INSTRUKCJA OBSŁUGI

Chłodnico-nagrzewnica kanałowa CHDW

USER MANUAL

Duct cooler-heater CHDW

wersja / ver. 1024

Spis treści / Contents

Wersja polska 2-13

English version 14-25

1. Urządzenie i jego zastosowanie 3
2. Oznaczenie 3
3. Dane techniczne 3
   - 3.1 Podstawowe wymiary 3
   - 3.2 Filtry 4
   - 3.3 Czynnik grzewczo-chłodniczy 4
   - 3.4 Parametry pracy 4
   - 3.5 Pozycje pracy wymiennika 4
4. Zmiana strony chłodnico – nagrzewnicy, wyciągnięcie wymiennika, wymiana filtrów. 5
5. Pakowanie 7
6. Transport 7
7. Składowanie 7
8. Bezpieczeństwo 7
9. Montaż 7
10. Eksploatacja 8
11. Konserwacja 8
12. Gwarancja 8
13. Podłączenie 9
    - 13.1 Dozwolone sposoby montażu: 9
    - 13.2 Niedozwolone sposoby montażu 10
    - 13.3 Montaż 11
    - 13.4 Przestrzeń serwisowa 12
    - 13.5 Podłączenie odpływu skroplin 12
14. Filtry 13
15. Możliwości połączenia 13

www.alnor.com.pl

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

CHDW

1. Urządzenie i jego zastosowanie

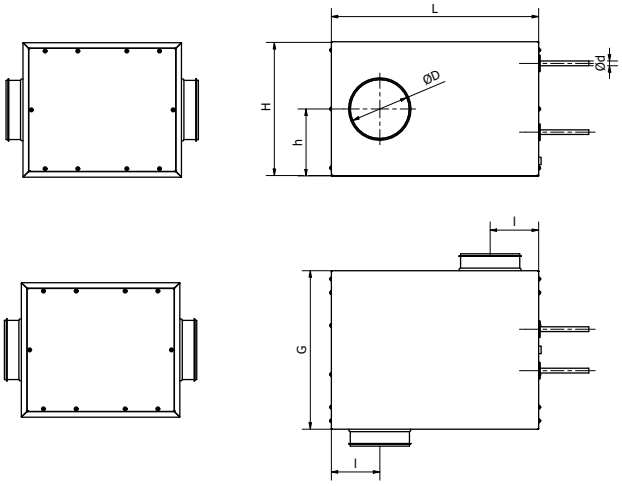
Chłodnico-nagrzewnica kanałowa CHDW posiada obudowę wykonaną ze stali ocynkowanej izolowaną matą kauczukową grubości 25mm. Wewnątrz obudowy znajduje się 6 – rzędowy wymiennik ciepła z zintegrowaną tacą skroplin. Wymiennik zasilany czynnikiem chłodząco-grzewczym 30% glikolem etylenowym. Obudowa zamykana jest systemem zaślepek dopasowanym do wersji produktu, która umożliwia kontrolę, wyjęcie i czyszczenie wymiennika. Wężownica wymiennika oraz rury przyłączeniowe wykonane są z miedzi natomiast lamele wymiennika wykonane są z aluminium. Rurki wymiennika posiadają standardowy wymiar metryczny M18x1mm co pozwala na użycie standardowych hydraulicznych elementów złącznych. Dodatkowo rurki można zakończyć złączką skręcaną na gwint wewnętrzny ½". Średnice rur przyłączeniowych mają dobrane średnice w zależności od wielkości chłodnico-nagrzewnicy, aby zminimalizować spadki ciśnień w instalacji. Urządzanie posiada króćce przyłączeniowe z uszczelką z gumy EPDM.

2. Oznaczenie

- CHDW-160 – CHŁODNICO – NAGRZEWNICA KANAŁOWA - ŚREDNICA ODEJŚCIA 160mm
- CHDW-200 – CHŁODNICO – NAGRZEWNICA KANAŁOWA - ŚREDNICA ODEJŚCIA 200mm
- CHDW-G-200 – CHŁODNICO – NAGRZEWNICA KANAŁOWA Z FILTREM, DO GGWC – ŚREDNICA ODEJŚCIA 200mm
- CHDW-G-250 CHŁODNICO – NAGRZEWNICA KANAŁOWA Z FILTREM, DO GGWC – ŚREDNICA ODEJŚCIA 250mm

3. Dane techniczne

3.1 Podstawowe wymiary



Typ	FUNKCJA	FILTR	ØD [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	h [mm]	i [mm]	Ød [mm]
CHDW-160	-	X	160	364	560	429	182	131	M18x1
CHDW-200	-	X	200	414	660	429	207	150	M18x1
CHDW-G-200	GGWC	✓	200	364	560	429	182	150	M18x1
CHDW-G-250	GGWC	✓	250	414	660	429	207	175	M18x1

www.alnor.com.pl

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

www.alnor.com.pl

Dla chłodnico-nagrzewnic CHDW maksymalna temperatura czynnika wynosi +80˚C, maksymalne ciśnienie pracy do 1Mpa (10bar). Parametry doboru nagrzewnico-chłodnicy wodnej CHDW zostały przestawione w karcie technicznej w katalogu technicznym. Należy zastosować niemarznący czynnik grzewczo-chłodniczy. W innym wypadku istnieje ryzyko zamarznięcia czynnika w urządzeniu w pomieszczeniach o temperaturze poniżej 0˚C. W celu zabezpieczenia nagrzewnico-chłodnicy wodnej kanałowej CHDW przed zamarznięciem należy zastosować odpowiedni układ przeciwzamrożeniowy wyposażony w termostat. Nie można odcinać obiegu ciepłej wody przez wymiennik CHDW podczas gdy przepływa przez nią zimne powietrze o temperaturze poniżej 0˚C, które jest zaciągane z zewnątrz. W innych wypadkach należy spuścić wodę z urządzenia.

3.2 Filtry

Chłodnico-nagrzewnica CHDW-G została dodatkowo wyposażona w filtr powietrza ISO Coarse 70% (G4) o grubości 46mm od strony czerpni. Należy pamiętać, że dodatkowe filtry mogą wpłynąć na zwiększenie spadków ciśnienia w całej instalacji wentylacyjnej. Zalecana jest wymiana filtrów co 3 miesiące.

3.3 Czynnik grzewczo-chłodniczy

Jako czynnik grzewczo chłodniczy należy stosować glikol etylenowy 30%. Jako czynnik można zastosować również wodę, jednak może to wpłynąć na parametry pracy oraz należy pamiętać o ochronie przeciwzamrożeniowej.

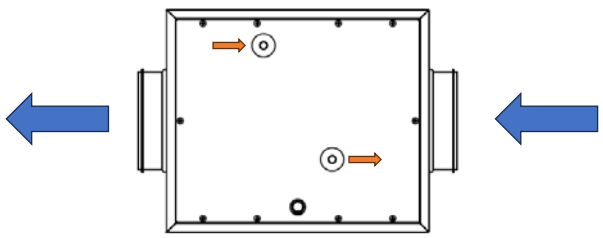
3.4 Parametry pracy

- maksymalna temperatura powietrza przepływająca przez nagrzewnicę: 60˚C (chwilowe),
- temperatura powietrza otoczenia: +5˚C do +40˚C,
- maksymalna wilgotność powietrza otoczenia: 90%,
- maksymalne ciśnienie robocze czynnika: 1,0 MPa (10bar),
- maksymalna temperatura czynnika: 80˚C,
- typ wymiennika: sześciorzędowy

3.5 Pozycje pracy wymiennika

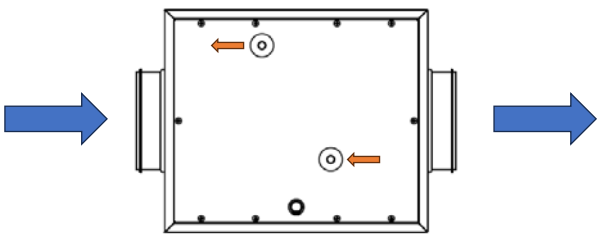
Chłodnico – nagrzewnica została wyposażona w sześciorzędowy blok chłodnicy glikolowej zakończony rurkami miedzianymi M18x1 z możliwością użycia złączki ½". W celu zapewnienia optymalnej pracy wymiennika zasilanie czynnika należy podłączyć w przeciwprądzie z przepływającym powietrzem, zgodnie z poniższymi ilustracjami.

