

KATALOG | CATALOG

2024



Urządzenia grzewczo-wentylacyjne | Heating-ventilating units

www.konwektor.pl



| | | | |
|---|--|----------------|--------|
|  | Urządzenia grzewczo-wentylacyjne Heating-ventilating units | NEOLUX | VII-4 |
|  | Aparaty grzewczo-wentylacyjne sufitowe Ceiling heating-ventilating units | AGW-S | VII-14 |
|  | Aparaty grzewczo-kanalowe Single stream centrifugal fans | AGK | VII-16 |
|  | Ogrzewacze elektryczne Electric heaters | OWE | VII-18 |
|  | Zestawy grzewczo-wentylacyjne - wodne i parowe Heating-ventilating units water and steam | ZGW | VII-19 |
|  | Urządzenie grzewczo-wentylacyjne z miedziano-aluminiowym wymiennikiem ciepła Heating-ventilating device with a copper-aluminum heat exchanger | UGW | VII-22 |
|  | Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe Heating-ventilating axial device | AOW | VII-24 |
|  | Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe Heating-ventilating axial device | AW (AP) | VII-27 |
|  | Aparaty grzewczo-wentylacyjne ściennie Heating-ventilating devices for walls | AS | VII-30 |
|  | Aparaty grzewczo-wentylacyjne przeciwwybuchowe Heating-ventilating explosion proof devices | ASI | VII-32 |

**Neolux III S****PRZEZNACZENIE:**

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux III S przeznaczony jest do klimatyzacji pomieszczeń zamkniętych takich jak: hotele, sale konferencyjne, kina, teatry, szkoły, biura, itp.

Aparat Neolux III S zapewnia pełną klimatyzację po dodatkowym zainstalowaniu agregatu wody lodowej.

ZASADA DZIAŁANIA:

Agregat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux III S może pracować na powietrzu świeżym i/lub obiegowym. Powietrze zewnętrzne zasysane jest do komory mieszania w dolnej części aparatu, gdzie następuje mieszanie powietrza zewnętrznego z obiegowym. Następnie wstępnie „obrobione” powietrze kierowane jest przez filtr do wentylatora.

Dalej powietrze napływa na wymiennik miedziano-aluminiowy (Cu-Al), przez który przepływając ogrzewa się, a ogrzane powietrze kierowane jest przez kratkę wywiewną, znajdującą się w górnej części aparatu, do pomieszczenia.

Dodatkowo w okresach przejściowych wiosna - jesień (chłodniejsze dni), można łączyć grzałki elektryczne (spełniające rolę nagrzewnicy elektrycznej), które dodatkowo ogrzeją nam powietrze napływające do pomieszczenia.

Neolux III S**INTENDED USE:**

Neolux III S heating and ventilating unit is designed for air conditioning of closed spaces such as hotels, conference rooms, cinemas, theatres, schools, offices, etc.

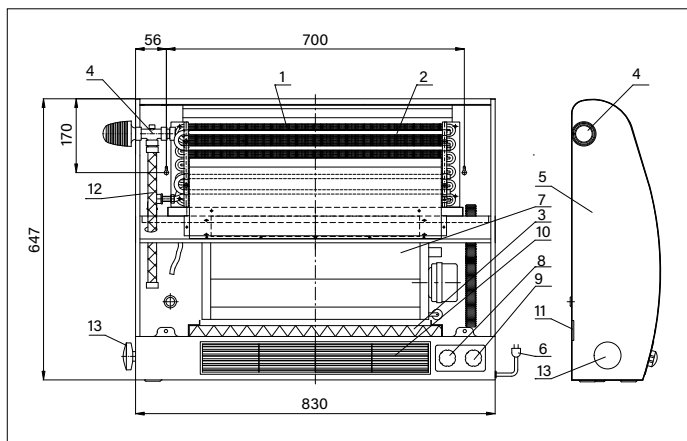
With the additional installation of a chiller, Neolux III S provides full air-conditioning.

PRINCIPLE OF OPERATION:

Neolux III S heating and ventilation unit can operate on fresh air and/or circulating air. Outside air is drawn into the mixing chamber at the bottom of the unit where it is mixed with circulating air. The "pre-treated" air is then directed through a filter to the fan.

The air then flows into a copper-aluminium (Cu-Al) exchanger, through which it is heated and the heated air is directed to the room through an exhaust grille in the upper part of the unit.

In addition, during the transitional periods of spring / autumn (colder days), electric heaters can be connected for additional heating of the air flowing into the room.

**PODZESPOŁY APARATU:**

1. Wymiennik Cu-Al
2. Grzałki elektryczne 2 kW (1200 W + 800 W)
3. Filtr powietrza EU-2
4. Zawór termostatyczny z głowicą
5. Obudowa
6. Przewód zasilający z wtyczką
7. Zespół wentylatora z silnikiem
8. Przełącznik obrotów wentylatora
9. Przełącznik pracy grzałek elektrycznych
10. Kratka wlotowa powietrza obiegowego
11. Wlot powietrza świeżego - 70x800 mm 20 mm od dolnej krawędzi
12. Elastyczne węże przyłączeniowe
13. Regulacja przepustnicy

UNIT COMPONENTS:

1. Cu-Al exchanger
2. Electric heaters 2 kW (1200 W + 800 W)
3. EU-2 air filter
4. Thermostatic valve with head
5. Housing
6. Power cord with plug
7. Fan unit with motor
8. Fan rotational speed switch
9. Electric heater operation switch
10. Circulating air inlet grille
11. Fresh air inlet - 70x800 mm 20 mm from bottom edge
12. Flexible connection hoses
13. Throttle adjustment

GŁÓWNE WYMIARY:

1. Gabaryty całkowite
2. Otwór wylotowy powietrza zewnętrznego: 500x70 mm 20 mm od dolnej krawędzi

MAIN DIMENSIONS:

1. Overall dimensions
2. Outlet opening for outside air: 500x70 mm 20 mm from the bottom edge

PARAMETRY TECHNICZNE:

1. Ciśnienie robocze 0,6 MPa
2. Powierzchnia grzejna 6,372 m²
3. Czynnik grzewczy - woda maksymalnie 110°C
4. Czynnik chłodniczy - woda lodowa
5. Moc silnika elektrycznego
6. Stopień ochrony IP 44
7. Napięcie 230 V, 50 Hz
8. Maksymalna wydajność powietrza - 469 m³/h
9. Maksymalna głośność 49 dB(A) (w odległości 1 m od aparatu)

TECHNICAL PARAMETERS:

1. Working pressure 0.6 MPa
2. Heating surface 6.372 m²
3. Heating medium - water, maximum 110°C
4. Refrigerant - chilled water
5. Electric motor power
6. Protection grade IP 44
7. Voltage 230 V, 50 Hz
8. Maximum flow capacity - 469 m³/h
9. Maximum sound pressure 49 dB(A) (at a distance of 1 m from the unit)

Neolux IIIA - aparat grzewczo-wentylacyjny do zabudowy.

The Heating-ventilating unit **NEOLUX-III A** built-in

PRZEZNACZENIE:

Aparat służy do ogrzewania lub chłodzenia (system dwururowy), wentylacji, dogrzewania pomieszczeń typu sale konferencyjne, biura, restauracje, hotele. Wersja ta służy do całkowitej zabudowy.

DESTINATION:

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IVA” serves for heating and cooling (double-pipes system), ventilation, reheating such compartments as conference rooms, offices, restaurants or hotels. This version is for complete built-in.

BUDOWA APARATU:

Obudowa aparatu wykonana jest w całości z blachy stalowej ocynkowanej. Nagrzewnica (chłodnica) wodna Cu/Al. Wentylator wykonany jest z profili aluminiowych.

CONSTRUCTION:

The apparatus housing is made of galvanized stainless steel in the whole. The water heater (the radiator) is Cu/Al. The fan is made of aluminum profiles.

PODZESPOŁY APARATU:

1. Obudowa
2. Nagrzewnica (chłodnica) wodna
3. Grzałki elektryczne 2 kW (1200 W + 800 W)
4. Pokrętło sterujące przepustnicą
5. Wentylator
6. Filtr powietrza
7. Elastyczne węże przyłączeniowe
8. Zawór termostatyczny
9. Puszka instalacyjna

SUB-ASSEMBLIES OF THE APPARATUS:

1. Housing
2. Water Heater (radiator)
3. Electric heaters 2 kW (1200 W+800 W)
4. Handwheel for throttling valve steering
5. Fan
6. Air filter
7. Elastic connection hoses
8. Thermostatic valve
9. Installation box

WYPOSAŻENIE DODATKOWE:

10. Termostat ze zdalnym nastawianiem
11. Siłownik do sterowania przepustnicą (nastawa dwupołożeniowa) (w zamian pokrętła sterującego przepustnicą poz. 4)

ADDITIONAL EQUIPMENT:

10. Thermostat with a remote control
11. Servo-motor for throttling valve steering (double-position setting, in exchange for handwheel for throttling valve steering; position 4)

GŁÓWNE WYMIARY:

1. Gabaryty całkowite: 828x647x206 mm
2. Otwór wlotowy powietrza obiegowego: 524x70 mm
3. Otwór wlotowy powietrza zewnętrznego: 500x70 mm
4. Otwór wylotowy powietrza ogrzanego (schłodzonego): 600x132 mm

BASIC DIMENSIONS:

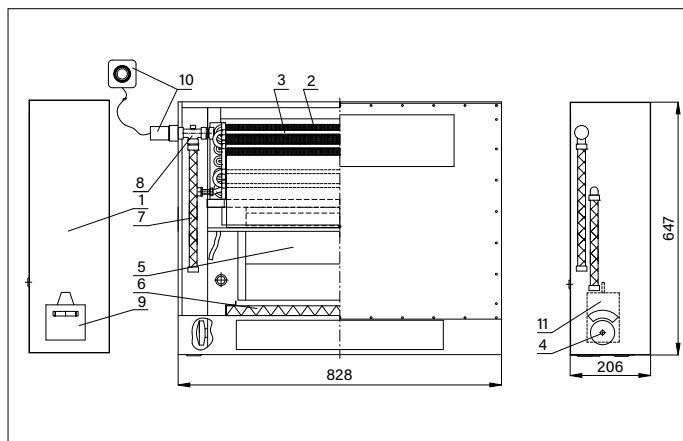
1. Overall dimensions: 828x647x206 mm
2. Intake hole of the circulating air: 524x70 mm
3. Intake hole of the outdoor air: 500x70 mm
4. Outlet hole of the heated (cooled) air: 600x132 mm

PARAMETRY TECHNICZNE:

1. Ciśnienie robocze 0,6 MPa
2. Powierzchnia grzejna 6,372 m²
3. Czynnik grzewczy - woda maksymalnie 110°C
4. Czynnik chłodniczy - woda lodowa
5. Moc silnika elektrycznego 77 W
6. Stopień ochrony IP 44
7. Napięcie 230 V, 50 Hz
8. Maksymalna wydajność powietrza 469 m³/h
9. Maksymalna głośność 49 dB(A) (w odległości 1 m od aparatu)

TECHNICAL PARAMETERS:

1. Working pressure 0,6 MPa
2. Heated surface 6,372 m²
3. Heating factor: water max 110°C
4. Cooling factor: iced water
5. Electric motor power 77 W
6. Protection level IP 44
7. Voltage 230 V, 50 Hz
8. Max capacity of the air 469 m³/h
9. Max noise 49 dB(A) (measured at 1 m distance)



Obliczenia wymaganej powierzchni minimalnej (F_{obl}) nagrzewnicy wodnej aparatu, dla zadanego $Q[W]$, przy założeniach: $tp_1 = -20^\circ\text{C}$ i $F_{\text{rzecz.}} = 6,76 \text{ m}^2$ | Calculation of the required minimum area (F_{obl}) of the water heater of the unit, for specified $Q[W]$, with the following assumptions: $tp_1 = -20^\circ\text{C}$ and $F_{\text{rzecz.}} = 6.76 \text{ m}^2$

| Mp kg/s | tp ₂ | tw=tw ₁ -tw ₂ [C] | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------|--------------------|----------------|--------------------|--|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------------------|----------------|--------------------|
| | | tw ₁ -tw ₂ =80-70=10 C | | | | | tw ₁ -tw ₂ =90-70=20 C | | | | | tw ₁ -tw ₂ =100-70=30 C | | | | |
| Nr biegu went. Ventilation gear No. | C | Q | Mw | K | t _r | F _{robl.} | Q | Mw | K | t _r | F _{robl.} | Q | Mw | K | t _r | F _{robl.} |
| | | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² |
| 0,150 III | +20 | 6000 | 0,143 | 27,4 | 74 | 2,96 | 6000 | 0,07 | 25,3 | 79 | 3 | 6000 | 0,048 | 24,9 | 84 | 2,87 |
| | +30 | 7500 | 0,18 | 28,3 | 67 | 3,96 | 7500 | 0,089 | 25,8 | 74 | 3,93 | 7500 | 0,06 | 25,1 | 79 | 3,78 |
| | +40 | 9000 | 0,215 | 29,5 | 61 | 5 | 9000 | 0,107 | 26,2 | 67 | 5,13 | 9000 | 0,072 | 25,4 | 74 | 4,79 |
| | +50 | 10500 | 0,25 | 30,7 | 54 | 6,33 | 10500 | 0,125 | 26,9 | 61 | 6,4 | 10500 | 0,084 | 25,6 | 67 | 6,12 |
| | +60 | 12000 | 0,286 | 31,6 | 46 | 8,26 | 12000 | 0,143 | 27,4 | 54 | 8,11 | 12000 | 0,095 | 25,9 | 61 | 7,59 |

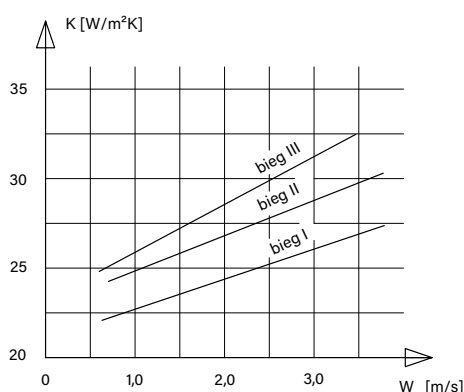
Wymagana moc cieplna $Q_p[W]$ na ogrzanie powietrza wentylacyjnego | Required thermal power $Q_p[W]$ for heating the ventilation air

| Mp | Nr biegu went. Ventilation gear No. | Mp [kg/s] | tp ₂ [C] | tp ₁ | | |
|-----|--|--------------|------------------------|-----------------|----------|------------|
| | | | | -20 [C] | 0 [C] | +20 [C] |
| I | 0,075 | 0,075 | 20 | 3000 | 1500 | 0 |
| | | | 30 | 3750 | 2250 | 750 |
| | | | 40 | 4500 | 3000 | 1500 |
| | | | 50 | 5250 | 3750 | 2250 |
| | | | 60 | 6000 | 4500 | 3000 |
| | | | II | 0,116 | 0,116 | 20 |
| 30 | 5800 | 3480 | | | | 1160 |
| 40 | 6960 | 4640 | | | | 2320 |
| 50 | 8120 | 5800 | | | | 3480 |
| 60 | 9280 | 6960 | | | | 4640 |
| III | 0,150 | 0,150 | | | | 20 |
| | | | 30 | 7500 | 4500 | 1500 |
| | | | 40 | 9000 | 6000 | 3000 |
| | | | 50 | 10500 | 7500 | 4500 |
| | | | 60 | 12000 | 9000 | 6000 |

Wyniki badań wartości współczynnika przenikania ciepła nagrzewnicy | Test results for the heat transfer coefficient of the heater

| Nr biegu silnika went. Ventilation motor gear No. | Iloczyn Product Wpρ _p kg/m ² ·s | Ww | K | Mw |
|--|---|-----|--------------------|-------|
| | | m/s | W/m ² K | kg/s |
| I | 0,68 | 0,5 | 21,9 | 0,048 |
| | | 1,0 | 22,4 | 0,095 |
| | | 1,5 | 23,1 | 0,143 |
| | | 2,0 | 23,7 | 0,190 |
| | | 2,5 | 24,5 | 0,238 |
| | | 3,0 | 25,6 | 0,285 |
| II | 1,03 | 0,5 | 24,2 | 0,048 |
| | | 1,0 | 25,2 | 0,095 |
| | | 1,5 | 26,3 | 0,143 |
| | | 2,0 | 27,5 | 0,190 |
| | | 2,5 | 28,7 | 0,238 |
| | | 3,0 | 29,7 | 0,285 |
| III | 1,33 | 0,5 | 24,8 | 0,048 |
| | | 1,0 | 25,9 | 0,095 |
| | | 1,5 | 28,4 | 0,143 |
| | | 2,0 | 29,0 | 0,190 |
| | | 2,5 | 30,5 | 0,238 |
| | | 3,0 | 31,6 | 0,285 |

Zależność współczynnika K [W/m²K] od w_w [m/s] i pp·w_p [kg/m²s] dla nagrzewnicy urządzenia | Dependence of the K-factor [W/m²K] on w_w [m/s] and pp·w_p [kg/m²s] for the unit's heater



