



Dokumentacja techniczna / Technical documentation  
Technische Dokumentation / Техническая документация

S1 / S2 / S3 / S4



CE

Spis treści

1. WSTĘP
- 1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
- 1.2 TRANSPORT
- 1.3 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA
- 1.4 ZASTOSOWANIE I OPIS DZIAŁANIA NAGRZEWNIC WODNYCH BLOWAIR
2. SCHEMATY IDEOWE
- 2.1 BUDOWA URZĄDZENIA
- 2.2 WYMIARY URZĄDZENIA
- 2.3 DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA
3. MONTAŻ
4. WSKAZÓWKI INSTALACYJNE
5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
6. AUTOMATYKA
7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE
8. WARUNKI GWARANCJI
- 8.1. KARTA GWARANCYJNA
- 8.2. FORMULARZ REKLAMACYJNY
- 8.3. KARTA SERWISOWA

1. WSTĘP

Dziękujemy za zakup nagrzewnicy wodnej marki Blowair i gratulujemy trafnego wyboru.

1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Nabywca i użytkownik nagrzewnicy marki Blowair powinien dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i zastosować się do zawartych w niej zaleceń.

Postępowanie zgodne z instrukcją gwarantuje prawidłowe użytkowanie i bezpieczeństwo obsługi nagrzewnicy. W razie pojawienia się wątpliwości dotyczących treści instrukcji, należy kontaktować się bezpośrednio z producentem.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w dowolnym czasie w dokumentacji technicznej bez wcześniejszego powiadomienia.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania urządzenia, nieutrzymywania go we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem.

Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania tego typu urządzeń. Na instalatorów spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa, właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.

W trakcie instalowania, użytkowania, przeglądów należy uwzględnić wszelkie wymagania bezpieczeństwa i ochrony. W przypadku niesprawności urządzenia należy je odłączyć i skontaktować się z jednostką upoważnioną do naprawy lub z producentem.

1.2 TRANSPORT

Przy odbiorze zaleca się sprawdzenie urządzenia w celu wykluczenia jakichkolwiek uszkodzeń. W czasie transportu należy używać odpowiednich do tego narzędzi, zaleca się przenoszenie urządzenia w dwie osoby. Protokół szkody jest niezbędny do ewentualnej reklamacji, należy go spisać w obecności dostawcy towaru.

1.3 ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- Nagrzewnica
- Instrukcja obsługi wraz z kartą gwarancyjną

1.4 ZASTOSOWANIE I OPIS DZIAŁANIA NAGRZEWNIC WODNYCH BLOWAIR

Urządzenia grzewcze BLOWAIR S1, S2, S3 oraz S4 służą do ogrzewania powierzchni takich jak: pomieszczenia produkcyjne, magazynowe, handlowe, usługowe, garaże, warsztaty, szklarnie, namioty ogrodnicze, sklepy, galerie, pasáže handlowe.

Nagrzewnica wodna podłączana jest do instalacji c.o. Zastosowanie nowoczesnych technologii w urządzeniach grzewczych marki Blowair, zapewnia im wysoką wydajność, a zarazem komfort użytkowania.

Niespotykana kolorystyka nadaje atrakcyjny wygląd temu urządzeniu, dzięki czemu z łatwością wkomponuje się w każde wnętrze. Precyzja i dokładność wykonania produktu, gwarantują trwałość urządzenia na wiele lat. Produkt objęty jest 24 miesięczną gwarancją.

2. SCHEMATY IDEOWE

2.1 BUDOWA URZĄDZENIA

- Obudowa
- Kierownice powietrza
- Wymiennik ciepła
- Wentylator osiowy
- Uchwyty montażowe
- Obrotowa konsola montażowa

Obudowa - wykonana z ocynkowanej stalowej blachy malowanej proszkowo w kolorze z palety RAL 9005.

Kierownice powietrza - wykonane ze stalowej blachy ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze RAL 7048. Ręczne ustawienie kierownic powietrza pozwala na uzyskanie wymaganego kierunku jego przepływu.

Wymiennik ciepła - wykonany z tworzyw takich jak aluminium oraz miedź. Maksymalna temperatura czynnika grzewczego wynosi 110°C; maksymalne ciśnienie 1,6 MPa; średnica króćców przyłączeniowych ¾". W zależności od wielkości urządzenia nagrzewnica wodna Blowair posiada 1, 2, 3-rzędowy wymiennik ciepła.

2.3. DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

| DANE TECHNICZNE                              | Jednostka | S1      | S2      | S3      | S4     |
|----------------------------------------------|-----------|---------|---------|---------|--------|
| Nominalna moc urządzenia przy temp. 90/70°C. |           |         |         |         |        |
| Temp. powietrza wlotowego 0°C                | kW        | 16,7    | 29,4    | 52,1    | 59,3   |
| Zakres mocy grzewczej                        | kW        | 7-17    | 13-29   | 23-52   | 26-59  |
| Maksymalna wydajność wentylatorów            | m³/h      | 1743    | 2973    | 2973    | 4400   |
| Maksymalny zasięg powietrza                  | m         | 10-12   | 10-18   | 10-18   | 10-25  |
| Ilość rzędów nagrzewnicy                     | szt.      | 1       | 2       | 3       | 2      |
| Masa urządzenia z wodą/bez wody              | kg        | 15,5/15 | 22,3/21 | 24,9/23 | 29/27  |
| Pojemność wody                               | dm³       | 0,5     | 1,3     | 1,9     | 2      |
| Przyrost temperatury powietrza*              | °C        | 26,7    | 27,5    | 48,7    | 37,5   |
| Maksymalna temperatura czynnika grzewczego   | °C        | 110     | 110     | 110     | 110    |
| Maksymalne ciśnienie robocze                 | MPa       | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6    |
| Prąd znamionowy                              | A         | 0,42    | 0,66    | 0,66    | 0,82   |
| Napięcie                                     | V/Hz      | 230/50  | 230/50  | 230/50  | 230/50 |
| Moc silnika                                  | W         | 80      | 150     | 150     | 180    |
| Obroty silnika                               | Obr/min   | 1380    | 1400    | 1400    | 1380   |
| IP silnika                                   | -         | 54      | 54      | 54      | 54     |
| Średnica króćców przyłączeniowych            | "         | 3/4     | 3/4     | 3/4     | 3/4    |

Parametry techniczne urządzenia Blowair S1

|                                           |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             |      | 90/70 |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 22,2 | 19,4  | 16,7 | 14,2 | 11,7 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 12,8 | 19,8  | 26,7 | 33,4 | 40   |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 0,98 | 0,85  | 0,74 | 0,62 | 0,52 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 33   | 26    | 22   | 16   | 11   |

|                                           |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             |      | 80/60 |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 19,6 | 16,9  | 14,3 | 11,8 | 9,4  |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 9,1  | 16    | 22,8 | 29,5 | 36,1 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 0,86 | 0,74  | 0,63 | 0,52 | 0,41 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 27   | 23    | 17   | 12   | 9    |

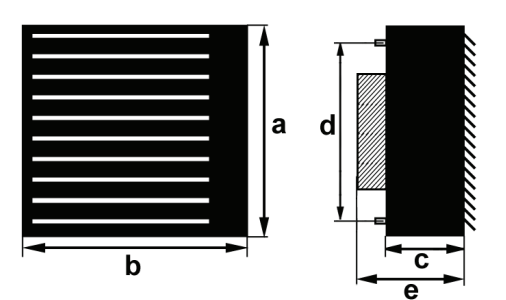
|                                           |      |       |      |      |      |
|-------------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             |      | 70/50 |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 17,1 | 14,4  | 11,9 | 9,44 | 7,09 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 5,3  | 12,2  | 19   | 25,6 | 32,2 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 0,75 | 0,63  | 0,52 | 0,41 | 0,31 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 23   | 17    | 12   | 10   | 6    |

Wentylator osiowy - obudowa wentylatora - metalowa, malowana proszkowo, siatka ochronna- drut stalowy ocynkowany. Silnik o stopniu ochrony IP 54.

Uchwyty montażowe - stanowią dodatkowy asortyment, jest to solidna i trwała konstrukcja, dzięki której można przymocować urządzenie do ściany bądź sufitu. Istnieje możliwość regulacji kąta nachylenia urządzenia w trzech wersjach.

Obrotowa konsola montażowa - stanowi dodatkowy asortyment, umożliwia montaż urządzenia równolegle, pod kątem 60° lub 45°. Dzięki niej możliwy jest obrót urządzenia w płaszczyźnie poziomej.

2.2 WYMIARY URZĄDZENIA



Rysunek 1. Wymiary urządzenia

| Typ           | S1  | S2  | S3  | S4  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>a [mm]</b> | 452 | 552 | 552 | 660 |
| <b>b [mm]</b> | 494 | 545 | 545 | 696 |
| <b>c [mm]</b> | 202 | 252 | 252 | 252 |
| <b>d [mm]</b> | 350 | 450 | 450 | 560 |
| <b>e [mm]</b> | 305 | 368 | 368 | 384 |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 12    | 9,45 | 7,03 | 4,69 | 2,44 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | -2,3  | 4,5  | 11,2 | 17,8 | 24,2 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 0,52  | 0,41 | 0,31 | 0,2  | 0,11 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 13    | 10   | 6    | 5    | 2    |

Parametry techniczne urządzenia Blowair S2

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 38,8  | 34   | 29,4 | 24,9 | 20,7 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 13,7  | 20,6 | 27,5 | 34,2 | 40,8 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 1,71  | 1,5  | 1,29 | 1,1  | 0,91 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 24    | 19   | 14   | 11   | 7    |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 34,5  | 29,8 | 25,3 | 20,9 | 16,8 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 9,9   | 16,8 | 23,6 | 30,3 | 36,8 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 1,52  | 1,31 | 1,11 | 0,92 | 0,74 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 20    | 15   | 11   | 8    | 5    |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 30,2  | 25,6 | 21,1 | 16,9 | 12,8 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 6,2   | 13   | 19,7 | 26,4 | 32,8 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 1,32  | 1,12 | 0,92 | 0,74 | 0,56 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 16    | 11   | 8    | 5    | 3    |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 21,4  | 17   | 12,8 | 8,7  | 4,71 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | -1,4  | 5,3  | 12   | 18,4 | 24,7 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 0,93  | 0,74 | 0,55 | 0,38 | 0,2  |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 9     | 6    | 3    | 2    | 1    |

Parametry techniczne urządzenia Blowair S3

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 68,9  | 60,3 | 52,1 | 44,3 | 36,8 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 39,8  | 44,3 | 48,7 | 52,9 | 56,9 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 3,04  | 2,66 | 2,29 | 1,95 | 1,62 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 52    | 41   | 31   | 23   | 16   |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 61,5  | 53   | 45   | 37,4 | 30,1 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 33,3  | 37,8 | 42,1 | 46,3 | 50,2 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 2,7   | 2,33 | 1,98 | 1,64 | 1,32 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 43    | 33   | 24   | 17   | 12   |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 54    | 45,8 | 37,9 | 30,5 | 23,3 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 26,8  | 31,3 | 35,5 | 39,5 | 43,4 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 2,36  | 2    | 1,66 | 1,33 | 1,02 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 35    | 26   | 18   | 12   | 7    |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 38,9  | 31,1 | 23,6 | 16,3 | 9,23 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 13,8  | 18   | 22   | 25,9 | 29,3 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 1,69  | 1,35 | 1,02 | 0,71 | 0,4  |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 20    | 13   | 8    | 4    | 1    |

Parametry techniczne urządzenia Blowair S4

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 78,6  | 68,7 | 59,3 | 50,3 | 41,7 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 26    | 31,9 | 37,5 | 43   | 48,3 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 3,46  | 3,03 | 2,61 | 2,22 | 1,84 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 38    | 29   | 22   | 16   | 12   |

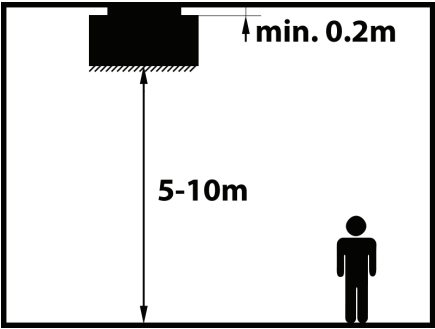
|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 69,9  | 60,2 | 51   | 42,2 | 33,8 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 21    | 26,7 | 32,3 | 37,7 | 42,9 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 3,07  | 2,64 | 2,24 | 1,85 | 1,48 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 31    | 23   | 17   | 12   | 8    |

|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 61,1  | 51,7 | 42,7 | 34,1 | 25,8 |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 15,8  | 21,5 | 27   | 32,3 | 37,5 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 2,67  | 2,26 | 1,87 | 1,49 | 1,13 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 24    | 18   | 13   | 8    | 5    |

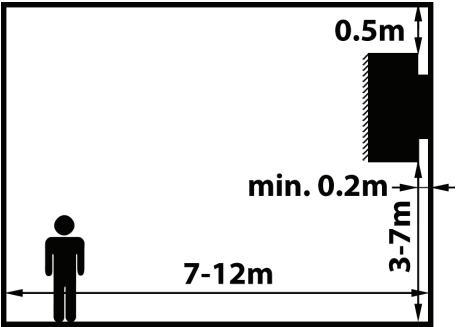
|                                           |       |      |      |      |      |
|-------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatura na zasilaniu [°C]             | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatura powietrza wlotowego [°C]      | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Moc urządzenia [kW]                       | 43,4  | 31,1 | 25,8 | 17,6 | 9,5  |
| Temperatura powietrza wylotowego [°C]     | 5,4   | 18   | 16,3 | 21,5 | 26,4 |
| Przepływ wody [m³/h]                      | 1,88  | 1,35 | 1,12 | 0,76 | 0,41 |
| Spadek ciśnienia w wymienniku ciepła [kP] | 13    | 13   | 5    | 3    | 1    |

3. MONTAŻ

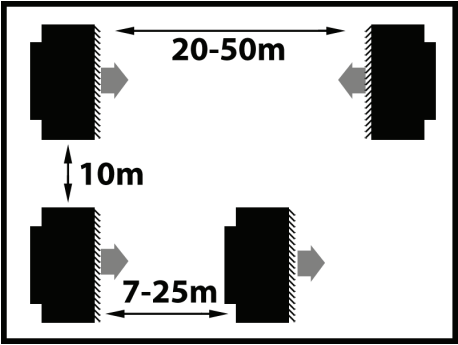
Urządzenia grzewcze Blowair S1, S2, S3 oraz S4 mogą być montowane dzięki uchwytom montażowym, bądź obrotowej konsoli montażowej, obie opcje umożliwiają montaż nagrzewnicy na ścianie lub suficie. Rysunki poniżej przedstawiają sposoby montażu. W dużych pomieszczeniach można zamontować więcej niż jedno urządzenie grzewcze. Zaleca się stosowanie podanych na rysunkach parametrów montażu.