wersja prawa



- KIERUNEK PRZEPŁYWU POWIETRZA
- KIERUNEK PRZEPŁYWU CZYNNIKA

wersja lewa



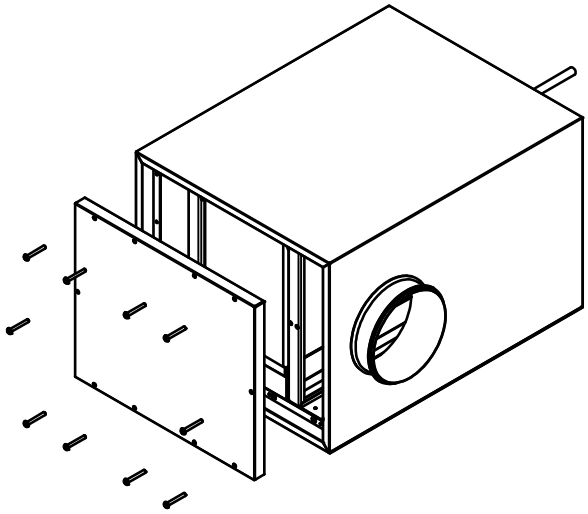
- KIERUNEK PRZEPŁYWU POWIETRZA
- KIERUNEK PRZEPŁYWU CZYNNIKA

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

4. Zmiana strony chłodnico – nagrzewnicy, wyciągnięcie wymiennika, wymiana filtrów.

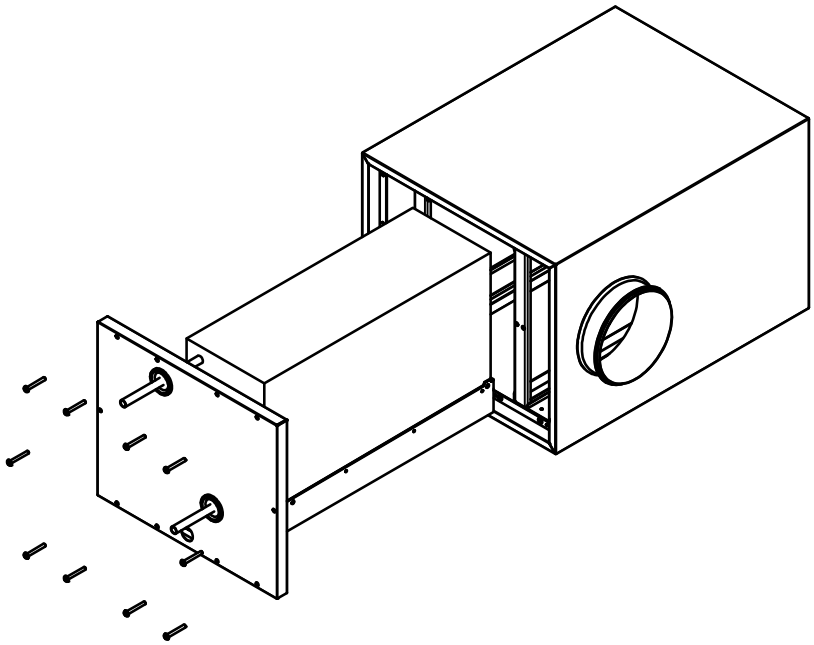
W celu zmiany strony chłodnico nagrzewnicy, wymiany filtra lub wyciągnięcia wymiennika należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją.

1) Przy pomocy wkrętaka krzyżakowego należy odkręcić śrubki pokrywy obudowy z logo.



Odkręcenie pokrywy umożliwia wymianę filtra powietrza oraz dostęp do wymiennika w celu rewizji.

2) Kolejnym krokiem jest odkręcenie śrubek pokrywy od strony wymiennika



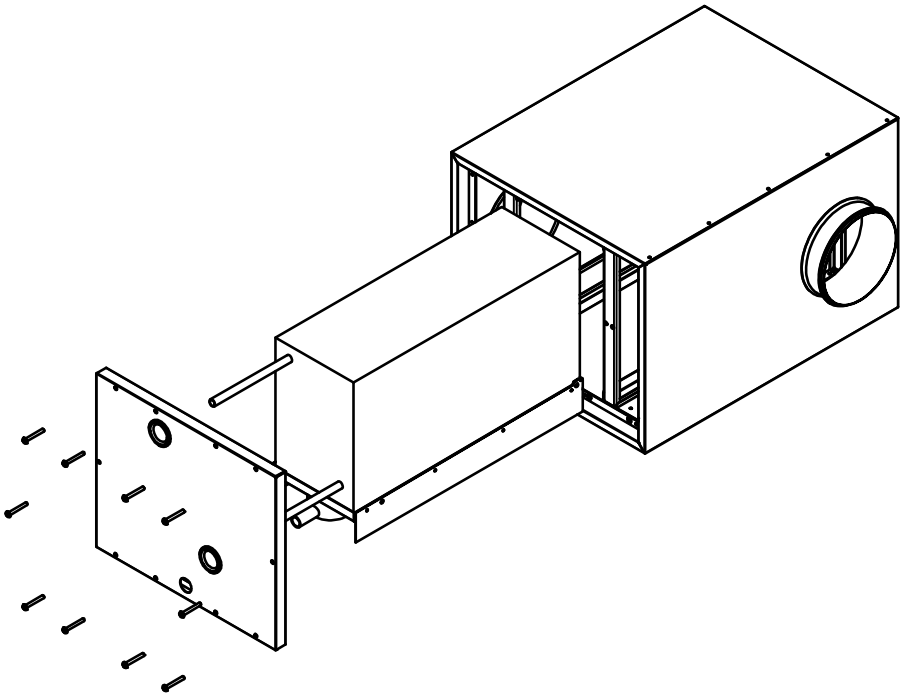
Wymiennik można wysunąć wraz z pokrywą. Dzięki dostępowi do wymiennika można go w łatwy sposób wyczyścić oraz sprawdzić drożność odpływu tacy skroplin.

www.alnor.com.pl

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

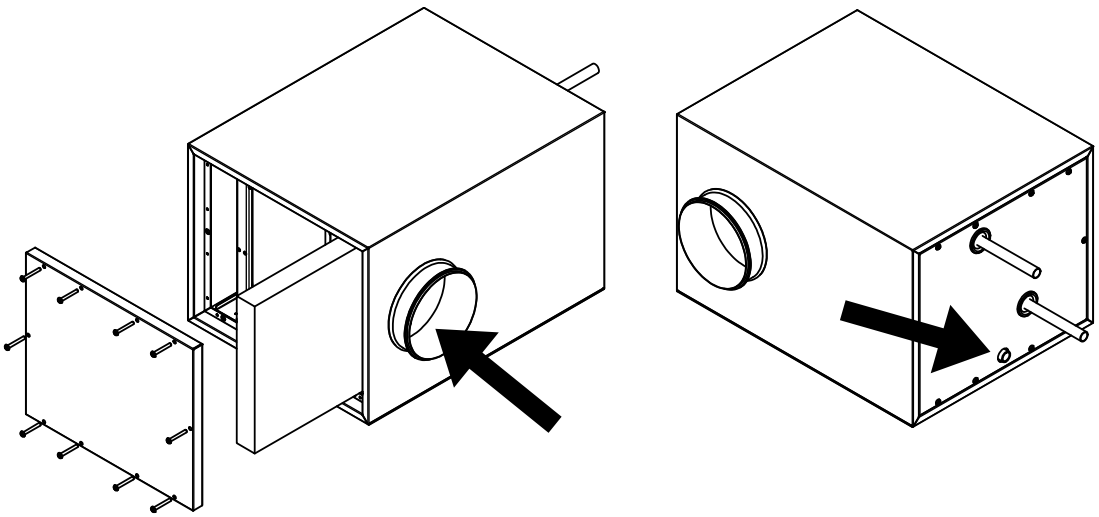
www.alnor.com.pl

3) Obudowę chłodnico-nagrzewnicy można dowolnie obrócić dostosowując ją do potrzeb instalacji.



4) Obudowę należy skręcić postępując w odwrotny sposób.

Uwaga!
Obracając obudowę chłodnico-nagrzewnicy podczas ponownego umieszczania wymiennika zintegrowanego z tacą należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby króciec skroplin znajdował się na dole obudowy. Dodatkowo, w przypadku CHDW-G, dodatkowy filtr należy umieścić na wlocie powietrza do chłodnico-nagrzewnicy, zachowując przeciwprąd w przepływie powietrze-czynnik zgodnie z pkt. 3 Pozycje pracy wymiennika.



ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

5. Pakowanie

- nagrzewnice są fabrycznie pakowane w kartony, które chronią je przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- podczas rozpakowywania należy sprawdzić czy żaden z elementów nagrzewnicy nie został uszkodzony podczas transportu oraz czy nagrzewnica jest kompletna.

6. Transport

- Nagrzewnico-chłodnice powinny być transportowane zwykłymi środkami transportu z uwzględnieniem ogólnych zasad bezpieczeństwa,
- do rozładunku należy stosować odpowiedni sprzęt podnośnikowy,
- należy unikać uderzeń podczas wyładunku,
- jako urządzeń transportujących zaleca się wykorzystanie wózków widłowych.

7. Składowanie

- zaleca się składować nagrzewnico-chłodnice w pomieszczeniach suchych, wolnych od kurzu o względnej wilgotności powietrza nie przekraczającej 70% przy temperaturze +20˚C,
- temperatura otoczenia powinna wynosić około od 0˚C do +30˚C.

8. Bezpieczeństwo

- należy wykorzystywać urządzenie zgodnie z jego przeznaczeniem,
- nie należy w żaden sposób modyfikować urządzenia, zmieniać jego konstrukcji, ponieważ może to spowodować jego awarię,
- należy upewnić się, że urządzenie jest zamocowane w instalacji wentylacyjnej w sposób pewny, tak aby zapewnić jego bezpieczną pracę,
- na króćcach nagrzewnico-chłodnicy nie może spoczywać ciężar instalacji wentylacyjnej,
- przy wszelkich pracach przy urządzeniu używaj specjalnej odzieży ochronnej,
- przy pracach konserwacyjnych, serwisowych należy zwrócić szczególną uwagę na krawędzie obudowy nagrzewnicy oraz elementy konstrukcyjne wymiennika, które mogą być ostre.

9. Montaż

- podłączenie chłodnico-nagrzewnicy do instalacji wentylacyjnej może być wykonane tylko przez wykwalifikowany i przeszkolony personel,
- urządzenie należy zamontować tak, aby podczas pracy nie ulegało przechylaniu,
- na króćcach chłodnico-nagrzewnicy nie może spoczywać ciężar instalacji wentylacyjnej,
- podczas montażu śrubunków do króćcy urządzenia należy zwrócić szczególną uwagę, aby użyć dwóch kluczy w celu uniknięcia ukręcenia króćcy,
- zaleca się wykorzystanie przyłączy elastycznych łączących króćce chłodnico-nagrzewnicy z instalacją gorącej wody,
- należy zamocować urządzenie w ten sposób, aby pracowało ono w przeciwprądzie do przepływu powietrza – gwarantuje to wyższą wydajność urządzenia,

www.alnor.com.pl

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

www.alnor.com.pl

- zaleca się zastosowanie zaworów odcinających na króćcach chłodnico-nagrzewnicy, dzięki którym będzie łatwo zdemontować wymiennik w celu jego wymiany lub czyszczenia,
- instalacja doprowadzająca czynnik do wymiennika powinna być zaizolowana,
- wszelkie uchwyty mocujące urządzenie powinny być tak zamocowane, aby ciepło z urządzenia nie przenosiło się na nie,
- należy zapewnić swobodny dostęp do pokrywy rewizyjnej urządzenia w celu kontroli, czyszczenia wymiennika.