Wyniki odczytów i obliczeń wielkości pomiarowych w badaniach nagrzewnicy wodnej aparatu Neolux IIIs | Results of readings and calculations of measured values in tests of the water heater of Neolux IIIs unit

| Gp | Woda grzewcza Heating water | | | tw ₁ | tw ₂ | tp ₁ | tp ₂ | Qn ₁ | t ₁ | K |
|--|--------------------------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|--------------------|
| | Mw | Mw | W | | | | | | | |
| m ³ /h/nr biegu m ³ /h/gear No. | l/h | kg/s | m/s | °C | °C | °C | °C | W | °C | W/m ² K |
| 235/I (0,075 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 57,2 | 20 | 66,5 | 4010 | 22,9 | 20,1 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 67,3 | 20 | 71,1 | 4410 | 23,1 | 21,9 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 74,0 | 20 | 72,6 | 4540 | 22,5 | 23,2 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 75,6 | 20 | 73,4 | 4610 | 22,2 | 23,8 |
| 346/II (0,116 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 51,6 | 20 | 56,5 | 5000 | 28,0 | 20,5 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 63,0 | 20 | 63,1 | 5916 | 28,9 | 23,4 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 71,5 | 20 | 66,8 | 6415 | 28,8 | 25,4 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 73,8 | 20 | 67,8 | 6550 | 28,2 | 26,9 |
| 469/III (0,150 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 48,0 | 20 | 51,3 | 5609 | 28,0 | 23,0 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 61,0 | 20 | 56,9 | 6610 | 30,1 | 25,2 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 69,9 | 20 | 62,2 | 7590 | 31,5 | 27,7 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 72,4 | 20 | 64,5 | 7970 | 30,4 | 30,1 |

Wyniki pomiarów głośności działania aparatów | Operating loudness measurement results for

| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | Głośność Loudness |
|--|----------------------|
| | dB(A) |
| I bieg / I gear | 40,7 |
| II bieg / II gear | 41,4 |
| III bieg / III gear | 48,1 |
| Poziom tła / Background level | 38,4 |

Neolux na poszczególnych biegach działania wentylatora | Neolux units at individual fan gears

| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | m ³ /h | kg/s |
|--|-------------------|-------|
| I | 235 | 0,075 |
| II | 364 | 0,116 |
| III | 469 | 0,150 |

Moc cieplna nagrzewnicy Q_w [W] w funkcji M_w oraz Δt_w | Heat output of heater Q_w [W] versus M_w and Δt_w

| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | M _w | t _w =tw ₁ -tw ₂ [°C] | | |
|--|----------------|---|-------|-------|
| | kg/s | 10 | 20 | 30 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0,05 | 2095 | 4190 | 6285 |
| 3 | 0,10 | 4190 | 8380 | 12670 |
| 4 | 0,20 | 8380 | 16760 | 25140 |
| 5 | 0,30 | 12570 | 25140 | 37710 |

Uwaga: Wydajność wentylatora zamieszczona w jednostce [kg/s] odniesiono do temperatury powietrza przetłaczanego t=+20°C
 Note: The fan capacity in the unit [kg/s] is specified for pumped air temperature of t=+20°C

**Neolux IVA****PRZEZNACZENIE:**

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux IVs przeznaczony jest do klimatyzacji pomieszczeń zamkniętych takich jak: hotele, sale konferencyjne, kina, teatry, szkoły, biura, itp.

Aparat Neolux IVs zapewnia pełną klimatyzację po dodatkowym zainstalowaniu agregatu wody lodowej.

ZASADA DZIAŁANIA:

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux IV może pracować na powietrzu świeżym i/lub obiegowym. Powietrze zewnętrzne zasysane jest do komory mieszania w dolnej części aparatu, gdzie następuje mieszanie powietrza zewnętrznego z obiegowym.

Następnie, wstępnie „obrobione” powietrze kierowane jest przez filtr do wentylatora. Dalej powietrze napływa na wymiennik miedziano - aluminiowy (Cu - Al.), przez który przepływając ogrzewa się a ogrzane powietrze kierowane jest przez kratkę wywiewną, znajdującą się w górnej części aparatu, do pomieszczenia. Dodatkowo w okresach przejściowych wiosna - jesień (chłodniejsze dni), można załączyć grzałki elektryczne (spełniające rolę nagrzewnicy elektrycznej), które dodatkowo ogrzeją nam powietrze napływające do pomieszczenia.

Neolux IVA**DESTINATION:**

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IVA” is used in closed compartments for air-conditioning in hotels, conference rooms, cinemas, theatres, schools, offices, etc.

“NEOLUX- IVA” provides full air-conditioning after additional installation of the ice water unit.

THE OPERATION RULE:

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IVA” can work outdoor or/and circulating. The outdoor air is sucked into the mixing chamber in a lower part of the apparatus, where the outdoor and circulating air are mixed.

Next, initially „machined” air is directed through the filter to the fan. Further the air is flown to the copper-aluminum exchanger (Cu-Al.), where the air is heated and directed through the exhaust grid to the compartment. The grid is located in the upper part of the apparatus. Additionally during periods of transition: spring and autumn (cooler days), you can use the electric heaters.

**WYPOSAŻENIE
PODSTAWOWE:**

- wymiennik miedziano-aluminiowy (Cu - Al) - powierzchnia grzejna 8,71 m²,
- grzałki elektryczne - 1 szt. 1200 W + 1 szt. 800 W,
- wentylator - 1280 obr./min.,
- filtr powietrza - klasy EU - 2, tkanina WS - 16 (na życzenie klienta możliwość zamontowania filtra w innej klasie filtracji),
- zawór termostatyczny z głowicą - regulacja przepływu wody i temperatury,
- tacka ociekowa, zbiorniczek skroplin.

DANE TECHNICZNE

- maksymalna wydajność powietrza I/II/III biegu: 270/430/561 [m³/h]
- moc silnika 130 W
- prąd 0,6 A
- stopień ochrony IP 44
- maksymalne obroty silnika 1280 obr./mi.
- moc grzałek elektrycznych 800 + 1200 W lub 2 x 1000 W
- napięcie ~ 230 V, 50 Hz

WYMIARY GABARYTOWE:

- długość 1130 mm
- długość z zaworem 1200 mm
- wysokość 650 mm
- szerokość 205 mm

CZYNNIK GRZEWczy:

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu Neolux IV zasilany jest wodą o temperaturze 110 - 90 / 70°C (ciśnienie robocze do 0,6 MPa).

GŁOŚNOŚĆ:

Aparat Neolux IV stosuje się w pomieszczeniach gdzie przebywają ludzie. Dlatego wszelkie pomiary wykonane zostały zgodnie z normami: PN-87/B-02156 i PN-87/B-02151/02. Badania przeprowadziła Politechnika Łódzka - Katedra Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej. Aparat Neolux IV należy zaliczyć do cichych.

THE BASIC EQUIPMENT:

- the copper-aluminum exchanger (Cu-Al.) the heated surface: 8,71 m²,
- electric heaters - 1 piece, 1200 W + 1 piece 800 W,
- ventilator - 1280 rev. / min.,
- air filter - class EU - 2, material WS - 16 (for the clients' needs there is a possibility of assembling the filter in other filtration class),
- thermal valve with head - water flow and temperature regulation,
- drip tray, condensate tank.

TECHNICAL DETAILS

- max air capacity I/II/III run 270 / 430 / 561 [m³/h]
- motor power 130 W
- current 0,6A
- protection level IP44
- max motor rotations 1280 rev/min
- power of the electric heaters 800 + 1200 W lub 2 x 1000 W
- voltage ~ 230 V, 50 Hz

OVERALL DIMENSIONS:

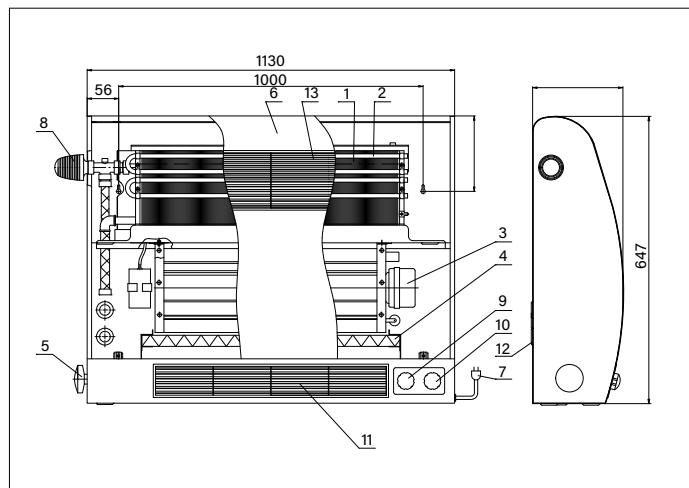
- length 1130 mm
- length with valve 1200 mm
- height 650 mm
- width 205 mm

HEATING FACTOR:

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IVA” is supplied by the water with the temperature of 110 - 90 / 70 °C (working pressure up to 0,6MPa).

NOISE:

Neolux-IVA is using in compartments where people stay. That is why all dimensions are made according to: PN-87/B-02156 and PN-87/B-02151/02 norms. Research was made by Politechnika Łódzka - Katedra Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej. „Neolux IVA” is a quiet device.


WYKAZ OZNACZEŃ:

1. Wymiennik Cu-Al
2. Grzałki elektryczne
3. Zespół wentylatora z silnikiem
4. Filtr powietrza EU-2
5. Regulacja przepustnicy
6. Obudowa
7. Przewód zasilający z wtyczką
8. Zawór termostatyczny
9. Przełącznik obrotów wentylatora
10. Przełącznik pracy grzałek elektrycznych
11. Kratka wlotowa powietrza obiegowego
12. Wlot powietrza świeżego 70 x 800 [mm] 20 mm od dolnej krawędzi
13. Kratka wylotowa

DESIGNATION SCHEDULE:

1. Exchanger Cu-Al
2. Electric heaters
3. Set of fan with motor
4. Air filter EU - 2
5. Throttling valve regulation
6. Housing
7. Supplying conduit with plug
8. Thermostatic valve
9. Fan rotations switch
10. Electric heaters operation switch
11. Intake grate of the air
12. Fresh air inlet – 70 x 800 [mm] 20 mm from the lower edge
13. Outlet grate

Parametry techniczne | Technical parameters

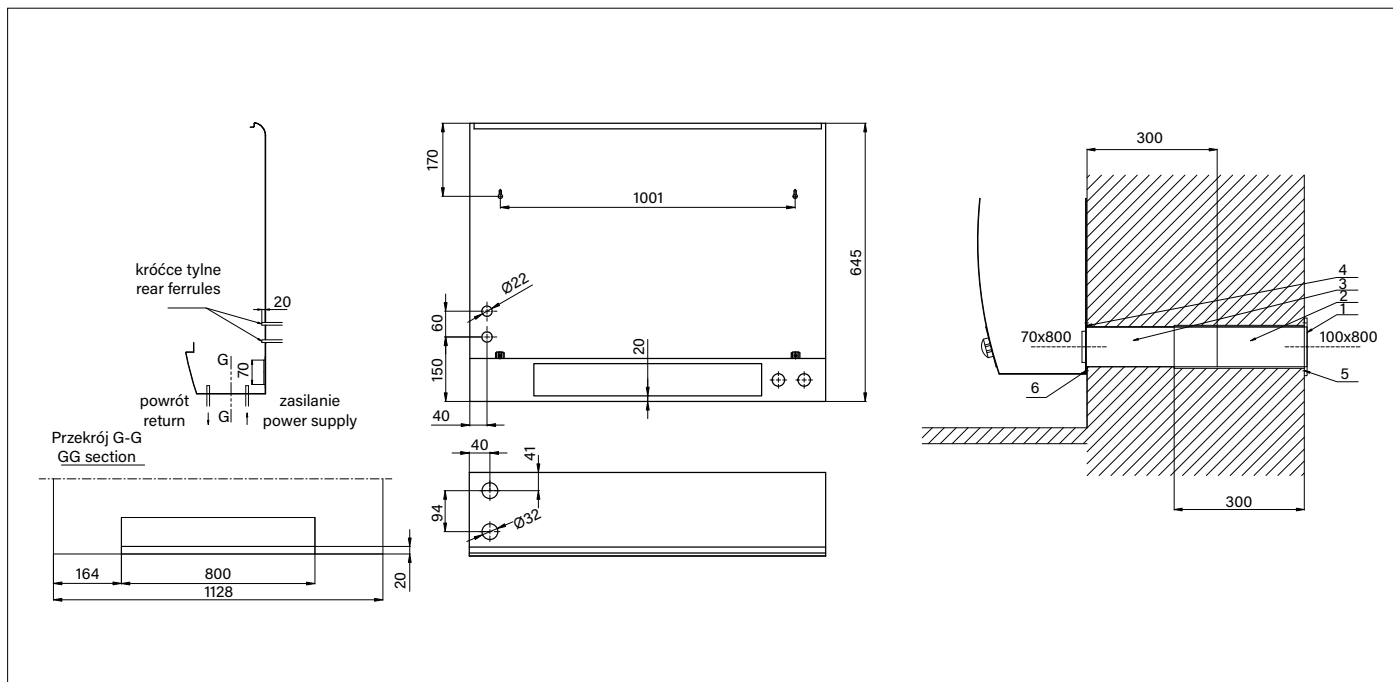
| Nr biegu wentylatora Number fan's run | Ilość powietrza nawiewanego The quantity of the intake air [m³/h] |
|--|---|
| I | 270 |
| II | 430 |
| III | 561 |

Parametry techniczne | Technical parameters

| Punkt pomiarowy Measurement point | Średni poziom dźwięku The average sound level dB(A) |
|--------------------------------------|---|
| 1 bieg wentylatora 1st fan's run | 40,6 |
| 2 bieg wentylatora 2nd run | 41,4 |
| 3 bieg wentylatora 3rd run | 46,4 |

Wyniki odczytów i obliczeń wielkości pomiarowych w badaniach nagrzewnicy wodnej aparatu Neolux IV | Results of readings and calculations of measured values in tests of the water heater of Neolux IV unit

| Gp | Woda grzewcza Heating water | | | tw ₁ | tw ₂ | tp ₁ | tp ₂ | Qn ₁ | t ₁ | K |
|--------------------------------|--------------------------------|-------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-------|
| | Mw | Mw | W | | | | | | | |
| m³/h/nr biegu m³/h/gear No. | l/h | kg/s | m/s | C | C | C | C | W | C | W/m²K |
| 270/I (0,0863 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 57,2 | 20 | 66,5 | 4010 | 22,9 | 20,1 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 67,3 | 20 | 71,1 | 4410 | 23,1 | 21,9 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 74,0 | 20 | 72,6 | 4540 | 22,5 | 23,2 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 75,6 | 20 | 73,4 | 4610 | 22,2 | 23,8 |
| 430/II (0,137 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 51,6 | 20 | 56,5 | 5000 | 28,0 | 20,5 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 63,0 | 20 | 63,1 | 5916 | 28,9 | 23,4 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 71,5 | 20 | 66,8 | 6415 | 28,8 | 25,4 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 73,8 | 20 | 67,8 | 6550 | 28,2 | 26,9 |
| 561/III (0,179 kg/s) | 150 | 0,042 | 0,53 | 80 | 48,0 | 20 | 51,3 | 5609 | 28,0 | 23,0 |
| | 300 | 0,083 | 1,06 | 80 | 61,0 | 20 | 56,9 | 6610 | 30,1 | 25,2 |
| | 650 | 0,180 | 2,30 | 80 | 69,9 | 20 | 62,2 | 7590 | 31,5 | 27,7 |
| | 900 | 0,250 | 3,18 | 80 | 72,4 | 20 | 64,5 | 7970 | 30,4 | 30,1 |



Oznaczenia:

1. Kratka z plecioną siatką metalową AL-STR (525x125 FRAPOL) lub ST-W/UF
2. Kanał łączący 100x810, L=300, bl. St0 Ocynk bl.1
3. Kanał łączący 90x810, L=300, bl. St0 Ocynk bl.1
4. Uszczelka gumowa szer. 5 mm
5. Kołek rozporowy z wkrętem stożkowym > 5 (szt. 4)
6. Kołek rozporowy z wkrętem stożkowym > 3 (szt. 4)

Designations:

1. Grille with woven metal mesh AL-STR (525x125 FRAPOL) or ST-W/UF
2. Connecting duct 100x810, L=300, sheet St0 galvanized sheet 1
3. Connecting duct 90x810, L=300, sheet St0 galvanized sheet 1
4. Rubber gasket 5 mm wide
5. Expansion bolt with counter-sunk screw > 5 (4 pcs.)
6. Expansion bolt with counter-sunk screw > 3 (4 pcs.)