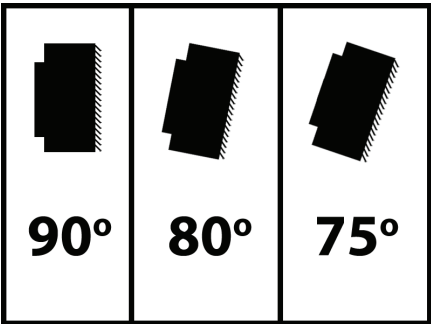
Rysunek 2. Montaż urządzenia na suficie



Rysunek 3. Montaż urządzenia na ścianie

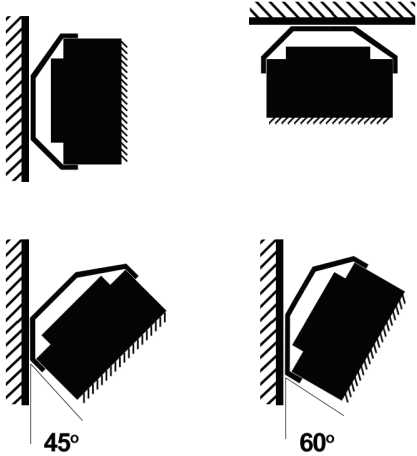


Rysunek 4. Przykładowe rozmieszczenie kilku urządzeń w pomieszczeniu.



Rysunek 5. Regulacja stopnia nachylenia przy użyciu uchwytów montażowych.

Aparaty grzewczo-wentylacyjne Blowair mogą być montowane na obrotowej konsoli montażowej (opcja dodatkowa) umożliwiająca ona montaż urządzenia równoległe, pod kątem 60° lub 45°. Dzięki niej możliwy jest obrót urządzenia w płaszczyźnie poziomej. Zaleca się stosowanie podanych na rysunkach parametrów montażu.



4. WSKAZÓWKI INSTALACYJNE

Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania urządzeń elektrycznych, na podstawie zawartych schematów ideowych w tej instrukcji. Do podłączenia nagrzewnic wodnych marki Blowair S1, S2, S3, S4 należy użyć przewodu o przekroju 2 x 2,5 kwadrat.

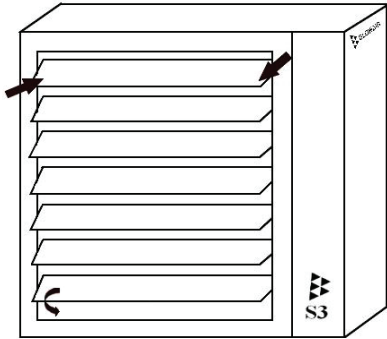
5. OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Wszelkie prace dotyczące instalacji elektrycznej powinny być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia zgodnie z krajowymi i miejscowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych. Powyższe zalecenia dotyczą również demontażu i naprawy. W przeciwnym wypadku błędy popełnione przez niewykwalifikowane osoby mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, uszkodzenie urządzenia lub nieprawidłową jego pracę.

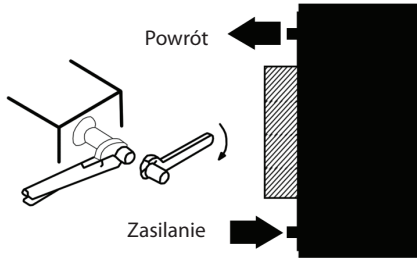
- Przed przystąpieniem do kontroli lub wymiany urządzenia, należy zawsze odłączyć je od zasilania.
- Nie ograniczać, zakrywać wlotu jak i wylotu urządzenia (nie przykrywać urządzenia).
- Nie używać urządzenia w pomieszczeniach, gdzie mogłoby być narażone na dużą wilgotność lub bezpośrednie działanie wody.
- Nie instalować, konserwować urządzenia mokrymi rękami bądź bos.
- Nie używać nagrzewnic wodnych w miejscach łatwopalnych oparów, gazów jak i dużego stężenia pyłów.
- Urządzenie należy trzymać poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Podczas montażu na zasilaniu hydraulicznym nagrzewnicy zaleca się użycie filtra.
- Wskazane jest zainstalowanie zaworów:
  - odpowietrzających w najwyższym punkcie w instalacji hydraulicznej,
  - odcinających na zasilaniu i na powrocie nagrzewnicy.
- Przy braku zabezpieczenia przed wzrostem ciśnienia w instalacji wodnej dla bezpieczeństwa sugeruje się jego montaż.
- Zaleca się sprawdzenie szczelności instalacji wodnej przed podłączeniem urządzenia do zasilania elektrycznego.
- Urządzenie nie posiada zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. Nie należy dopuszczać do obniżenia się temperatury w pomieszczeniu, w którym urządzenie jest zainstalowane, poniżej 0°C. Jeżeli taka sytuacja mogłaby mieć miejsce należy opróżnić nagrzewnicę z wody.
- Zaleca się sprawdzenie instalacji elektrycznej urządzenia, w tym jego automatyki, przed pierwszym uruchomieniem.
- Zaleca się uwzględnienie w instalacji elektrycznej zabezpieczenie różnicowo-prądowe.
- Po wyłączeniu urządzenia należy zwrócić szczególną uwagę na rozgrzane elementy nagrzewnicy.
- Po okresie eksploatacji należy zadbać o utylizację urządzenia według obowiązujących norm lokalnych.

Zaleca się okresowe czyszczenie urządzenia:

- wymiennik ciepła przedmuchiwać za pomocą sprężonego powietrza,
- łopatki i siatkę ochronną wentylatora oczyszczać z osadów.
- W razie braku eksploatacji urządzenia przez dłuższy okres zaleca się całkowite odłączenie od zasilania.
- Ponieważ urządzenie dostarczane jest z zamkniętymi kierownicami powietrza należy bezwzględnie pamiętać o ich uchyleniu w 30% podczas próby uruchomienia. Brak zastosowania się do w/w zaleceń grozi uszkodzeniem wentylatora.
- Otwieranie kierownic powietrza należy wykonać oburącz, po obu stronach równoległe. Brak zastosowania się do w/w zaleceń grozi uszkodzeniem kierownic powietrza.



W trakcie podłączania nagrzewnicy do instalacji wodnej należy pamiętać o zakontrowaniu jej króćców kluczem. Brak zastosowania się do w/w zaleceń grozi uszkodzeniem wymiennika.



6. AUTOMATYKA BLOWAIR.

W celu ułatwienia użytkowania nagrzewnic wodnych Blowair, oferujemy również elementy dodatkowe tj:

**3-stopniowy transformatorowy regulator obrotów Blowair RX 0,6A do S1** - przeznaczony do zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo w przemysłowych systemach nawiewnych i grzewczych. Regulator posiada trzystopniową, transformatorową regulację napięcia wyjściowego oraz sygnalizację zasilania poprzez podświetlenie włącznika. Zasilanie: 230 V AC / 50-60Hz; stopnie regulacji: 0-85-130-230V; prąd znamionowy: 0,6A; zabezpieczenie: wyłącznik termiczny, powracalny, wymiary: 118mm x 78mm x 55mm; waga: 0,7kg; parametry otoczenie pracy 0-40°C. Obudowa w stopniu ochrony IP 54.Regulator RX 0,6A służy do regulacji wentylatora w nagrzewnicy wodnej Blowair S1.

**5-stopniowy transformatorowy regulator obrotów Blowair RX 1,2A** - przeznaczony do zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo w przemysłowych systemach nawiewnych i grzewczych. Regulator posiada pięciostopniową, transformatorową regulację napięcia wyjściowego oraz sygnalizację zasilania poprzez podświetlenie włącznika. Zasilanie: 230VAC / 50-60Hz; stopnie regulacji: 0 - 70 - 85 - 105 - 145 - 230V; prąd znamionowy: 1,2A; zabezpieczenie: wyłącznik termiczny, powracalny, wymiary: 126mm x 176mm x 56mm; waga: 1,3 kg. Nagrzewnice wodne Blowair S1, S2, S3, S4 powinny mieć osobny regulator prędkości do każdej nagrzewnicy.

**5-stopniowy transformatorowy regulator obrotów Blowair RX 3A** - przeznaczony do zmiany prędkości obrotowej wentylatorów jednofazowych sterowanych napięciowo w przemysłowych systemach nawiewnych i grzewczych. Regulator posiada pięciostopniową, transformatorową regulację napięcia wyjściowego oraz sygnalizację zasilania poprzez podświetlenie włącznika. Zasilanie: 230VAC / 50-60Hz; stopnie regulacji:0-115-135-155-180-230V; prąd znamionowy: 3A; zabezpieczenie: wyłącznik termiczny, powracalny, wymiary: 126mm x 176mm x 56mm; waga: 1,3 kg. Regulator przeznaczony do podłączenia kilku nagrzewnic do jednego regulatora.

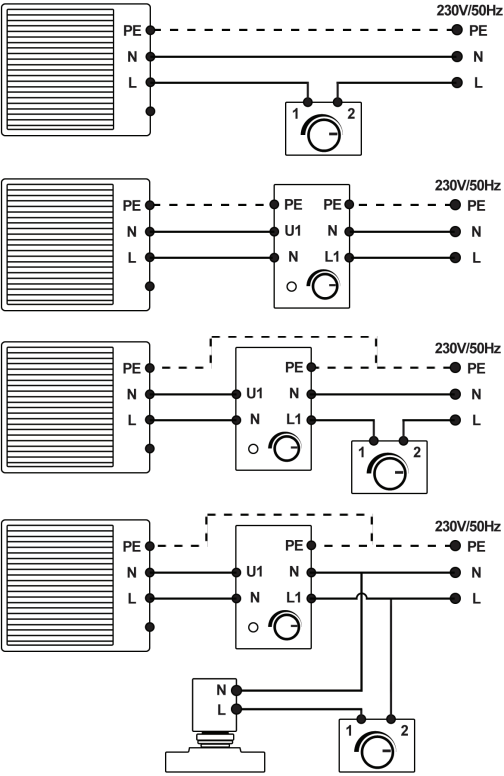
**Zawór z siłownikiem BR 3/4"** - przy użyciu termostatu w celu zmniejszenia kosztów eksploatacji, możliwość montażu zaworu z siłownikiem na rurce powrotnej nagrzewnicy. Po osiągnięciu wymaganej temperatury zawór odcina dopływ wody, dzięki czemu woda płynie w obiegu i nie wychładza urządzenia. Siłownik przeznaczony jest do sterowania zaworami przy ogrzewaniu strefowym. Cechuje go bardzo niski stopień hałasu. Nagrzewnice wodne Blowair powinny mieć osobny zawór z siłownikiem do każdej nagrzewnicy.

**Termostat pomieszczeniowy sterowany ręcznie RT 100** - możliwość sterowania ręcznego temperatury w zakresie pracy 0°C-40°C. Zakres regulacji temperatury 10°C-30°C. Dokładność ustawienia temperatury 1°C. Ilość poziomów temperatury 1. Posiada beznapięciowy przełącznik. Zasilanie 230V. Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie 5 urządzeń Blowair do 1 termostatu pomieszczeniowego.

**Programowalny regulator temperatury 1-tygodniowy FL** - oszczędność energii o 30%. Możliwość regulacji nastawianej temperatury w górę i w dół. Podświetlany wyświetlacz LCD. Nastawienie temperatury co 0,2°C. Posiada w pamięci 9 niezależnych programów. 3 poziomy temperatur- dzienna, nocna i przeciwarzmo- żeniowa. Zmiana ustawień histerezy 0,5°C/1°C. Beznapięciowy przełącznik. Zakres temperatury pracy 0°C-40°C. Zakres regulacji temperatury 5°C-30°C. Zasilanie 2 baterie AA. Przyłączenie 230 VAC 50Hz 5 (3) A. Istnieje możliwość podłączenia maksymalnie 5 urządzeń grzewczych Blowair do 1 termostatu pomieszczeniowego programowalnego.

7. SCHEMATY PODŁĄCZENIOWE.

Urządzenia grzewcze Blowair S1, S2, S3 oraz S4 mogą być montowane dzięki uchwytom montażowym, bądź obrotowej konsoli montażowej, obie opcje umożliwiają montaż nagrzewnicy na ścianie lub suficie. Rysunki poniżej przedstawiają sposoby montażu. W dużych pomieszczeniach można zamontować więcej niż jedno urządzenie grzewcze. Zaleca się stosowanie podanych na rysunkach parametrów montażu.



PE- przewód ochronny, kolor żółto-zielony, N- przewód neutralny, kolor czarno-czarny, L- przewód fazowy, kolor brązowy, Pusty zacisk- przewód czarno-niebieski

**8. WARUNKI GWARANCJI.**

I. Producent marki Blowair, WTS Wysocki Tomasz ul. Montażowa 3b, 43-300 Bielsko-Biała, Polska, zapewnia 24 miesięczny okres gwarancyjny niżej wymienionych produktów:

- nagrzewnica wodna S1,
- nagrzewnica wodna S2,
- nagrzewnica wodna S3,
- nagrzewnica wodna S4.

II. Gwarancja jest ważna na terenie Unii Europejskiej.

III. Warunki gwarancji obowiązują od daty zakupu towaru ( data wystawienia dokumentu potwierdzającego zakup urządzenia) lecz nie dłużej niż 30 miesięcy od wydania urządzenia z magazynu Blowair.

IV. Usterki produktu ujawnione w okresie gwarancyjnym będą bezpłatnie usuwane w terminie 14 dni roboczych. Serwis urządzeń dokonuje firma instalacyjna zgodnie z warunkami zawartymi w karcie gwarancyjnej. Części dostarcza producent marki Blowair w okresie gwarancyjnym.

V. Gwarancja nie obejmuje obniżania się jakości produktu spowodowanego normalnym procesem zużycia i poniższych przypadków:

a) mechaniczne uszkodzenia produktu i wywołane w nim wady poprzez złe składowanie, bądź niewłaściwy transport,

b) uszkodzenia i wady wynikłe na skutek:

- niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, konserwacji,
- użytkowania lub pozostawienia produktu w nieodpowiednich warunkach (nadmierna wilgotność, zbyt wysoka, lub zbyt niska temperatura, nasłonecznienie, itp.),
- samowolnych ( dokonanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby) napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych,
- podłączenia dodatkowego wyposażenia, innego niż zalecane przez producenta produktu, w sposób niezgodny z dokumentacją techniczną,
- nieprawidłowego napięcia zasilania,

c) części urządzeń ulegające zużyciu, w tym odbarwienia obudowy, oraz materiałów eksploatacyjnych.

VI. Wszelkie zmiany zapisów w Warunkach Gwarancji oraz ślady przeróbek lub prób dokonania zmian konstrukcyjnych produktu oraz samodzielnych napraw poza serwisem producenta marki Blowair, a także użytkowania produktu, w szczególności niedbałym obchodzeniem się, wystawianiem na działanie cieczy, wilgoci, narażeniem na korozję lub utlenianie, ujawnione w trakcie wykonywania serwisu gwarancyjnego powodują, że gwarancja przestaje obowiązywać.

