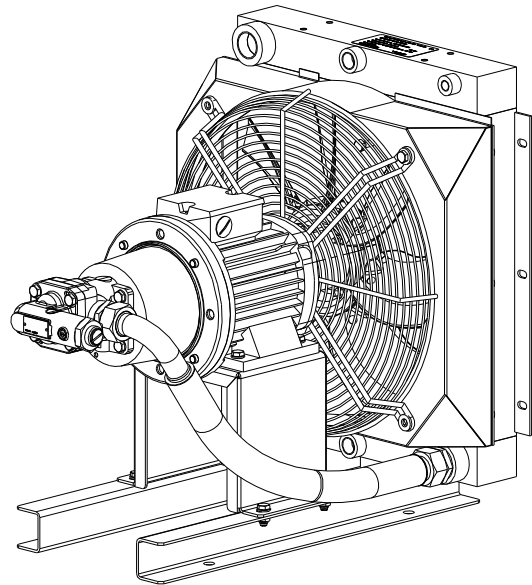




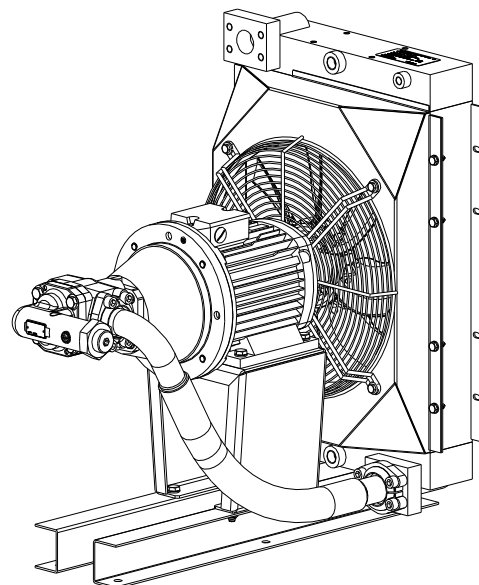
Powietrzna chłodnica oleju

typ
OPC

Zgodna z dyrektywą 2014/34/UE








Powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC200 do 400



Powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC500 i 600

Wysokowydajna, powietrzna chłodnica oleju - typ OPC, posiada zwartą budowę i została zaprojektowana do chłodzenia olejów hydraulicznych, przekładniowych i smarowych.

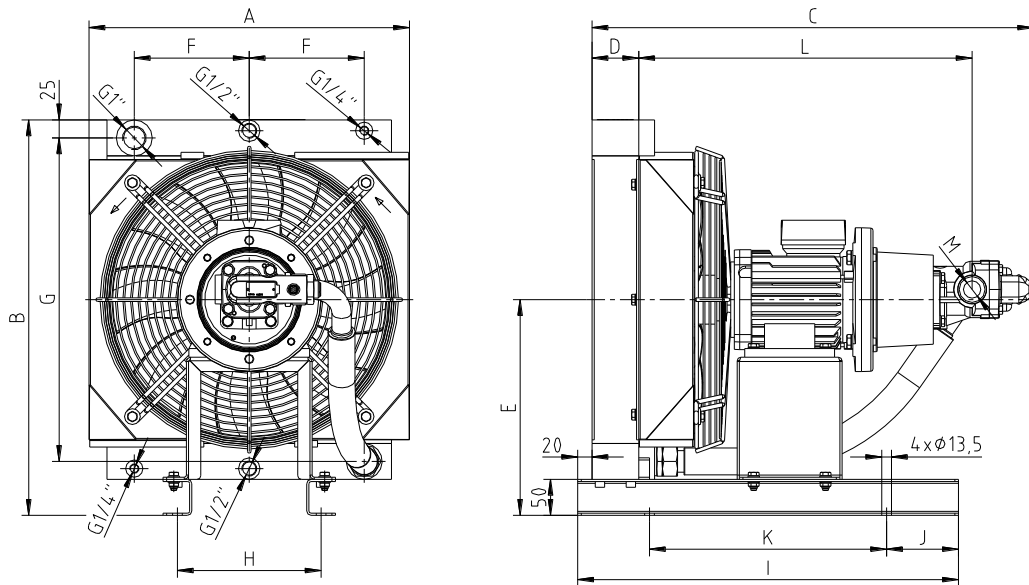
Spis treści

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Dane techniczne | 3 |
| 2 | Wskazówki | 5 |
| 2.1 | Wskazówki ogólne | 5 |
| 2.2 | Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa | 5 |
| 2.3 | Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa | 5 |
| 2.4 | Właściwe użytkowanie | 6 |
| 3 | Przechowywanie, transport i opakowanie | 6 |
| 3.1 | Przechowywanie | 6 |
| 3.2 | Transport i opakowanie | 6 |
| 4 | Montaż | 7 |
| 4.1 | Elementy powietrznej chłodnicy oleju | 7 |
| 4.2 | Miejsce zabudowy | 8 |
| 4.3 | Instalowanie chłodnicy | 9 |
| 4.4 | Wyłącznik temperaturowy - silnik/pompa | 9 |
| 4.5 | Ciśnienie robocze oraz temperatura | 10 |
| 4.6 | Podłączenie zasilania napędu | 10 |
| 4.7 | Chłodzone medium | 11 |
| 4.8 | Czyszczenie | 11 |
| 4.9 | Oznakowanie standardowej chłodnicy | 11 |
| 4.10 | Montaż - demontaż elementów chłodnicy | 11 |
| 5 | Uruchamianie | 12 |
| 6 | Konserwacja i serwis | 12 |
| 7 | Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta | 13 |
| 8 | Załącznik A | |
| | Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych | |
| | wybuchem  | 14 |
| 8.1 | Zgodne z przepisami, użytkowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem  | 14 |
| 8.2 | Oznaczanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem  | 14 |
| 8.3 | Uruchamianie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem  | 15 |
| 8.4 | Aksesoria dopuszczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem  | 16 |
| 8.5 | Deklaracja Włączenia WE | 16 |
| 8.6 | Deklaracja Zgodności UE | 17 |