Obliczenia wymaganej powierzchni minimalnej (F_{obl}) nagrzewnicy wodnej aparatu, dla zadanego $Q[W]$, przy założeniach: $tp_1 = -20^\circ C$ i $F_{rzecz.} = 8,71 m^2$ | Calculation of the required minimum area (F_{obl}) of the water heater of the unit, for specified $Q[W]$, with the following assumptions: $tp_1 = -20^\circ C$ and $F_{rzecz.} = 8,71 m^2$

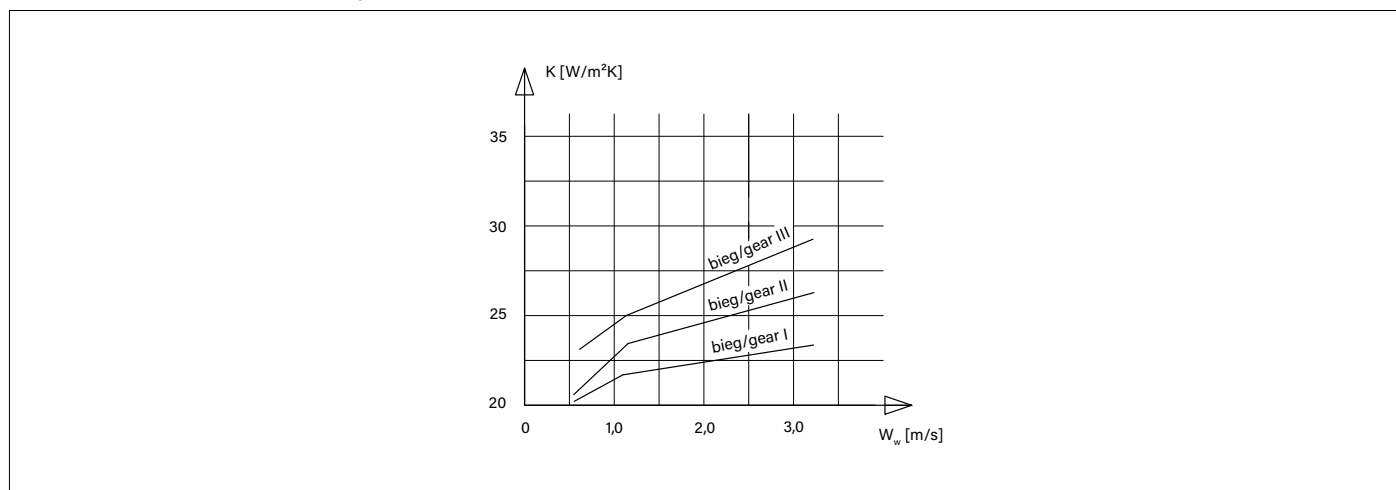
| Mp kg/s | tp ₂ | tw-tw ₁ -tw ₂ [C] | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|--|-------|--------------------|----------------|--------------------|--|-------|--------------------|----------------|--------------------|---|-------|--------------------|----------------|--------------------|
| | | tw ₁ -tw ₂ =80-70=10 C | | | | | tw ₁ -tw ₂ =90-70=20 C | | | | | tw ₁ -tw ₂ =100-70=30 C | | | | |
| | | Q | Mw | K | t _t | F _{robl.} | Q | Mw | K | t _t | F _{robl.} | Q | Mw | K | t _t | F _{robl.} |
| Nr biegu went. Ventilation gear No. | C | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² | W | Kg/s | W/m ² K | C | m ² |
| 0,179 | +20 | 7160 | 0,171 | 26,7 | 74 | 3,62 | 7160 | 0,085 | 24,5 | 79 | 3,70 | 7160 | 0,057 | 23,4 | 85 | 3,60 |
| | +30 | 8950 | 0,214 | 27,6 | 67 | 4,84 | 8950 | 0,107 | 25,3 | 74 | 4,78 | 8950 | 0,071 | 23,8 | 79 | 4,76 |
| | +40 | 10740 | 0,256 | 28,8 | 61 | 6,11 | 10740 | 0,128 | 25,8 | 67 | 6,21 | 10740 | 0,085 | 24,4 | 74 | 5,95 |
| III | +50 | 12530 | 0,299 | 30,0 | 54 | 7,73 | 12530 | 0,49 | 26,2 | 61 | 7,84 | 12530 | 0,100 | 25,0 | 67 | 7,48 |
| | +60 | 14320 | 0,342 | 31,2 | 46 | 9,98 | 14320 | 0,171 | 26,7 | 54 | 9,93 | 14320 | 0,114 | 25,4 | 61 | 9,24 |

Wymagana moc cieplna Q_p [W] na ogrzanie powietrza wentylacyjnego | Required thermal power Q_p [W] for heating the ventilation air

| Mp | | tp ₂ | tp ₁ | | |
|-------------------------------------|-----------|-----------------|-----------------|-------|---------|
| Nr biegu went. Ventilation gear No. | Mp [kg/s] | | -20 [C] | 0 [C] | +20 [C] |
| I | 0,086 | 20 | 3440 | 1720 | 0 |
| | | 30 | 4300 | 2580 | 860 |
| | | 40 | 5160 | 3440 | 1720 |
| | | 50 | 6020 | 4300 | 2580 |
| | | 60 | 6880 | 5160 | 3440 |
| | | II | 0,137 | 20 | 5480 |
| 30 | 6850 | 4110 | | 1370 | |
| 40 | 8220 | 5480 | | 2740 | |
| 50 | 9590 | 6850 | | 410 | |
| 60 | 10960 | 8220 | | 5480 | |
| III | 0,179 | 20 | | 7160 | 3580 |
| 30 | | 8950 | 5370 | 1790 | |
| 40 | | 10740 | 7160 | 3580 | |
| 50 | | 12530 | 8950 | 5370 | |
| 60 | | 14320 | 10740 | 7160 | |

Wyniki badań wartości współczynnika przenikania ciepła nagrzewnicy | Test results for the heat transfer coefficient of the heater

| Nr biegu silnika went. Ventilation motor gear No. | Iloczyn Product $Wp \cdot p_p$ [kg/m ² ·s] | Ww | K | Mw |
|---|---|-----|--------------------|-------|
| | | m/s | W/m ² K | kg/s |
| I | 0,51 | 0,5 | 20,0 | 0,048 |
| | | 1,0 | 21,7 | 0,095 |
| | | 1,5 | 22,4 | 0,143 |
| | | 2,0 | 22,9 | 0,190 |
| | | 2,5 | 23,3 | 0,238 |
| | | 3,0 | 23,7 | 0,285 |
| II | 0,80 | 0,5 | 20,4 | 0,048 |
| | | 1,0 | 23,1 | 0,095 |
| | | 1,5 | 24,1 | 0,143 |
| | | 2,0 | 24,9 | 0,190 |
| | | 2,5 | 25,7 | 0,238 |
| | | 3,0 | 26,5 | 0,285 |
| III | 1,33 | 0,5 | 22,9 | 0,048 |
| | | 1,0 | 24,9 | 0,095 |
| | | 1,5 | 26,0 | 0,143 |
| | | 2,0 | 27,1 | 0,190 |
| | | 2,5 | 28,2 | 0,238 |
| | | 3,0 | 29,6 | 0,285 |

Zależność współczynnika K [W/m²K] od w_w [m/s] i $pp \cdot w_p$ [kg/m²s] dla nagrzewnicy urządzenia | Dependence of the K-factor [W/m²K] on w_w [m/s] and $pp \cdot w_p$ [kg/m²s] for the unit's heater


Wyniki pomiarów głośności działania aparatów | Operating loudness measurement results for Neolux units at individual fan gears

| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | Głośność Loudness |
|--|----------------------|
| | dB(A) |
| I bieg / I gear | 40,6 |
| II bieg / II gear | 41,4 |
| III bieg / III gear | 46,4 |
| Poziom tła / Background level | 39,1 |

Neolux na poszczególnych biegach działania wentylatora | Neolux units at individual fan gears

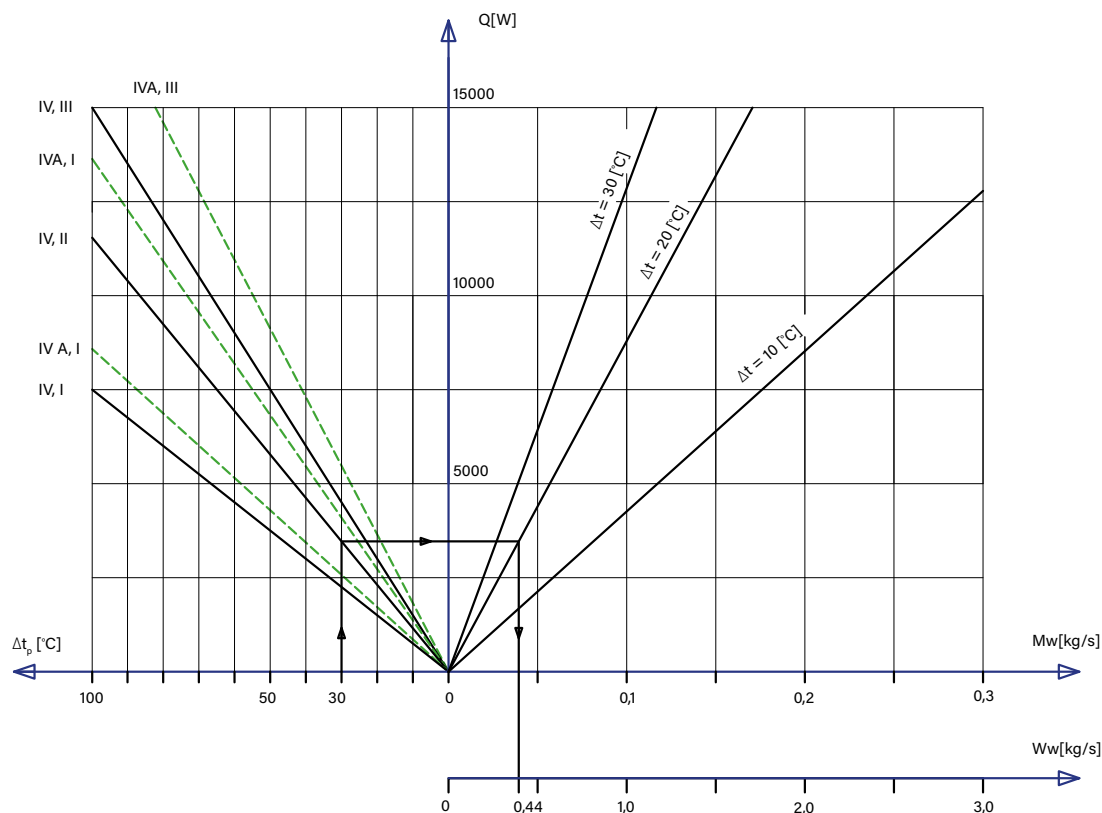
| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | m³/h | kg/s |
|--|------|-------|
| I | 270 | 0,086 |
| II | 430 | 0,137 |
| III | 561 | 0,179 |

Moc cieplna nagrzewnicy Q_w [W] w funkcji M_w oraz Δt_w | Heat output of heater Q_w [W] versus M_w and Δt_w

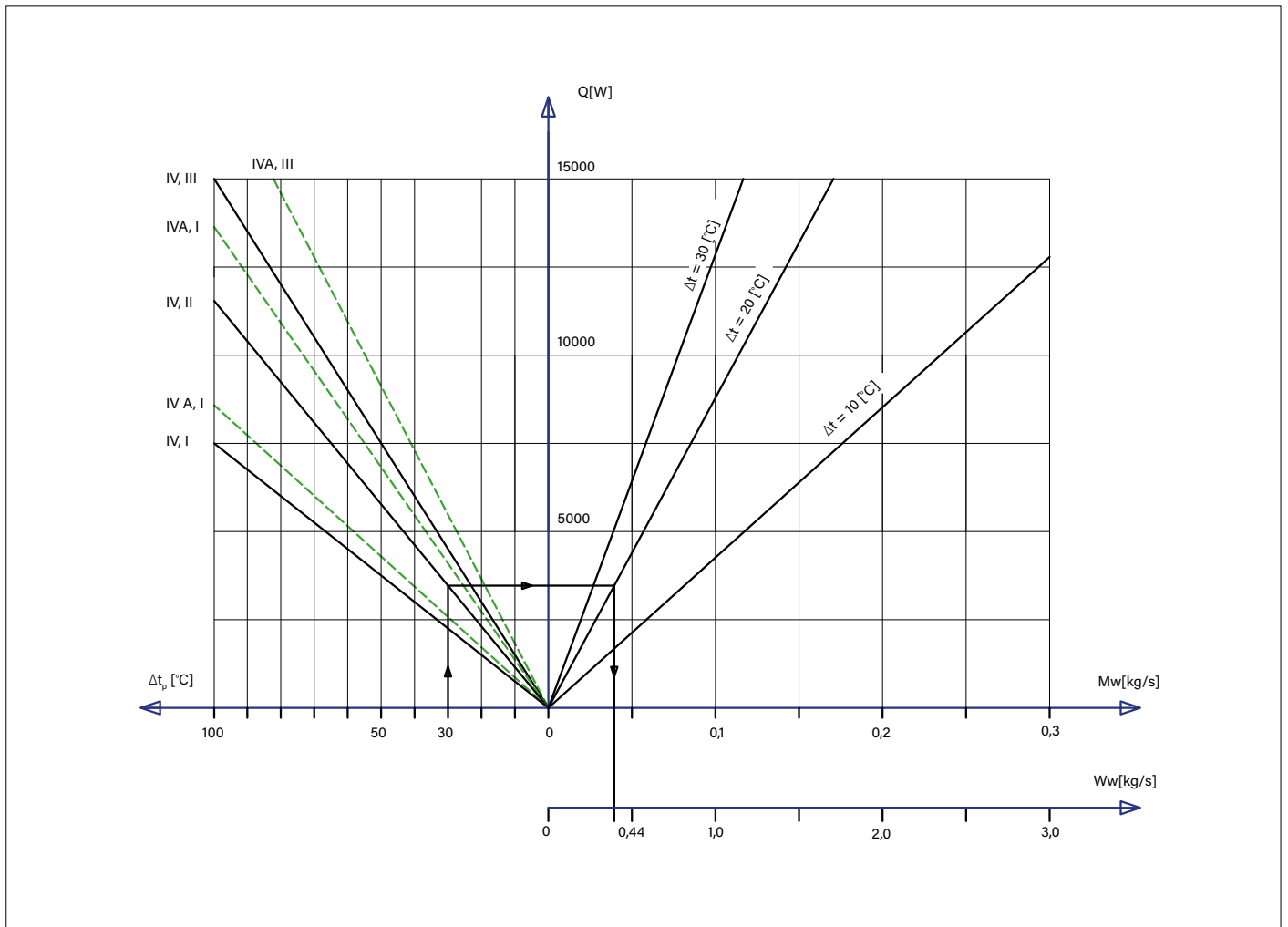
| Nr biegu wentylatora Ventilation gear No. | M _w kg/s | t _w =t _{w1} -t _{w2} [C] | | |
|--|------------------------|--|-------|-------|
| | | 10 | 20 | 30 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0,05 | 2095 | 4190 | 6285 |
| 3 | 0,10 | 4190 | 8380 | 12670 |
| 4 | 0,20 | 8380 | 16760 | 25140 |
| 5 | 0,30 | 12570 | 25140 | 37710 |

Uwaga: Wydajność wentylatora zamieszczona w jednostce [kg/s] odniesiono do temperatury powietrza przetłaczanego t=+20°C
 Note: The fan capacity in the unit [kg/s] is specified for pumped air temperature of t=+20°C

Nomogram do wymiarowania nagrzewnic aparatów NEOLUX | Nomogram for dimensioning NEOLUX unit heaters



Analiza graficzna możliwości zamarzania wody w nagrzewnikach aparatów NEOLUX
Graphical analysis of the possibility of water freezing in NEOLUX unit heaters





AGW-S63, AGW-S40

OPIS URZĄDZENIA:

Aparat grzewczo-wentylacyjny wraz z komorą mieszania zapewnia realizację wentylacji zarówno z wykorzystaniem powietrza świeżego oraz obiegowego. System przepustnic wraz z komorą mieszania umożliwia mieszanie powietrza świeżego z obiegowym w dowolnym stosunku co zapewnia optymalizację zużycia energii cieplnej.

Przepustnice sterowane są siłownikiem elektrycznym i połączone ze sobą dźwignią (w przypadku, gdy jedna przepustnica się otwiera, druga automatycznie przamyka).

Nagrzewnica wykonana jest z rurek miedzianych i aluminium laminatów. Istnieje możliwość sterowania wydajnością powietrza za pomocą podłączenia regulatorów obrotów typu TR600 lub TR900 do wentylatorów zamontowanych w aparatach. Aparaty mogą być wykonane w wersji ściiennej.

WARUNKI PRACY:

Aparaty mogą być zasilane wodą o temperaturze do 130°C i ciśnieniu do 1,0 MPa. Wentylatory aparatów wyposażone są w silniki jednofazowe 220 V, 50 Hz.

AGW-S63, AGW-S40

DESCRIPTION OF THE APPARATUS:

The heating and ventilation unit with mixing chamber provides ventilation using both fresh air and circulating air. The damper system, together with the mixing chamber, enables the fresh and recirculating air to be mixed in any ratio to optimise heat consumption.