VII. Warunkiem wykonania naprawy jest wysłanie do producenta podpisanej karty gwarancyjnej, dowodu zakupu produktu (kserokopia faktury) oraz poprawnie wypełnionego formularza reklamacyjnego.

VIII. W przypadku niespełnienia któregośkolwiek z warunków niniejszej gwarancji przestaje ona obowiązywać.

IX. Wszelka korespondencja, zwroty, reklamacje, powinny być kierowane na adres: Blowair WTS Wysocki Tomasz ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała lub na adres mailowy: serwis@blowair.pl

**Producent marki Blowair zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w danych technicznych.**

Table of contents

1. INTRODUCTION

1.1 PRECAUTIONS

1.2 TRANSPORT

1.3 PACKAGE CONTENT

1.4 USE AND PRINCIPLE OF OPERATION

2. SCHEMATIC DIAGRAM

2.1 CONSTRUCTION

2.2 DIMENSIONS

2.3 TECHNICAL DATA

3. ASSEMBLY

4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

5. PRECAUTIONS & WARNINGS

6. BLOWAIR AUTOMATICS

7. CONNECTION SCHEMES

8. TERMS OF WARRANTY

8.1. WARRANTY CARD

8.2. WARRANTY FORM

8.3. SERVICE FORM

1. INTRODUCTION

Thank you very much for purchasing our device. We would like to congratulate you on good choice.

1.1 PRECAUTIONS

The buyer and the user of the device should read carefully the following instructions and proceed to the content recommendations. Proceeding due to the following instruction guarantees the correct usage and safety. In case of any doubts please contact the producer.

The producer reserves the rights to make changes to the technical documentation without previous notice.

The producer is not responsible for the damages which occur due to improper installation, not keeping the device in repair or using the device out of line.

The installation should be carried out by the professional installers, who possess the qualifications to install these types of devices. The installers are responsible for making the installation as instructed in the technical data. Regulations and safety rules must be followed.

During the installation, use, service and periodical inspections all regulations and safety rules must be followed.

In case of unserviceable please plug out the device and contact with the authorized person or the producer.

1.2 TRANSPORT

During the acceptance of goods it is needed to check the device in order to exclude any damages. During the transport it is needed to use the proper equipment, it is necessary to carry the device by two people. In case of any damages please fill in the damage report in presence of the supplier.

1.3 PACKAGE CONTENT

- Heater
- Instruction and warranty card

1.4 USE AND PRINCIPLE OF OPERATION

Devices BLOWAIR S1, S2, S3 and S4 are used to heat rooms such as: production halls, accommodation, commercial, services, garages, workshops, greenhouses, tents, shops, malls, shopping malls.

Air water heaters have to be connected to central heating system.

Application of new technologies in Blowair devices guarantees high effectiveness and comfort of the consumption. Original colors of the devices match to every interior. The device is made very precisely and will work smoothly for many years. The product has got the two years of warranty.

2. SCHEMATIC DIAGRAM

2.1. CONSTRUCTION

- Casing
- Air stators
- Heating coil
- Axial fan
- Holders
- Rotational holder

Casing- is made of galvanizing steel, powder painting in RAL color 9005.

Air stators- are made of galvanizing steel, powder painting in RAL color 7048. It is possible to set the air stators up manually to achieve the needed direction of the air flow.

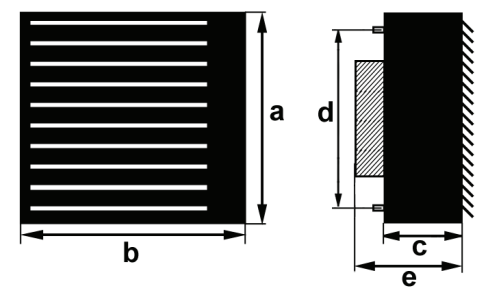
Heating coil- is made of aluminum and copper. The maximum temperature of the heating factor is 110°C; maximum pressure 1,6 MPa; headers diameter ¾". Depending of the size of the device we offer 1, 2 and 3 rows heating coils.

Axial fan- fan casing – metal, powder painting, steel wire galvanized. The motor has got the safety degree IP 54.

Holders are additional elements to assemble the device. They are solid and durable, it is possible to assemble the device on the wall or ceiling. It is also possible to regulate the angle of slope in three versions.

Rotational holder- is an additional element to assemble the device . It is solid and durable, it is possible to assemble the device on the wall or ceiling. It is possible to assemble the device in parallel on the angle 60° and 45°.

2.2 DIMENSIONS



Drawing 1. Dimensions

| Type   | S1  | S2  | S3  | S4  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| a [mm] | 452 | 552 | 552 | 660 |
| b [mm] | 494 | 545 | 545 | 696 |
| c [mm] | 202 | 252 | 252 | 252 |
| d [mm] | 350 | 450 | 450 | 560 |
| e [mm] | 305 | 368 | 368 | 384 |

2.3. TECHNICAL DATA

| Technical data                                                        | Unit of measure | S1      | S2      | S3      | S4     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|--------|
| Nominal heating capacity water 90/70°C and inlet air temperature 0°C. | kW              | 16,7    | 29,4    | 52,1    | 59,3   |
| Heating power range.                                                  | kW              | 7-17    | 13-29   | 23-52   | 26-59  |
| Maximum airflow.                                                      | m³/h            | 1743    | 2973    | 2973    | 4400   |
| Maximum range of air stream.                                          | m               | 10-12   | 10-18   | 10-18   | 10-25  |
| Number of rows in heater.                                             | number          | 1       | 2       | 3       | 2      |
| Weight including water/ without water.                                | kg              | 15,5/15 | 22,3/21 | 24,9/23 | 29/27  |
| Capacity of water.                                                    | dm³             | 0,5     | 1,3     | 1,9     | 2      |
| Air temperature rise. *                                               | °C              | 26,7    | 27,5    | 48,7    | 37,5   |
| Maximum temperature of heating agent.                                 | °C              | 110     | 110     | 110     | 110    |
| Maximum operating pressure.                                           | MPa             | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6    |
| Rated current.                                                        | A               | 0,42    | 0,66    | 0,66    | 0,82   |
| Power supply voltage.                                                 | V/Hz            | 230/50  | 230/50  | 230/50  | 230/50 |
| Motor power                                                           | W               | 80      | 150     | 150     | 180    |
| Motor speed.                                                          | rev/min         | 1380    | 1400    | 1400    | 1380   |
| Motor IP.                                                             | -               | 54      | 54      | 54      | 54     |
| Ferrules diameter                                                     | „               | 3/4     | 3/4     | 3/4     | 3/4    |

Temperature rise according to parameters: water 90/70°C and inlet air temperature 0°C.

Technical data of Blowair S1

|                                          |      |      |      |       |      |
|------------------------------------------|------|------|------|-------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   |      |      |      | 90/70 |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20  | -10  | 0    | 10    | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 22,2 | 19,4 | 16,7 | 14,2  | 11,7 |
| Outlet air temperature [°C]              | 12,8 | 19,8 | 26,7 | 33,4  | 40   |
| Water flow[m³/h]                         | 0,98 | 0,85 | 0,74 | 0,62  | 0,52 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 33   | 26   | 22   | 16    | 11   |
| Inlet and outlet water temperature[°C]   |      |      |      | 80/60 |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20  | -10  | 0    | 10    | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 19,6 | 16,9 | 14,3 | 11,8  | 9,4  |
| Outlet air temperature [°C]              | 9,1  | 16   | 22,8 | 29,5  | 36,1 |
| Water flow[m³/h]                         | 0,86 | 0,74 | 0,63 | 0,52  | 0,41 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 27   | 23   | 17   | 12    | 9    |
| Inlet and outlet water temperature[°C]   |      |      |      | 70/50 |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20  | -10  | 0    | 10    | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 17,1 | 14,4 | 11,9 | 9,44  | 7,09 |
| Outlet air temperature [°C]              | 5,3  | 12,2 | 19   | 25,6  | 32,2 |
| Water flow[m³/h]                         | 0,75 | 0,63 | 0,52 | 0,41  | 0,31 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 23   | 17   | 12   | 10    | 6    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 50/30 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 12    | 9,45 | 7,03 | 4,69 | 2,44 |
| Outlet air temperature [°C]              | -2,3  | 4,5  | 11,2 | 17,8 | 24,2 |
| Water flow[m³/h]                         | 0,52  | 0,41 | 0,31 | 0,2  | 0,11 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 13    | 10   | 6    | 5    | 2    |

#### Technical data of Blowair S2

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 90/70 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 38,8  | 34   | 29,4 | 24,9 | 20,7 |
| Outlet air temperature [°C]              | 13,7  | 20,6 | 27,5 | 34,2 | 40,8 |
| Water flow[m³/h]                         | 1,71  | 1,5  | 1,29 | 1,1  | 0,91 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 24    | 19   | 14   | 11   | 7    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 80/60 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 34,5  | 29,8 | 25,3 | 20,9 | 16,8 |
| Outlet air temperature [°C]              | 9,9   | 16,8 | 23,6 | 30,3 | 36,8 |
| Water flow[m³/h]                         | 1,52  | 1,31 | 1,11 | 0,92 | 0,74 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 20    | 15   | 11   | 8    | 5    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 70/50 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 30,2  | 25,6 | 21,1 | 16,9 | 12,8 |
| Outlet air temperature [°C]              | 6,2   | 13   | 19,7 | 26,4 | 32,8 |
| Water flow[m³/h]                         | 1,32  | 1,12 | 0,92 | 0,74 | 0,56 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 16    | 11   | 8    | 5    | 3    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 50/30 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 21,4  | 17   | 12,8 | 8,7  | 4,71 |
| Outlet air temperature [°C]              | -1,4  | 5,3  | 12   | 18,4 | 24,7 |
| Water flow[m³/h]                         | 0,93  | 0,74 | 0,55 | 0,38 | 0,2  |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 9     | 6    | 3    | 2    | 1    |

#### Technical data of Blowair S3

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 90/70 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 68,9  | 60,3 | 52,1 | 44,3 | 36,8 |
| Outlet air temperature [°C]              | 39,8  | 44,3 | 48,7 | 52,9 | 56,9 |
| Water flow[m³/h]                         | 3,04  | 2,66 | 2,29 | 1,95 | 1,62 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 52    | 41   | 31   | 23   | 16   |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 80/60 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 61,5  | 53   | 45   | 37,4 | 30,1 |
| Outlet air temperature [°C]              | 33,3  | 37,8 | 42,1 | 46,3 | 50,2 |
| Water flow[m³/h]                         | 2,7   | 2,33 | 1,98 | 1,64 | 1,32 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 43    | 33   | 24   | 17   | 12   |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 70/50 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 54    | 45,8 | 37,9 | 30,5 | 23,3 |
| Outlet air temperature [°C]              | 26,8  | 31,3 | 35,5 | 39,5 | 43,4 |
| Water flow[m³/h]                         | 2,36  | 2    | 1,66 | 1,33 | 1,02 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 35    | 26   | 18   | 12   | 7    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 50/30 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 38,9  | 31,1 | 23,6 | 16,3 | 9,23 |
| Outlet air temperature [°C]              | 13,8  | 18   | 22   | 25,9 | 29,3 |
| Water flow[m³/h]                         | 1,69  | 1,35 | 1,02 | 0,71 | 0,4  |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 20    | 13   | 8    | 4    | 1    |

#### Technical data of Blowair S4

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 90/70 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 78,6  | 68,7 | 59,3 | 50,3 | 41,7 |
| Outlet air temperature [°C]              | 26    | 31,9 | 37,5 | 43   | 48,3 |
| Water flow[m³/h]                         | 3,46  | 3,03 | 2,61 | 2,22 | 1,84 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 38    | 29   | 22   | 16   | 12   |

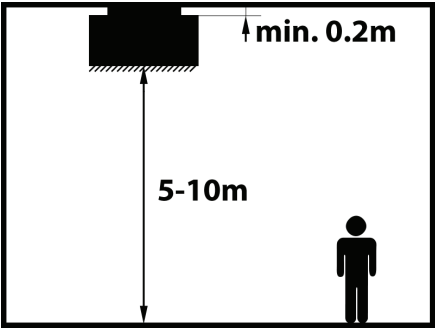
|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 80/60 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 69,9  | 60,2 | 51   | 42,2 | 33,8 |
| Outlet air temperature [°C]              | 21    | 26,7 | 32,3 | 37,7 | 42,9 |
| Water flow[m³/h]                         | 3,07  | 2,64 | 2,24 | 1,85 | 1,48 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 31    | 23   | 17   | 12   | 8    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 70/50 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 61,1  | 51,7 | 42,7 | 34,1 | 25,8 |
| Outlet air temperature [°C]              | 15,8  | 21,5 | 27   | 32,3 | 37,5 |
| Water flow[m³/h]                         | 2,67  | 2,26 | 1,87 | 1,49 | 1,13 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 24    | 18   | 13   | 8    | 5    |

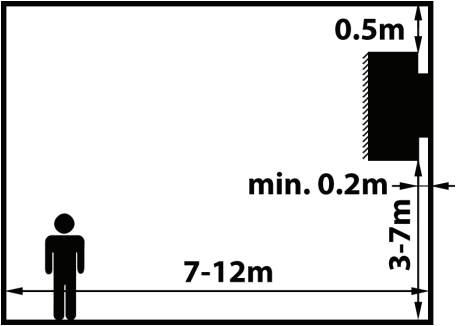
|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Inlet and outlet water temperature[°C]   | 50/30 |      |      |      |      |
| Outlet water temperature [°C]            | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Heating capacity [kW]                    | 43,4  | 31,1 | 25,8 | 17,6 | 9,5  |
| Outlet air temperature [°C]              | 5,4   | 18   | 16,3 | 21,5 | 26,4 |
| Water flow[m³/h]                         | 1,88  | 1,35 | 1,12 | 0,76 | 0,41 |
| Pressure drop in the heat exchanger [kP] | 13    | 13   | 5    | 3    | 1    |

### 3. ASSEMBLY

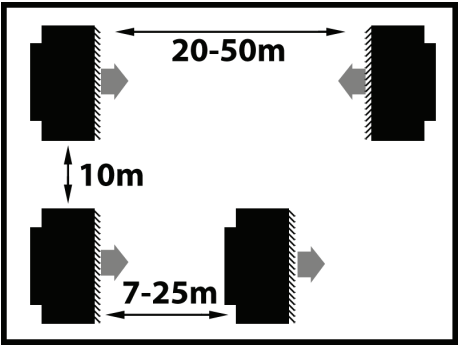
All devices Blowair S1, S2, S3 and S4 can be assembled on the wall or ceiling via holders or rotational holder , which are additional elements. The drawings below show the ways of assembly. In the bigger accommodation it is recommended to assemble more than one device. Follow the parameters which are provided on the drawings.



