą każdego rodzaju transportu pod warunkiem zabezpieczenia wyrobu przed opadami atmosferycznymi oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Załadunek i rozładunek ma być przeprowadzany bez mocnych wstrząsów i uderzeń.

GWARANCJE PRODUCENTA

Producent gwarantuje normalną pracę **centrali VPA** w ciągu 2 (dwóch) lat od daty sprzedaży przez sieć handlu detalicznego pod warunkiem przestrzegania zasad transportu, przechowywania, montażu i użytkowania.

W przypadku braku wskazania daty sprzedaży okres gwarancyjny jest liczony od daty produkcji.

W przypadku wystąpienia usterek w działaniu **centrali VPA** podczas okresu gwarancyjnego zakład producenta przyjmuje reklamacje Zleceniodawcy tylko pod warunkiem otrzymania uzasadnionego technicznie protokołu ze wskazaniem charakteru usterek.

W razie samodzielnego wprowadzenia zmian do schematu elektrycznego wyrób jest pozbawiany nieodpłatnego serwisu gwarancyjnego.

Naprawa gwarancyjna (po przedstawieniu kuponu gwarancyjnego z pieczęcią przedsiębiorstwa handlowego i podręcznika eksploatacji wyrobu) i pogwarancyjna **centrali VPA** jest wykonywana w zakładzie producenta.



REKLAMACJE BEZ PODRĘCZNIKA EKSPLOATACJI WYROBU ORAZ BEZ WYPEŁNIONEGO ŚWIADECTWA PODŁĄCZENIA NIE BĘDĄ PRZYJMOWANE.





Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia, powstałe w wyniku użytkowania centrali VPA niezgodnie z jej przeznaczeniem albo w razie nieuzasadnionej ingerencji mechanicznej. Użytkownik centrali VPA powinien przestrzegać wymogów niniejszego Podręcznika.

ŚWIADECTWO ODBIORU

Wentylacyjna centrala nawiewna VPA _____ została uznana za przydatną do użytku.

Wyrób uznany za zdatny do użytku. Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, iż niniejszy produkt odpowiada postanowieniom

Dyrektywy Rady Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej 2004/108/EC, 89/336/EEC, postanowieniom Dyrektywy niskonapięciowej wymienionej Rady 2006/95/EC, 73/23/EEC, także wymaganiom w zakresie oznakowania CE Dyrektywy 93/68/EEC w zakresie

identyczności ustawodawstwa Państw-członków, dotyczącego zgodności elektromagnetycznej w sprawie urządzeń elektrycznych, stosowanych w zadanych klasach napięcia.

Pieczętka inspektora odbioru

Data produkcji

Sprzedane

nazwa przedsiębiorstwa handlowego, pieczętka sklepu

Data sprzedaży





V29PL-02