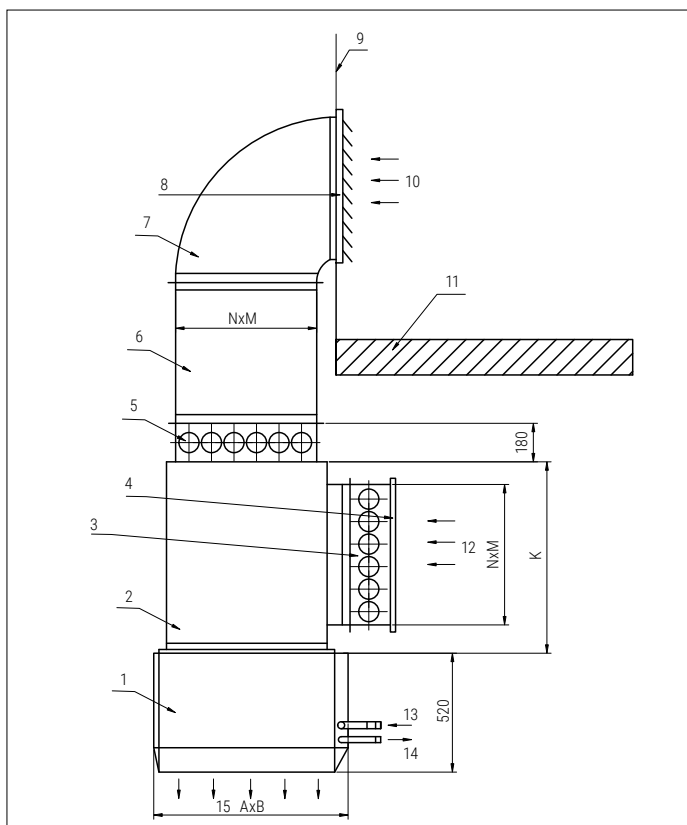
Choke valves are operated through motor operator and are connected with each other by means of lever (when one choke valve opens, the other closes automatically).

The heater is made from copper tubes and aluminium laminates. The air capacity can be regulated by means of TR600 and TR900 speed governors, which can be connected to the fans installed in the apparatus. Wall apparatus can be freely applied in that case.

OPERATING CONDITIONS:

Apparatus can be supplied with water of 130°C, and pressure up to 1.0 MPa. Apparatus fans are equipped with mono-phase engines of 220 V, 50 Hz.

PRZYKŁADOWY RYSUNEK ZASTOSOWANIA APARATU AGW-S | EXAMPLE APPLICATION DRAWING FOR AGW-S UNIT



OZNACZENIA:

1. Aparat grzewczy AGW-S
2. Komora mieszania powietrza
3. Przepustnica wielopłaszczyznowa pow. obiegowego
4. Siatka ochronna
5. Przepustnica wielopłaszczyznowa pow. zewnętrzne
6. Kanał
7. Kolano
8. Czerpnia ścienna
9. Świetlik
10. Powietrze zewnętrzne
11. Dach
12. Powietrze obiegowe
13. Zasilanie max 130 °C
14. Powrót - woda
15. Powietrze ogrzane

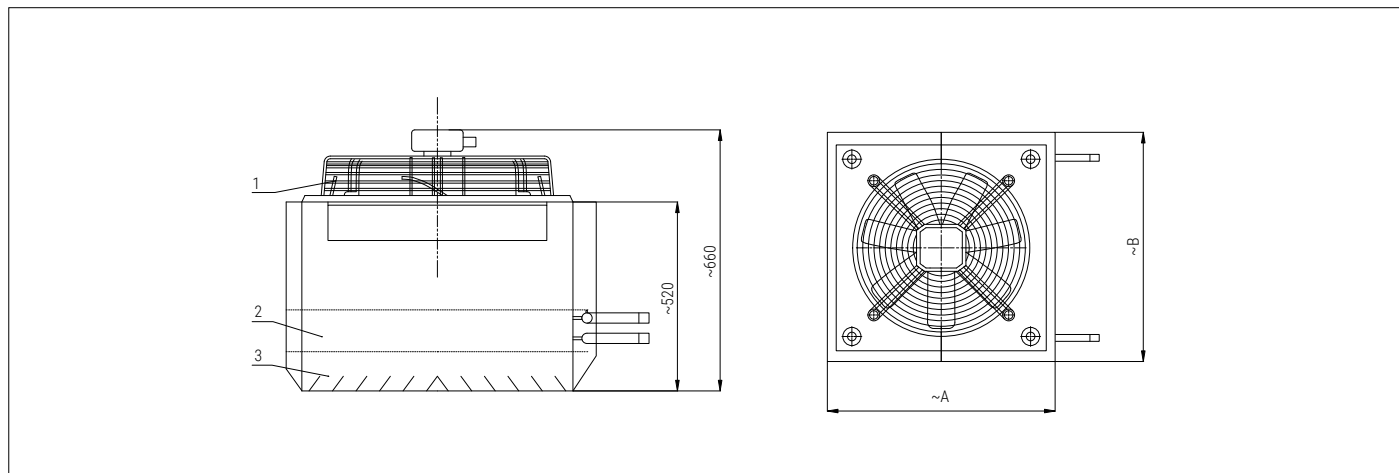
DESIGNATIONS:

1. AGW-S heating unit
2. Air mixing chamber
3. Recirculated air multi-plane throttling valve
4. Protecting grid
5. External air multi-plane throttling valve
6. Duct
7. Elbow
8. Wall air intake
9. Skylight
10. Outdoor air
11. Roof
12. Recirculated air
13. Water supply max 130 °C
14. Water return
15. Heated air

Wymiary | Dimensions

| Typ Type | A | B | N | M | K |
|----------------|------|------|------|------|------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| AGW-S63 | 920 | 840 | 600 | 600 | 800 |
| AGW-S40 | 660 | 580 | 400 | 400 | 600 |

SCHEMAT APARATU AGW-S | DIAGRAM FOR AGW-S UNIT



OZNACZENIA:

1. Wentylator osiowy
2. Nagrzewnica wodna
3. Kratki wylotowe

DESIGNATIONS:

1. Axial fan
2. Water heater
3. Outlet grates

Parametry techniczne | Technical parameters

| Typ Type | Wydajność max Capacity max | Głošność Noise | Moc Power | Obroty Rotations | Prąd IN IN current |
|----------------|-------------------------------|-------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| | [m³/h] | [dB(A)] | [W] | [min⁻¹] | [A] |
| AGW-S63 | 6000 | 69 | 530 | 910 | 2,5 |
| AGW-S40 | 2500 | 62 | 195 | 1450 | 1,0 |

Parametry techniczne | Technical parameters

| Typ Type | | AGW-S63 | AGW-S40 |
|---|---|--------------------------------------|----------------|
| Wydajność powietrza Air capacity [m³/h] | | 6000 | 3000 |
| Parametry wody zasilającej Supply water parameters [°C] | Temp. powietrza napływającego Inflow air temperature [°C] | Moc cieplna Heating power [kW] | |
| 130/70 | -15 +15 | 100 70 | 50 35 |



Na zdjęciu zaprezentowane jest urządzenie wraz komorą mieszania.
The picture shows the unit with the mixing chamber.

AGK

**PRZEZNACZENIE
I ZAKRES ZASTOSOWANIA:**

Aparat grzewczy kanałowy jest to urządzenie, które zapewnia realizację obróbki powietrza wentylacyjnego w następujących zakresach:

- mieszanie,
- grzanie,
- chłodzenie,
- osuszanie.

Aparat przeznaczony jest do zastosowania w instalacjach nawiewnych i wyciągowych jako integralna część prostokątnych kanałów wentylacyjnych.

Aparat kanałowy typu AGK składa się z dwóch zasadniczych podzespołów: wentylatora bębnowego jednostrumieniowego kanałowego oraz wodnej stalowej nagrzewnicy powietrza (istnieje możliwość zastosowania nagrzewnicy Cu/Al).

Nagrzewnica została umieszczona na tłoczeniu wentylatora, co umożliwia nieograniczenie parametrów, dla których temperatura powietrza może przekroczyć dopuszczalną temperaturę otoczenia silnika elektrycznego 40°C. Sterowanie obrotami wentylatora, a co za tym idzie wydajnością, można uzyskać za pomocą przemiennika częstotliwości z silnikami trójfazowymi. Dla wielkości aparatów 1, 2, 5, 6, 9 i 10 istnieje możliwość zastosowania silników jednofazowych z regulatorami prędkości obrotowej typu TR. Istnieje możliwość dodatkowego wyposażenia aparatu w filtr powietrza.

AGK

**DESTINATION AND THE
RANGE OF APPLICATION:**

The duct heating unit is a device that ensures the implementation of ventilation air treatment in the following ranges:

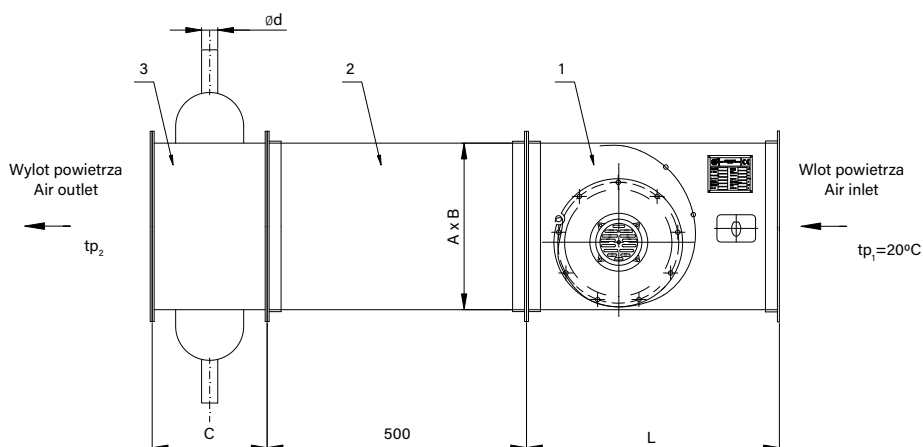
- mixing,
- heating,
- cooling,
- dehumidification.

The apparatus is appropriated for using in the intake systems and ventilating hoods as an integral part of rectangular ventilating duct.

The AGK channel apparatus is composed of two fundamental sub-assemblies: single stream duct barrel fan WBK type and the steel water air-heater (there is a possibility of Cu/Al heater usage).

There is a 4-rows heater assembled in a standard, but there is also a possibility of assembling the 1, 2 or 3-rows heater (this makes the heating apparatus' power decrease).

The heater is located on the fan pressing, what enables non-limitation of the parameters, for which the air temperature might exceed the permissible temperature of an electric motor surroundings 40°C. With the aid of frequency converter, we can obtain the fan rotations steering, and what is more - the capacity. For the apparatus 1,2,5,6,9 and 10 there is a possibility of using the single-phase motors with speed regulators type TR. There is a possibility of additional apparatus equipment in the air filter.


OZNACZENIA:

1. Wentylator bębnowy jednostrumieniowy WBK
2. Kanał łączący
3. Nagrzewnica wodna lub parowa

DESIGNATIONS:

1. Single stream barrel fan WBK
2. Connected duct
3. Water or steam heater

Wymiary aparatu | Dimensions

| Wielkość aparatu Size | A | B | C | L | Ød |
|--------------------------|------|------|------|------|------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 1 | 315 | 200 | 220 | 480 | 25 |
| 2 | 315 | 200 | 440 | 480 | 25 |
| 3 | 315 | 200 | 220 | 480 | 25 |
| 4 | 315 | 200 | 440 | 480 | 25 |
| 5 | 400 | 250 | 220 | 568 | 25 |
| 6 | 400 | 250 | 440 | 568 | 25 |
| 7 | 500 | 315 | 220 | 680 | 25 |
| 8 | 500 | 315 | 440 | 680 | 25 |
| 9 | 500 | 315 | 220 | 680 | 25 |
| 10 | 500 | 315 | 440 | 680 | 25 |
| 11 | 630 | 400 | 220 | 800 | 40 |
| 12 | 630 | 400 | 440 | 800 | 40 |
| 13 | 630 | 400 | 220 | 800 | 40 |
| 14 | 630 | 400 | 440 | 800 | 40 |

Parametry techniczne | Technical parameters

| Wielkość aparatu Size | Typ nagrzewnicy Type of heater | Typ wentylatora Fan type | Wydajność powietrza Air capacity | Woda Water 90/70 [°C] | | Para Steam 130/90 [°C] | | Zapas ciśnienia Supply of pressure |
|--------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Moc Power tp ₁ =20°C | Temp. tp ₂ | Moc Power tp ₁ =20°C | Temp. tp ₂ | |
| | | | | [m ³ /h] | [kW] | [°C] | [kW] | |
| 1 | A6, 3x4 | WBK-180 (1400 obr.) | 612 | 4 | 40 | 11 | 75 | 150 |
| 2 | 2xA6, 3x4 | WBK-180 (1400 obr.) | 612 | 6 | 52 | 17 | 100 | 60 |
| 3 | A6, 3x4 | WBK-180 (2800 obr.) | 1080 | 5,8 | 36 | 15 | 64 | 650 |
| 4 | 2xA6, 3x4 | WBK-180 (2800 obr.) | 1080 | 9 | 46 | 25 | 90 | 350 |
| 5 | A10x4 | WBK-225 (1400 obr.) | 1260 | 8 | 38 | 21 | 70 | 230 |
| 6 | 2xA10x4 | WBK-225 (1400 obr.) | 1260 | 13 | 50 | 33 | 98 | 60 |
| 7 | A16x4 | WBK-280 (930 obr.) | 1440 | 11 | 43 | 30 | 82 | 200 |
| 8 | 2xA16x4 | WBK-280 (930 obr.) | 1440 | 17 | 56 | 43 | 109 | 130 |
| 9 | A16x4 | WBK-280 (1400 obr.) | 2520 | 16 | 39 | 42 | 70 | 440 |
| 10 | 2xA16x4 | WBK-280 (1400 obr.) | 2520 | 26 | 50 | 66 | 97 | 180 |
| 11 | A25x4 | WBK-355 (940 obr.) | 3420 | 24 | 41 | 63 | 74 | 310 |
| 12 | 2xA25x4 | WBK-355 (940 obr.) | 3420 | 38 | 53 | 94 | 100 | 120 |
| 13 | A25x4 | WBK-355 (1420 obr.) | 5040 | 31 | 38 | 79 | 66 | 600 |
| 14 | 2xA25x4 | WBK-355 (1420 obr.) | 5040 | 50 | 49 | 125 | 93 | 180 |



OWE

Ogrzewacz elektryczny jest urządzeniem przeznaczonym do ogrzewania powietrza wewnątrz pomieszczeń w których brak jest tradycyjnej instalacji grzewczej bądź jej wydajność jest niedostateczna.

Mogą być stosowane przy temperaturze otoczenia od -15°C do +40°C. Zastosowany wyłącznik posiada trzy pozycje pracy:

- poz. 1 - pracuje tylko wentylator,
- poz. 2 - pracuje wentylator i część grzałek (50% mocy),
- poz. 3 - pracuje wentylator i wszystkie grzałki (100% mocy).

W ogrzewaczu zastosowano ogranicznik temperatury, który odłącza grzałki w przypadku awarii wentylatora.

BUDOWA:

- 1) regulator temperatury (16-32°C)*
- 2) przełącznik trójpołożeniowy
- 3) wtyczka jedno- lub trójfazowa

* dla OWE-2,4 tylko na zamówienie specjalne

OWE

The electric heater is a device intended for heating indoor air in rooms where a traditional heating system is not available or its capacity is insufficient.

They can be used in temperature range between -15 and +40°C. The switch has three working positions:

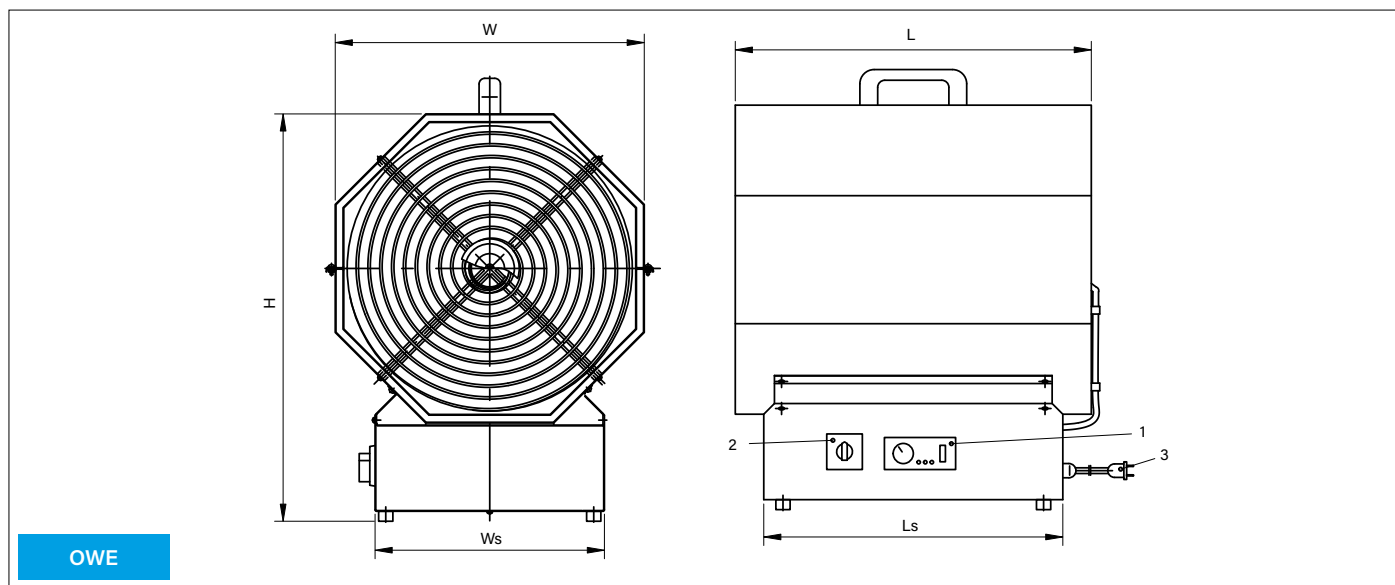
- pos. 1 only the fan works,
- pos. 2 the fan and a part of heaters work (50% power),
- pos. 3 the fan and all heaters work (100% power).