10. Eksploatacja

Chłodnico-nagrzewnica kanałowa wodna CHDW powinna być użytkowana w warunkach do jakich została zaprojektowana. Bardzo ważne jest, aby zapewnić odpowiednią jakość przepływającego powietrza przez wymiennik. Powietrze musi być czyste, bez oleju, bez wysokiego stężenia CO_2. Zbyt duże zanieczyszczenie przepływającego powietrza może doprowadzić do zapchania wymiennika. Temperatura przepływającego powietrza nie może przekraczać 60˚C (temperatura chwilowa). Przy zbyt wysokiej temperaturze uszkodzeniu może ulec wymiennik. Należy zwrócić uwagę również na instalację doprowadzającą czynnik grzewczy do wymiennika. W przypadku rur ocynkowanych od wewnątrz może wystąpić zjawisko korozji elektrochemicznej. W wyniku tego należy przeprowadzać okresowe przeglądy instalacji. Podczas przerw w pracy nagrzewnicy kanałowej wodnej w okresie zimowym przy temperaturze powietrza poniżej 0˚C może dojść do zamarznięcia wody w wymienniku. Dlatego należy opróżnić wymiennik z wody.

11. Konserwacja

Wymiennik chłodnico-nagrzewnicy kanałowej CHDW zaleca się czyścić przynajmniej raz na rok w zależności od środowiska w jakim pracuje. W przypadku kurzu na wymienniku czyszczenie należy przeprowadzać za pomocą sprężonego powietrza. W przypadku zatoru w wymienniku należy umyć go pod bieżącą ciepłą wodą. Przed przystąpieniem do czyszczenia należy odłączyć chłodnico-nagrzewnicę. Wymiennik można wyciągnąć z obudowy postępując zgodnie z punktem 4.

- Przynajmniej dwa razy w roku należy sprawdzić szczelność połączeń śrubowych urządzenia.
- Przynajmniej dwa razy w roku należy sprawdzić szczelność wymiennika nagrzewnicy np. za pomocą sprężonego powietrza.
- Przynajmniej dwa razy w roku należy sprawdzić przepływ czynnika przez wymiennik np. poprzez chwilowe zwiększenie temperatury czynnika i ręczne sprawdzenie temperatury króćcy przyłączeniowych chłodnico-nagrzewnicy.
- Przynajmniej dwa razy w roku należy sprawdzić poprawność działania systemu przeciwzamrożeniowego, jeżeli został taki zainstalowany. Aby zapewnić należyta wydajność CHDW należy również raz w roku sprawdzić drożność systemu wentylacyjnego. W razie konieczności zabrudzone elementy należy wyczyścić lub wymienić na nowe.

12. Gwarancja

Firma Alnor Systemy Wentylacji Sp. z o.o. udziela 12 miesięcznej gwarancji od daty zakupu na chłodnico-nagrzewnicę kanałową wodną CHDW. Producent nie ponosi odpowiedzialności za:

- samowolne przeprowadzanie zmian w konstrukcji chłodnico-nagrzewnicy kanałowej CHDW,
- dokonywanie samodzielnych napraw przez niewykwalifikowany personel w okresie objętym gwarancją,
- użytkowanie chłodnico-nagrzewnicy kanałowej CHDW niezgodnie z przeznaczeniem,
- niezachowanie prawidłowych parametrów ciśnieniowych i temperaturowych czynnika i powietrza,
- niepoprawne czyszczenie wymiennika,
- niepoprawny montaż chłodnico-nagrzewnicy kanałowej.

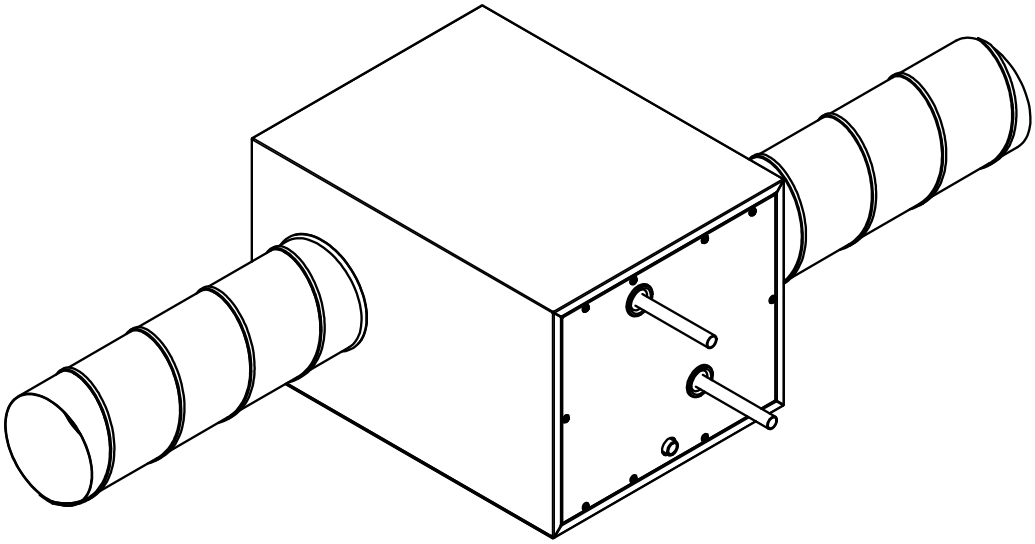
ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

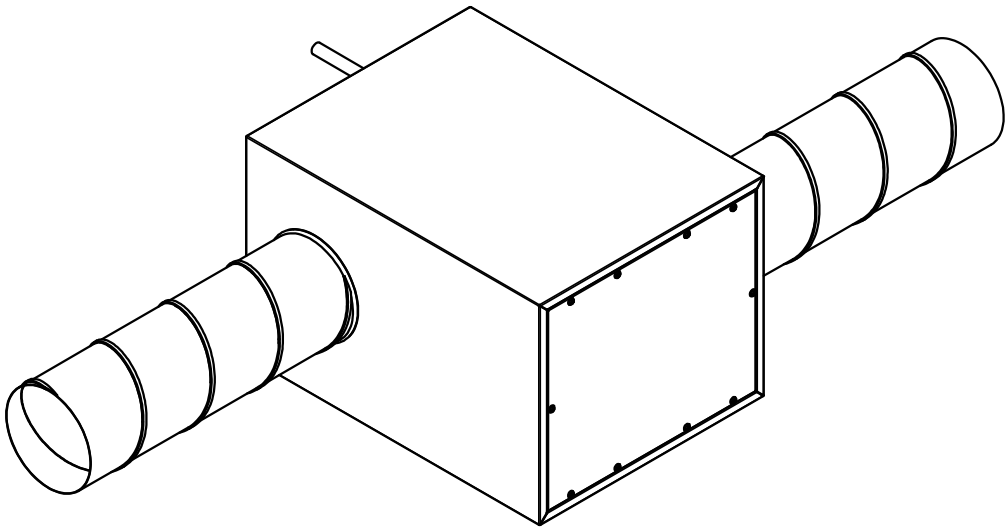
13. Podłączenie

Sposób montażu chłodnico-nagrzewnicy kanałowej CHDW w instalacji wentylacyjnej.
Zaleca się montaż CHDW w instalacjach poziomych, z króćcami w orientacji poziomej. Odpływ skroplin musi znajdować się na dole chłodnico nagrzewnicy.

13.1 Dozwolone sposoby montażu:

Krócieć skroplin u dołu chłodnico-nagrzewnicy.