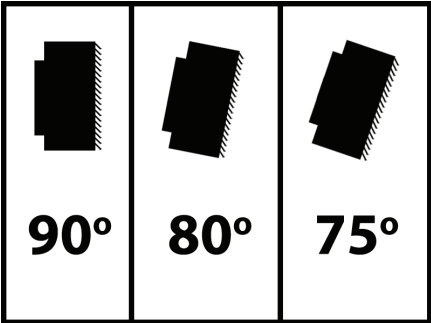
Drawing 2. Assembly on the ceiling.



Drawing 3. Assembly on the wall.

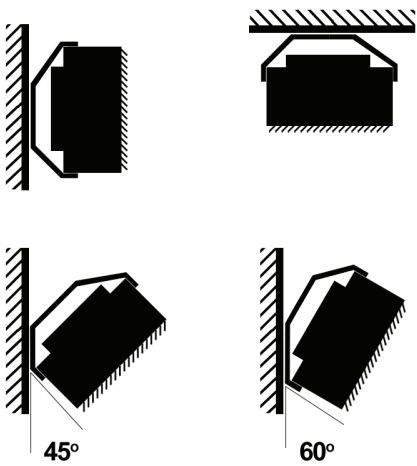


Drawing 4. Example arrangement for few devices in the room while using the holders.



Drawing 5. Three versions of the assembly position.

Blowair devices can be assembled on the wall or ceiling via holder or rotational holder , which are additional elements . It is possible to assemble the device in parallel on the angle 60° and 45°.



4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

The installation should be made by the qualified stuff, who possess the needed rights to install electrical devices, as instructed in the following documentation. To install the air waiter heater Blowair S1, S2, S3, S4 use the duct size 2 x 2,5mm².

5. PRECAUTIONS & WARNINGS

All works concerning electrical installation should be made by the qualified stuff, who possess the qualifications due to the domestic and local norms. These recommendations include service and disassembly as well. Not following to the recommendations may cause electrocution, device damages or its incorrect work.

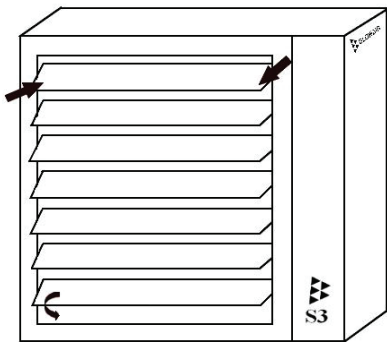
- Before service or exchange of the device it is obligatory to cut off the current supply.
- Do not cover the inlet and outlet of the device.
- Do not use the device in room with high moisture or close to the water basin.
- Do not install, service the device with wet hands or barefoot.
- Do not use the device in room with inflammable fumes, gas and high concentration of dust.
- The device should be kept out of reach of children and animals.
- During the assembly use the filter on the hydraulic supply.
- Please use the following valves:
  - vent valve in the highest place on the hydraulic installation,
  - cut off valve on the supply and return of the device.
- The device should be secured against pressure increase in the water installation.
- Before plugging the electric supply check the leak tightness.
- The device does not consist of the anti-frost protection.
- The temperature in the room should not go below 0°C. In such case please empty the device out of water.
- It is recommended to check the electric installation before the first start.
- It is recommended to use the external current differential protection.
- After the turn off, the elements of device may be warm.
- After operating time of the device, please utilize it concerning the local norms and regulations.

- It is recommended to clean the device periodically:
  - heating coil blow through by compressed air,
  - fan casing and blades clean form the dirt.

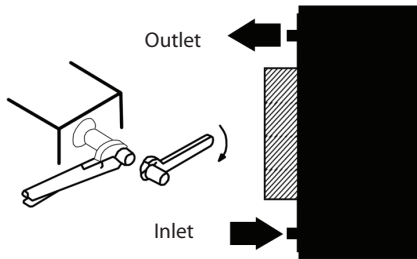
- If the device is not used for a longer time disconnect the voltage supply.

- The device is transported with the closed air stators. It is essential to open them in 30 % before first start. Not keeping to the following recommendation may cause the damages of the fan.

- Opening the air stators must be made by two hands in parallel. Not keeping to the following recommendation may cause the damages of the air stators.



While plugging the device to the water installation do remember to hold its stub pipes by pipes spanner, not keeping to the recommendation may cause the damages of the heating coil.



6. BLOWAIR AUTOMATICS

To make easier the usage of the Blowair devices we also offer the additional automatics:

**3-stage speed controller Blowair RX 0,6A for S1-** is used to control the speed in single-phase fans. It consists of 3 controls 0-85-130-230V, power supply voltage-230VAC / 50-60Hz, allowable current output: 0,6A; protection: thermal breaker switch; dimensions: 118mm x 78mm x 55mm; weight: 0,7 kg. It is recommended to use RX 0,6A speed controller to Blowair S1 device.

**5-stage speed controller Blowair RX 1,2A-** is used to control the speed in single-phase fans. It consists of 5 controls 0 - 70 - 85 - 105 - 145 - 230V, power supply voltage-230VAC / 50-60Hz, allowable current output: 1,2A; protection: thermal breaker switch; dimensions: 126mm x 176mm x 56mm; weight: 1,3 kg. It is recommended to use one speed controller to each Blowair device.

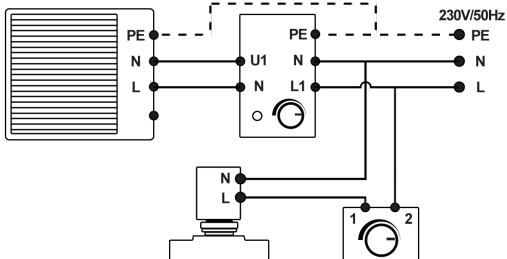
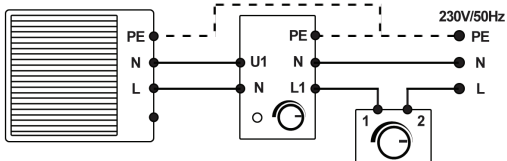
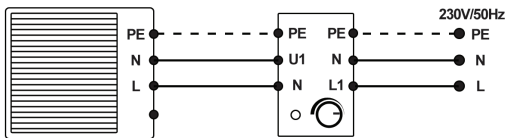
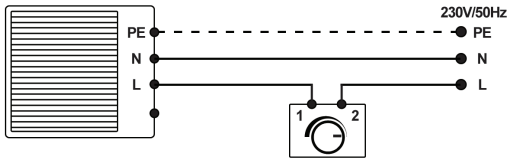
**5-stage speed controller Blowair RX 3A-** is used to control the speed in single-phase fans. It consists of 5 controls 0 - 70 - 85 - 105 - 145 - 230V, power supply voltage-230VAC / 50-60Hz, allowable current output: 3A; protection: thermal breaker switch; dimensions: 126mm x 176mm x 56mm; weight: 1,3 kg. It is possible to use one RX 3A speed controller for a few Blowair devices.

**Two-way valve with actuator** - connection diameter ¾". It should be installed on the return (outlet) pipe. Using it, lowers the living costs. It is essential to use it with the temperature controller. After reaching the wanted temperature the valve cuts off the water inlet. Water runs in cycle and does not cool. The valve is not noisy. It is recommended to use one two-way valve with actuator to each Blowair device.

**Room thermostat** - work environment parameters 0°C-40°C; setting range 10°C-30°C; regulation accuracy 1°C; temperature number levels 1; power supply voltage 230V. It is possible to use one room thermostat to maximum 5 Blowair devices.

**Programmable temperature controller** - saving energy up to o 30%. It is possible to regulate the temperature up and down. LCD liquid crystal display. Temperature setting every 0,2°C. It consists of 9 programmers. 3 levels of temperature-day, night, anti-frozen. Work environment parameters 0°C-40°C. Setting range 5°C-30°C. Power supply 2 alkaline battery AA (1,5V). Permitted control output load 230 VAC 50Hz 5 (3) A. It is possible to use one programmable temperature controller to maximum 5 Blowair devices.

7. CONNECTION SCHEMES



PE- protective earthing, duct yellow-green colour;  
N- neutral, duct black-black colour;  
L- phase duct, duct brown colour;  
Empty clamp, duct blue-black colour.

**8. TERMS OF WARRANTY**

I. WTS Wysocki Tomasz 3b Montażowa Street , 43-300 Bielsko-Biała, Poland, is the producer of the Blowair brand. The warranty concerns the following devices and it is valid for 2 years:

- air heater S1,
- air heater S2,
- air heater S3,
- air heater S4,
- air heater Farmer.

II. Warranty is valid in the European Union.

III. The terms of warranty are valid from purchasing the device (the date issuing a document confirming the purchase of the device) but not further than 30 months from leaving the Blowair's warehouse.

IV. The defects revealed during the warranty period will be removed free of charge in 14 working days. The service will be done by the installation company due to the terms of warranty included in warranty card. The elements will be supplied by the Blowair producer during the warranty period.

V. Warranty does not cover the parts of the device subject to normal maintenance and the cases as below:

a) Mechanical defects, damages from the impact of the improper transportation or damages through improper storage.

b) Defects through:

- improper usage and service;
- using the device in the improper conditions (too high humidity, too high or too low temperature, impact of the surrounding, sun ect.;
- modified equipment that has been modified or repaired without written agreement of the producer;
- connecting additional equipment, which is not recommended by the producer or inconsistent with the technical documentation;
- improper power supply.

c) Elements which wear and tear such as discolor or using.

VI. All changes in record in the warranty terms or any constructive modifications, independent service outside the Blowair service or use, uncaring, makes the warranty not valid.

VII. To obtain the service it is needed to send to the producer warranty card with the signature, document confirming the purchase, (copy of the invoice) and correctly filled the warranty form.

VIII. Not following to any of warranty regulations makes the warranty not valid.

IX. All correspondence, returns, complains should be send to the following address: Blowair WTS Wysocki Tomasz 3b Montażowa Street, 43-300 Bielsko-Biała or e-mail: serwis@blowair.pl

**The producer reserves the rights to make changes to the technical documentation without previous notice.**

Inhaltsverzeichnis

1. VORWORT

1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

1.2 BEFÖRDERUNG

1.3 INHALT DER VERPACKUNG

1.4 ANWENDUNG UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG DES WARMWASSER-LUFTERHITZERS BLOWAIR

2. SCHALTPLÄNE

2.1 AUFBAU DES GERÄTS

2.2 ABMESSUNGEN DER VORRICHTUNG

2.3 TECHNISCHE DATEN DES GERÄTS

3. MONTAGE

4. ANWEISUNGEN ZUR INSTALLATION

5. WARNUNGEN UND SICHERHEITSMASSNAHMEN

6. AUTOMATIK BLOWAIR

7. SCHALTPLÄNE

8. GARANTIEBEDINGUNGEN

8.1 GARANTIESCHEIN

8.2 REKLAMATIONSVORLAGE

8.3 SERVICEBLATT

1. VORWORT

Wir danken für den Kauf des Warmwasser-Lufterhitzers der Marke Blowair und gratulieren zur richtigen Wahl.

1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

Der Erwerber und Nutzer des Warmwasser-Lufterhitzers der Marke Blowair hat diese Anleitung genau zu lesen und die dort enthaltenen Anweisungen zu befolgen. Das anleitungsgemäße Verhalten gewährleistet die ordnungsgemäße Nutzung und die Sicherheit der Bedienung des Erhitzers. Im Falle von Zweifeln bezüglich des Inhalts der Anleitung ist direkt mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen in der technischen Dokumentation in beliebiger Zeit ohne frühere Benachrichtigung einzuführen.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die infolge der unsachgemäßen Montage des Geräts, der Nichterhaltung im entsprechenden technischen Zustand sowie der nicht bestimmungsgemäßen Nutzung aufgetreten sind. Die Installation ist durch das qualifizierte Personal, das die zur Installation von derartigen Geräten erforderlichen Berechtigungen besitzt, durchzuführen. Der Installateur ist verpflichtet, die Installation gemäß dieser Anleitung sowie gemäß sicherheitsrelevanten, für die Art der durchzuführenden Installation einschlägigen Vorschriften und Normen auszuführen.

Während der Installation, Nutzung und Überwachung sind alle Sicherheits- und Schutzanforderungen zu berücksichtigen.

Im Falle von mangelnder Funktionsfähigkeit des Geräts soll es abgeschaltet werden und anschließend ist mit einer zur Reparatur berechtigten Stelle bzw. mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.

1.2 BEFÖRDERUNG

Bei der Abholung wird empfohlen, das Gerät zwecks Ausschluss von jeglichen Beschädigungen zu prüfen. Während der Beförderung sind die dazu geeigneten Werkzeuge zu verwenden, es wird empfohlen, dass das Gerät durch zwei Personen getragen wird. Das Schadensprotokoll ist für eine etwaige Reklamation notwendig, es ist in Anwesenheit des Lieferanten der Ware zu erstellen.

1.3 INHALT DER VERPACKUNG

- Lufterhitzer
- Bedienungsanleitung nebst Garantieschein

1.4 ANWENDUNG UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG DES WARMWASSER-LUFTERHITZERS BLOWAIR.

Die Heizgeräte BLOWAIR S1, S2, S3 und S4 dienen zur Erwärmung von solchen Räumen wie: Produktions-, Lager-, Einkaufs-, Dienstleistungsräume, Garagen, Werkstätten, Treibhäuser, Gartenzelte, Läden, Galerien und Einkaufspassagen. Der Warmwasser-Lufterhitzer wird an die Zentralheizungsanlage angeschlossen.

Die Anwendung von modernen Technologien in den Heizgeräten der Marke Blowair gewährleistet deren hohe Leistungsfähigkeit und gleichzeitig das Nutzungskomfort. Die einmalige Farbgebung verleiht diesem Gerät ein attraktives Aussehen, wodurch es sich mit Leichtigkeit in jeden Innenraum einfügt. Die Präzision und Genauigkeit der Herstellung des Produkts gewährleisten die jahrelange Beständigkeit des Geräts. Das Produkt besitzt eine Garantie von 24 Monaten.

2. SCHALTPLÄNE  
2.1 AUFBAU DES GERÄTS

- Gehäuse
- Drallregler
- Wärmetauscher
- Axialventilator
- Montagegriffe
- Drehbare Montagekonsole

**Gehäuse** – hergestellt aus verzinktem pulverbeschichtetem Stahlblech in der Farbe aus der Palette RAL 9005.

**Drallregler** – hergestellt aus verzinktem pulverbeschichtetem Stahlblech in der Farbe RAL 7048. Manuelle Einstellung der Drallregler erlaubt das Erreichen der geforderten Durchflussrichtung.