The heater is fitted with temperature limiter which switches the heaters off in case of the fan malfunctioning.

DESIGN:

- 1) temperature regulator (16-32°C)*
- 2) three-position switch
- 3) single or three phase plug

* for OWE 2,4 only special order



Parametry techniczne i wymiary [mm] | Technical parameters and dimensions [mm]

| Typ Type | Moc Power [kW] | Zasilanie Feeding | Przepływ powietrza Air flow [m³/h] | Wymiary Dimensions [mm] | | | | | Masa Weight [kg] |
|----------------|-------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| | | | | W | L | H | Ls | Ws | |
| OWE-2,4 | 2,4/1,2* | 1~ | 400 | 234 | 300 | 320 | 220 | 180 | 8 |
| OWE-6 | 6/3* | 3~ | 780 | 284 | 400 | 420 | 320 | 262 | 12 |
| OWE-12 | 12/6* | 3~ | 1600 | 334 | 400 | 470 | 320 | 262 | 16 |
| OWE-18 | 18/9* | 3~ | 2500 | 384 | 500 | 520 | 420 | 322 | 26 |
| OWE-28 | 28/14* | 3~ | 3400 | 434 | 500 | 570 | 420 | 322 | 29 |

Uwaga: Wydajność wentylatora zamieszczona w jednostce [kg/s] odniesiono do temperatury powietrza przetłaczanego t=+20°C
*możliwość wykorzystania 100% lub 50% mocy

Note: The fan capacity in the unit [kg/s] is specified for pumped air temperature of t=+20°C
*100% or 50% power can be used

ZGW

Przeznaczone do ogrzewania i wentylacji pomieszczeń o dużej powierzchni, np. wodne i parowe ZGW-1W(P); ZGW-2W(P).

Zasadniczym podzespołem jest nagrzewnica zasilana wodą lub parą o ciśnieniu roboczym 1,9 MPa w przypadku stalowych. Natomiast w przypadku miedziano-aluminiowych 0,6 MPa. Nagrzane powietrze jest wydychywane przez wentylator osiowy typu WWS. Całość umieszczona jest w obudowie z blach stalowych malowanych. Urządzenie może pracować jako stacjonarne (stojące lub mocowane do ściany) lub przenośne; w drugim przypadku podłączenie do instalacji za pomocą elastycznych przewodów ciśnieniowych. Przy instalowaniu urządzenia stacjonarnie, powinna być zachowana odległość od ścian budynku minimum 200 mm.

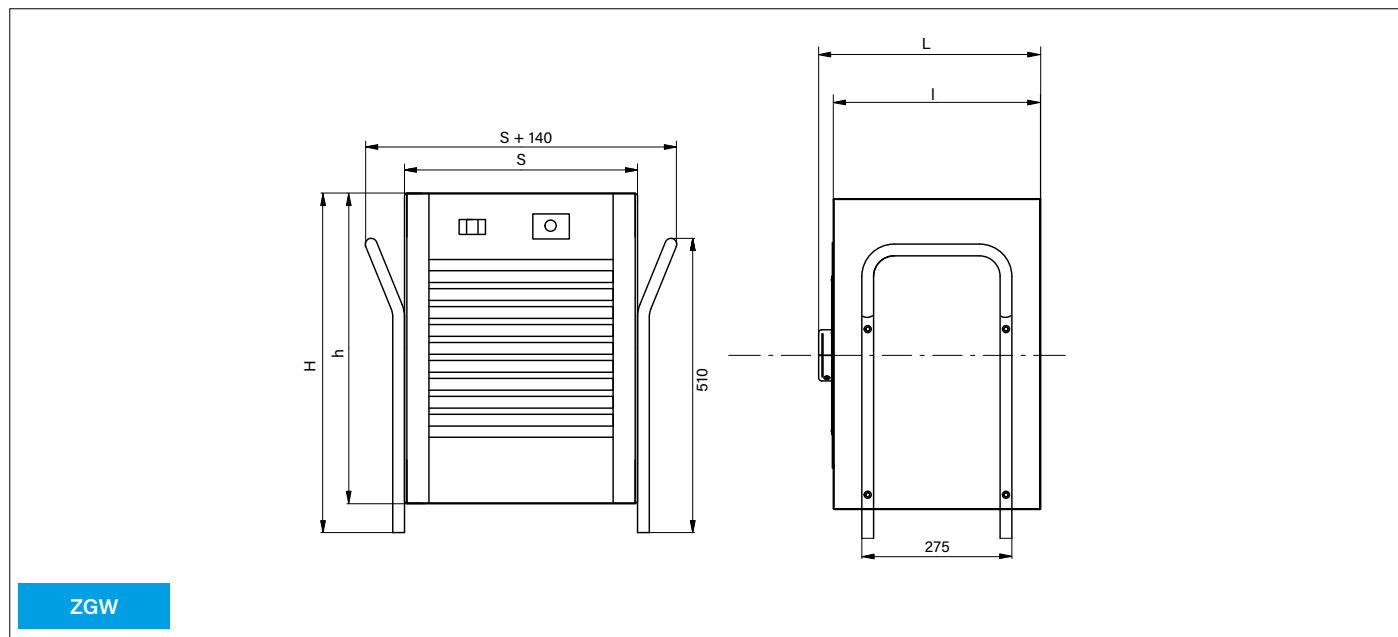
Zestaw może być zamontowany na ścianie za pomocą standardowych nóg obróconych o 90°, dzięki czemu pozostawia więcej wolnej powierzchni podłogi.

ZGW

Designed for heating and ventilating rooms of big area.

Water and steam ZGW-1W(P); ZGW-2W(P). The main subassembly is a water or steam fed heater with working pressure of 1.9 MPa. The heated air is forced by a WWS type axial fan. The whole construction is placed in a casing made of painted steel sheet. The unit can work as stationary (standing or fixed to the wall) or a transportable one. In the latter option the connection to installation by means of flexible pressure conduits. With a stationary unit installation the space between the unit and the wall must be min. 200 mm.

The unit can be fixed to the wall by means of standard legs turned by 90°, which leaves more free space on the floor.



Wymiary [mm] | Dimensions

| Typ Type | h | H | l | L | S |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ZGW-1 | 528 | 577 | 350 | 398 | 396 |
| ZGW-2 | 611 | 661 | 350 | 420 | 479 |

Dane techniczne zgw parowych ze stalowym wymiennikiem ciepła | Technical data(zgw steam) with steel heat exchanger

| Typ Type | | ZGW-1P/1 | | ZGW-1P/2 | | ZGW-2P/1 | | ZGW-2P/2 | |
|---|--|--------------|---|--------------|---|--------------|---|--------------|--|
| Ilość powietrza Amount of air [m³/h] | | 780 | | 780 | | 1600 | | 2500 | |
| Pojemność Water capacity [l] | | 4,5 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| Króćce przyłączone Connection stubs | | Ø25 | | Ø25 | | Ø40 | | Ø40 | |
| Temp. i ciśnienie pary grzew. Temp. and pressure of heating steam | Temp. powietrza początk. Initial air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp. |
| [°C] [MPa] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] |
| 110°C 0,15 MPa | -15 | 5,3 | 5 | 9,6 | 22 | 10,7 | 5 | 24,7 | 14 |
| | -10 | 5 | 9 | 9,3 | 25 | 10 | 9 | 23,5 | 18 |
| | 0 | 4,7 | 18 | 8,5 | 32 | 9,4 | 17 | 21,4 | 25 |
| | 15 | 4 | 30 | 7,3 | 43 | 8 | 30 | 18,4 | 37 |
| | 20 | 3,8 | 34 | 6,8 | 46 | 7,5 | 34 | 17,5 | 41 |
| 130°C 0,30 MPa | -15 | 6,3 | 9 | 11,2 | 28 | 12,3 | 8 | 28,5 | 19 |
| | -10 | 6 | 13 | 11 | 31 | 12 | 12 | 27,7 | 23 |
| | 0 | 5,4 | 21 | 10 | 38 | 11 | 20 | 25,5 | 30 |
| | 15 | 4,8 | 33 | 8,9 | 49 | 9,6 | 33 | 22,6 | 42 |
| | 20 | 4,7 | 38 | 8,5 | 52 | 9,4 | 37 | 21,4 | 45 |
| 150°C 0,50 MPa | -15 | 7 | 15 | 13 | 34 | 14,2 | 11 | 33 | 24 |
| | -10 | 6,9 | 16 | 12,5 | 38 | 13,6 | 15 | 32 | 28 |
| | 0 | 6,4 | 24 | 11,8 | 45 | 12,9 | 24 | 30 | 35 |
| | 15 | 5,7 | 37 | 10,5 | 55 | 11,5 | 36 | 26,4 | 46 |
| | 20 | 5,5 | 41 | 10 | 58 | 11 | 40 | 26 | 50 |
| 170°C 0,80 MPa | -15 | 8 | 15 | 14,5 | 40 | 15,8 | 14 | 37 | 29 |
| | -10 | 7,7 | 19 | 14 | 44 | 15,5 | 19 | 36 | 32 |
| | 0 | 7,3 | 28 | 13,3 | 51 | 14,5 | 27 | 34 | 40 |
| | 15 | 6,7 | 40 | 12 | 61 | 13,4 | 40 | 31 | 51 |
| | 20 | 6,7 | 44 | 11,8 | 65 | 12,9 | 44 | 30 | 55 |
| 190°C 1,30 MPa | -15 | 8,9 | 19 | 16 | 46 | 17,7 | 18 | 41 | 33 |
| | -10 | 8,6 | 23 | 15,7 | 50 | 17,2 | 22 | 40 | 37 |
| | 0 | 8,2 | 31 | 15 | 57 | 16,4 | 30 | 38 | 45 |
| | 15 | 7,6 | 44 | 13,7 | 67 | 15 | 43 | 35 | 56 |
| | 20 | 7,3 | 48 | 13,3 | 71 | 14,5 | 47 | 33 | 60 |



Dane techniczne zgw wodnych ze stalowym wymiennikiem ciepła | Technical data(zgw water) with steel heat exchanger

| Typ Type | | ZGW-1W/1 | | ZGW-1W/2 | | ZGW-2W/1 | | ZGW-2W/2 | |
|---|--|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-----------|--|
| Ilość powietrza Amount of air [m³/h] | | 780 | | 780 | | 1600 | | 2500 | |
| Pojemność Water capacity [l] | | 4,5 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| Króćce przyłączone Connection stubs | | Ø25 | | Ø25 | | Ø40 | | Ø40 | |
| Temp. i ciśnienie pary grzew. Temp. and pressure | Temp. powietrza początk. Initial air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp | Moc Power | Temp. powietrza końcowa Final air temp. |
| [°C] [MPa] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] | [kW] | [°C] |
| 55/45 | -15 | 2,2 | -6,5 | 4,2 | 1 | 4,8 | -6 | 11 | -2 |
| | -10 | 2 | -2 | 3,8 | 4 | 4,2 | -2 | 10 | 2 |
| | 0 | 1,7 | 6 | 3,1 | 12 | 3,4 | 6 | 8,3 | 10 |
| | 15 | 1,2 | 19 | 2 | 23 | 2,4 | 19 | 5,4 | 22 |
| | 20 | 1 | 24 | 1,8 | 27 | 2 | 24 | 4,5 | 25 |
| 70/50 | -15 | 2,5 | -6 | 4,4 | 2 | 5 | -6 | 12 | 0 |
| | -10 | 2,2 | -2 | 4,2 | 6 | 4,8 | -1 | 11 | 3 |
| | 0 | 1,9 | 7 | 3,5 | 13 | 4 | 7 | 9 | 11 |
| | 15 | 1,4 | 20 | 2,5 | 24 | 2,9 | 20 | 6,6 | 23 |
| | 20 | 1,2 | 25 | 2,2 | 28 | 2,6 | 25 | 5,8 | 27 |
| 90/70 | -15 | 3,1 | -3 | 5,9 | 7 | 6,7 | -3 | 15 | 3 |
| | -10 | 3 | 1 | 5,5 | 11 | 6,1 | 1 | 14,6 | 7 |
| | 0 | 2,6 | 10 | 4,8 | 18 | 5,3 | 10 | 13 | 15 |
| | 15 | 2 | 23 | 3,8 | 30 | 4,2 | 23 | 10 | 27 |
| | 20 | 1,9 | 27 | 3,5 | 33 | 4 | 27 | 9 | 31 |
| 110/70 | -15 | 3,3 | -3 | 6 | 8 | 6,7 | -3 | 16 | 4 |
| | -10 | 3,1 | 2 | 5,6 | 11 | 6,4 | 2 | 15 | 8 |
| | 0 | 2,7 | 10 | 5 | 19 | 5,6 | 10 | 13 | 16 |
| | 15 | 2,2 | 23 | 4 | 30 | 4,5 | 23 | 11 | 28 |
| | 20 | 2 | 28 | 3,8 | 34 | 4,2 | 28 | 10 | 32 |
| 150/70 | -15 | 3,5 | -2 | 6,5 | 10 | 7,2 | -2 | 17 | 5 |
| | -10 | 3,4 | 3 | 6,1 | 13 | 7 | 3 | 16 | 9 |
| | 0 | 3 | 11 | 5,6 | 21 | 6,4 | 12 | 15 | 17 |
| | 15 | 2,5 | 24 | 4,6 | 32 | 5,3 | 25 | 12 | 29 |
| | 20 | 2,3 | 29 | 4,3 | 36 | 4,8 | 29 | 11 | 33 |

Zapotrzebowanie wody grzewczej:

$$V_w = (Moc [kW] \times 860) / (Dt \text{ wody } [^{\circ}C]) \text{ [litr/h]}$$

Strata ciśnienia po stronie wody:

$$ZGW-1W/1: \Delta p = 1,05 \times V^2_w \times 10^{-4} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-1W/2: \Delta p = 2,60 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-2W/1: \Delta p = 8,10 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-2W/2: \Delta p = 2,00 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

Uwaga: Powietrze zewnętrzne stosować o temperaturze zapewniającej uzyskanie temperatury powietrza powyżej 0°C.

Heating water requirement:

$$V_w = (Power [kW] \times 860) / (Dt \text{ water } [^{\circ}C]) \text{ [l/h]}$$

Pressure loss on the water side:

$$ZGW-1W/1: \Delta p = 1,05 \times V^2_w \times 10^{-4} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-1W/2: \Delta p = 2,60 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-2W/1: \Delta p = 8,10 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

$$ZGW-2W/2: \Delta p = 2,00 \times V^2_w \times 10^{-5} \text{ [Pa]}$$

Note: Only such external air should be used that allows or obtaining air temperature of over 0°C.



PRZEZNACZENIE:

Urządzenia grzewczo-wentylacyjne z wentylatorami osiowymi WWS mają zastosowanie w ogrzewaniu i wentylacji pomieszczeń takich jak hale przemysłowe, magazyny, warsztaty, pawilony handlowe itp. Przystosowane są do pracy na powietrzu obiegowym. Urządzeń z uwagi na zastosowanie miedziano-aluminiowego wymiennika ciepła nie należy stosować w pomieszczeniach o dużym stopniu zapylenia oraz występowania tłustych oparów.

Urządzenia mogą być zasilane wodą o temperaturze 130/70 lub niższych oraz ciśnieniu pracy do 0,6 Mpa. Zastosowane wentylatory urządzeń są wyposażone w silniki jednofazowe 230 V; 50 Hz. Urządzenie jest przystosowane do pracy w pozycji pionowej przymocowane do ściany lub poziomej jako sufitowe za pomocą specjalnych wieszaków.

Typoszereg urządzeń składa się z 4 wielkości: 35,5; 40; 50; 63.

DESTINATION:

The heating-ventilating devices with axial fans WWS type can be applied in heating and ventilating into such compartments as: industrial halls, warehouse, workshops, commercial pavilions, etc. They are adapted for working in the recirculated air. These devices cannot be used in dustiness compartment and also where greasy vapours occur, because of copper-aluminum heater exchange.

These devices can be water supply with temperature 130/70 or lower and the pressure up to 0,6 MPa. The fans, which have been used here, are provided with single-phase motors 230 V; 50 Hz. The device is adapted to working in vertical position attached to the wall or horizontal as a ceiling device.

Series of types: 4 dimensional types: 35,5; 40; 50; 63.