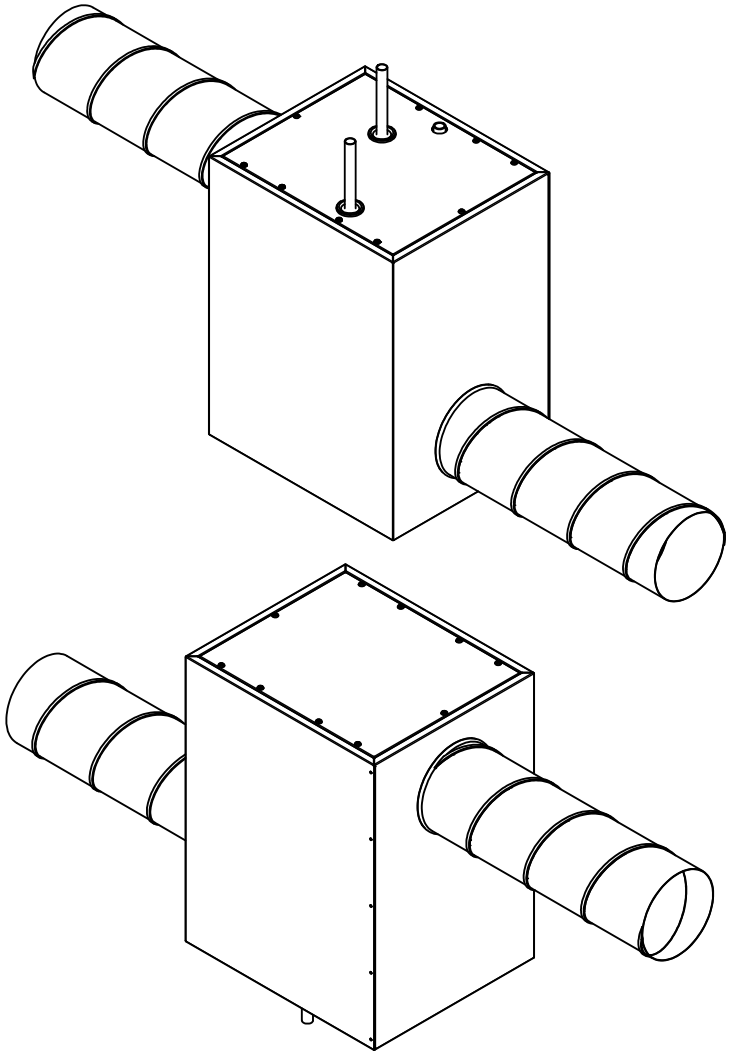
www.alnor.com.pl

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

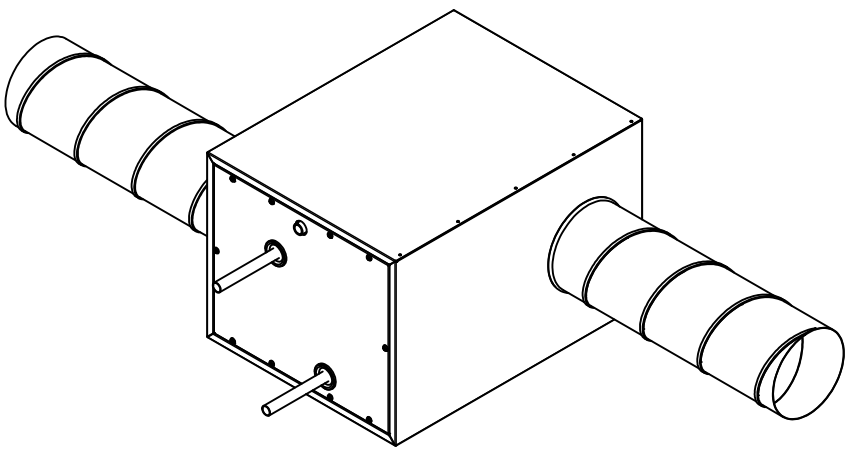
www.alnor.com.pl

13.2 Niedozwolone sposoby montażu:

Króćce w orientacji pionowej



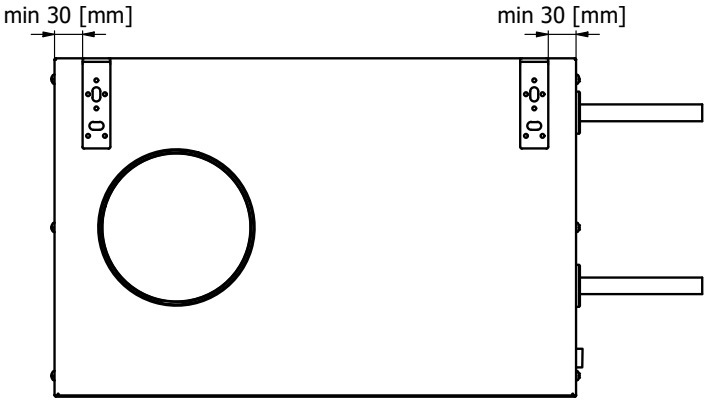
Odpływ skroplin u góry chłodnico-nagrzewnicy



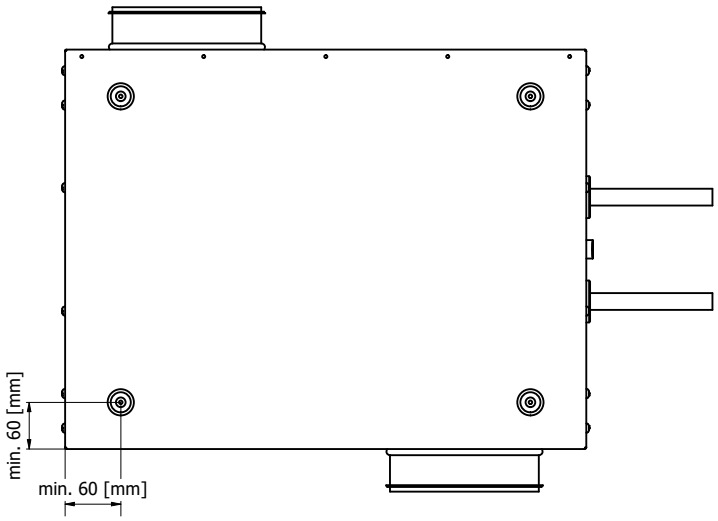
ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

13.3 Montaż

Do podwieszenia chłodnico-nagrzewnicy należy użyć zawiesi EQLS przy użyciu blachowkrętów samowiercących o długości max 19mm, np. WGO-KZ-4,2-19-ISO15481. Zawiesia należy przykręcić w miejscach zaznaczonych na rysunku poniżej:



Przykręcając stopki należy zachować odległość minimum 60mm od krawędzi obudowy.

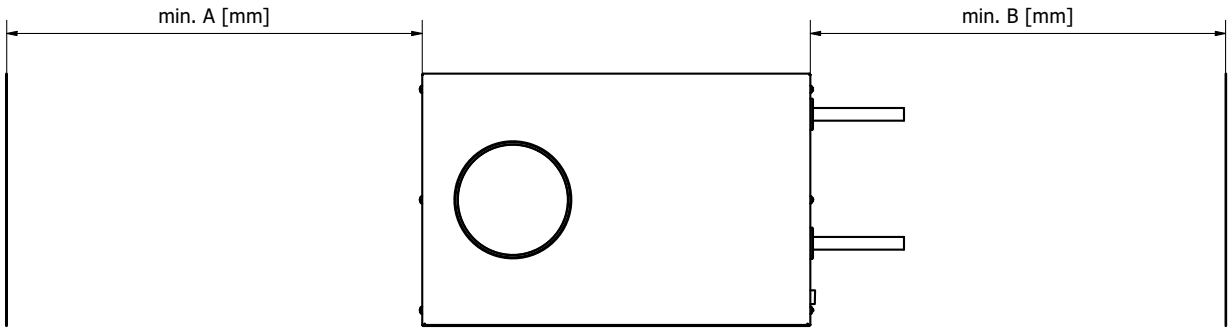


Chłodnico nagrzewnica może również zostać umieszczona na podłodze z użyciem dedykowanych stopek antywibracyjnych umieszczonych w zestawie.

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

www.alnor.com.pl

13.4 Przestrzeń serwisowa

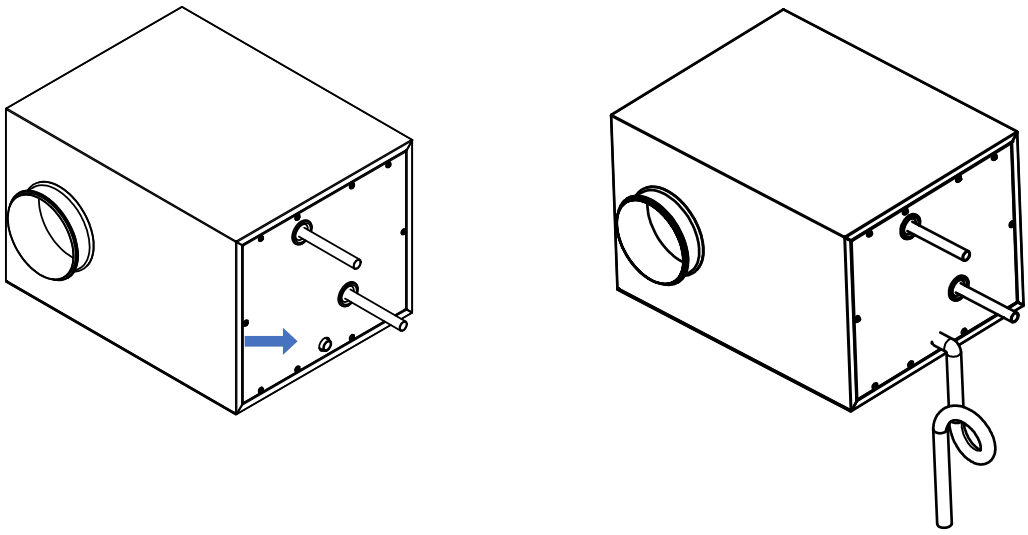


	A [mm]	*B [mm]*
CHDW-160 CHDW-G-200	600	800
CHDW-200 CHDW-G-250	700	900

Rysunek przedstawia minimalne odległości serwisowe potrzebne do wymiany filtrów, czyszczenia wymiennika. Filtry można wymieniać z dwóch pozycji, bocznej lewej i prawej. W wersji CHDW-G wykonane są zaślepki, dzięki którym można wymienić filtr bez konieczności otwierania klapy wymiennika.

13.5 Podłączenie odpływu skroplin

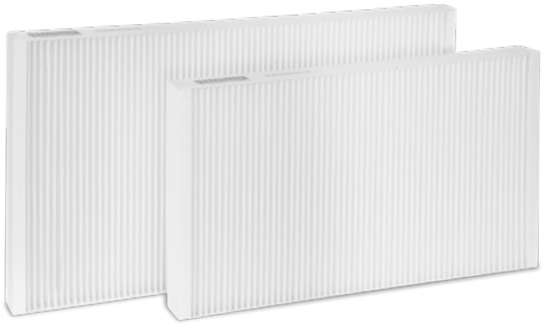
W celu montażu syfonu w danej pozycji ostrożnie nałóż elastyczny przewód na króciec skroplin. Wykonaj syfon przy użyciu elastycznego przewodu i opaski. Gdy syfon jest gotowy i podłączony do instalacji ściekowej, należy wypełnić go w wodą.



ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

14. Filtry

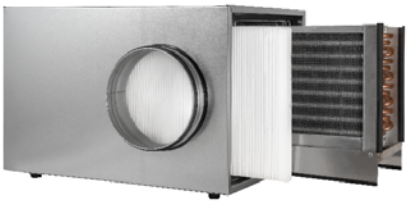
Filtry CHDW-G-...-FILT-C70



Filtry ISO coarse 70% wg normy ISO 16890 (dawne G4) posiadają konstrukcję plisowaną, dzięki czemu uzyskujemy większą powierzchnię filtracji i niskie spadki ciśnienia.

Kod	Klasa filtra	Wymiar [mm]
CHDW-G-200-FILT-C70	ISO Coarse 70%	504x300x46
CHDW-G-250-FILT-C70	ISO Coarse 70%	605x350x46

15. Możliwości połączenia

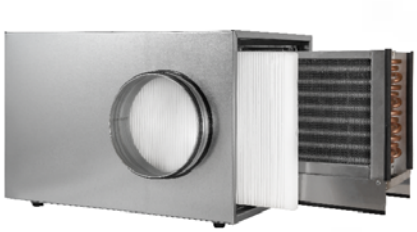


Zawory 3-drogowe dla chłodzenia:

CHDW-200, CHDW-G-250	zawór R3015-1P6-B1 (DN15, kvs 1,6 m3/h, dp 8 kPa)	siłownik TR24-SR / TRY230
CHDW-160, CHDW-G-200	zawór R3015-1-B1 (DN15, kvs 1 m3/h, dp 7 kPa)	siłownik TR24-SR / TRY230

Zawory 3-drogowe dla grzania

CHDW-160, CHDW-G-200	zawór R3015-P63-B1 (DN15, kvs 0,63 m3/h, dp 9 kPa)	siłownik TR24-SR / TRY230
CHDW-200, CHDW-G-250	zawór R3015-1-B1 (DN15, kvs 1 m3/h, dp 10 kPa)	siłownik TR24-SR / TRY230



Zawory 6-drogowe chłód i grzanie:

CHDW-160, CHDW-G-200	zawór R3015-1-P63-B2 (DN15, kvs 1,0 / 0,63 m3/h, dp 7 / 9 kPa)	siłownik LR24A-SR/LR230A
CHDW-200, CHDW-G-250	zawór R3015-1P3-1-B2 (DN15, kvs 1,3 / 1 m3/h, dp 11 / 10 kPa)	siłownik LR24A-SR/LR230A

ALNOR® systemy wentylacji
jest prawnie chronionym znakiem i technicznym patentem. Prawo do zmian zastrzeżone.

User Manual

CHDW

Polish 2-13

English 14-25

1. Overview and intended use 15
2. Designation 15
3. Technical specifications 15
   3.1 Overall dimensions 15
   3.2 Filters 16
   3.3 Heating/cooling medium 16
   3.4 Operating parameters 16
   3.5 Heat exchanger operating orientation 16
4. Reversing the cooler/heater, heat exchanger removal, and filter replacement 17
5. Packing 19
6. Transport 19
7. Storage 19
8. Safety 19
9. Installation 19
10. Operation 20
11. Maintenance 20
12. Warranty 20
13. Connections 21
    13.1 Permitted installation methods: 21
    13.2 Prohibited installation methods 22
    13.3 Installation 23
    13.4 Service access 24
    13.5 Condensate drain connection 24
14. Filters 25
15. Available combinations 25

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

1. Overview and intended use

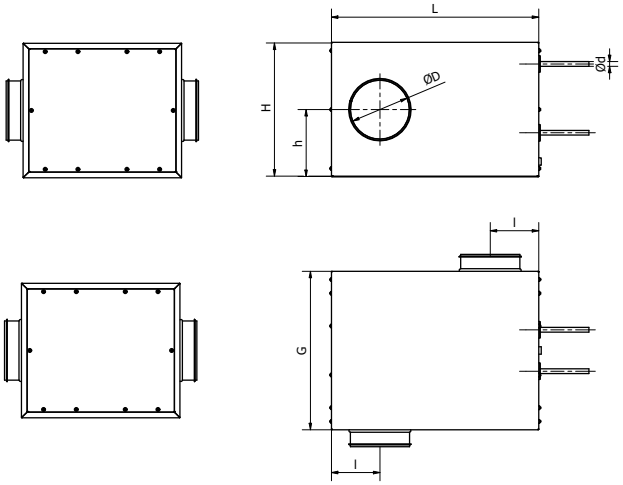
The CHDW duct cooler/heater has a casing made of galvanised steel insulated with 25 mm thick rubber matting. Inside the casing is a 6-row heat exchanger with an integrated condensate drip tray. The heat exchanger is supplied with 30% ethylene glycol/water mix as the heating/cooling medium. The casing is closed with a system of blanking plugs that match the product version, allowing the heat exchanger to be inspected, removed and cleaned. The heat exchanger coil and stub pipes are made from copper; the heat exchanger fins are made from aluminium. The heat exchanger tubes have a standard metric size of M18x1mm which is compatible with standard hydraulic unions and fittings. The tubes can also be terminated with ½" male thread unions. The stub pipes have the diameter specified for the duct cooler/heater size to minimise pressure drop in the hydraulic system. The duct cooler/heater has EPDM gaskets for the stub pipes.

2. Designation

- CHDW-160 – DUCT COOLER/HEATER – 160mm DIA. PORT
- CHDW-200 – DUCT COOLER/HEATER – 200mm DIA. PORT
- CHDW-G-200 – DUCT COOLER/HEATER W/FILTER, FOR GLYCOL GAHE, 200mm DIA. PORT
- CHDW-G-250 – DUCT COOLER/HEATER W/FILTER, FOR GLYCOL GAHE, 250mm DIA. PORT

3. Technical specifications

3.1 Overall dimensions



Type	FUNCTION	FILTER	ØD [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	h [mm]	i [mm]	Ød [mm]
CHDW-160	-	X	160	364	560	429	182	131	M18x1
CHDW-200	-	X	200	414	660	429	207	150	M18x1
CHDW-G-200	Glycol GAHE	✓	200	364	560	429	182	150	M18x1
CHDW-G-250	Glycol GAHE	✓	250	414	660	429	207	175	M18x1

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

www.alnor.com.pl

www.alnor.com.pl

For the CHDW duct cooler/heaters, the maximum operating medium temperature is +80°C and the maximum operating pressure is 1 Mpa (10 bar). See the technical data sheet in the product technical catalogue for the specification parameters of the CHDW duct cooler/heater. Use a low-freezing point heating/cooling medium. Otherwise there is a risk of the medium freezing in the duct cooler/heater at indoor temperatures below 0°C. To protect the CHDW duct cooler/heater from freezing, a suitable defrosting system provided with a thermostat control must be used. Do not stop the hot water circulation through the CHDW heat exchanger which passes fresh cold air at a temperature below 0°C. Otherwise, empty the hydraulic end of the cooler/heater.

3.2 Filters

The CHDW-G cooler/heater is a version provided with a 46mm thick ISO Coarse 70% (G4) air filter on the air intake unit end. Note that adding more filters to the system may increase the pressure drop throughout the ventilation system. It is recommended to replace the filter every 3 months.

3.3 Heating/cooling medium

30% ethylene glycol and water should be used as the heating/cooling medium. Water without an antifreeze can also be used as the medium, but this may affect the operating performance and frost protection must be absolutely considered.

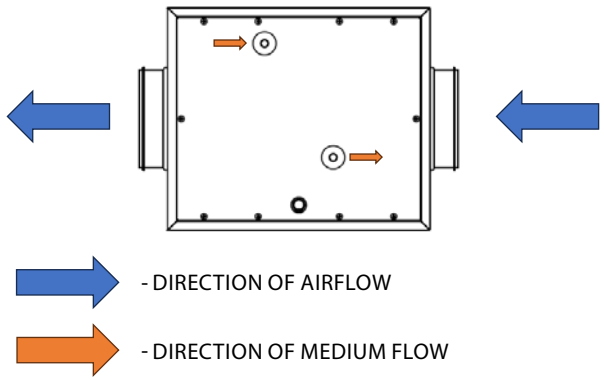
3.4 Operating performance

- maximum airflow temperature of the heat exchanger: 60°C (instantaneous);
- ambient air temperature: +5°C to +40°C;
- maximum relative humidity: 90%;
- maximum operating pressure of the medium: 1.0 MPa (10bar);
- maximum temperature of the medium: 80°C;
- heat exchanger type: six-row

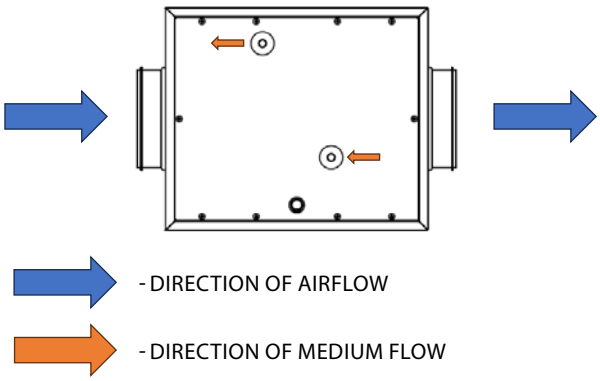
3.5 Heat exchanger operating orientation

The cooler/heater features a six-row water/glycol heat exchanger core with M18x1 stub pipes that can accept ½" pipe unions. To ensure optimum performance of the heat exchanger, the medium supply should be connected counter-current to the air flow, as illustrated below.