**Wärmetauscher** – hergestellt aus solchen Stoffen wie Aluminium oder Messing. Die Höchsttemperatur der Heizmediums beträgt 110°C; der Höchstdruck 1,6 MPa; Durchmesser der Anschlußstutzen ¾". Abhängig von der Größe des Geräts besitzt der Lufterhitzer Blowair den 1-,2-,3- Reihen-Wärmetauscher.

2.3. TECHNISCHE DATEN DES GERÄTS

| TECHNISCHE DATEN                                                    | Einheit       | S1      | S2      | S3      | S4     |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------|---------|---------|--------|
| Nennleistung des Geräts bei der Temp. 90/70°C. Temp. der Zuluft 0°C | kW            | 16,7    | 29,4    | 52,1    | 59,3   |
| Bereich der Heizleistung                                            | kW            | 7-17    | 13-29   | 23-52   | 26-59  |
| Maximale Leistungsfähigkeit der Lüfter                              | m³/h          | 1743    | 2973    | 2973    | 4400   |
| Maximale Luftreichweite                                             | m             | 10-12   | 10-18   | 10-18   | 10-25  |
| Anzahl der Reihen des Erhitzers                                     | Stück         | 1       | 2       | 3       | 2      |
| Gewicht des Geräts mit Wasser / ohne Wasser                         | kg            | 15,5/15 | 22,3/21 | 24,9/23 | 29/27  |
| Wasservolumen                                                       | dm³           | 0,5     | 1,3     | 1,9     | 2      |
| Zuwachs der Lufttemperatur*                                         | °C            | 26,7    | 27,5    | 48,7    | 37,5   |
| Höchsttemperatur des Heizmediums                                    | °C            | 110     | 110     | 110     | 110    |
| Maximaler Arbeitsdruck                                              | MPa           | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6    |
| Nennstrom                                                           | A             | 0,42    | 0,66    | 0,66    | 0,82   |
| Spannung                                                            | V/Hz          | 230/50  | 230/50  | 230/50  | 230/50 |
| Motorleistung                                                       | W             | 80      | 150     | 150     | 180    |
| Motordrehungen                                                      | Drehungen/min | 1380    | 1400    | 1400    | 1380   |
| IP des Motors                                                       | -             | 54      | 54      | 54      | 54     |
| Durchmesser der Anschlussstutzen                                    | „             | 3/4     | 3/4     | 3/4     | 3/4    |

\*Zuwachs der Wassertemperatur 90/70 °C und der Temperatur der Zuluft 0°C.

Technische Parameter des Geräts Blowair S1

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 22,2  | 19,4 | 16,7 | 14,2 | 11,7 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 12,8  | 19,8 | 26,7 | 33,4 | 40   |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 0,98  | 0,85 | 0,74 | 0,62 | 0,52 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kPa]      | 33    | 26   | 22   | 16   | 11   |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 19,6  | 16,9 | 14,3 | 11,8 | 9,4  |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 9,1   | 16   | 22,8 | 29,5 | 36,1 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 0,86  | 0,74 | 0,63 | 0,52 | 0,41 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kPa]      | 27    | 23   | 17   | 12   | 9    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 17,1  | 14,4 | 11,9 | 9,44 | 7,09 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 5,3   | 12,2 | 19   | 25,6 | 32,2 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 0,75  | 0,63 | 0,52 | 0,41 | 0,31 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kPa]      | 23    | 17   | 12   | 10   | 6    |

**Axialventilator** – Gehäuse des Ventilators – aus Metall, pulverbeschichtet, Schutzgitter – verzinkter Stahldraht. Motor mit dem Schutzgrad IP 54.

**Montagegriffe** – stellen das zusätzliche Sortiment dar, es ist eine solide und dauerhafte Konstruktion, dank deren das Gerät an einer Wand oder Decke befestigt werden kann. Es gibt die Möglichkeit der Regelung des Neigungswinkels des Geräts in drei Versionen.

**Dehbare Montagekonsole** - stellen das zusätzliche Sortiment dar, Die Heizlüfter Blowair können auf einer drehbaren Montagekonsole montiert werden. Sie ermöglicht die Montage des Geräts parallel, unter dem Winkel von 60° bzw. 45°. Dadurch ist die Drehung des Geräts in der waagerechten Ebene möglich.

2.2 ABMESSUNGEN DER VORRICHTUNG

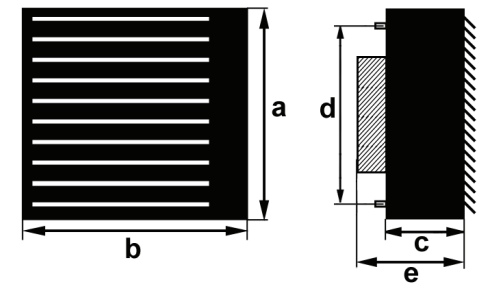


Illustration 1. Abmessungen der Vorrichtung.

| Typ    | S1  | S2  | S3  | S4  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| a [mm] | 452 | 552 | 552 | 660 |
| b [mm] | 494 | 545 | 545 | 696 |
| c [mm] | 202 | 252 | 252 | 252 |
| d [mm] | 350 | 450 | 450 | 560 |
| e [mm] | 305 | 368 | 368 | 384 |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 12    | 9,45 | 7,03 | 4,69 | 2,44 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | -2,3  | 4,5  | 11,2 | 17,8 | 24,2 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 0,52  | 0,41 | 0,31 | 0,2  | 0,11 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 13    | 10   | 6    | 5    | 2    |

Technische Parameter des Geräts Blowair S2

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 38,8  | 34   | 29,4 | 24,9 | 20,7 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 13,7  | 20,6 | 27,5 | 34,2 | 40,8 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 1,71  | 1,5  | 1,29 | 1,1  | 0,91 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 24    | 19   | 14   | 11   | 7    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 34,5  | 29,8 | 25,3 | 20,9 | 16,8 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 9,9   | 16,8 | 23,6 | 30,3 | 36,8 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 1,52  | 1,31 | 1,11 | 0,92 | 0,74 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 20    | 15   | 11   | 8    | 5    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 30,2  | 25,6 | 21,1 | 16,9 | 12,8 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 6,2   | 13   | 19,7 | 26,4 | 32,8 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 1,32  | 1,12 | 0,92 | 0,74 | 0,56 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 16    | 11   | 8    | 5    | 3    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 21,4  | 17   | 12,8 | 8,7  | 4,71 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | -1,4  | 5,3  | 12   | 18,4 | 24,7 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 0,93  | 0,74 | 0,55 | 0,38 | 0,2  |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 9     | 6    | 3    | 2    | 1    |

Technische Parameter des Geräts Blowair S3

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 68,9  | 60,3 | 52,1 | 44,3 | 36,8 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 39,8  | 44,3 | 48,7 | 52,9 | 56,9 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 3,04  | 2,66 | 2,29 | 1,95 | 1,62 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 52    | 41   | 31   | 23   | 16   |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 61,5  | 53   | 45   | 37,4 | 30,1 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 33,3  | 37,8 | 42,1 | 46,3 | 50,2 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 2,7   | 2,33 | 1,98 | 1,64 | 1,32 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 43    | 33   | 24   | 17   | 12   |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 54    | 45,8 | 37,9 | 30,5 | 23,3 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 26,8  | 31,3 | 35,5 | 39,5 | 43,4 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 2,36  | 2    | 1,66 | 1,33 | 1,02 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 35    | 26   | 18   | 12   | 7    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 38,9  | 31,1 | 23,6 | 16,3 | 9,23 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 13,8  | 18   | 22   | 25,9 | 29,3 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 1,69  | 1,35 | 1,02 | 0,71 | 0,4  |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 20    | 13   | 8    | 4    | 1    |

Technische Parameter des Geräts Blowair S4

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 90/70 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 78,6  | 68,7 | 59,3 | 50,3 | 41,7 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 26    | 31,9 | 37,5 | 43   | 48,3 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 3,46  | 3,03 | 2,61 | 2,22 | 1,84 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 38    | 29   | 22   | 16   | 12   |

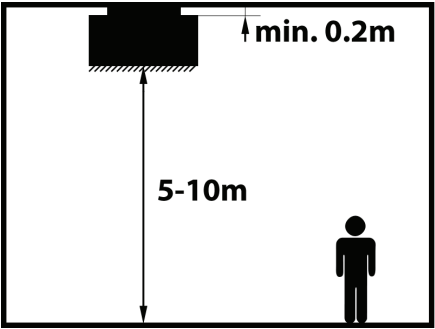
|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 80/60 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 69,9  | 60,2 | 51   | 42,2 | 33,8 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 21    | 26,7 | 32,3 | 37,7 | 42,9 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 3,07  | 2,64 | 2,24 | 1,85 | 1,48 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 31    | 23   | 17   | 12   | 8    |

|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 70/50 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 61,1  | 51,7 | 42,7 | 34,1 | 25,8 |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 15,8  | 21,5 | 27   | 32,3 | 37,5 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 2,67  | 2,26 | 1,87 | 1,49 | 1,13 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 24    | 18   | 13   | 8    | 5    |

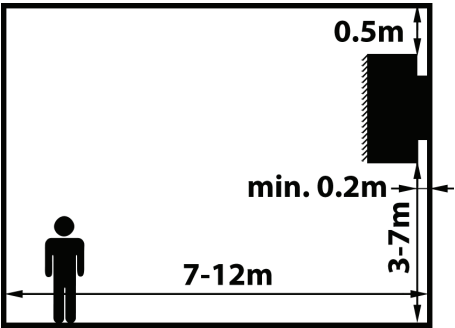
|                                          |       |      |      |      |      |
|------------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Temperatur an der Versorgungsstelle [°C] | 50/30 |      |      |      |      |
| Temperatur der Zuluft [°C]               | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Leistung des Geräts [kW]                 | 43,4  | 31,1 | 25,8 | 17,6 | 9,5  |
| Temperatur der Abluft [°C]               | 5,4   | 18   | 16,3 | 21,5 | 26,4 |
| Wasserdurchfluss [m³/h]                  | 1,88  | 1,35 | 1,12 | 0,76 | 0,41 |
| Drucksenkung im Wärmetauscher [kP]       | 13    | 13   | 5    | 3    | 1    |

3. MONTAGE

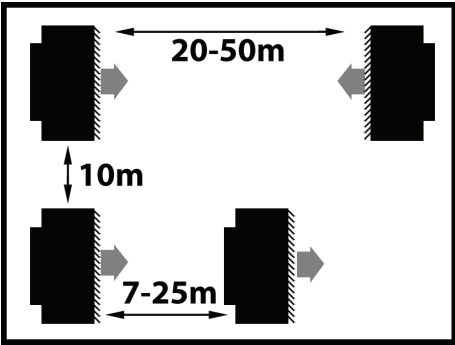
Die Heizgeräte Blowair S1, S2, S3, S4 können mit Hilfe der Montagegriffe bzw. der drehbaren Montagekonsole befestigt werden, beide Optionen ermöglichen die Montage des Erhitzers an der Wand oder an der Decke. Die nachstehenden Zeichnungen stellen zwei Möglichkeiten der Montage dar. In großen Räumen kann mehr als ein Heizgerät montiert werden. Es wird empfohlen, die auf den Zeichnungen angegebenen Montageparameter anzuwenden.



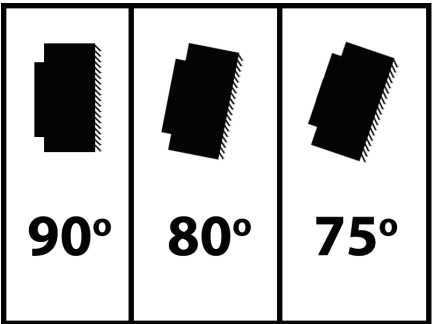
Zeichnung 2. Montage des Geräts an der Decke.



Zeichnung 3. Montage des Geräts an der Wand.

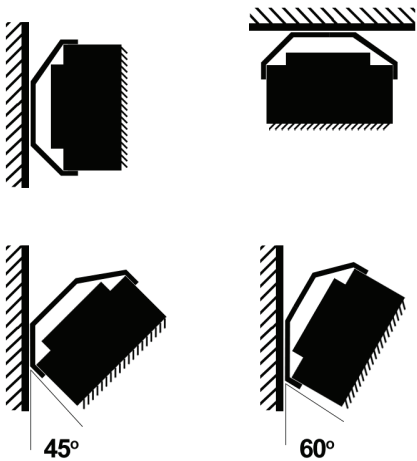


Zeichnung 4. Beispielhafte Verteilung einiger Geräte im Raum.



Zeichnung 5. Regelung des Grads der Neigung des Geräts unter Anwendung der Montagegriffe.

Die Heizlüfter Blowair können auf einer drehbaren Montagekonsole (zusätzliche Option) montiert werden. Sie ermöglicht die Montage des Geräts parallel, unter dem Winkel von 60° bzw. 45°. Dadurch ist die Drehung des Geräts in der waagerechten Ebene möglich. Es wird empfohlen, die auf den Zeichnungen angegebenen Montageparameter anzuwenden.



4. ANWEISUNGEN ZUR INSTALLATION

Die Installation ist durch das qualifizierte Personal, das die zur Installation von elektrischen Geräten erforderlichen Berechtigungen besitzt, aufgrund der in dieser Anweisung enthaltenen Schaltpläne durchzuführen. Zum Anschluss der Warmwasser-Lufterhitzer der Marke Blowair S1, S2, S3, S4 ist eine Leitung mit dem Durchmesser von 2 x 2,5 mm² zu verwenden.

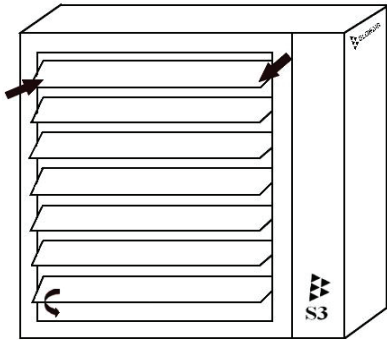
5. WARNUNGEN UND SICHERHEITSMAS-  
SNAHMEN

- Sämtliche Arbeiten betreffend der elektrischen Installation sind durch eine Person, die die entsprechenden Berechtigungen besitzt, gemäß den nationalen und lokalen Vorschriften betreffend Elektroanlagen durchzuführen. Die vorstehenden Empfehlungen betreffen ebenfalls die Demontage und die Reparatur. Sonst können die durch unqualifizierte Personen begangenen Fehler einen Stromstoß, Beschädigungen des Geräts bzw. seine unordnungsgemäße Arbeit verursachen.
- Vor Beginn der Überprüfung bzw. des Austausches des Geräts ist es jeweils von der Versorgung abzuschalten.
- Den Einlauf und Auslauf des Geräts nicht einschränken (das Gerät nicht abdecken).
- Das Gerät nicht in Räumen, wo es einer hohen Feuchtigkeit bzw. eines direkten Wassereinflusses ausgesetzt werden könnte, nutzen.
- Das Gerät nicht mit nassen Händen bzw. barfuß installieren oder warten.
- Die Warmwasser-Lufterhitzer nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Dämpfen, Gasen, sowie großen Staubkonzentration nutzen.
- Das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren halten.
- Während der Montage wird empfohlen, an der hydraulischen Versorgung einen Filter zu verwenden.
- Es wird empfohlen:
  - die Entlüftungsventile an der höchsten Stelle in der hydraulischen Anlage zu installieren,
  - die Absperrventile an der Versorgung und am Rücklauf des Erhitzers zu installieren.
- Das Gerät sollte vor steigendem Druck in der Wasseranlage geschützt werden.
- Es wird empfohlen, die Dichtheit der Wasseranlage vor dem Anschluss des Geräts an die elektrische Versorgung zu prüfen.
- Das Gerät besitzt keinen Frostschutz. Es soll nicht zugelassen werden, dass die Temperatur im Raum, in dem das Gerät installiert wurde, unter 0°C fällt. Sollte solche Situation stattfinden, ist das Wasser aus dem Erhitzer abzulassen.