Urządzenie składa się z następujących elementów:

1. nagrzewnica wodna Cu-Al
2. obudowa zewnętrzna
3. wentylator osiowy WWS
4. panel przedni z kierownicami przepływu powietrza (ścienny lub sufitowy)
5. otwory do zamocowania zawiasy
6. nogi
7. puszka przyłączeniowa

The device is composed of next elements:

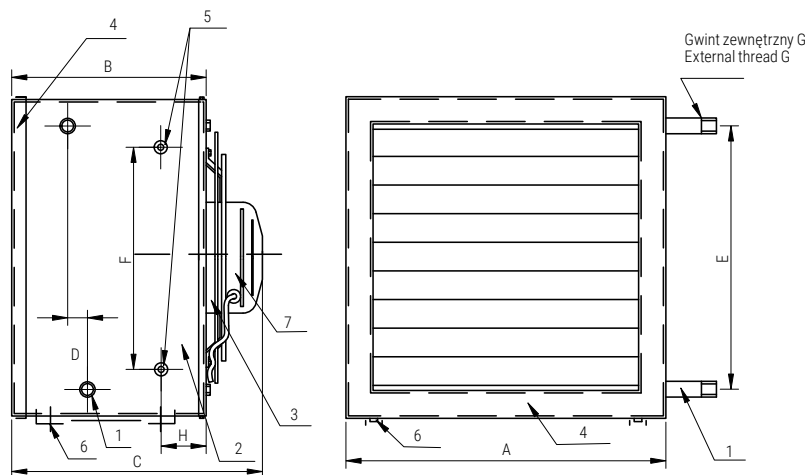
1. water heater Cu – Al
2. outside cover
3. axial fan WWS type
4. front panel with a stator of the air flow (wall or ceiling)
5. holes for hinges fitting
6. legs
7. junction box

Aluminum Rib spacing in heater exchangers is 3 mm.

Rozstaw lametek aluminiowych wymienników ciepła wynosi 3 mm.

Wymiary [mm] | Dimensions

| Wielkość Size | A | B | C | D +/-3 | E +/-3 | F | G" | H |
|---------------|-----|-----|-----|--------|--------|-----|------|----|
| 35,5 | 460 | 280 | 360 | 28 | 380 | 320 | 1/2" | 60 |
| 40 | 560 | 285 | 360 | 28 | 472 | 420 | 3/4" | 60 |
| 50 | 662 | 290 | 410 | 48 | 594 | 522 | 1" | 60 |
| 63 | 746 | 320 | 430 | 48 | 658 | 630 | 1" | 60 |



UGW



Parametry techniczne | Technical parameters

| Wielkość Urządzenia Size of device | Typ silnika Motor type | Napięcie Voltage | Moc Silnika Motor power | Prąd IN IN current | Obroty Rotations | IP | Głośność z odl. 1m Noise from 1m | Temp. pracy Temp. of working |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------|----|-------------------------------------|---------------------------------|
| | | [V] | [W] | [A] | [min ⁻¹] | | [dB] | [°C] |
| 35,5 | WOP-35/34-4BE lub S4E 350-BP 06-31 | 230 | 145 | 0,67 | 1320 | 30 | 65 | 40 |
| 40 | FC040-4EW.2F3 | 230 | 195 | 1,00 | 1450 | 54 | 62 | 50 |
| 50 | FC050-4EW.4F3 | 230 | 570 | 2,50 | 1350 | 54 | 76 | 75 |
| 63 | FC063-6EW.4I.3 | 230 | 530 | 2,50 | 910 | 54 | 69 | 55 |

Moc grzewcza urządzenia UGW | Heating power of device

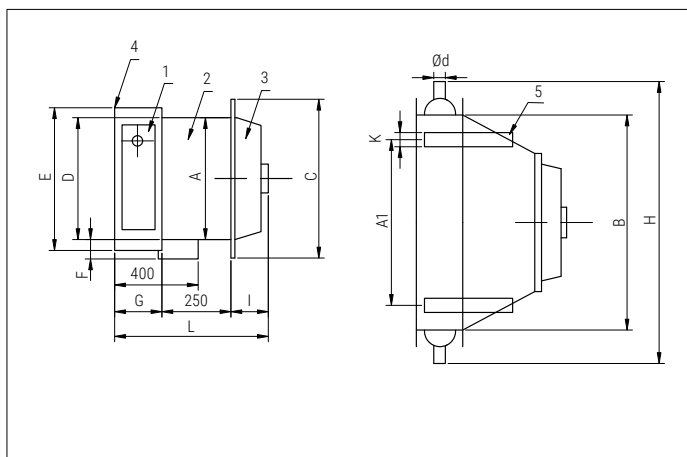
| Wielkość Size | | 35,5 | | | | 40 | | | | 50 | | | | 63 | | | |
|---|-------------------------------------|--------|------------|-----------|----------|--------|------------|-----------|----------|--------|------------|-----------|----------|--------|------------|-----------|----------|
| Liczba obrotów Rotations | [n/min] | 1320 | | | | 1450 | | | | 1350 | | | | 910 | | | |
| | Wydajność powietrza Air capacity | 2000 | | | | 2800 | | | | 5000 | | | | 6000 | | | |
| Temp. czynnika grzewczego Heating factor temp. | Temp. [°C] | Q [kW] | Temp. [°C] | v• [m³/h] | ΔP [kPa] | Q [kW] | Temp. [°C] | v• [m³/h] | ΔP [kPa] | Q [kW] | Temp. [°C] | v• [m³/h] | ΔP [kPa] | Q [kW] | Temp. [°C] | v• [m³/h] | ΔP [kPa] |
| | 130/70 °C | -15 | 22,2 | 18,0 | 0,33 | 0,33 | 33,4 | 20,6 | 0,50 | 4,4 | 55,4 | 18,0 | 0,82 | 8,3 | 70,8 | 20,1 | 1,05 |
| 0 | | 18,8 | 28,0 | 0,28 | 0,28 | 28,3 | 30,2 | 0,42 | 9,1 | 46,9 | 28,0 | 0,70 | 6,1 | 60,2 | 29,9 | 0,89 | 6,9 |
| 15 | | 15,3 | 37,9 | 0,23 | 0,23 | 23,2 | 39,7 | 0,34 | 6,3 | 38,3 | 37,8 | 0,57 | 4,2 | 49,5 | 39,6 | 0,73 | 7,3 |
| 90/70 °C | -15 | 19,9 | 14,7 | 0,88 | 0,88 | 29,8 | 16,8 | 1,32 | 15,4 | 49,9 | 14,7 | 2,20 | 13,4 | 62,6 | 16,1 | 2,77 | 23,9 |
| | 0 | 16,6 | 24,8 | 0,73 | 0,73 | 24,8 | 26,5 | 1,10 | 14,8 | 41,5 | 24,8 | 1,83 | 9,6 | 52,2 | 26,0 | 2,31 | 17,3 |
| | 15 | 13,2 | 34,8 | 0,58 | 0,58 | 19,9 | 36,2 | 0,88 | 13,0 | 33,1 | 34,8 | 1,46 | 9,3 | 41,8 | 35,8 | 1,85 | 11,6 |

OZNACZENIA:

- Tp₁ - temperatura powietrza na wlocie
- Tp₂ - temperatura powietrza na wylocie
- Q - moc grzewcza
- v• - zapotrzebowanie czynnika grzewczego
- ΔP - strata ciśnienia czynnika grzewczego na wymienniku ciepła

DESIGNATIONS:

- Tp₁ - Inlet air temperature
- Tp₂ - Outlet air temperature
- Q - Heating power
- v• - Heating factor demanding
- ΔP - Heating factor loss on the heat exchange

**Oznaczenie:**

1. Wymiennik ciepła (wodny lub parowy)
2. Dyfuzor
3. Wentylator osiowy WWS
4. Żaluzja
5. Łapy podstawy

DESIGNATIONS:

1. Heat exchanger (water or steam)
2. Diffuser
3. Axial fan WWS
4. Louvre
5. Base paws

PRZEZNACZENIE:

Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji średnich pomieszczeń, w których nie wymaga się tłoczenia powietrza kanałami na dalszą odległość. Do pomieszczeń tych zaliczyć możemy:

- hale przemysłowe,
- szklarnie ogrodnicze i budynki gospodarcze,
- pawilony handlowe,
- warsztaty,
- magazyny.

DESTINATION:

Heating-ventilating axial units are made for heating and ventilating of mean premises where is not required to forced air by ducts on further distance. That premises are:

- industrial halls,
- glasshouses and domestic buildings,
- commercial pavillions,
- workshops,
- warehouses.

KONSTRUKCJA

Typoszereg aparatów zawiera pięć wielkości. W skład aparatu osiowego wchodzi:

- wentylator osiowy WWS,
- wymiennik ciepła wodny lub parowy,
- dyfuzor,
- żaluzja.

Wymienniki ciepła wykonane są ze stalowych rur C 18x2 ożebrowanych taśmą stalową 12x0,3 - 250 żeber/mb. Rury wymienników wykonuje się jako ocynkowane ogniwo. Wentylator i obudowa są malowane. Na zamówienie indywidualne wymienniki mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej. Króćce w wykonaniu podstawowym przystosowane są do połączenia z instalacją grzewczą przez spawanie. Do posadowienia aparatu służą łapy umieszczone w dolnej części obudowy.

Aparat może pracować zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Do aparatu mogą być zamocowane uszy w celu łatwiejszego transportu. Na życzenie klienta do aparatów można wykonać przepustnice, trójniki, krótkie kanały, czerpnie, itd.

DESIGN

Series of types include seven dimensions. Unit includes:

- axial fan WWS,
- heat exchanger (water or steam),
- diffuser,
- shutter.

Heat exchangers are made of steel tubes $\varnothing 18 \times 2$ finned of steel tape 12x0,3 250 fins/running meter. Heat exchangers are hot deep galvanized. Fan and housing are painted. For individual order heat exchanger can be made of acid resistant steel. Stub pipes in basic execution are adapt to connection with heating installation by welding.

For foundation the unit are used arms which are located on the bottom of the housing. The unit can work in horizontal and vertical position. For special order our company can made support construction. To the unit can be attached ears for better transport. For the request of customer we can made dampers, T-connections, short ducts, inlets.

WARUNKI PRACY

Aparaty mogą być zasilane wodą lub parą o temperaturze do 210°C i dopuszczalnym ciśnieniu roboczym do 1,9 MPa dla II rzędowych, 0,6 MPa dla III i IV rzędowych. Wentylatory do aparatów dostarczane są z silnikiem jednofazowym 220V, 50Hz.

CONDITIONS OF WORK

The units can be feed by water or steam of temperature up to 210°C and permissible pressure up to 1,9 MPa for II row, 0,6 MPa for III and IV row. The fans for the units are delivered with single-phase motor 220V, 50Hz.



Wymiary aparatu [mm] | Dimensions

| Wielkość aparatu Size | D | C | E | F | L | A1 | K | A | B | H | d | G | I |
|------------------------------|-----|-----|-----|----|--------------------------------------|-----|----|-----|------|------|----|--------------------------------------|-----|
| AOW-1 AOP-1 | 250 | 350 | 310 | 55 | I-450 II-450 III-480 IV-520 | 260 | 60 | 260 | 400 | 760 | 25 | I-150 II-150 III-180 IV-220 | 50 |
| AOW-2 AOP-2 | 315 | 460 | 375 | 75 | I-482 II-482 III-512 IV-552 | 340 | 60 | 325 | 500 | 860 | 24 | | 82 |
| AOW-3 AOP-3 | 400 | 483 | 464 | 50 | I-545 II-545 III-575 IV-615 | 460 | 70 | 410 | 630 | 990 | 40 | | 145 |
| AOW-4 AOP-4 | 500 | 614 | 564 | 65 | I-540 II-540 III-570 IV-610 | 620 | 80 | 510 | 800 | 1160 | 40 | | 140 |
| AOW-5 AOP-5 | 630 | 746 | 694 | 65 | I-540 II-540 III-570 IV-610 | 800 | 90 | 640 | 1000 | 1360 | 50 | | 140 |

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami wodnymi | Heat powers with water heaters

| Wielkość aparatu Size | AOW-1 | | | | AOW-2 | | | | AOW-3 | | | | AOW-4 | | | | AOW-5 | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------------|------|-----|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|----|
| | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | |
| Ilość rzędów nagrzewnicy Number of rows in heater | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Powierzchnia grzewcza Heating surface [m²] | 1,15 | 2,3 | 3,45 | 4,6 | 2,04 | 4,08 | 6,12 | 8,16 | 3,35 | 6,7 | 10 | 13,4 | 5,25 | 10,5 | 15,7 | 21 | 8,4 | 16,8 | 25,2 | 33,6 | |
| Wydajność powietrza Air capacity [m³/h] | 800 | 700 | 650 | 500 | 1500 | 1350 | 1250 | 1150 | 3000 | 2800 | 2500 | 2350 | 6200 | 5200 | 4700 | 4250 | 8000 | 7000 | 6200 | 5700 | |
| Param. wody zasil. Watersupply param. [°C] | Temp. powietrza nap. Air temp. | Moc cieplna Heat power [kW] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 130/70 | -15 | 3,2 | 5,5 | 7,3 | 8,9 | 6 | 11 | 14 | 17 | 12 | 21 | 28 | 33 | 23 | 37 | 49 | 57 | 33 | 56 | 72 | 83 |
| | 0 | 2,7 | 4,6 | 6 | 7,4 | 5 | 9 | 12 | 14 | 10 | 18 | 23 | 27 | 19 | 31 | 40 | 47 | 27 | 46 | 52 | 69 |
| | 15 | 2,1 | 3,6 | 4,9 | 5,9 | 4 | 7 | 9 | 11 | 8 | 14 | 18 | 21 | 14 | 24 | 32 | 37 | 21 | 36 | 42 | 54 |
| 90/70 | -15 | 3,3 | 5,6 | 7,4 | 9,2 | 7 | 11 | 15 | 17 | 13 | 22 | 28 | 34 | 23 | 38 | 50 | 58 | 33 | 57 | 74 | 85 |
| | 0 | 2,8 | 4,7 | 6,2 | 7,6 | 6 | 9 | 12 | 14 | 10 | 18 | 23 | 28 | 20 | 32 | 42 | 49 | 28 | 48 | 61 | 72 |
| | 15 | 2,3 | 3,9 | 5 | 6,2 | 5 | 8 | 10 | 12 | 8 | 15 | 19 | 22 | 15 | 26 | 34 | 39 | 23 | 39 | 50 | 57 |
| 130/70 | -15 | 3,5 | 5,9 | 7,7 | 9,5 | 8 | 12 | 15 | 18 | 13 | 23 | 29 | 35 | 24 | 40 | 52 | 61 | 35 | 60 | 74 | 88 |
| | 0 | 2,5 | 4,9 | 6,5 | 8,1 | 6 | 10 | 13 | 15 | 11 | 19 | 25 | 29 | 21 | 34 | 44 | 51 | 29 | 50 | 64 | 75 |
| | 15 | 2,4 | 4,1 | 5,3 | 6,5 | 5 | 8 | 11 | 12 | 9 | 16 | 20 | 24 | 17 | 28 | 36 | 42 | 24 | 41 | 53 | 61 |
| 150/70 | -15 | 3,6 | 6,1 | 8,1 | 9,9 | 7 | 12 | 16 | 19 | 14 | 24 | 31 | 36 | 25 | 42 | 54 | 63 | 36 | 62 | 79 | 92 |
| | 0 | 3,1 | 5,3 | 6,9 | 8,4 | 6 | 10 | 14 | 16 | 12 | 20 | 26 | 31 | 22 | 36 | 46 | 53 | 31 | 53 | 68 | 77 |
| | 15 | 2,5 | 4,3 | 5,7 | 6,9 | 5 | 9 | 11 | 13 | 10 | 17 | 21 | 25 | 18 | 30 | 39 | 44 | 27 | 44 | 56 | 64 |

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami parowymi | Heat powers with steam heaters

| Wielkość aparatu Size | | AOP-1 | | | | AOP-2 | | | | AOP-3 | | | | AOP-4 | | | | AOP-5 | | | |
|---|---|--------------------------------------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Ilość rzędów nagrzewnicy Number of rows in heater | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| Powierzchnia grzewcza Heating surface [m ²] | | 1,15 | 2,3 | 3,45 | 4,6 | 2,04 | 4,08 | 6,12 | 8,16 | 3,35 | 6,7 | 10 | 13,4 | 5,25 | 10,5 | 15,7 | 21 | 8,4 | 16,8 | 25,2 | 33,6 |
| Wydajność powietrza Air capacity [m ³ /h] | | 800 | 700 | 650 | 500 | 1500 | 1350 | 1250 | 1150 | 3000 | 2800 | 2500 | 2350 | 6200 | 5200 | 4700 | 4250 | 8000 | 7000 | 6200 | 5700 |
| Param. pary zasil. Steam supply param | Temp. powietrza nap. Air temp. [°C] | Moc cieplna Heating power [kW] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,01 | -15 | 4,9 | 8,3 | 10,9 | 11,2 | 9 | 16 | 21 | 24 | 17 | 31 | 39 | 46 | 31 | 52 | 68 | 79 | 44 | 76 | 98 | 114 |
| | 0 | 4,3 | 7,3 | 9,3 | 9,6 | 8 | 14 | 18 | 21 | 15 | 27 | 34 | 40 | 27 | 45 | 58 | 68 | 39 | 66 | 84 | 98 |
| | 15 | 3,6 | 6,1 | 7,9 | 8 | 7 | 12 | 15 | 18 | 13 | 22 | 28 | 34 | 23 | 37 | 50 | 57 | 32 | 55 | 71 | 82 |
| 0,1 | -15 | 5,9 | 9,9 | 12 | 13,3 | 11 | 19 | 25 | 29 | 21 | 36 | 47 | 55 | 36 | 62 | 80 | 93 | 52 | 90 | 117 | 135 |
| | 0 | 5,2 | 8,8 | 11,5 | 11,7 | 10 | 17 | 22 | 25 | 18 | 32 | 41 | 49 | 32 | 54 | 71 | 83 | 47 | 80 | 103 | 119 |
| | 15 | 4,5 | 7,6 | 10 | 10,2 | 9 | 15 | 12 | 22 | 16 | 28 | 36 | 42 | 28 | 47 | 61 | 72 | 42 | 69 | 82 | 103 |
| 0,4 | -15 | 7,2 | 12,2 | 16 | 16,3 | 14 | 24 | 31 | 36 | 25 | 44 | 57 | 67 | 45 | 76 | 99 | 116 | 64 | 112 | 143 | 166 |
| | 0 | 6,6 | 11 | 14,4 | 14,8 | 13 | 21 | 28 | 32 | 23 | 42 | 52 | 61 | 40 | 69 | 90 | 104 | 59 | 101 | 129 | 150 |
| | 15 | 5,9 | 9,9 | 13 | 13,3 | 11 | 19 | 25 | 29 | 21 | 36 | 47 | 55 | 36 | 62 | 80 | 93 | 52 | 90 | 117 | 135 |
| 0,6 | -15 | 7,9 | 13,4 | 17,5 | 17,9 | 15 | 26 | 34 | 39 | 28 | 48 | 63 | 74 | 49 | 83 | 108 | 126 | 71 | 122 | 156 | 182 |
| | 0 | 7,2 | 12,2 | 15,9 | 16,3 | 14 | 24 | 31 | 36 | 25 | 44 | 57 | 67 | 45 | 76 | 99 | 116 | 64 | 112 | 143 | 166 |
| | 15 | 6,6 | 11 | 14,4 | 14,8 | 13 | 21 | 28 | 32 | 23 | 40 | 52 | 61 | 40 | 69 | 90 | 104 | 59 | 101 | 129 | 150 |

PRZEZNACZENIE

Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji dużych pomieszczeń, jak:

- hale przemysłowe,
- szklarnie ogrodnicze i budynki gospodarcze,
- pawilony handlowe,
- warsztaty,
- magazyny,
- itp.