1 Dane techniczne

Typ OPC200 do 400



rysunek 1: OPC200 do 400

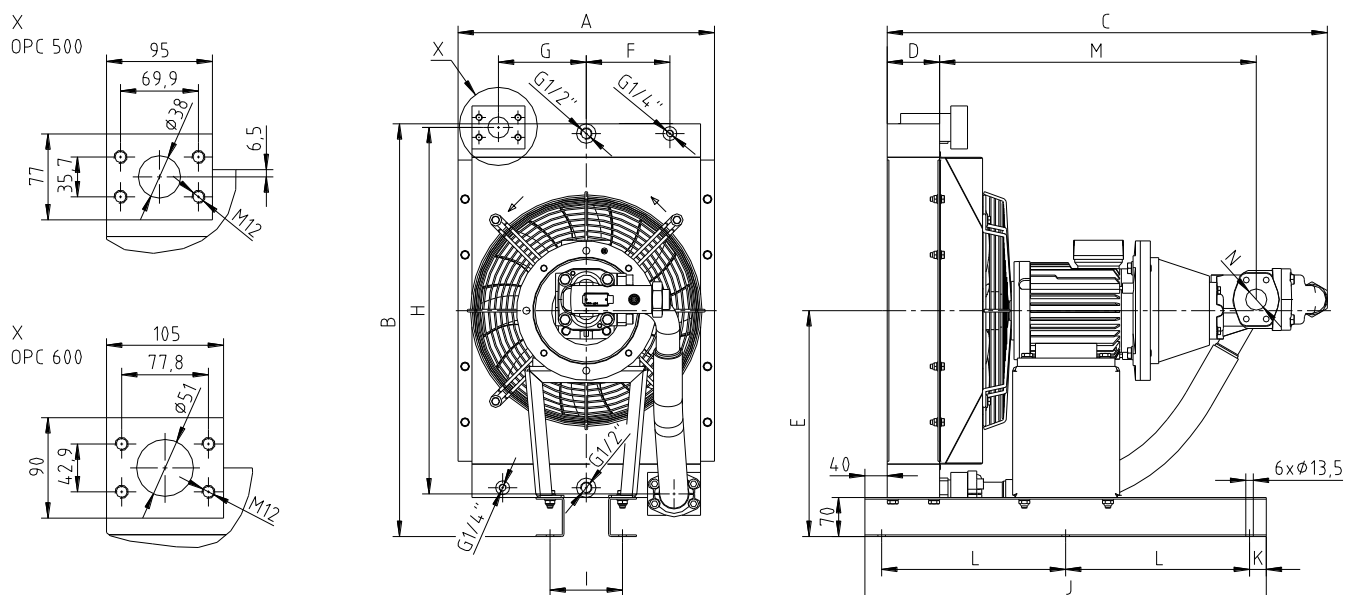
Tabela 1: wymiary – typ OPC200 do 400

| typ chłodnicy | napięcie zasilające | pobór prądu [A] | prędkość [obr./min] | l/min. | kW/°C | wymiary [mm] | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | A | B | C | D | E |
| OPC200-4D-0,75kW | 230/400V 50 Hz | 1,8 | 1400 | 5,5 | 0,12 | 350 | 460 | 572 | 63 | 255 |
| OPC200-12D-0,75kW | | | | 16,7 | 0,14 | | | 596 | | |
| OPC200-16D-0,75kW | | | | 21,4 | 0,15 | | | 596 | | |
| OPC300-4D-0,75kW | | | | 5,5 | 0,20 | 446 | 550 | 615 | 65 | 300 |
| OPC300-12D-0,75kW | | | | 16,7 | 0,22 | | | 638 | | |
| OPC300-16D-0,75kW | | | | 21,4 | 0,24 | | | 638 | | |
| OPC400-4D-0,75kW | | | | 5,5 | 0,24 | 446 | 550 | 645 | 95 | 300 |
| OPC400-12D-0,75kW | | | | 16,7 | 0,26 | | | 668 | | |
| OPC300-16D-0,75kW | | | | 21,4 | 0,28 | | | 668 | | |

| typ chłodnicy | wymiary [mm] | | | | | | | | masa [kg] |
|-------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----------|
| | F | G | H | I | J | K | L | M | |
| OPC200-4D-0,75kW | 115 | 360 | 174 | 530 | 100 | 330 | 426 | G 3/4" | 35 |
| OPC200-12D-0,75kW | | | | | | | 435 | G 1" | |
| OPC200-16D-0,75kW | | | | | | | 435 | G 1" | |
| OPC300-4D-0,75kW | 160 | 450 | 200 | 530 | 100 | 330 | 464 | G 3/4" | 42 |
| OPC300-12D-0,75kW | | | | | | | 473 | G 1" | |
| OPC300-16D-0,75kW | | | | | | | 473 | G 1" | |
| OPC400-4D-0,75kW | 160 | 450 | 200 | 550 | 75 | 400 | 465 | G 3/4" | 46 |
| OPC400-12D-0,75kW | | | | | | | 474 | G 1" | |
| OPC300-16D-0,75kW | | | | | | | 474 | G 1" | |