RH version



LH version

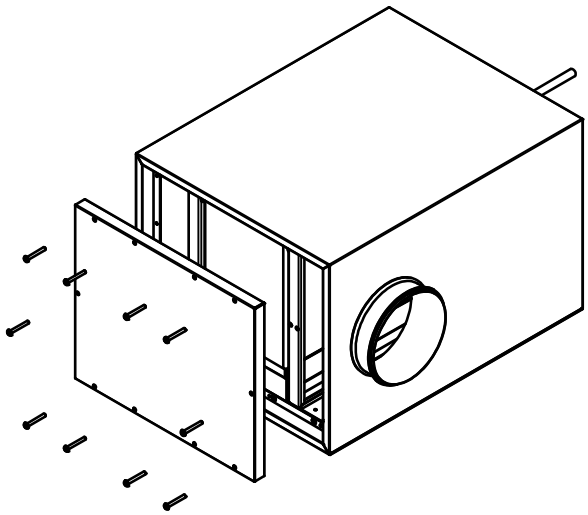


ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

4. Reversing the cooler/heater, heat exchanger removal, and filter replacement

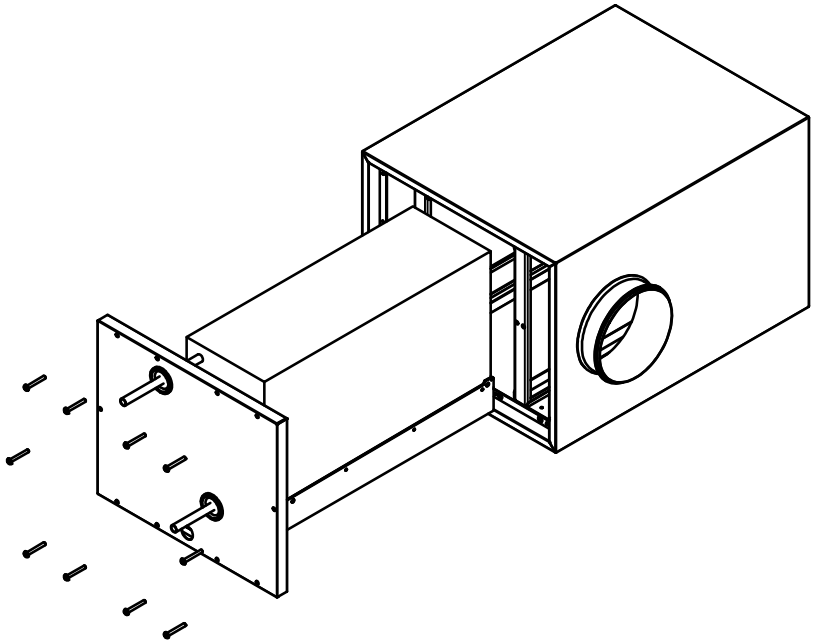
To reverse the cooler/heater sides, replace the filter or remove the heat exchanger, follow the procedure below.

1) Use Phillips a screwdriver to remove the screws of the casing cover which displays the logo.



Removing the casing cover facilitates air filter replacement and service access to the heat exchanger.

2) The next step is to remove the heat exchanger cover screws.



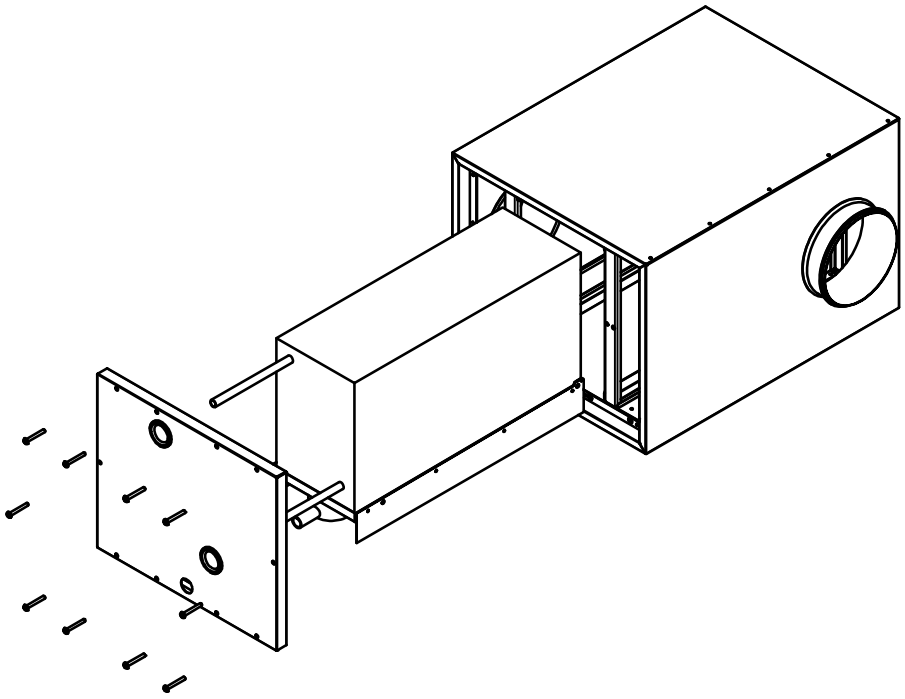
The heat exchanger can be removed together with its cover. This access allows cleaning the heat exchanger easily and verifying that the drip tray drain is not clogged.

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

www.alnor.com.pl

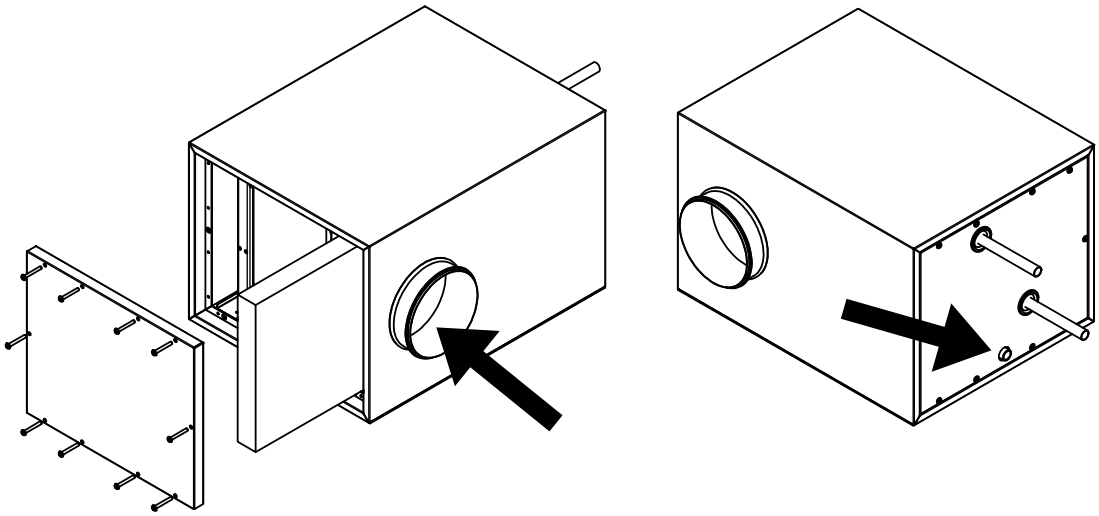
www.alnor.com.pl

3) The cooler/heater casing can be oriented liberally as required by the installation conditions.



4) Reassemble the casing by following this procedure in the reverse order.

Caution!
If the cooler/heater casing orientation is changed during reinstallation of the heat exchanger integrated with the drip tray, the drain port of the drip tray must point downward. For the CHDW-G, the extra filter must be installed at the air inlet end of the cooler/heater, respecting the counter-current flow of the air and liquid medium, see Section 3.5 “Heat exchanger operating orientation”.



ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

5. Packing

- The cooler/heaters are factory packed in cardboard boxes for protection against damage by impact.
- When unpacking, verify that none of the cooler/heater components has been damaged during transport and that the cooler/heater is complete.

6. Transport

- The cooler/heater needs to be transported using normal modes and respecting general safety regulations;
- unload using suitable lifting equipment;
- protect the load against impact while unloading;
- it is recommended to handle the cooler/heater using a forklift.

7. Storage

- The cooler/heater should be stored in a dry, sheltered room, away from dust, with a maximum relative humidity of 70% and at a temperature of +20°C;
- keep the ambient temperature between 0°C and +30°C.

8. Safety

- Use the product as intended.
- Do not modify the product in any way or alter its construction as it may result in malfunctions.
- Make sure that the product is securely attached to the ventilation system to ensure safe operation.
- Prevent the cooler/heater ports from loads imposed by the connected ventilation system.
- Wear protective clothing when servicing the product.
- Watch out for the risk of cutting by the edges of the cooler/heater casing edges and the heat exchanger structural parts during servicing and maintenance.

9. Installation

- Qualified and trained personnel only may connect the cooler/heater to the ventilation system.
- Install the cooler/heater securely to prevent tilting during its operation.
- Prevent the cooler/heater ports from loads imposed by the connected ventilation system.
- Tighten the union nuts of the hydraulic system connections to the stub pipes using two wrenches where one backs up the flats on the stub pipes to prevent their twisting by the applied torque.
- It is recommended to connect the cooler/heater stub pipes to the hot water system using flexible connectors.
- Install the cooler/heater in an orientation which provides a counter-current flow of the liquid medium to the air flow for optimum performance.

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

- It is recommended to install stop valves on the cooler/heater stub pipes for easier removal of the heat exchanger for cleaning or replacement.
- The liquid medium piping connected to the heat exchanger must be thermally insulated.
- All mounting brackets used for the cooler/heater shall be installed isolated from the heat from the cooler/heater.
- Provide good service access to the cooler/heater cover for inspection and cleaning of the heat exchanger.

10. Operation

The CHDW duct cooler/heater should be used under the conditions for which it is designed. It is critical to ensure optimum quality of air feeding the heat exchanger. The air shall be clean of particulates, oil, and high CO_2 levels. Too much dirt entrained in the air supply may result in clogging the heat exchanger. The air supply temperature must be limited to 60°C (instantaneous). If the temperature is too high, the heat exchanger can fail. Ensure that the liquid medium system for the heat exchanger is in optimum condition. If it is made of galvanised steel piping, internal electrochemical corrosion is possible. This requires periodic inspections of the system. During the shutdown of the duct cooler/heater for winter at air temperatures below 0°C, the water charge in the heat exchanger may freeze. This requires emptying the heat exchanger for winterising.