KONSTRUKCJA

Typoszereg aparatów zawiera siedem wielkości.

W skład aparatu wchodzi:

- 2 wentylatory osiowe WWS,
- wymiennik ciepła wodny lub parowy,
- dyfuzor,
- przepustnica wielopłaszczyznowa (pozioma + pionowa) sterowana ręcznie lub siłownikami (wyposażenie dodatkowe).

Wymienniki ciepła wykonane są ze stalowych rur C 18x2 ożebrowanych taśmą stalową 13x0,3 - 250 żeber/mb. Wymienniki wykonuje się jako ocynkowane ogniowo. Na zamówienie indywidualne wymienniki mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej. Króćce w wykonaniu podstawowym przystosowane są do połączenia z instalacją grzewczą przez spawanie. Do posadowienia aparatu służą łapy umieszczone w dolnej części obudowy. Na specjalne zamówienie firma może wykonać konstrukcje wsporcze. Do aparatu mogą być zamocowane uszy w celu łatwiejszego transportu.

WARUNKI PRACY

Aparaty mogą być zasilane wodą lub parą o temperaturze do 210°C i dopuszczalnym ciśnieniu roboczym do 1,9 MPa dla II rzędowych, 0,6 MPa dla III i IV rzędowych. Wentylatory do aparatów dostarczane są z silnikiem jednofazowym 220V, 50Hz.

DESTINATION

Heating-ventilating axial units are made for heating and ventilating of large premises like:

- industrial halls,
- glasshouses and domestic buildings,
- commercial pavillions,
- workshops,
- warehouses,
- etc.

DESIGN

Series of types include seven dimensions. Unit includes:

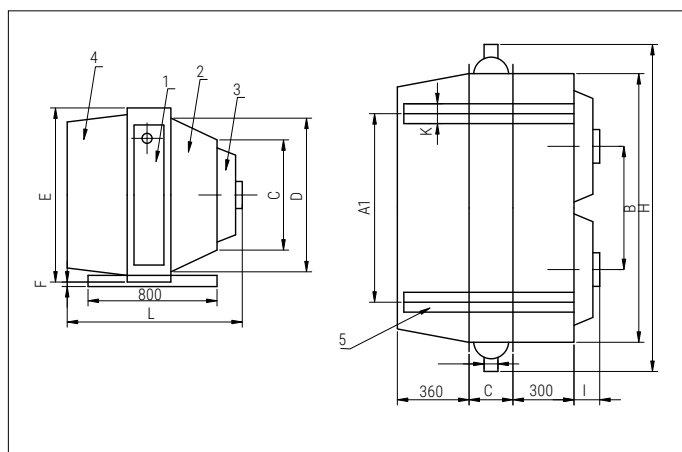
- 2 axial fans WWS,
- heat exchanger (water or steam),
- diffuser,
- multiblade damper (horizontal + vertical) controlled manually or by servo motor (accessories).

Heat exchangers are made of steel tubes \varnothing 18x2 finned of steel tape 12x0,3 250 fins/running meter. Heat exchangers are hot deep galvanized. For individual order heat exchanger can be made of acid resistant steel. Stub pipes in basic execution are adapt to connection with heating installation by welding.

For foundation the unit are used arms which are located on the bottom of the housing. For special order our company can made support construction. To the unit can be attached ears for better transport.

CONDITIONS OF WORK

The units can be feed by water or steam of temperature up to 210°C and permissible pressure up to 1,9 MPa for II row, 0,6 MPa for III an IV row. The fans for the units are delivered with single-phase motor 220V, 50Hz.



Oznaczenie:

1. Wymiennik ciepła (wodny lub parowy)
2. Dyfuzor
3. Wentylator osiowy WWS (szt. 2)
4. Przepustnica wielopłaszczyznowa (pozioma + pionowa) sterowana ręcznie lub siłownikami
5. Łapy podstawy

Designations:

1. Heat exchanger (water or steam)
2. Diffuser
3. Axial fan WWS
4. Louvre
5. Base paws

Wymiary aparatu [mm] | Dimensions

| Wielkość aparatu Size | D | C | E | F | L | A1 | K | A | B | H | d | G | I |
|----------------------------|------|-----|------|----|------------------------------|------|-----|-----|------|------|----|-----------------------------|-----|
| AW-1 AP-1 | 500 | 350 | 564 | 40 | II-860 III-890 IV-520 | 620 | 80 | 420 | 800 | 1160 | 40 | II-150 III-180 IV-220 | 50 |
| AW-2 AP-2 | 630 | 460 | 694 | 40 | II-892 III-922 IV-962 | 800 | 90 | 520 | 1000 | 1360 | 50 | | 82 |
| AW-3 AP-3 | 630 | 460 | 694 | 40 | II-892 III-922 IV-962 | 800 | 90 | 520 | 1000 | 1360 | 50 | | 145 |
| AW-4 AP-4 | 630 | 483 | 694 | 40 | II-955 III-985 IV-1025 | 800 | 90 | 507 | 1000 | 1360 | 40 | | 140 |
| AW-5 AP-5 | 800 | 560 | 880 | 50 | II-950 III-980 IV-1020 | 1000 | 100 | 630 | 1250 | 1610 | 50 | | 140 |
| AW-6 AP-6 | 800 | 614 | 880 | 50 | II-950 III-980 IV-1020 | 1000 | 100 | 626 | 1250 | 1610 | 50 | | 140 |
| AW-7 AP-7 | 1000 | 746 | 1080 | 50 | II-950 III-980 IV-1020 | 1000 | 100 | 800 | 1250 | 1960 | 50 | | 140 |

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami wodnymi | Heat powers with water heaters

| Wielkość aparatu Size | | AW-1 | | AW-2 | | AW-3 | | AW-4 | | AW-5 | | AW-6 | | AW-7 | |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| Ilość rzędów nagrzewnicy Number of rows in heater | | III | IV | III | IV | III | IV | III | IV | III | IV | III | IV | III | IV |
| Powierzchnia grzewcza Heating surface [m ²] | | 15,7 | 21 | 25,2 | 33,6 | 25,2 | 33,6 | 25,2 | 33,6 | 40,8 | 54,4 | 40,8 | 54,4 | 67,2 | 89,6 |
| Wydajność powietrza Air capacity [m ³ /h] | | 1700 | 1600 | 3200 | 3000 | 4800 | 4800 | 4800 | 5400 | 10000 | 9600 | 10500 | 10000 | 14000 | 13200 |
| Param. wody zasil. Water supply param. [°C] | Temp. powietrza nap. Air temp. | Moc cieplna Heat power [kW] | | | | | | | | | | | | | |
| 90/70 | -15 | 26 | 30 | 47 | 54 | 62 | 68 | 68 | 81 | 119 | 142 | 123 | 146 | 183 | 213 |
| | 0 | 21 | 24 | 39 | 44 | 51 | 56 | 55 | 66 | 99 | 117 | 102 | 121 | 150 | 175 |
| | 15 | 17 | 19 | 30 | 35 | 40 | 44 | 44 | 52 | 77 | 93 | 81 | 95 | 120 | 139 |
| 110/70 | -15 | 27 | 30 | 48 | 55 | 63 | 70 | 69 | 82 | 122 | 145 | 125 | 149 | 188 | 217 |
| | 0 | 22 | 25 | 40 | 46 | 52 | 58 | 57 | 69 | 102 | 121 | 106 | 124 | 157 | 181 |
| | 15 | 18 | 20 | 33 | 37 | 43 | 46 | 47 | 55 | 82 | 98 | 84 | 100 | 127 | 146 |
| 130/70 | -15 | 27 | 31 | 50 | 57 | 65 | 72 | 71 | 85 | 126 | 150 | 130 | 154 | 192 | 226 |
| | 0 | 23 | 26 | 42 | 48 | 55 | 61 | 60 | 71 | 107 | 127 | 111 | 131 | 164 | 190 |
| | 15 | 19 | 21 | 34 | 39 | 45 | 49 | 50 | 59 | 87 | 103 | 90 | 106 | 134 | 155 |
| 150/70 | -15 | 28 | 32 | 52 | 59 | 68 | 75 | 74 | 89 | 131 | 156 | 136 | 159 | 202 | 232 |
| | 0 | 24 | 27 | 44 | 50 | 57 | 63 | 63 | 75 | 112 | 132 | 116 | 136 | 171 | 197 |
| | 15 | 20 | 22 | 36 | 41 | 47 | 51 | 52 | 61 | 92 | 109 | 95 | 112 | 141 | 161 |



Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami parowymi | Heat powers with steam heaters

| Wielkość aparatu Size | | AP-1 | | | AP-2 | | | AP-3 | | | AP-4 | | | AP-5 | | | AP-6 | | | AP-7 | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ilość rzędów nagrzewnicy Number of rows in heater | | II | III | IV | II | III | IV | II | III | IV | II | III | IV | II | III | IV | II | III | IV | II | III | IV |
| Powierzchnia grzewcza Heating surface [m ²] | | 10,5 | 15,7 | 21 | 16,8 | 25,2 | 33,6 | 16,8 | 25,2 | 33,6 | 16,8 | 25,2 | 33,6 | 27,2 | 40,8 | 54,4 | 27,2 | 40,8 | 54,4 | 44,8 | 67,2 | 89,6 |
| Wydajność powietrza Air capacity [m ³ /h] | | 1800 | 1700 | 1600 | 3300 | 3200 | 3000 | 5000 | 4800 | 4200 | 6000 | 5600 | 5400 | 10600 | 10000 | 9600 | 11000 | 10500 | 10000 | 15400 | 14000 | 12300 |
| Param. pary zasil. Steam supply param [°C] | Temp. powietrza nap. Air temp. | Moc cieplna Heating power [kW] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,01 | -15 | 29 | 36 | 41 | 50 | 65 | 74 | 64 | 85 | 90 | 70 | 92 | 110 | 121 | 159 | 190 | 123 | 120 | 195 | 186 | 240 | 281 |
| | 0 | 25 | 31 | 35 | 43 | 56 | 63 | 55 | 72 | 80 | 60 | 80 | 94 | 103 | 138 | 164 | 105 | 141 | 168 | 160 | 207 | 241 |
| | 15 | 21 | 26 | 30 | 37 | 47 | 53 | 46 | 61 | 68 | 51 | 67 | 80 | 87 | 116 | 137 | 88 | 164 | 141 | 137 | 174 | 204 |
| 0,1 | -15 | 38 | 48 | 55 | 66 | 86 | 98 | 84 | 111 | 123 | 93 | 122 | 145 | 158 | 210 | 251 | 162 | 217 | 257 | 245 | 317 | 370 |
| | 0 | 34 | 43 | 49 | 59 | 77 | 87 | 75 | 100 | 110 | 83 | 109 | 130 | 142 | 188 | 224 | 146 | 194 | 230 | 222 | 284 | 332 |
| | 15 | 30 | 38 | 43 | 53 | 68 | 77 | 66 | 88 | 97 | 73 | 98 | 115 | 126 | 166 | 198 | 129 | 171 | 203 | 196 | 251 | 292 |
| 0,4 | -15 | 41 | 52 | 58 | 71 | 92 | 105 | 90 | 119 | 132 | 100 | 131 | 155 | 169 | 225 | 268 | 173 | 231 | 275 | 264 | 341 | 397 |
| | 0 | 37 | 46 | 52 | 64 | 83 | 94 | 81 | 107 | 119 | 90 | 118 | 141 | 153 | 203 | 242 | 157 | 210 | 248 | 238 | 308 | 357 |
| | 15 | 33 | 42 | 47 | 57 | 74 | 84 | 72 | 96 | 106 | 79 | 105 | 125 | 137 | 181 | 216 | 140 | 187 | 222 | 212 | 273 | 319 |
| 0,6 | -15 | 45 | 57 | 64 | 78 | 101 | 115 | 98 | 131 | 145 | 109 | 143 | 170 | 189 | 245 | 295 | 190 | 254 | 302 | 289 | 374 | 434 |
| | 0 | 41 | 52 | 58 | 71 | 92 | 105 | 90 | 119 | 132 | 100 | 131 | 155 | 169 | 225 | 268 | 173 | 231 | 275 | 264 | 341 | 397 |
| | 15 | 37 | 46 | 52 | 64 | 83 | 94 | 81 | 107 | 119 | 90 | 118 | 140 | 153 | 203 | 242 | 157 | 210 | 248 | 238 | 308 | 357 |



Aparaty grzewczo-wentylacyjne typu AS są to urządzenia służące do przygotowania żądanej ilości powietrza o odpowiednich parametrach do ogrzewania oraz wentylacji hal przemysłowych, magazynów itp. Są one przystosowane do ogrzewania powietrza z pomieszczeń, bądź całkowicie świeżego napływającego przez kanał czerpny, jak również mieszanego w dowolnym stosunku w przypadku wyposażenia aparatu w skrzynkę czerpną.

Heating and ventilation units type AS are designed to provide the required amount of air of appropriate parameters to heat and ventilate industrial buildings, warehouses, etc. They are designed to heat recirculated room air or fresh air drawn from outside through an air intake duct, as well as air mixed in any ratio if the unit is equipped with an air intake box.

OPIS KONSTRUKCJI

Aparaty grzewczo-wentylacyjne składają się z następujących podzespołów:

- obudowy wykonanej z blach stalowych,
- wentylatora promieniowego z wirnikiem FK osadzonym bezpośrednio na wale silnika elektrycznego,
- wymiennika ciepła przystosowanego do zasilania wodą o ciśnieniu roboczym do 1 MPa lub parą wodną nasyconą o ciśnieniu do 0,6 MPa (co odpowiada temp. 165°C).

DESIGN DESCRIPTION

Heating and ventilation units with an axial flow fan are comprised of the following subassemblies:

- casing made of steel sheets,
- centrifugal fan with FK impeller mounted directly on the electric motor shaft,
- steel air supply louver with slats to adjust the direction and range of air supply,
- heat exchanger designed to supply water at a pressure of 1 MPa or saturated steam at a pressure of 0.6 MPa (corresponding to 165°C).

Elementy grzejne wymienników ciepła są wykonane z rur stalowych uźbrowanych nawiniętą taśmą stalową. Aparaty ściennie wodne różnią się od aparatów parowych konstrukcją wymienników. Aparaty ASP mają wymienniki zasilane parą wodną, a aparaty ASW są zasilane wodą o temperaturze $t_1/t_2 = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70$ °C.

Wymienniki wodne są wykonane jako III i IV rzędowe na ciśnienie robocze instalacji do 1,0 MPa.

Wymienniki parowe wykonywane są jako II i III rzędowe przystosowane do zasilania parą wodną nasyconą o ciśnieniu od 10-600 kPa (6 atn.) (co odpowiada temperaturze 165°C).

Aparaty mogą być w wykonaniu prawym i lewym różniącym się tym, że w wykonaniu prawym lej wlotu znajduje się z prawej strony patrząc od strony wylotu (żaluzji) - natomiast w wykonaniu lewym - z lewej strony patrząc od strony wylotu.