1 Dane techniczne

Typ OPC500 i 600



rysunek 2: OPC500 i 600

Tabela 2: wymiary – typ OPC500 i 600

| typ chłodnicy | napięcie zasilające | pobór prądu [A] | prędkość [obr./min] | l/min. | kW/°C | wymiary [mm] | | | | |
|------------------|---------------------|-----------------|---------------------|--------|-------|--------------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | A | B | C | D | E |
| OPC500-16D-2,2kW | 230/400V 50 Hz | 4,9 | 1410 | 21,5 | 0,40 | 460 | 740 | 740 | 94 | 405 |
| OPC500-25D-2,2kW | | | | 33,4 | 0,48 | | | 790 | | |
| OPC500-32D-2,2kW | | | | 42,7 | 0,50 | | | | | |
| OPC500-40D-2,2kW | | | | 53,5 | 0,52 | | | | | |
| OPC600-16D-2,2kW | | | | 21,5 | 0,65 | 607 | 840 | 819 | 94 | 455 |
| OPC600-25D-2,2kW | | | | 33,4 | 0,68 | | | 868 | | |
| OPC600-32D-2,2kW | | | | 42,7 | 0,70 | | | | | |
| OPC600-40D-2,2kW | | | | 53,5 | 0,73 | | | | | |

| typ chłodnicy | wymiary [mm] | | | | | | | | | masa [kg] |
|------------------|--------------|-------|-----|-----|-----|----|-------|-----|------------|-----------|
| | F | G | H | I | J | K | L | M | N | |
| OPC500-16D-2,2kW | 150 | 157,5 | 657 | 130 | 720 | 30 | 330,0 | 547 | G 1" | 75 |
| OPC500-25D-2,2kW | | | | | | | | 568 | SAE 1 1/2" | 77 |
| OPC500-32D-2,2kW | | | | | | | | | | |
| OPC500-40D-2,2kW | | | | | | | | | | |
| OPC600-16D-2,2kW | 225 | 226,0 | 770 | 280 | 795 | 30 | 367,5 | 626 | G 1" | 96 |
| OPC600-25D-2,2kW | | | | | | | | 647 | SAE 1 1/2" | 98 |
| OPC600-32D-2,2kW | | | | | | | | | | |
| OPC600-40D-2,2kW | | | | | | | | | | |

**2 Wskazówki****2.1 Wskazówki ogólne**

Proszę uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją eksploatacji przed zamontowaniem chłodnicy. Proszę zwrócić szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa montażu i użytkowania!



Powietrzna chłodnica oleju jest dopuszczona do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Podczas używania chłodnicy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, proszę stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zamieszczonych w załączniku A.

Instrukcja eksploatacji jest elementem wyrobu. Proszę przechowywać ją przez cały czas użytkowania chłodnicy. Prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone przez KTR.

2.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa

Ostrzeżenie o przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania obrażeniom ciała lub ciężkim obrażeniom ciała, mogącym doprowadzić do śmierci spowodowanej wybuchem.



Ostrzeżenie przed urazami ciała

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania obrażeniom ciała lub ciężkim obrażeniom ciała, mogącym doprowadzić do śmierci.



Ostrzeżenie przed uszkodzeniami wyrobu

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania uszkodzeniom wyrobu lub maszyny.



Wskazówki ogólne

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania niepożądanym rezultatom lub stanom.



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami

Ten symbol oznacza uwagi, które mogą przyczynić się do zapobiegania poparzeniom gorącymi powierzchniami, skutkującym lekkimi lub poważnymi obrażeniami ciała.

2.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas montażu i demontażu chłodnicy należy bezwzględnie upewnić się, że cały napęd jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem. Wirujące części niosą ze sobą poważne zagrożenie uszkodzenia ciała. Należy bezwzględnie zapoznać się z całością niniejszej instrukcji i stosować do jej zapisów.

- Wszystkie czynności związane z chłodnicą muszą być wykonane zgodnie z zasadą - „Po pierwsze - bezpieczeństwo”.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z montażem, konserwacją lub regulacją chłodnicy należy upewnić się czy został odłączony napęd oraz współpracujące urządzenia.
- Należy zabezpieczyć napęd przed przypadkowym włączeniem - na przykład poprzez umieszczenie informacji w miejscu pracy lub poprzez usunięcie bezpiecznika z układu zasilania.
- Nie dotykać pierścienia podczas jej pracy.
- Należy zabezpieczyć wirujące części przed przypadkowym dotknięciem. Należy zapewnić odpowiednie urządzenia zabezpieczające oraz osłony.