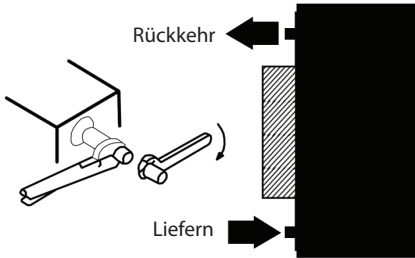
- Es wird empfohlen, vor der ersten Inbetriebnahme die elektrische Installation des Geräts, darunter seine Automatik zu überprüfen.
  - Es wird empfohlen, in der elektrischen Installation den FI-Schutz zu berücksichtigen.
  - Nach dem Ausschalten des Geräts ist besonders auf die erwärmten Teile des Erhitzers zu achten.
  - Nach Beendigung der Betriebszeit ist für die Entsorgung des Geräts gemäß den geltenden lokalen Normen zu sorgen.
- Es wird empfohlen, das Gerät zyklisch zu reinigen:
- den Wärmetauscher mit Hilfe der Druckluft durchblasen,
  - Rückstände von den Schaufeln und den Schutzgittern des Lüfters entfernen.

- Sollte das Gerät längere Zeit nicht betrieben werden, wird empfohlen, das Gerät von der Versorgung ganz abzuschalten.
- Da das Gerät mit geschlossenen Luftleitstücken geliefert wird, soll bedingungslos daran gedacht werden, diese um 30% während des Probetriebs zu neigen. Die Nichtbeachtung der o.g. Anweisungen droht mit der Beschädigung des Lüfters.

- Die Luftleitstücke sind mit beiden Händen, parallel auf beiden Seiten zu öffnen. Die Nichtbeachtung der o.g. Anweisungen droht mit der Beschädigung der Luftleitstücke.



Während des Anschlusses des Erhitzers an die Wasseranlage sind deren Stutzen mit einem Schlüssel zu kornern. Die Nichtbeachtung der o.g. Anweisungen droht mit der Beschädigung des Tauschers.



6. AUTOMATIK BLOWAIR

**3-stufiger Trafo-Regler der Drehungen Blowair RX 0,6A** – bestimmt für die Änderung der Drehgeschwindigkeit der spannungsgesteuerten Ein-Phasen-Ventilatoren, in Luft- und Heizsystemen der industriellen Anwendungen. Der Regler besitzt eine fünfstufige Trafo-Regelung der Ausgangsspannung sowie eine Versorgungsmeldung durch Beleuchtung des Schalters. Versorgung: 230VAC / 50-60 Hz; Regelungsstufen: 0-85-130-230V; Nennstrom: 0,6A; Schutzvorrichtungen: thermischer Rücklaufscharter, Ausmaße: 118mm x 78mm x 55mm; Gewicht: 0,7 kg.

**5-stufiger Trafo-Regler der Drehungen Blowair RX 1,2A** – bestimmt für die Änderung der Drehgeschwindigkeit der spannungsgesteuerten Ein-Phasen-Ventilatoren, in Luft- und Heizsystemen der industriellen Anwendungen. Der Regler besitzt eine fünfstufige Trafo-Regelung der Ausgangsspannung sowie eine Versorgungsmeldung durch Beleuchtung des Schalters. Versorgung: 230VAC / 50-60 Hz; Regelungsstufen: 0 – 70 – 85 – 105 – 145 – 230V; Nennstrom: 1,2A; Schutzvorrichtungen: thermischer Rücklaufscharter, Ausmaße: 126mm x 176mm x 56mm; Gewicht: 1,3 kg. Die Warmwasser-Lufterhitzer Blowair sollten jeweils mit einem separaten Geschwindigkeitsregler ausgestattet sein.

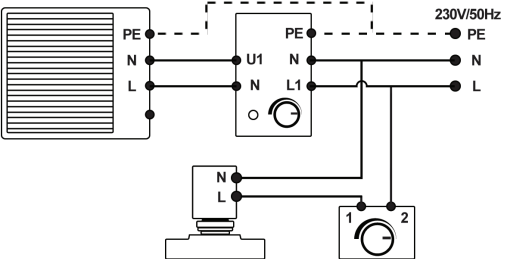
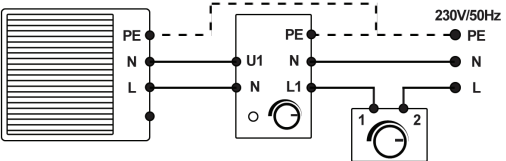
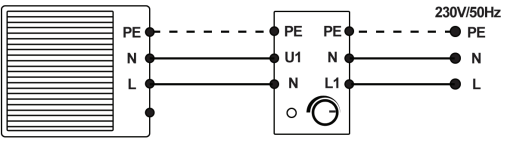
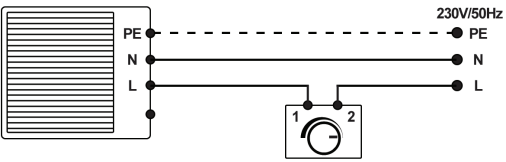
**5-stufiger Trafo-Regler der Drehungen Blowair RX 3A** – bestimmt für die Änderung der Drehgeschwindigkeit der spannungsgesteuerten Ein-Phasen-Ventilatoren, in Luft- und Heizsystemen der industriellen Anwendungen. Der Regler besitzt eine fünfstufige Trafo-Regelung der Ausgangsspannung sowie eine Versorgungsmeldung durch Beleuchtung des Schalters. Versorgung: 230VAC / 50-60 Hz; Regelungsstufen: 0-115-135-155-180-230V; Nennstrom: 3A; Schutzvorrichtungen: thermischer Rücklaufscharter, Ausmaße: 126mm x 176mm x 56mm; Gewicht: 1,3 kg.

**Ventil mit Stellmotor** – unter Verwendung des Thermostats zur Minderung der Betriebskosten – Möglichkeit der Montage des Ventils mit Stellmotor am Rücklaufrohr des Erhitzers. Nach Erreichen der geforderten Temperatur sperrt das Ventil den Wasserzufluss ab, wodurch das Wasser im Kreislauf fließt und das Gerät nicht abkühlt. Der Stellmotor ist für die Steuerung der Ventile bei Zonenheizung bestimmt. Er zeichnet sich durch ein sehr niedriges Lärmniveau aus.

**Manuell gesteuertes Raumthermostat** – Möglichkeit der manuellen Temperaturregelung im Betriebsbereich 0°C-40°C. Bereich der Temperaturregelung 10°C-30°C. Genauigkeit der Temperatureinstellung 1°C. Anzahl der Temperaturniveaus 1. Er besitzt ein spannungsloses Relais. Versorgung 230V. Es gibt die Möglichkeit des Anschlusses von höchstens 5 Blowair-Geräten an 1 Raumthermostat.

**Programmierbarer Temperaturregler für 1 Woche** – Energieeinsparung von 30%. Möglichkeit der Regelung der eingestellten Temperatur nach oben und nach unten. Beleuchtete LCD-Anzeige. Temperatureinstellung jede 0,2°C. Er besitzt 9 unabhängige Programme im Speicher. 3 Temperaturniveaus: Tages-, Nacht- und frostschtzende Temperatur. Änderung der Einstellungen der Hysterese 0,5°C/1°C. Spannungsloses Relais. Bereich der Betriebstemperatur 0°C-40°C. Bereich der Temperaturregelung 5°C-30°C. Versorgung 2 AA-Batterien. Anschluss 230 VAC 50Hz 5 (3) A. Es gibt die Möglichkeit, höchstens 5 Blowair-Heizgeräte an 1 programmierbaren Raumthermostat anzuschließen.

7. SCHALTPLÄNE



PE- Schutzleiter, gelbgrüne Farbe, N- Neutralleiter, schwarz-schwarz Farbe, L- Phasen draht, Farbe braun, Anschlussklemme leer, Schwarz-Blau Farbe

## 8. GARANTIEBEDINGUNGEN

I. Der Hersteller der Marke Blowair, Wysocki Tomasz StraÙe Montażowa 3b, 43-300 Bielsko-Biała Polen sichert die Garantieperiode von 24 Monaten für folgende Produkte:

- Warmwasser-Lufterhitzer S1,
- Warmwasser-Lufterhitzer S2,
- Warmwasser-Lufterhitzer S3,
- Warmwasser-Lufterhitzer S4,
- Warmwasser-Lufterhitzer Farmer.

II. Die Garantie gilt im Gebiet der Europäischen Union.

III. Die Garantiebedingungen gelten ab Datum des Kaufs der Ware (Datum der Ausstellung des Dokuments, welches den Kauf des Geräts bestätigt), aber nicht länger als 30 Monate ab Herausgabe des Gerät aus dem Lager von Blowair.

IV. Die während der Garantieperiode aufgedeckten Mängel des Produkts werden unentgeltlich innerhalb von 14 Arbeitstagen behoben. Der Service der Geräte wird durch eine Installationsfirma gemäß den im Garantieschein enthaltenen Bedingungen durchgeführt. Die Ersatzteile werden durch den Hersteller der Marke Blowair während der Garantieperiode geliefert.

V. Die Garantie umfasst nicht die Verringerung der Produktqualität infolge des normalen Verschleißes sowie in folgenden Fällen:

a) mechanische Beschädigung des Produkts und hervorgerufene Mängel infolge der falschen Lagerung bzw. der falschen Beförderung,

b) Beschädigungen und Mängel infolge:

- der unordnungsgemäÙen bzw. anleitungswidrigen Nutzung, Wartung,
- der Nutzung des Produkts bzw. sein Zurücklassen unter ungeeigneten Bedingungen (übermäßige Feuchtigkeit, zu hohe oder zu niedrige Temperatur, Sonnenbestrahlung usw.),
- der eigenmächtigen (durch den Nutzer bzw. andere unbefugte Personen durchgeführten) Reparaturen, Umbauten bzw. Konstruktionsänderungen,
- des Anschlusses von einer anderen als die durch den Hersteller des Produkts empfohlene zusätzlichen Ausstattung, auf eine Weise, die mit der technischen Dokumentation nicht übereinstimmt,
- der unordnungsgemäÙen Versorgungsspannung,,

c) Teile der Geräte, die abgenutzt werden, darunter Entfärbung des Gehäuses und der Betriebsstoffen.

VI. Sämtliche Änderungen der Eintragungen in den Garantiebedingungen sowie Spuren der Umbauten bzw. der Versuche der Einführung von Konstruktionsänderungen des Produkts sowie der selbstständigen Reparaturen außerhalb des Services des Herstellers der Marke Blowair sowie der Nutzung des Produkts, insbesondere wenn die Geräte unsorgfältig behandelt werden, dem Einfluss von Flüssigkeit, Feuchtigkeit ausgesetzt werden, der Korrosion bzw. Oxidierung ausgesetzt werden, was während der Durchführung des Garantieservices aufgedeckt wird, verursacht, dass die Garantie nicht mehr gilt.

VII. Die Bedingung für die Durchführung der Reparatur ist die Versendung an den Hersteller des unterschriebenen Garantiescheins, der Bestätigung des Einkaufs des Produkts (Kopie der Rechnung) sowie des korrekt ausgefüllten Reklamationsformblattes.

VIII. Sollte irgendeine Bedingung dieser Garantie nicht erfüllt werden, gilt sie nicht mehr.

IX. Jeglicher Schriftverkehr, Rücksendungen, Reklamationen sind an die Anschrift: Blowair WTS Wysocki Tomasz StraÙe Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała Polen bzw. an die E-Mail-Adresse: [serwis@blowair.pl](mailto:serwis@blowair.pl) zu richten.

**Der Hersteller der Marke Blowair behält sich die Möglichkeit vor, Änderungen in den technischen Daten vorzunehmen.**

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.2 ТРАНСПОРТИРОВКА

1.3 СОДЕРЖАНИЕ УПАКОВКИ

1.4 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДЯНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ BLOWAIR

2. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

2.1 СТРОЕНИЕ УСТРОЙСТВА

2.2 РАЗМЕРЫ УСТРОЙСТВА

2.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

3. УСТАНОВКА

4. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

5. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

6. АВТОМАТИКА BLOWAIR

7. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

8.1. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

8.2. БЛАНК РЕКЛАМАЦИОННОГО АКТА

8.3. ТАЛОН СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку водяного нагревателя помещений марки Blowair и поздравляем Вас с удачным выбором.

1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Покупатель и пользователь нагревателя марки Blowair должен внимательно прочитать данное руководство и соблюдать его указания. Соблюдение указаний гарантирует обеспечение правильного использования и безопасность эксплуатации нагревателя. В случае возникновения дополнительных вопросов по данному руководству, свяжитесь непосредственно с производителем.

Компания оставляет за собой право на введение изменений в технической документации без предварительного уведомления клиентов. Производитель не несет ответственности за нанесенный вред, вызванный неправильным монтажом оборудования, неправильной эксплуатацией или использованием несогласно с его назначением.

Установка должна выполняться квалифицированным персоналом, обладающим необходимой квалификацией для установки данного типа оборудования. Монтажник обязан установить оборудование согласно данной инструкции, а также согласно правил и норм безопасности, соответствующих конкретному типу установок.

Во время монтажа устройства, его эксплуатации, а также технического обслуживания, необходимо соблюдать все требования техники безопасности.

В случае неисправности устройства, отключите аппарат и обратитесь в сервисный пункт или к производителю.

1.2 ТРАНСПОРТИРОВКА

При получении устройства, вы должны убедиться в отсутствии каких-либо повреждений. Во время транспортировки, необходимо использовать соответствующие инструменты. Рекомендуется переносить устройство двумя людьми. Для возможных рекламаций необходим протокол повреждений. Протокол необходимо составить в присутствии поставщика.