11. Maintenance

The CHDW duct cooler/heater is recommended to be cleaned at least once a year or more often, depending on the operating conditions. If dust accumulates on the heat exchanger, clean it by blowing with compressed air. If the heat exchanger is clogged, wash it clean under running hot water. Disconnect the cooler/heater from the systems before cleaning. The heat exchanger can be removed from the casing, refer to Section 4.

- Verify the threaded union tightness of the cooler/heater at least twice a year.
- Check the tightness of the heater exchanger at least twice a year, e.g. by testing with compressed air.
- Check for the correct medium flow through the heat exchanger twice a year, e.g. by temporarily increasing the medium temperature and reading the temperature at the stub pipes of the cooler/heater.
- Do a functional test of the defrosting system (if installed) at least twice a year). To ensure proper performance of the CHDW, inspect the ventilation system for obstructions at least once a year. Clean or replace dirty components as required.

12. Warranty

Alnor Systemy Wentylacji Sp. z o.o., as the manufacturer, provides a 12-month warranty from the date of purchase on the CHDW duct cooler/heater. The manufacturer shall not be liable for:

- unauthorised alteration of the structure of the CHDW duct cooler/heater;
- unauthorised repairs by unqualified personnel in the warranty period;
- non-intended use of the CHDW duct cooler/heater;
- failure to maintain the specified pressure and temperature of the liquid medium and air;
- poor cleaning of the heat exchanger,
- poor installation of the duct cooler/heater.

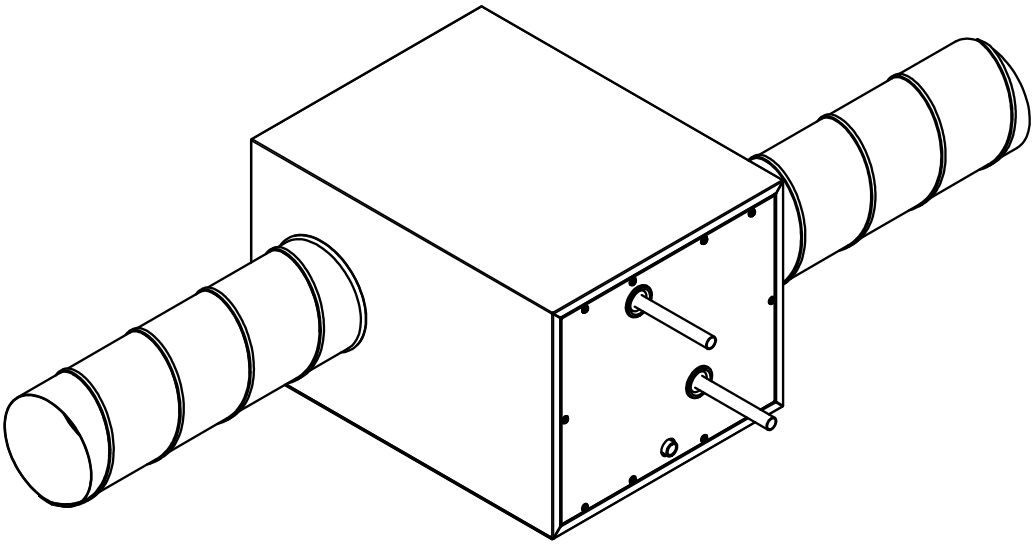
ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

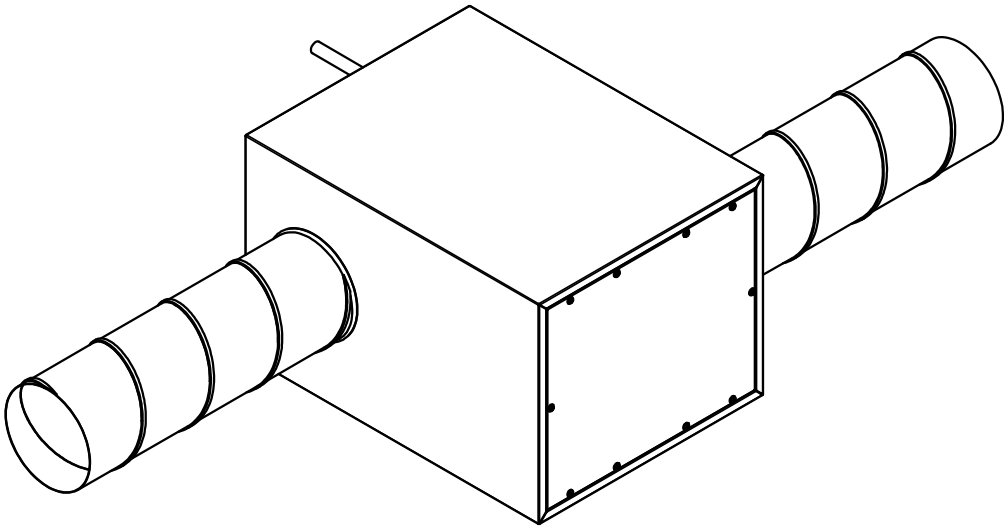
13. Connections

Installation procedure of the CHDW duct cooler/heater in the ventilation system.
It is recommended to install the CHDW in a horizontal ventilation system, with the CHDW ports oriented horizontally. The condensate drain port must be located at the bottom of the cooler/heater.

13.1 Permitted installation methods:

Condensate drain port shown at the bottom of the cooler/heater





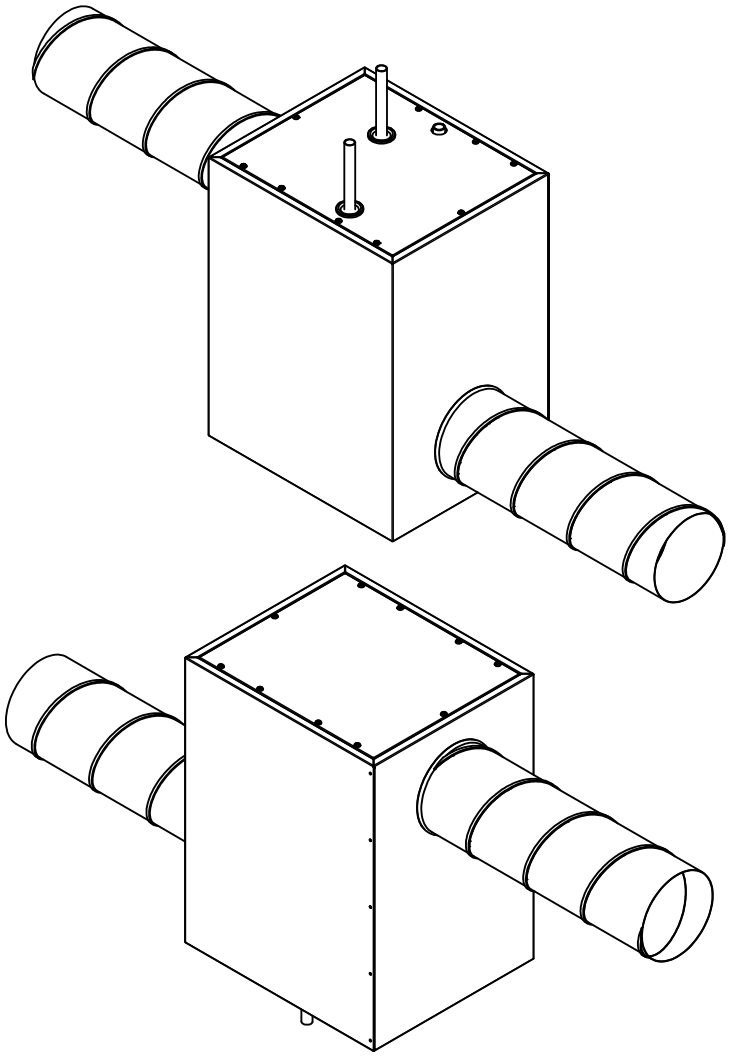
www.alnor.com.pl

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

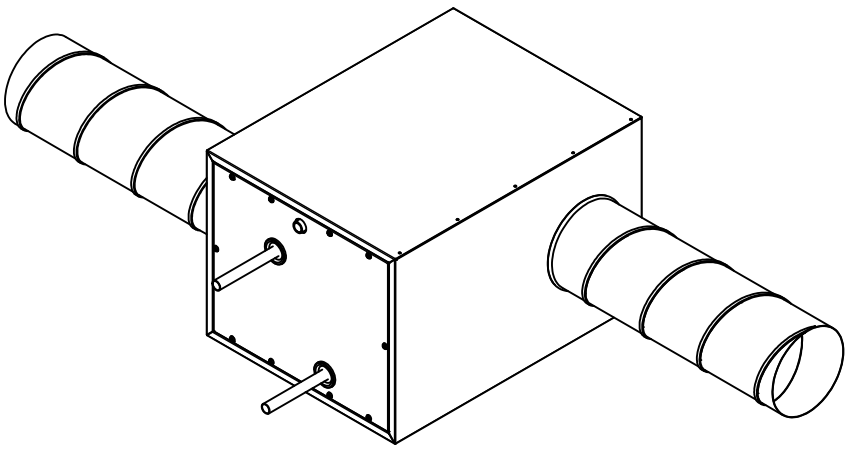
www.alnor.com.pl

13.2 Prohibited installation methods:

Ports oriented vertically



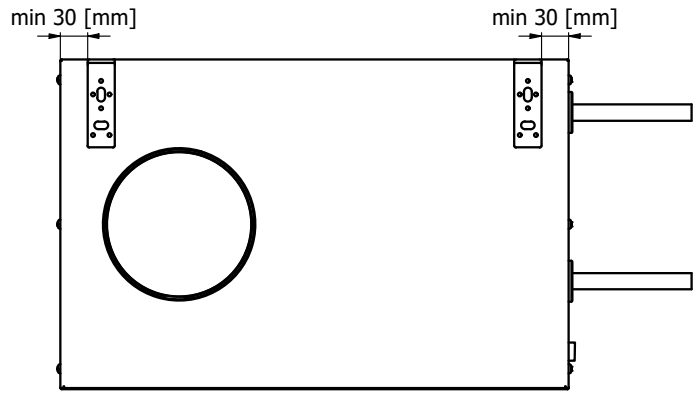
Condensate drain port shown at the top of the cooler/heater