2 Wskazówki

2.4 Właściwe użytkowanie

Do montażu, demontażu chłodnicy, może przystąpić osoba która:

- dokładnie przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję,
- posiada odpowiednie kwalifikacje,
- została upoważniona i jest do tego uprawniona

Powietrzna chłodnica oleju może być używane jedynie zgodnie z danymi technicznymi (patrz rozdział 1). Nieautoryzowane modyfikacje w wykonaniu chłodnicy są niedopuszczalne. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za wprowadzone zmiany jak i ich skutki. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia technicznych modyfikacji prowadzących do ulepszania wyrobu.

Powietrzna chłodnica oleju typ OPC przedstawiona w tym dokumencie, odpowiada stanowi technicznemu w chwili powstania niniejszej instrukcji eksploatacji.

3 Przechowywanie, transport i opakowanie

3.1 Przechowywanie

Powietrzne chłodnice oleju dostarczane są pomalowane i zabezpieczone w sposób pozwalający na przechowywanie w suchym i zadaszonym miejscu przez okres 6 - 9 miesięcy.



W pomieszczeniach magazynowych nie mogą znajdować się urządzenia wytwarzające ozon np. lampy fluorescencyjne, rtęciowe lub elektryczne urządzenia wysokiego napięcia. Pomieszczenia z wilgocią nie są odpowiednie do przechowywania sprzętów. Należy upewnić się, że nie występuje również skraplanie pary wodnej. Odpowiednią wilgotnością względną jest wartość poniżej 65 %.

3.2 Transport i opakowanie



W celu uniknięcia obrażeń ciała i wszelkiego rodzaju uszkodzeń wyrobu, należy zawsze korzystać z odpowiedniego sprzętu podnoszącego.

Powietrzne chłodnice oleju są pakowane w różny sposób, w zależności od ich rozmiaru, ilości, a także rodzaju transportu. O ile pisemnie nie uzgodniono inaczej, opakowanie będzie spełniać wymogi wewnętrznych regulacji KTR.

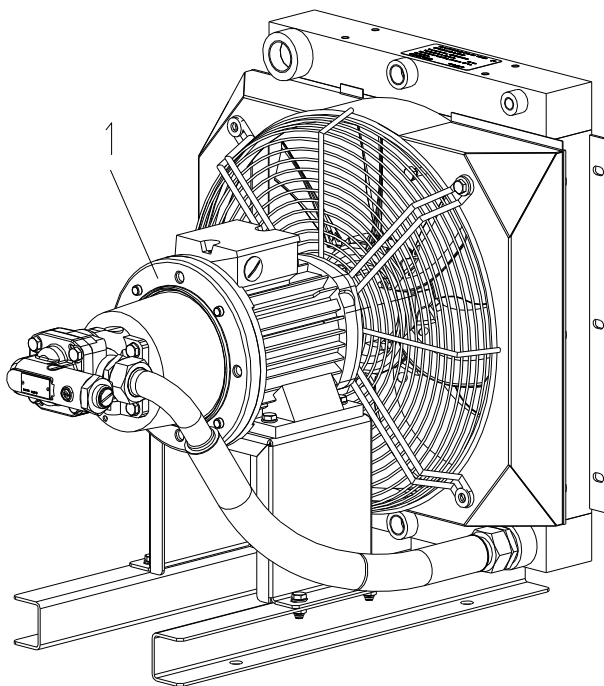


4 Montaż

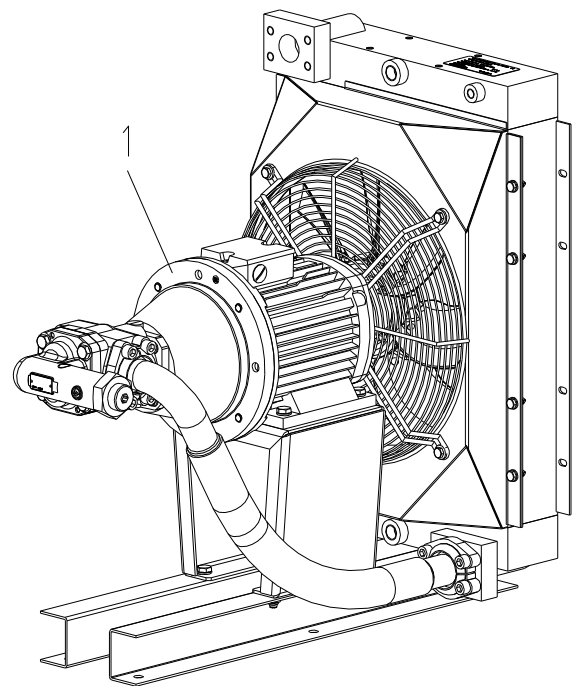
Powietrzna chłodnica oleju typ OPC zazwyczaj dostarczana jest w stanie gotowym do zainstalowania.