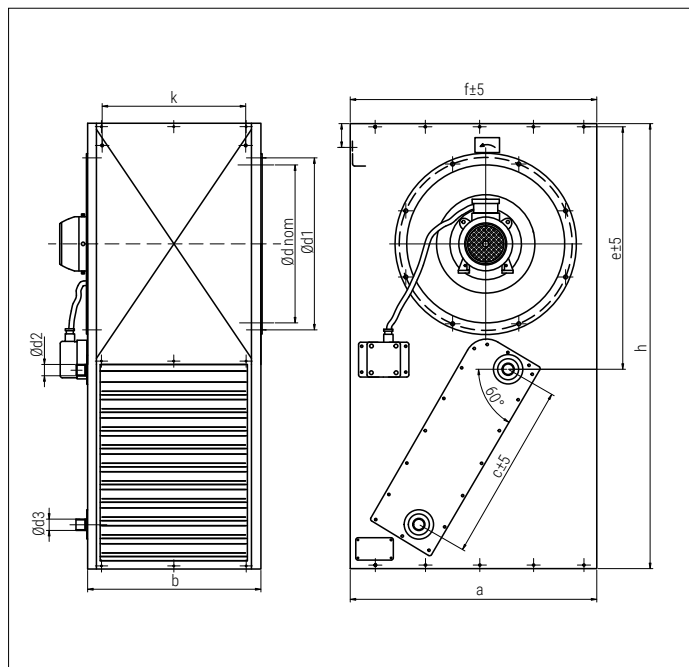
W każdej z trzech wielkości aparatów istnieje możliwość zastosowania jednego z dwóch silników o różnych obrotach. Zastosowanie aparatów z silnikami o niskich obrotach zalecane jest w przypadku wymaganej cichej pracy aparatów i uzyskanie wyższej temperatury powietrza na wylocie.

Heat exchanger heaters are made of steel pipes ribbed with wound steel band. Wall-mounted water units heat exchangers are of a different design to that used in steam units. ASP units have heat exchangers supplied with steam, while ASW units are supplied with water at temperature of $t_1/t_2 = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70$ °C.

Water heat exchangers have three and four rows with a system operating pressure of up to 1.0 MPa.

Steam heat exchangers have two and three rows designed to supply saturated steam at a pressure of 10 to 600kPa (6 atm) (corresponding to the temperature of 165°C).

Units can be right-sided or left-sided, where the difference is the air inlet on the right side when facing the outlet (louver) side in - the right-sided version, while the left-sided version has the inlet on the left when facing the outlet side. For each of the three sizes of units, two motors with different speeds can be used. The use of low-speed motors is recommended if quiet unit operation is required with higher outlet air temperatures.



Wymiary [mm] | Dimensions

| Wielkość Size | Wymiary [mm] | | |
|------------------|--------------|-----|-----|
| | e | f | c |
| 1 | 545 | 320 | 383 |
| 2 | 671 | 415 | 495 |
| 3 | 815 | 516 | 635 |

Wymiary | Dimensions

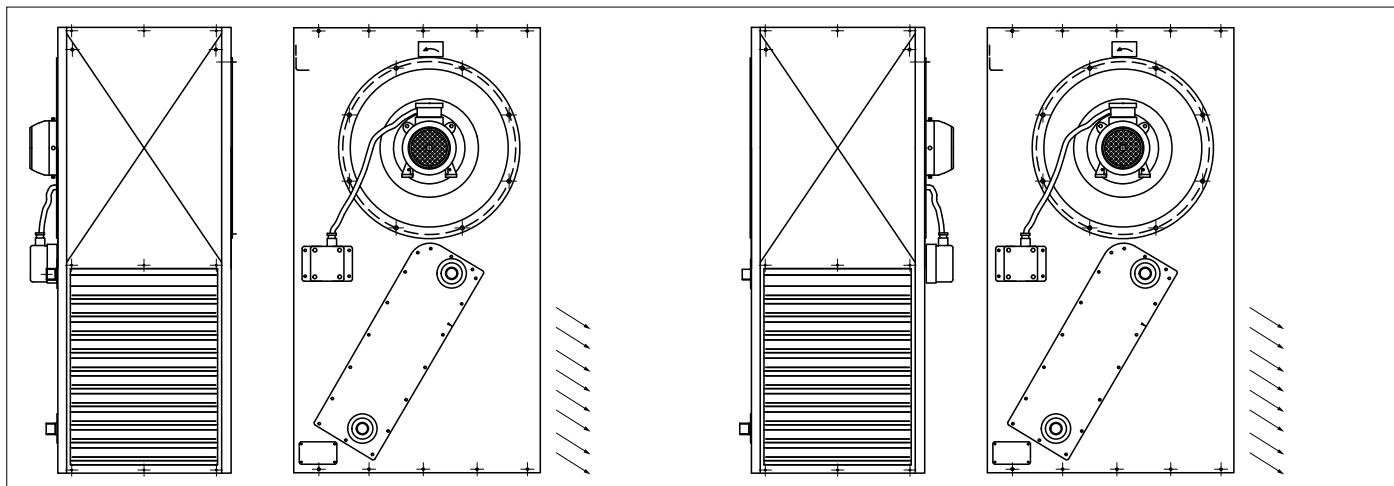
| Wielkość aparatu Size | Wymiary Dimensions | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------------|-----|-----|------------------|----------------|----------------|------------|----------------|------------|-----|-----|------|-----|
| | a | b | c | d _{nom} | d ₁ | d ₂ | | d ₃ | | e | f | h | k |
| | mm | | | | | Woda Water | Para Steam | Woda Water | Para Steam | mm | | | |
| AS-1 | 600 | 365 | 383 | 315 | 390 | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 1/2" | 545 | 320 | 1005 | 270 |
| AS-2 | 720 | 485 | 495 | 400 | 480 | 1" | 1" | 1" | 3/4" | 671 | 415 | 1235 | 390 |
| AS-3 | 891 | 607 | 635 | 500 | 610 | 1 1/4" | 1" | 1 1/4" | 3/4" | 815 | 516 | 1495 | 510 |

Wymiary aparatu [mm] | Dimensions

| Wielkość aparatu Size | Silnik Motor | | | | Nagrzewnica Heater | | Masa aparatu bez silnika Weight of device without motor [kg] |
|-----------------------|--------------|------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------------|--|
| | Typ Type | Obroty Rotations | Moc Power | Masa Weight | Typ Type | Masa Weight | |
| | | [obr./min.] | [kW] | [kg] | | [kg] | |
| 1 | SKg71-4B | 1370 | 0,37 | 6,3 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 18,5 | 58,5 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 23,8 | 63,8 |
| | SKg71-6B | 900 | 0,25 | 6,2 | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 14,1 | 54,1 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 20,7 | 60,7 |
| 2 | SKg80-4A | 1400 | 0,55 | 7,9 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 26,5 | 74,2 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 36,9 | 84,6 |
| | SKg80-6A | 920 | 0,37 | 7,8 | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 23,5 | 71,3 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 34,7 | 82,4 |
| 3 | SKg90S-6 | 920 | 0,75 | 12,2 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 40,1 | 138,1 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 50,9 | 158,9 |
| | SKg90L-8 | 680 | 0,55 | 13,1 | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 37,3 | 135,3 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 54,4 | 152,4 |

Wykonanie prawe | Right execution

Wykonanie lewe | Left execution





Aparaty grzewczo-wentylacyjne typu ASI są to urządzenia służące do przygotowania żądanej ilości powietrza o odpowiednich parametrach w środowiskach zagrożonych wybuchem, w których występują pary benzyny do lakierów, ksylenu, toluenu, octanu etylu i alkoholu etylowego -wg PN 83/H-08110. Mogą być stosowane w strefach zagrożenia wybuchem Z1; Z2 gazami i parami cieczy palnych należących do podgrupy IIA wybuchowości i klas temperatury T1; T2; T3. Maksymalna temperatura przetaczanego czynnika nie może przekroczyć 50°C.

Zapylenie powietrza nie może przekraczać 0,3 g/m³. Aparat grzewczo-wentylacyjny typu ASI jest typowym aparatem grzewczo-wentylacyjnym dodatkowo zabezpieczonym przed powstaniem iskier mechanicznych powodujących wybuch. Aparaty stosowane są w zakładach, gdzie obok ogrzania powietrza do żądanej temperatury dostarczyć należy powietrze świeże celem zapewnienia właściwych warunków sanitarnych powietrza wewnętrznego. Obudowy aparatów ASIW i ASIP mają identyczne wymiary gabarytowe, różnią się tylko konstrukcją wymienników.

Aparaty grzewczo-wentylacyjne przeciwwybuchowe typu ASI są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 lipca 2003 r. (Dz. Ust. Nr 143, poz. 1393), dokumentacja jest zdeponowana w jednostce notyfikowanej G.I.G. Kopalnia doświadczalna „Barbara” nr. 1453.

OPIS KONSTRUKCJI

Aparaty grzewczo-wentylacyjne przeciwwybuchowe składają się z następujących podzespołów:

- obudowy wykonanej z blach stalowych,
- wentylatora promieniowego z wirnikiem FK osadzonym bezpośrednio na wale silnika elektrycznego,
- żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic dla regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali,
- wymiennika ciepła wykonanego ze stali przystosowanego do zasilania wodą o ciśnieniu roboczym do 1 MPa lub parą wodną nasyconą o ciśnieniu do 0,6 MPa (co odpowiada temperaturze 165°C).

Aparaty ściennie wodne różnią się od aparatów parowych konstrukcją wymienników. Aparaty ASIP mają wymienniki zasilane parą wodną, a aparaty ASIW są zasilane wodą o temperaturze t1/t2 = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70°C. Wymienniki wodne są wykonane jako III i IV rzędowe na ciśnienie robocze instalacji do 1,0 MPa. Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanymi. Wymienniki wykonane są jako II- i III-rzędowe przystosowane do zasilania parą wodną nasyconą o ciśnieniu od 10 - 600 kPa (6 atn.) (co odpowiada temperaturze 165°C). Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanymi.

Poza tym nagrzewnica składa się z:

- żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic do regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali,
- leja wlotu stalowego z przewężką mosiężną,
- osłony wlotu z siatki mosiężnej.

Aparaty mogą być w wykonaniu prawym i lewym różniącym się tym, że w wykonaniu prawym lej wlotu znajduje się z prawej strony patrząc od strony wylotu (żaluzji), natomiast w wykonaniu lewym - z lewej strony patrząc od strony wylotu (żaluzji). W każdej z trzech wielkości aparatów istnieje możliwość zastosowania jednego z dwóch silników o różnych obrotach. Zastosowanie aparatów z silnikami o niskich obrotach zalecane jest w przypadku wymaganej cichej pracy aparatów i uzyskania wyższej temperatury powietrza na wylocie.

Parametry cieplno-przepływowe aparatów grzewczo-wentylacyjnych typu ASI są takie same jak parametry aparatów typu AS (dla porównywalnych prędkości obrotowych wirników).

Heating and ventilation units type ASI are designed to prepare the required amount of air of appropriate parameters in environments with explosion risk, with vapors of mineral spirits, xylene, toluene, ethyl acetate, and ethyl alcohol, according to PN 83/H-08110. The unit can be used in Z1 explosion risk areas; Z2 areas with gases and vapors of flammable liquids of IIA group of explosiveness; and T1, T2, and T3 temperature classes. The maximum temperature of the pressurized agent should not exceed 50°C. Air dustiness should not exceed 0,3 g/m³.

Heating and ventilation units type ASI are additionally protected against mechanically generated sparks that cause explosion. The units can be used in plants in which apart from heating, fresh air needs to be supplied to ensure the appropriate health conditions of the air inside the plant. The casings of ASIW and ASIP units have the same overall dimension and the difference between them is the heat exchange design.

Explosion-proof heating and ventilation unit type ASI complies with the Ordinance of the Minister of Economy, Labor and Social Policy of 28 July, 2003 (Journal of Laws No. 143, item 1393 - Dz. U. nr 143, poz. 1393); the documentation was submitted to the notified body, i.e. G.I.G. "Barbara" no. 1453.

DESIGN DESCRIPTION

Explosion-proof heating and ventilation units are comprised of the following basic subassemblies:

- casing made of steel sheets,
- centrifugal fan with FK impeller mounted directly on the electric motor shaft,
- steel air supply louver with slats to adjust the direction and range of air supply,
- stainless steel heat exchanger designed to supply water at a pressure of 1 MPa or saturated steam at a pressure of 0.6 Mpa (corresponding to 165°C).

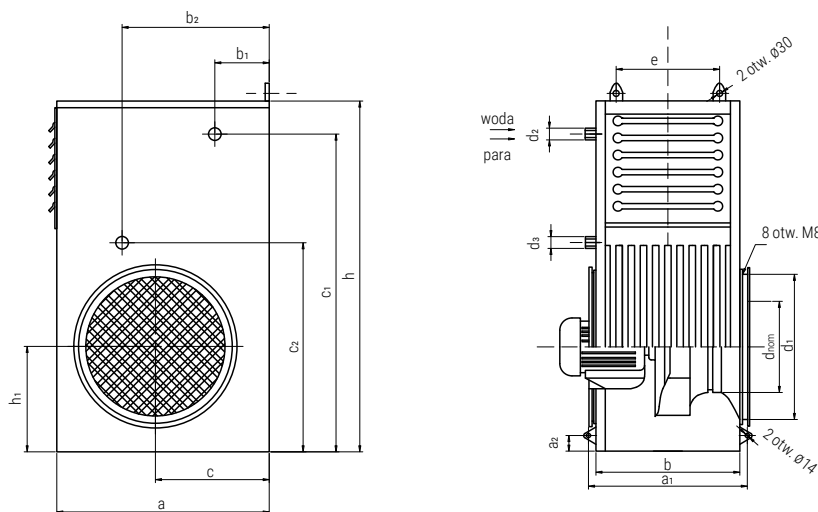
Wall-mounted water units heat exchangers are of a different design to that used in steam units. ASIP units have heat exchangers supplied with steam, while ASIW units are supplied with water at a temperature of t1/t2 = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70°C. Water heat exchangers have three and four rows with a system operating pressure of up to 1.0 MPa. Heaters are made of steel pipes with ribs of wound, zinc-coated steel band. Steam heat exchangers have two and three rows designed to be supplied with saturated steam at a pressure of 10 to 600kPa (6 atm) (which corresponds to the temperature of 165°C). Heaters are made of steel pipes with ribs of wound, zinc-coated steel band.

Additionally, the heater is comprised of:

- steel air supply louver with slats to adjust the direction and air supply range,
- steel inlet funnel with a brass throat,
- inlet cover made of brass mesh.

Units can be right-sided or left-sided, where the difference is the air inlet on the right side when facing the outlet (louver) side in the right-sided version, while the left-sided version has the inlet on the left when facing the outlet side. For each of the three sizes of units, two motors with different speeds can be used. The use of low-speed motors is recommended if quiet unit operation is required with higher outlet air temperatures.

Thermal and flow parameters of heating and ventilation units type ASI are the same as for the type AS unit (for corresponding impeller speeds).



ASI

Wymiary [mm] | Dimensions

| Wielkość Size | Wymiary Dimensions [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------|----------------|------------|-----|------|
| | a | a ₁ | a ₂ | b | b ₁ | b ₂ | c | c ₁ | c ₂ | d _{nom} | d ₁ | d ₂ | | d ₃ | | e | H |
| | | | | | | | | | | | | woda water | para steam | woda water | para steam | | |
| 1 | 572 | 392 | 40 | 358 | 120 | 402 | 293 | 822 | 543 | 390 | 315 | ¾" | ¾" | ¾" | ½" | 390 | 927 |
| 2 | 685 | 513 | 50 | 479 | 145 | 506 | 381 | 1044 | 684 | 480 | 400 | 1" | 1" | 1" | ¾" | 400 | 1150 |
| 3 | 841 | 638 | 60 | 604 | 167 | 617 | 468 | 1262 | 813 | 610 | 500 | 1¼" | 1" | 1¼" | ¾" | 500 | 1410 |

Wymiary aparatu [mm] | Dimensions

| Wielkość aparatu Size | Silnik indukcyjny trójfazowy przeciwwybuchowy budowy wzmocnionej. Nap. zasilania - 400V częstotliwość - 50Hz JMB5 - producent Indukta Bielsko-Biała Three-phase explosion-proof induction motor of reinforced design. Supply voltage - 400V frequency - 50Hz JMB5 - manufacturer Indukta Bielsko-Biała | | | | Nagrzewnica Heater | | Masa aparatu bez silnika Weight of device without motor [kg] |
|-----------------------|---|------------------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------------|--|
| | Typ Type | Obroty Rotations | Moc Power | Masa Weight | Typ Type | Masa Weight | |
| | | [obr./min.] | [kW] | [kg] | | | |
| 1 | SKh90S-4 | 1405 | 1,1 | 12,7 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 18,5 | 58,5 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 23,8 | 63,8 |
| | SKh90S-6 | 915 | 0,75 | 12,1 | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 14,1 | 54,1 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 20,7 | 60,7 |
| 2 | SKh90S-4 | 1405 | 1,1 | 12,7 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 26,5 | 74,2 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 36,9 | 84,6 |
| | SKh90S-6 | 915 | 0,75 | 12,1 | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 23,5 | 71,3 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 34,7 | 82,4 |
| 3 | SKh90S-6 | 915 | 0,75 | 12,1 | wodna, III-rzęd. water, three rows | 40,1 | 138,1 |
| | | | | | wodna, IV-rzęd. water, four rows | 50,9 | 158,9 |
| | | | | | parowa, II-rzęd. steam, two rows | 37,3 | 135,3 |
| | | | | | parowa, III-rzęd. steam, three rows | 54,4 | 152,4 |