1.3 СОДЕРЖАНИЕ УПАКОВКИ

- Нагреватель

- Инструкция по эксплуатации с гарантийным талоном

1.4 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДЯНЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ BLOWAIR

Нагреватели BLOWAIR S1, S2, S3,S4 используются для нагрева таких помещений как: производственные и торговые помещения, склады, гаражи, мастерские, теплицы, палатки, магазины, галереи и торговые центры. Водяной нагреватель подключен к системе отопления.

Использование современных технологий в системах обогрева марки Blowair обеспечивает одновременно их высокую производительность и комфорт.

Нестандартный цвет корпуса придает привлекательный внешний вид этому устройству, благодаря чему подойдет к каждому интерьеру. Высококачественность устройства гарантирует его долговечность в течение многих лет. Продукт обладает 24-месячной гарантией.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ

2.1 СТРОЕНИЕ УСТРОЙСТВА

- Корпус

- Воздушные дефлекторы

- Теплообменник

- Осевой вентилятор

- Монтажный кронштейн

- Вращательная монтажная консоль

Корпус - изготовлен из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытиемв цветовой палитре RAL 9005.

Воздушные дефлекторы - изготовлены из оцинкованной стали с порошковым покрытием в цветовой палитре RAL 7048. Ручная настройка воздушных дефлекторов позволяет получить необходимое направление воздуха. Теплообменник - выполнен из таких материалов как алюминий и медь. Максимальная температура нагрева воды 110 ° C, максимальное давление 1,6 МПа, диаметр патрубков ¾ ". В зависимости от размера водного нагревателя, оборудование Blowair снабжено 1, 2, 3-рядным теплообменником.

2.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

| Технические данные                                                       | Единица | S1      | S2      | S3      | S4     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| мощность устройства при температуре 90/70 ° C. Температура воздуха 0 ° C |         |         |         |         |        |
| Диапазон мощности нагрева                                                | kW      | 16,7    | 29,4    | 52,1    | 59,3   |
| Максимальная производительность вентиляторов.                            | m³/h    | 1743    | 2973    | 2973    | 4400   |
| Максимальный диапазон воздуха                                            | m       | 10-12   | 10-18   | 10-18   | 10-25  |
| Количество рядов нагревателя                                             | number  | 1       | 2       | 3       | 2      |
| Вес устройства с водой / без воды                                        | kg      | 15,5/15 | 22,3/21 | 24,9/23 | 29/27  |
| Объем воды                                                               | dm³     | 0,5     | 1,3     | 1,9     | 2      |
| Увеличение температуры воздуха. *                                        | °C      | 26,7    | 27,5    | 48,7    | 37,5   |
| Максимальная температура теплоносителя                                   | °C      | 110     | 110     | 110     | 110    |
| Максимальное рабочее давление                                            | MPa     | 1,6     | 1,6     | 1,6     | 1,6    |
| Номинальный ток                                                          | A       | 0,42    | 0,66    | 0,66    | 0,82   |
| Напряжение                                                               | V/Hz    | 230/50  | 230/50  | 230/50  | 230/50 |
| Мощность двигателя                                                       | W       | 80      | 150     | 150     | 180    |
| Частота вращения двигателя                                               | rev/min | 1380    | 1400    | 1400    | 1380   |
| IP (степень защиты) двигателя                                            | -       | 54      | 54      | 54      | 54     |
| Диаметр соединительного патрубка                                         | „       | 3/4     | 3/4     | 3/4     | 3/4    |

Увеличение температуры воды 90/70 ° C и температуры входного воздуха 0 ° C.

Технические параметры устройства Blowair S1:

|                                        |      |       |      |      |      |
|----------------------------------------|------|-------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]         |      | 90/70 |      |      |      |
| Температура привода [°C]               | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]               | 22,2 | 19,4  | 16,7 | 14,2 | 11,7 |
| Температура выходного воздуха [°C]     |      | 12,8  | 19,8 | 26,7 | 33,4 |
| Расход воды [m³/h]                     |      | 0,98  | 0,85 | 0,74 | 0,62 |
| Падение давления в теплообменнике [kP] |      | 33    | 26   | 22   | 16   |
| Температура теплоносителя [°C]         |      | 80/60 |      |      |      |
| Температура привода [°C]               | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]               | 19,6 | 16,9  | 14,3 | 11,8 | 9,4  |
| Температура выходного воздуха [°C]     |      | 9,1   | 16   | 22,8 | 29,5 |
| Расход воды [m³/h]                     |      | 0,86  | 0,74 | 0,63 | 0,52 |
| Падение давления в теплообменнике [kP] |      | 27    | 23   | 17   | 12   |
| Температура теплоносителя [°C]         |      | 70/50 |      |      |      |
| Температура привода [°C]               | -20  | -10   | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]               | 17,1 | 14,4  | 11,9 | 9,44 | 7,09 |
| Температура выходного воздуха [°C]     |      | 5,3   | 12,2 | 19   | 25,6 |
| Расход воды [m³/h]                     |      | 0,75  | 0,63 | 0,52 | 0,41 |
| Падение давления в теплообменнике [kP] |      | 23    | 17   | 12   | 10   |

Вентилятор осевой - корпус вентилятора: металл с порошковым покрытием; защитная сетка: оцинкованная стальная проволока. Двигатель со степенью защиты IP 54.

Монтажные консоли являются дополнительным ассортиментом, это крепкая и устойчивая конструкция, благодаря которой можно прикрепить оборудование к стене или потолку. Существует возможность регулирования угла наклона оборудования в трёх вариантах. Рекомендуется применение указанных на рисунках параметров монтажа.

Вращательная монтажная консоль является дополнительным ассортиментом, делает возможным монтаж оборудования параллельно, под углом 60 или 45 градусов. Благодаря этому, возможно вращение оборудования в горизонтальной плоскости.

2.2 РАЗМЕРЫ УСТРОЙСТВА

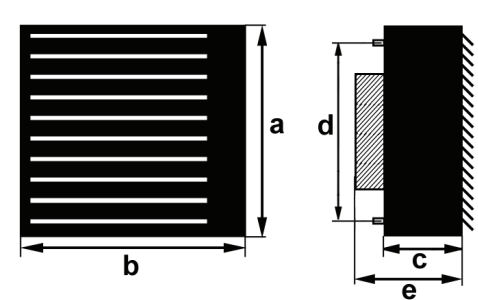


Рисунок 1. Габариты изделия.

| Тип    | S1  | S2  | S3  | S4  |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| a [мм] | 452 | 552 | 552 | 660 |
| b [мм] | 494 | 545 | 545 | 696 |
| c [мм] | 202 | 252 | 252 | 252 |
| d [мм] | 350 | 450 | 450 | 560 |
| e [мм] | 305 | 368 | 368 | 384 |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 50/30 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 12    | 9,45 | 7,03 | 4,69 | 2,44 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | -2,3  | 4,5  | 11,2 | 17,8 | 24,2 |
| Расход воды [m³/h]                      | 0,52  | 0,41 | 0,31 | 0,2  | 0,11 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 13    | 10   | 6    | 5    | 2    |

#### Технические параметры устройства Blowair S2

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 90/70 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 38,8  | 34   | 29,4 | 24,9 | 20,7 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 13,7  | 20,6 | 27,5 | 34,2 | 40,8 |
| Расход воды [m³/h]                      | 1,71  | 1,5  | 1,29 | 1,1  | 0,91 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 24    | 19   | 14   | 11   | 7    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 80/60 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 34,5  | 29,8 | 25,3 | 20,9 | 16,8 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 9,9   | 16,8 | 23,6 | 30,3 | 36,8 |
| Расход воды [m³/h]                      | 1,52  | 1,31 | 1,11 | 0,92 | 0,74 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 20    | 15   | 11   | 8    | 5    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 70/50 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 30,2  | 25,6 | 21,1 | 16,9 | 12,8 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 6,2   | 13   | 19,7 | 26,4 | 32,8 |
| Расход воды [m³/h]                      | 1,32  | 1,12 | 0,92 | 0,74 | 0,56 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 16    | 11   | 8    | 5    | 3    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 50/30 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 21,4  | 17   | 12,8 | 8,7  | 4,71 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | -1,4  | 5,3  | 12   | 18,4 | 24,7 |
| Расход воды [m³/h]                      | 0,93  | 0,74 | 0,55 | 0,38 | 0,2  |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 9     | 6    | 3    | 2    | 1    |

#### Технические параметры устройства Blowair S3

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 90/70 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 68,9  | 60,3 | 52,1 | 44,3 | 36,8 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 39,8  | 44,3 | 48,7 | 52,9 | 56,9 |
| Расход воды [m³/h]                      | 3,04  | 2,66 | 2,29 | 1,95 | 1,62 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 52    | 41   | 31   | 23   | 16   |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 80/60 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 61,5  | 53   | 45   | 37,4 | 30,1 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 33,3  | 37,8 | 42,1 | 46,3 | 50,2 |
| Расход воды [m³/h]                      | 2,7   | 2,33 | 1,98 | 1,64 | 1,32 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 43    | 33   | 24   | 17   | 12   |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 70/50 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 54    | 45,8 | 37,9 | 30,5 | 23,3 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 26,8  | 31,3 | 35,5 | 39,5 | 43,4 |
| Расход воды [m³/h]                      | 2,36  | 2    | 1,66 | 1,33 | 1,02 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 35    | 26   | 18   | 12   | 7    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 50/30 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 38,9  | 31,1 | 23,6 | 16,3 | 9,23 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 13,8  | 18   | 22   | 25,9 | 29,3 |
| Расход воды [m³/h]                      | 1,69  | 1,35 | 1,02 | 0,71 | 0,4  |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 20    | 13   | 8    | 4    | 1    |

#### Технические параметры устройства Blowair S4

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 90/70 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 78,6  | 68,7 | 59,3 | 50,3 | 41,7 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 26    | 31,9 | 37,5 | 43   | 48,3 |
| Расход воды [m³/h]                      | 3,46  | 3,03 | 2,61 | 2,22 | 1,84 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 38    | 29   | 22   | 16   | 12   |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 80/60 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 69,9  | 60,2 | 51   | 42,2 | 33,8 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 21    | 26,7 | 32,3 | 37,7 | 42,9 |
| Расход воды [m³/h]                      | 3,07  | 2,64 | 2,24 | 1,85 | 1,48 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 31    | 23   | 17   | 12   | 8    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 70/50 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 61,1  | 51,7 | 42,7 | 34,1 | 25,8 |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 15,8  | 21,5 | 27   | 32,3 | 37,5 |
| Расход воды [m³/h]                      | 2,67  | 2,26 | 1,87 | 1,49 | 1,13 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 24    | 18   | 13   | 8    | 5    |

|                                         |       |      |      |      |      |
|-----------------------------------------|-------|------|------|------|------|
| Температура теплоносителя [°C]          | 50/30 |      |      |      |      |
| Температура привода [°C]                | -20   | -10  | 0    | 10   | 20   |
| Мощность устройства [kW]                | 43,4  | 31,1 | 25,8 | 17,6 | 9,5  |
| Температура выходного воздуха [°C]      | 5,4   | 18   | 16,3 | 21,5 | 26,4 |
| Расход воды [m³/h]                      | 1,88  | 1,35 | 1,12 | 0,76 | 0,41 |
| Падение давления в теплообменнике [kPa] | 13    | 13   | 5    | 3    | 1    |

### 3. УСТАНОВКА

Водные нагреватели Blowair S1, S2, S3, S4 стандартно снабжены монтажным кронштейном, который позволяет установить устройство на стене или на потолке. Ниже поданные рисунки представляют способы монтажа. В больших помещениях может быть установлен более чем один обогреватель. Во время монтажа рекомендуется применение параметров, которые поданы на рисунках.

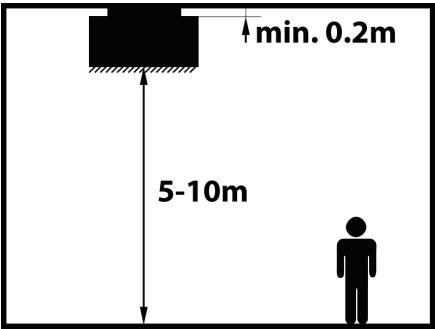


Рисунок 2. Установка блока на потолке

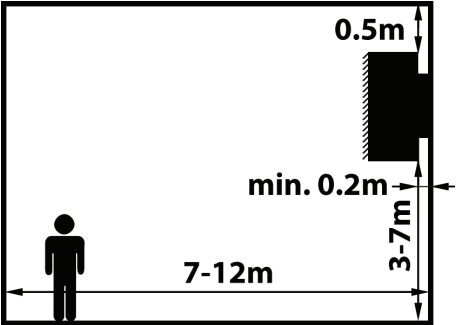


Рисунок 3. Установка блока на стене

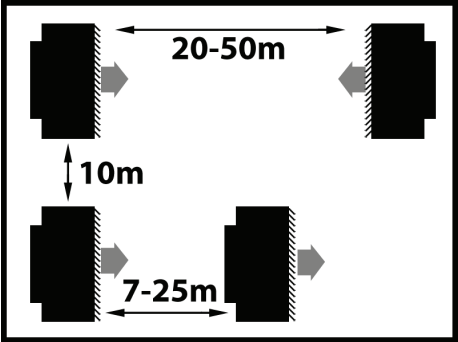


Рисунок 4. Пример распределения устройства в помещении нескольких обогревателей.

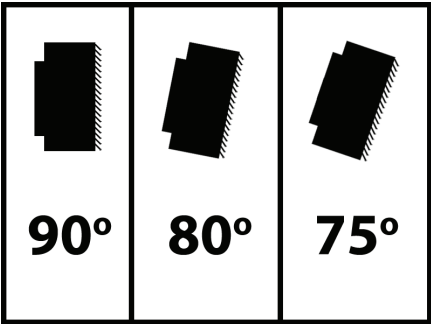
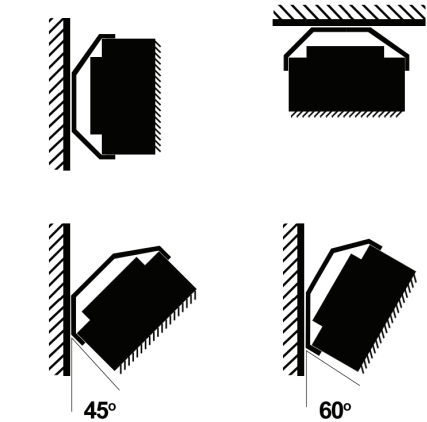


Рисунок 5. Регулировка наклона

Нагревательно-вентиляционные аппараты Blowair могут быть монтированы на вращательной монтажной консоли как дополнительный вариант, это делает возможным монтаж оборудования параллельно, под углом 60 или 45 градусов. Благодаря этому возможно вращение оборудования в горизонтальной плоскости. Рекомендуется применение указанных на рисунках параметров монтажа.



4. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Установка должна выполняться квалифицированным персоналом, обладающим необходимой квалификацией для установки электрического оборудования, на основе схемы, помещенной в данном руководстве. Для подключения нагревателей марки Blowair S1, S2, S3,S4 необходимо использовать кабель 2 x 2,5 мм2.

5. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

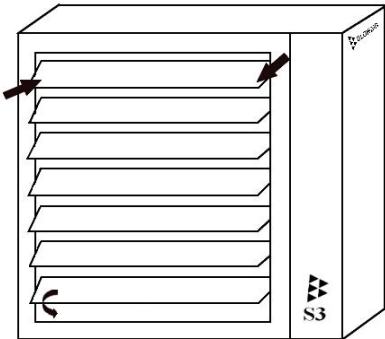
Все монтажные работы электрической системы должны быть выполнены квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие полномочия в соответствии с государственными и региональными нормами, касающихся монтажа электрических систем. Эти рекомендации также относятся разборки и ремонта. В противном случае, ошибки, допущенные неквалифицированным персоналом, могут привести к поражению электрическим током, повреждению устройства или неправильную его работу.

- Перед проверкой или заменой, нагреватель всегда отключайте от источника питания. Не ограничивать, не закрывать входного и выходного отверстия устройства (не прикрывать).
- Не использовать устройства в местах, в которых оно может подвергаться воздействию высокой влажности или непосредственному воздействию воды.
- Не устанавливать, а также не обслуживать устройства мокрыми руками или с ногами, не защищенными обувью.
- Не используйте нагреватели в области легковоспламеняющихся испарений, газов, а также в помещениях с высоким уровнем выбросов пыли. Устройство должно быть вдали от детей и домашних животных.
- При установке, на гидравлическом приводе нагревателя рекомендуется использовать фильтр. Необходимо установить клапаны:
- вентиляционных на самой высокой точке гидравлической системы
- предохранительный – на приводе и на выходе нагревателя.
- В случае отсутствия предохранителя избыточного давления в системе водоснабжения, для обеспечения безопасности, необходимо такой предохранитель установить.
- Рекомендуется сделать проверку плотности системы водопровода перед подключением к источнику питания.
- Устройство не снабжено антифризной системой. Нельзя допускать к снижению температуры в помещении, в котором находится устройство (ниже 0°С). Если возникнет такая ситуация, то с устройства необходимо слить воду.
- Перед первым включением устройства, рекомендуется сделать проверку электрического оборудования, в том числе автоматики.
- В участках электрической сети рекомендуется применять устройство защиты от остаточного тока.
- После выключения машины, обратите особое внимание на горячие элементы нагревателя.
- После окончания срока службы данное устройство необходимо сдать в специальные центры сбора отходов, для вторичной переработки согласно местным стандартам.

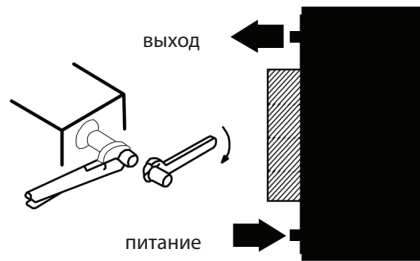
Рекомендуется периодически чистить устройство:

- теплообменник продуть сжатым воздухом,
- лопасти и защитную сетку вентилятора очистить от загрязнений.

- В случае неиспользования устройства в течение длительного периода, рекомендуется устройство полностью отключить от источника питания.
- Поскольку устройство поставляется с закрытыми воздушными дефлекторами, при его запуске необходимо приоткрыть дефлекторы на 30%.
- Открывать воздушные дефлекторы следует обеими руками, параллельно с обеих сторон. Несоблюдение выше указанных рекомендаций приведёт к повреждению воздушных дефлекторов.



- При подключении нагревателя следует помнить, чтобы зафиксировать его патрубки ключом. Несоблюдение вышеизложенных рекомендаций может привести к повреждению теплообменника.



6. АВТОМАТИКА BLOWAIR

Для того, чтобы облегчить использование нагревателей Blowair, мы предлагаем также дополнительные элементы:

**3-ступенчатый трансформаторный регулятор скорости Blowair RX 0,6A для S1** - разработан для изменения скорости вращения однофазных вентиляторов, управляемых напряжением в промышленных вентиляторных и нагревательных системах. Регулятор снабжен трёхступенчатым трансформаторным регулированием выходного напряжения и сигнализацией питания с подсветкой выключателя. Напряжение питания: 230V / 50-60Hz; режимы регуляции: 0 - 85 - 130 - 230V. Номинальный ток: 0,6А; предохранители: тепловой выключатель, вращающийся; размеры: 118мм x 78мм x 55 мм, Вес: 0,7 кг. параметры окружающей среды 0-40°С. Корпус со степенью защиты IP 54. Регулятор RX 0,6A служит для управления вентилятором водяного нагревателя Blowair S1.

**5-ступенчатый трансформаторный регулятор скорости Blowair RX 1,2A** - разработан для изменения скорости вращения однофазных вентиляторов, управляемых напряжением в промышленных вентиляционных и отопительных системах. Регулятор снабжен пятиступенчатым трансформаторным регулированием выходного напряжения и сигнализацией питания с подсветкой выключателя. Напряжение питания: 230V / 50-60Hz; режимы регуляции: 0 - 70 - 85 - 105 - 145 - 230V. Номинальный ток: 1,2 А; Предохранители: автоматический тепловой выключатель; размеры: 126мм x 176мм x 56 мм, Вес: 1,3 кг. Тепловентиляторы Blowair S1, S2, S3, S4 должны иметь отдельный регулятор скорости для каждого нагревателя.

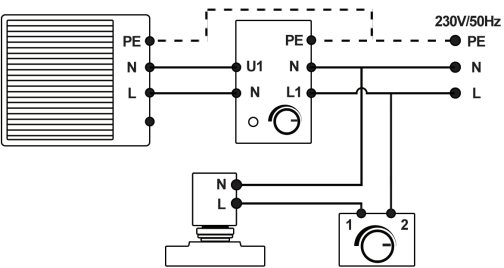
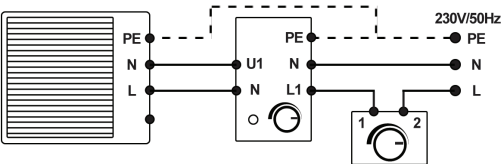
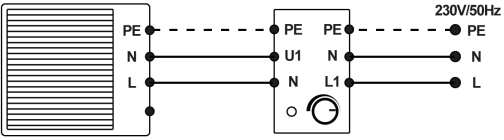
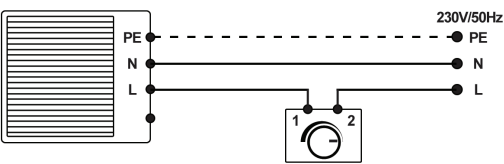
**5-ти ступенчатый трансформаторный регулятор скорости Blowair RX 3A** - разработан для изменения скорости вращения однофазных вентиляторов, управляемых напряжением в промышленных вентиляторных и нагревательных системах. Регулятор снабжен пятиступенчатым трансформаторным регулированием выходного напряжения и сигнализацией питания с подсветкой выключателя. Напряжение питания: 230V / 50-60Hz; режимы регуляции: 0-115-135-155-180-230V. Номинальный ток: 3,0А; предохранители: тепловой выключатель, вращающийся; размеры: 126мм x 176мм x 56мм; вес: 1,3 кг. Регулятор рассчитан на подключение нескольких тепловентиляторов к одному регулятору.

**Клапан с сервоприводом BR¾-** с применением термостата; устанавливается для сокращения расходов эксплуатации; можно устанавливать клапаны с сервоприводом на выходе нагревателя. После достижения необходимой температуры клапан перекрывает воду, благодаря чему вода циркулирует в системе и не охлаждает устройства. Сервопривод - предназначен для управления клапанами в участковом режиме обогрева помещений. Данный сервопривод характеризуется очень низким уровнем шума. Водонагреватели Blowair должны иметь отдельный клапан с сервоприводом для каждого нагревателя.

**Комнатный термостат RT100-** управляться вручную в рабочем температурном диапазоне от 0°С - 40°С. Температурный регулировочный диапазон 10°С - 30°С. Точность регуляции - до 1°С. Количество уровней температуры - 1. Снабжен беспотенциальным реле. Мощность 230 V. Вы можете подключить максимально 5 устройств Blowair к одному комнатному термостату.

**Термостат программный (семидневный) FL** - экономия энергии до 30%.Регулировка температуры может осуществляться как в верхнем диапазоне, так и в нижнем. Подсвечиваемый дисплей LCD. Установка температуры на 0,2°С. Запрограммирован на 9 независимых программ. Количество уровней температуры – 3 - день, ночь и антифриз. Изменение настроек гистерезис 0,5°С / 1°С. Беспотенциальное реле. Диапазон рабочих температур 0°С - 40°С. Диапазон регуляции температур 5°С - 30°С. Питание - на 2 батареи типа AA. Подключение VAC 50Hz 5 (3) A. Вы можете подключить максимально 5 устройств Blowair к одному комнатному программному термостату.

7. СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



8. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

I. Производитель марки Blowair, WTS Wysocki Tomasz ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała, обеспечивает 24-месячный гарантийный срок следующей продукции:

- S1 нагреватель водяной,
- S2 нагреватель водяной,
- S3 нагреватель водяной,
- S4 нагреватель водяной.

II. Гарантия действительна на территории СНГ.

III. Гарантия действительна с даты покупки (дата выдачи документа, подтверждающего приобретение продукта), но не более 30 месяцев с даты выдачи устройства со склада Blowair.

IV. Неисправности, обнаруженные в пределах гарантийного срока, будут удалены бесплатно в течение 14 рабочих дней. Обслуживание оборудования производится в соответствии с условиями, изложенными в гарантийном талоне. Запчасти доставляет фирма Blowair в течение гарантийного срока.

V. Гарантия не распространяется на снижение качества продукта из-за нормального износа, а также в следующих случаях:

a) механические повреждения продукта и дефекты, вызванные плохими условиями хранения или неправильной транспортировкой;

b) повреждения или дефекты, вызванные:

- неправильным или несоответственным с инструкцией техническим обслуживанием;
- использование или нахождение устройства в неподходящих условиях (повышенной влажности, слишком высокая или слишком низкая температура, прямые интенсивные солнечные лучи и т.д.);
- самостоятельный ремонт (сделанный пользователем или неквалифицированным лицом), изменения конструкции или изменения дизайна;
- подключение дополнительного оборудования, несоответствующего технической документации (кроме того, которое рекомендовано производителем продукта),
- неправильное напряжение;

c) элементы оборудования, подверженные износу, в том числе изменение цвета корпуса и материалов.

VI. Любые изменения в положениях гарантийного талона, а также следы изменений или попытки изменений дизайна продукта, самостоятельный ремонт (кроме сервиса марки Blowair) неосторожное обращение, воздействие жидкости, влаги, воздействие коррозии и окисления, обнаруженные в гарантийном периоде, ведут к аннулированию гарантии.

VII. Условием принятия устройства в ремонт является высланный на адрес производителя подписанный гарантийный талон, подтверждение покупки (копия счета-фактуры) и заполненную соответствующим образом форму рекламации.

VIII. В случае несоблюдения любого из условий – данная гарантия аннулируется.

IX. Корреспонденция, возвраты, жалобы должны направляться на: Blowair WTS Wysocki Tomasz ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała или по электронной почте: [serwis@blowair.pl](mailto:serwis@blowair.pl)

**Производитель марки Blowair оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию товара.**

Karta Gwarancyjna / Warranty card / Garantieschein / Талон сервисного обслуживания



WTS Wysocki Tomasz, ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała, Polska / Poland / Polen / Польша

Pieczętka i podpis firmy instalującej:  
Stamp and signature of the installation company:  
Stempel und Unterschrift des Installateurs:  
Печать и подпись монтажной фирмы:

Numer fabryczny urządzenia:  
Factory number of the device:  
Geräte-Seriennummer:  
Серийный номер устройства:

Adres i miejsce montażu urządzenia:  
Address and place of assembly.  
Adresse und Montageort:  
Адрес и место установки устройства:

Miasto:  
City:  
Stadt:  
Город:

Kod pocztowy:  
Postal code:  
Postleitzahl:  
Почтовый индекс:

Ulica:  
Street:  
Adresse:  
Улица:

Nr lokalu:  
Number:  
Kein Platz:  
№ офиса:

Miejsce:  
Place:  
Ort:  
Место:

**Formularz reklamacyjny / Warranty form / Reklamationsvorlage / Бланк рекламационного акта**



WTS Wysocki Tomasz, ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała, Polska / Poland / Polen / Польша

Firma zgłaszająca reklamację:  
The company reporting the complaint:  
Das Unternehmen der Antragstellung:  
Компания, делающая рекламацию:

Firma instalująca urządzenie:  
The company installing the device:  
Das Unternehmen wird das Produkt installieren:  
Фирма, делающая монтаж устройства:

Numer fabryczny urządzenia:  
Factory number of the device:  
Geräte-Seriennummer:  
Серийный номер устройства:

Data montażu:  
Date of assembly:  
Datum der Installation:  
Дата установки:

Data i okoliczności zauważenia usterki:  
Date and circumstances of noticing the defect:  
Datum und Umstände der Fehler bemerken:  
Дата и обстоятельства обнаружения неисправности:

Data zgłoszenia reklamacji:  
Date of declaration the complaint:  
Datum der Beschwerde:  
Дата рекламации:

Dokładny adres i miejsce montażu urządzenia:  
Address and place of assembly the device:  
Die genaue Adresse und Montageort:  
Точный адрес и место установки устройства:

Osoba kontaktowa:  
Contact Name and Surname:  
Ansprechpartner:  
Контактное лицо:

Numer telefonu i/lub adres e-mail:  
Telephone number/ e-mail address:  
Telefonnummer und / oder E-Mail:  
Номер телефона и / или адрес электронной почты:

Dokładny opis usterki:  
Description of the defect:  
Detaillierte Beschreibung des Fehlers:  
Точное описание неисправности:

**Karta serwisowa / Service card / Serviceblatt / Талон сервисного обслуживания**

**WTS Wysocki Tomasz, ul. Montażowa 3, 43-300 Bielsko-Biała Polska / Poland / Polen / Польша**

|     |                                   |                        |                                         |                   |
|-----|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
| Lp. | Data zgłoszenia usterki           | Data naprawy           | Dokładny opis naprawy                   | Pieczętka serwisu |
| Lp. | Date of declaration the complaint | Date of repair         | Description of the repair               | Service stamp     |
| Nr. | Datum des Scheiterns              | Datum der Instandsetzu | Ausführliche Beschreibung der Reparatur | Stamp of Service  |
| №   | Дата рекламации                   | Дата ремонта           | Подробное описание ремонта              | Печать сервиса    |