4.1 Elementy powietrznej chłodnicy oleju

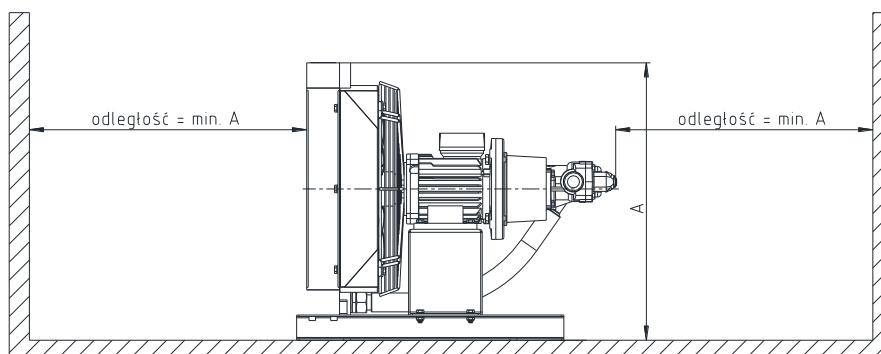
| element | liczba | opis |
|---------|--------|--------------------------------------|
| 1 | 1 | Powietrzna chłodnica oleju "typ OPC" |



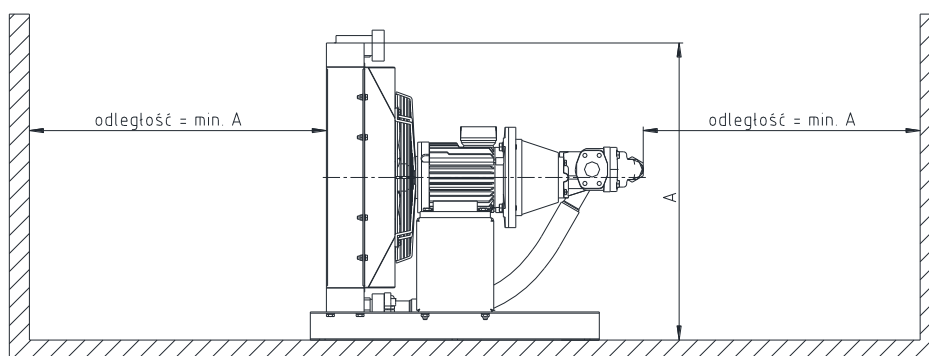
rysunek 3: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC200 do 400



rysunek 4: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC500 i 600

**4 Montaż****4.2 Miejsce zabudowy**

rysunek 5: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC200 do 400



rysunek 6: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC500 i 600

W celu osiągnięcia optymalnej mocy chłodzenia, odległość chłodnicy od sąsiadujących ścian, nie powinna być mniejsza od wysokości chłodnicy (wymiar A), w przeciwnym razie nie jest zapewniona właściwa cyrkulacja powietrza (patrz rysunek 5 i 6).



Miejsce zabudowy nie powinno być położone wyżej niż na poziomie 1000 m.



Należy wystrzegać się zamkniętego obiegu powietrza chłodzącego oraz montażu chłodnicy zwróconej wlotem powietrza do źródeł ciepła.



Silniki muszą być chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.



Niekorzystne miejsce montażu może zwiększyć poziom hałasu przez odbicia dźwięku.

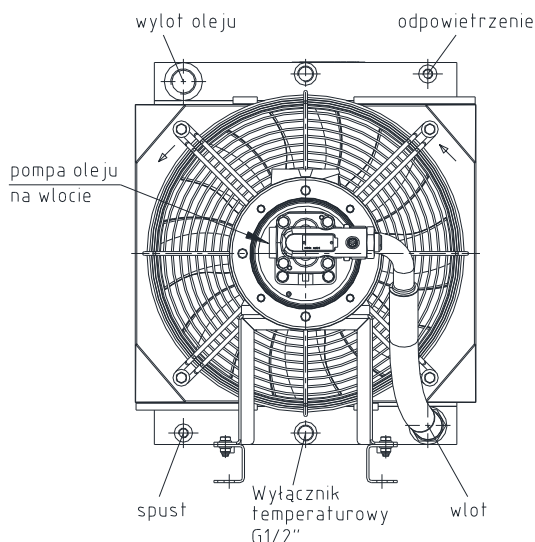
**4 Montaż****4.3 Instalowanie chłodnicy**

Powietrzna chłodnica oleju może być zainstalowana w dowolnym położeniu, zalecana jest jednak praca w pionie. Należy zapewnić wystarczająco niezawodne mocowanie.

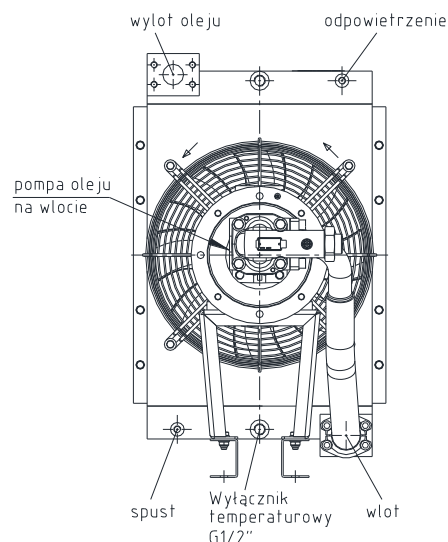


Niektóre wykonania posiadają osłonięte otwory służące do odprowadzenia mogących pojawić się skroplin.

Do instalacji chłodnicy w układzie należy użyć odpowiednich przewodów hydraulicznych. Przewód należy podłączyć do wylotu wymiennika ciepła chłodnicy (patrz rysunek 7 i 8).



rysunek 7: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC200 do 400



rysunek 8: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OPC500 i 600



Należy upewnić się, że połączenia i przewody hydrauliczne dostosowane są do ciśnienia, przepływu, temperatury i rodzaju medium dla danej chłodnicy.