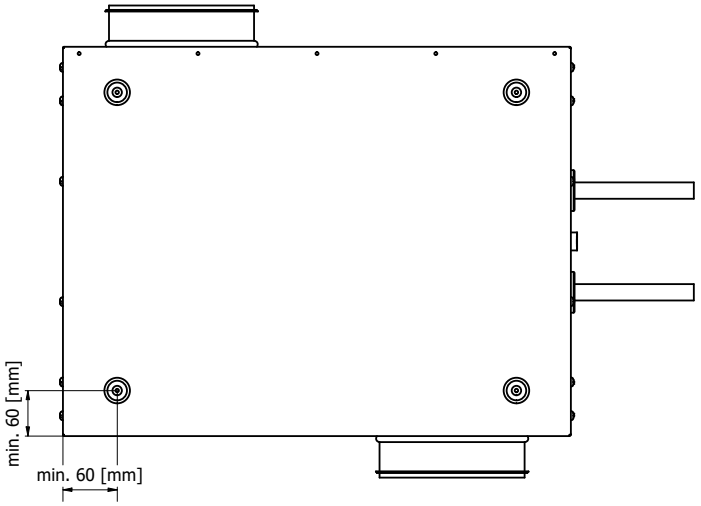
ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

13.3 Installation

A suspended installation of the cooler/heater requires EQLS suspension brackets and self-drilling sheet metal screws not longer than 19mm, e.g. WGO-KZ-4,2-19-ISO15481. Secure the suspension brackets in the locations shown in the figure below:



Screw down the feet at least 60mm clear from the casing edge.

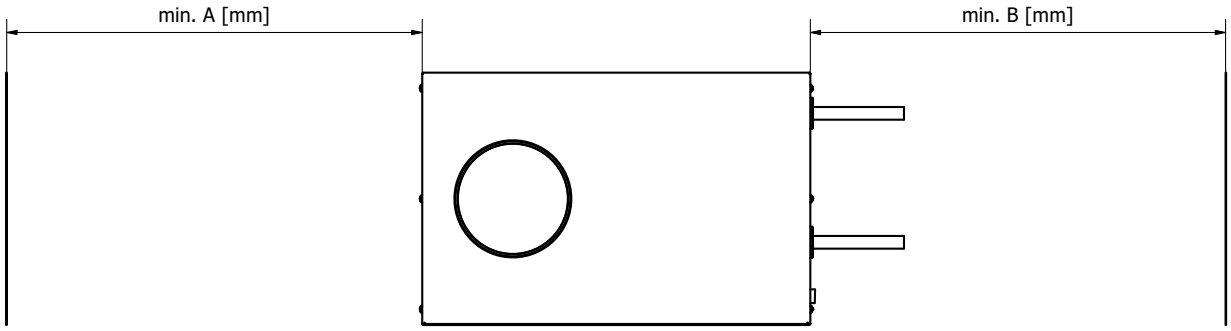


The cooler/heater can alternatively rest on the floor if provided with dedicated vibration-damping feet included with the product.

ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

www.alnor.com.pl

13.4 Service access

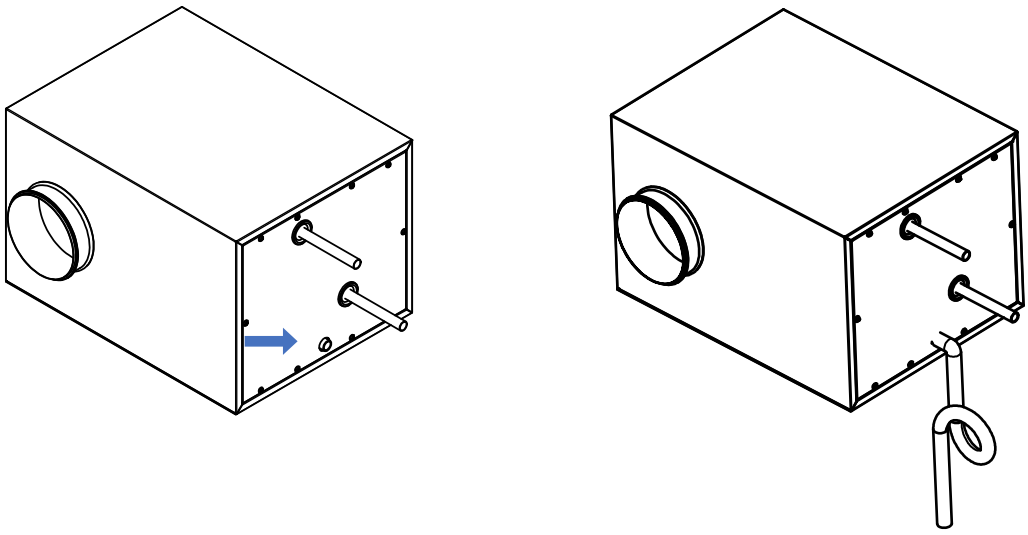


	A [mm]	*B [mm]*
CHDW-160 CHDW-G-200	600	800
CHDW-200 CHDW-G-250	700	900

The figure shows the minimum service access clearances required for filter replacement and heat exchanger cleaning. The filters can be replaced from two access sides, left-hand or right-hand. For the CHDW-G version, blanking plugs are provided to facilitate filter replacement without opening the heat exchanger cover.

13.5 Condensate drain connection

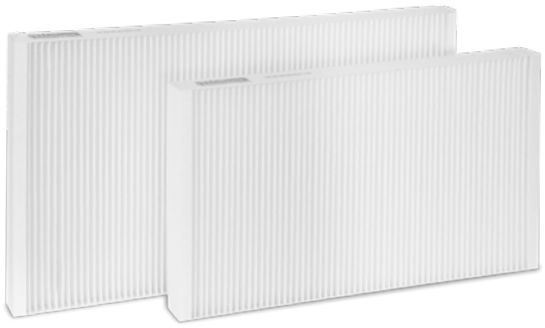
To install the siphon in position, carefully place the flexible pipe over the condensate spigot. Make the siphon using the flexible pipe and tie. When the siphon is ready and connected to the waste water system, fill it with water.



ALNOR® ventilation systems
is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

14. Filters

CHDW-G-...-FILT-C70 filters



ISO Coarse 70% filter (ISO 16890) (formerly G4)
They are pleated filters with an increased filtering area and low pressure drop.

Part number	Filter class	Size [mm]
CHDW-G-200-FILT-C70	ISO Coarse 70%	504x300x46
CHDW-G-250-FILT-C70	ISO Coarse 70%	605x350x46

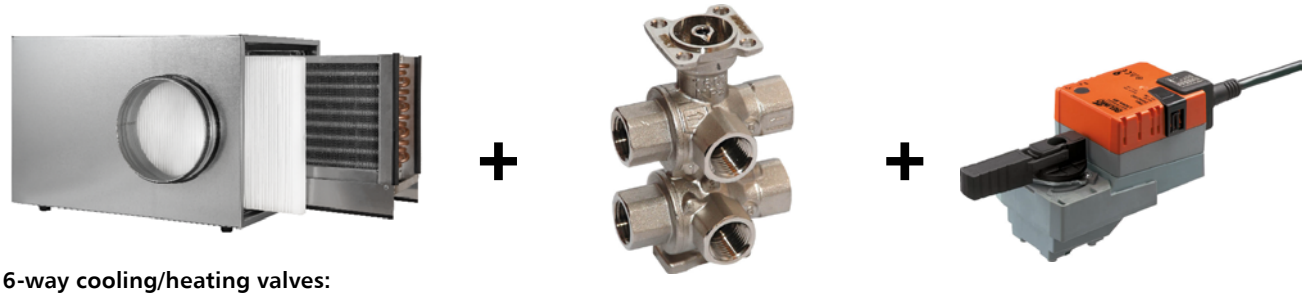
15. Available combinations

3-way cooling valves:

CHDW-200, CHDW-G-250	Valve, R3015-1P6-B1 (DN15, kvs 1.6 m3/h, dp 8 kPa)	Actuator, TR24-SR / TRY230
CHDW-160, CHDW-G-200	Valve, R3015-1-B1 (DN15, kvs 1 m3/h, dp 7 kPa)	Actuator, TR24-SR / TRY230

3-way heating valves:

CHDW-160, CHDW-G-200	Valve, R3015-P63-B1 (DN15, kvs 0.63 m3/h, dp 9 kPa)	Actuator, TR24-SR / TRY230
CHDW-200, CHDW-G-250	Valve, R3015-1-B1 (DN15, kvs 1 m3/h, dp 10 kPa)	Actuator, TR24-SR / TRY230



6-way cooling/heating valves:

CHDW-160, CHDW-G-200	Valve, R3015-1-P63-B2 (DN15, kvs 1,0 / 0,63 m3/h, dp 7 / 9 kPa)	Actuator, LR24A-SR / LR230A
CHDW-200, CHDW-G-250	Valve, R3015-1P3-1-B2 (DN15, kvs 1,3 / 1 m3/h, dp 11 / 10 kPa)	Actuator, LR24A-SR / LR230A

is a legally protected trademark and technical patent. All rights reserved.

www.alnor.com.pl