W przypadku zastosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, mogą być użyte tylko przewody hydrauliczne, które spełniają wymogi specyfikacji całościowego dopuszczenia maszyny.

Silnik i pompa dostarczane są przez KTR jako gotowe do pracy. W przypadku sprawdzania sprzęgła ROTEX® (patrz KTR-N 40210), demontaż lub montaż łącznika pompa-silnik musi być przeprowadzony zgodnie z instrukcją KTR-N 41010.

4.4 Wylącznik temperaturowy - silnik/pompa

Wylącznik temperaturowy do sterowania pracą wentylatora/silnika/pompy może zostać wkręcony bezpośrednio w obudowę chłodnicy lub zbiornik (patrz rysunek 7 i 8).



Należy stosować się do zapisów w instrukcji obsługi/montażu silnika, pompy i wylącznika temperaturowego.



W przypadku zastosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, mogą być użyte tylko wyłączniki temperaturowe, które spełniają wymogi specyfikacji całościowego dopuszczenia maszyny.

**4 Montaż****4.5 Ciśnienie robocze oraz temperatura**

Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 26 barów.



Należy bezwzględnie unikać przy dynamicznym obciążeniu, udarów ciśnienia przekraczających 16 barów.



Maksymalna, dopuszczalna temperatura chłodzonego medium nie może przekraczać 80 °C.



Nie należy nagle zmieniać temperatury otoczenia dla chłodzonego medium. Musi być brana pod uwagę temperatura wrzenia i zamarzania danego medium!

4.6 Podłączenie zasilania napędu

Przed podłączeniem zasilania do silnika elektrycznego, należy sprawdzić informacje znajdujące się na tabliczce znamionowej silnika (patrz rysunek 10 lub 11) w odniesieniu do napięcia, bezpiecznika i częstotliwości w sieci elektrycznej.



W przypadku zastosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, mogą być użyte jedynie silniki elektryczne oraz pompy posiadające dopuszczenie ATEX.

Kierunek obrotów wentylatora i przepływu powietrza, musi odpowiadać strzałkom umieszczonym na chłodnicy (patrz rysunek 9).



Podłączenie silników elektrycznych do zasilania może być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów. Należy zwrócić uwagę na najnowsze regulacje i przepisy bezpieczeństwa dotyczące energii elektrycznej!



Nieprawidłowe połączenia, uszkodzone kable, itp. mogą doprowadzić do pojawienia się napięcia na współpracujących elementach układu lub spowodować obroty silnika elektrycznego w niewłaściwym kierunku.



Chłodnica posiada oddzielne przyłącze uziemienia. Musi być ono podłączone do uziemienia maszyny. Przyłącze uziemienia silnika elektrycznego musi być połączone z przewodem uziemiającym sieci elektrycznej.



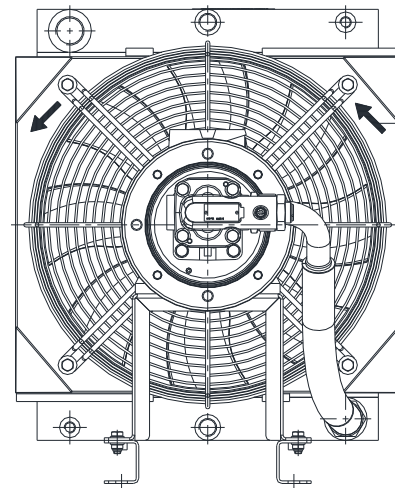
Należy stosować się do instrukcji obsługi silnika elektrycznego!



Należy stosować się do instrukcji obsługi użytkowanej pompy.



Zaleca się stosowanie zabezpieczenia przeciążeniowego dla silnika elektrycznego.



kierunek obrotów wentylatora

rysunek 9: kierunek obrotów wentylatora

**4 Montaż****4.7 Chłodzone medium**

Powietrzna chłodnica oleju jest odpowiednia do chłodzenia oleju mineralnego.



W przypadku aplikacji w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, powietrzna chłodnica oleju jest odpowiednia tylko do chłodzenia cieczy hydraulicznych oraz olejów mineralnych. Inne wykorzystanie chłodnicy OPC jest zabronione.

4.8 Czyszczenie

Przed przystąpieniem do czyszczenia należy upewnić się, że chłodnica ostygła. Dotykanie gorących elementów może spowodować poparzenia.



W przypadku czyszczenia np. wodą, należy upewnić się, że chłodnica została odłączona od zasilania elektrycznego. Bezpieczeństwo musi zostać zachowane.

Strona blaszek wymiennika ciepła

Blaszki wymiennika mogą być czyszczone przy pomocy sprężonego powietrza. W przypadku ciężkich zabrudzeń czyszczenie musi być wykonane za pomocą myjki ciśnieniowej i środków odtłuszczających. Strumień powinien być prowadzony ostrożnie, równoległe do blaszek wymiennika.

Strona przyłączy olejowych

Czyszczenie wymiennika polega na płukaniu środkami odtłuszczającymi. Po czyszczeniu, należy przeprowadzić płukanie tą samą cieczą, która będzie w obiegu układu chłodzenia.

4.9 Oznakowanie standardowej chłodnicy

Powietrzna chłodnica oleju z serii OPC posiada następujące oznakowanie:

rysunek 10:
przykład - tabliczka
znamionowa

| | |
|--|--|
| OEL·LUFTKUEHLER / OIL·AIR COOLER | |
| OPC300-12D-0,75kW-A-0-0 | |
| Art.-Nr./Part-No.: 323000200001 | |
| Testdruck/test pressure: | 39 bar |
| max. zul. Druck/max. perm. pressure: | 26 bar |
| Datum/Date: | Warranty void if removed |
| <small>KTR Systems GmbH Carl-Zeiss Str. 25, 48432 Rheine</small> | <small>operating instruction www.ktr.com</small> |

4.10 Montaż - demontaż elementów chłodnicy

Montaż chłodnicy z elementów dokonywany jest przez KTR. Powietrzna chłodnica oleju dostarczana jest w stanie gotowym do zainstalowania.

Naprawa chłodnicy przez operatora instalacji / monter z zewnętrznej firmy dopuszczalna jest jedynie po uzyskaniu pisemnej zgody KTR.

W okresie tymczasowego przechowywania, powietrzna chłodnica oleju musi być zabezpieczona przed skutkami czynników środowiskowych (wilgoć, promieniowanie słoneczne, itp.), a także przed nadmierną ekspozycją na pył.

Chronione zgodnie z
ISO 16016.

podpisano: 2017-01-02 Sho/Pz

sprawdzono: 2017-05-03 Pz

zastępuje: KTR-N od 2016-05-20

zastąpione:

5 Uruchamianie

Należy upewnić się, że chłodnica została odpowiednio podłączona i zamocowana.



Przewód uziemiający musi być połączony z powietrzną chłodnicą oleju w oznaczonym na niej miejscu (żółty symbol uziemienia).

Proszę stosować się do poniższej procedury:

- Przepłukać chłodnicę tą samą cieczą, która będzie w obiegu.
- Filtr należy instalować za wylotem medium z chłodnicy.
- Chłodnica, a w szczególności osłony muszą być nienaruszone.
- Wentylator musi być w stanie obracać się swobodnie. Należy zachować minimalny odstęp (zgodnie z rozdziałem 8.3) od elementów nieruchomych.
- Połączenia przewodów hydraulicznych muszą być odpowiednio dokręcone.
- Wewnętrzna strona obudowy wentylatora musi być wolna od wszelkich przedmiotów.



Elementy wyrzucone przez wentylator chłodnicy mogą spowodować obrażenia ciała, uszkodzenie innych elementów układu lub generować iskry.

6 Konserwacja i serwis

Konserwacja powinna być przeprowadzana przez użytkownika w regularnych odstępach czasu.

Następujące punkty muszą zostać wzięte pod uwagę podczas kontroli chłodnicy:

- Nie mogą powstawać wibracje lub nietypowy hałas.



W przypadku stwierdzenia wibracji należy sprawdzić połączenia śrubowe silnika i pompy. Jeśli pomimo tego objaw nie ustąpi, należy skonsultować się z KTR.



Należy zwrócić uwagę na zmiany odgłosów pracy sprzęgła ROTEX®.

- Musi być zapewnione prawidłowe mocowanie chłodnicy.
- Brud ogranicza moc chłodzenia chłodnicy. Należy upewnić się, że chłodnica jest czysta (patrz punkt *czyszczenie*).
- Należy sprawdzić chłodnicę pod kątem uszkodzeń. Uszkodzone elementy muszą zostać niezwłocznie wymienione.
- Należy sprawdzić osłonę siatkową w chłodnicy, a pompę oraz połączenia instalacji hydraulicznej pod kątem ewentualnych wycieków.



Wycieki muszą być usuwane niezwłocznie.

Wyciek oleju musi zostać starannie usunięty, ponieważ pozostałości oleju mogą parować na rozgrzanych elementach i ulec zapłonowi.



**6 Konserwacja i serwis**

- Należy sprawdzać odległości pomiędzy wentylatorem i osłoną (patrz rozdział 8.3).
- Należy sprawdzać poszczególne elementy maszyny pod kątem przewodzenia prądu elektrycznego (z uwzględnieniem przewodu uziemiającego).
- Należy sprawdzać temperaturę silnika elektrycznego podczas pracy.



Nie wolno przekraczać klasy temperaturowej podanej na tabliczce znamionowej (patrz rysunek 10 lub 11).

- Łożyska silnika są nasmarowane fabrycznie.



Ponowne nasmarowanie nie jest możliwe. Należy zwrócić uwagę na żywotność łożysk w silniku, zgodnie z danymi przedstawionymi przez producenta silnika.


7 Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta

Podstawowym warunkiem zagwarantowania gotowości chłodnicy do pracy, jest posiadanie najważniejszych części zamiennych.

Dane teleadresowe partnerów KTR w sprawach części zamiennych oraz zamówień można uzyskać na stronie internetowej www.ktr.com.



KTR nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadku stosowania nieoryginalnych części zamiennych i osprzętu oraz wszelkich szkód powstałych z tego powodu.

8 Załącznik A
Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych
wybuchem 

Rozmiary: OPC200 do OPC 600

8.1 Zgodne z przepisami, użytkowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 

Warunki pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 

Powietrzne chłodnice oleju spełniają wymogi użytkowania wg dyrektywy 2014/34/UE.

przemysł (z wyjątkiem górnictwa)


- urządzenia klasy II kategorii 2 i 3 (powietrzna chłodnica oleju nie jest dopuszczona/odpowiednia do stosowania w urządzeniach kategorii 1)
- media klasy G (gazy, mgły, opary), strefa 1 i 2 (powietrzna chłodnica oleju nie jest dopuszczona/odpowiednia do stosowania w strefie 0)
- media klasy D (pyły), strefa 22 (powietrzna chłodnica oleju nie jest dopuszczona/odpowiednia do stosowania w strefie 20 i 21).
- klasa wybuchowości IIB (klasy wybuchowości IIA oraz I (IIA1) są w niej zawarte)

Klasy temperaturowe (dla urządzeń klasy 2G):

| klasa temperaturowa | temperatura zapłonu (Tz) | maks. dopuszczalna temp. medium |
|---------------------|--------------------------|---------------------------------|
| T1 | > 450 °C | 360 °C |
| T2 | 300 °C < Tz ≤ 450 °C | 240 °C |
| T3 | 200 °C < Tz ≤ 300 °C | 160 °C |
| T4 | 135 °C < Tz ≤ 200 °C | 108 °C |
| T5 | 100 °C < Tz ≤ 135 °C | 80 °C |
| T6 | 85 °C < Tz ≤ 100 °C | 68 °C |

objaśnienia:

Dopuszczalne temperatury otoczenia T_a dla użytkowania powietrznych chłodnic oleju są określone w zakresie od - 20 °C do + 40 °C. Temperatura medium może być znacznie wyższa od temperatury otoczenia, w zależności od aplikacji. Element będący w najniższej klasie temperaturowej jest decydujący dla zastosowania.

8.2 Oznaczenie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 




Powietrzne chłodnice oleju z serii OPC do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem znakowane są w następujący sposób:

Oznakowanie skrócone:

 II 2G c IIB T X

Oznakowanie grupą przeciwybuchowości IIB zawiera w sobie również grupy IIA oraz I (IIA1).



rysunek 11:
przykład - tabliczka
znamionowa

| | |
|---|---|
| OEL/LUFTKUEHLER / OIL/AIR COOLER |  |
| OPC300ExG-16D-0,75kW-A-0-0 | |
|  II 2G c IIB T X |  |
| Motor: II 2G Exd IIB T4 | |
| Pumpe: II 2G c IIB T4X | |
| Art.-Nr./Part-No.: 323000220000 | |
| Testdruck/test pressure: 39 bar | |
| max. zul. Druck/max perm. pressure: 26 bar | |
| Datum/Date: Warrantly void if removed | |
| KTR Systems GmbH Carl-Zeiss Str. 25, 48432 Rheine | operating instruction www.ktr.com |

Chronione zgodnie z
ISO 16016.

podpisano: 2017-01-02 Sho/Pz
sprawdzono: 2017-05-03 Pz

zastępuje: KTR-N od 2016-05-20
zastąpione:

**8 Załącznik A**
Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych
wybuchem **8.3 Uruchamianie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem** 

Powietrzna chłodnica oleju może być używana tylko w przestrzeniach odpowiadających oznaczeniom na tabliczce znamionowej chłodnicy oraz silnika i pompy. Element o najniższej klasie musi być uznany jako decydujący.
Decyzja o klasyfikacji miejsca stosowania należy do użytkownika.



Uruchomienie chłodnicy jest dopuszczalne tylko przez wykwalifikowanych specjalistów.

- Należy upewnić się, że zasilanie i przewody hydrauliczne zostały odpowiednio podłączone.
- Po uruchomieniu chłodnicy muszą zostać sprawdzone połączenia oraz wymiennik i pompa pod kątem ewentualnych wycieków.
- Silnik elektryczny musi zostać podłączony w taki sposób, aby kierunek obrotów wentylatora chłodnicy był zgodny z oznaczeniem podanym w punkcie Podłączenie zasilania napędu.
- Chłodnica musi być uziemiona w oznaczonym miejscu (wyrównanie potencjałów z chłodnicą).
- Należy sprawdzić silnik hydrauliczny pod kątem ewentualnych wycieków.



Wycieki muszą być usuwane niezwłocznie.
Wyciek oleju musi zostać starannie usunięty, ponieważ pozostałości oleju mogą parować na rozgrzanych elementach i ulec zapłonowi.

- Podczas pracy silnika, nie mogą powstawać drgania i nietypowe odgłosy (świs, piski, itp.).



W przypadku stwierdzenia wibracji należy sprawdzić połączenia śrubowe silnika i pompy.
Jeśli pomimo tego objaw nie ustąpi, nie wolno dłużej eksploatować powietrznej chłodnicy oleju. Należy skonsultować się z KTR.



Należy zwrócić uwagę na zmiany odgłosów pracy sprzęgła ROTEX®.

- Powietrzna chłodnica oleju może być zamontowana tylko w pionie i musi być przykręcona do podłoża na wszystkich otworach mocujących.
- Należy upewnić się, że właściwa odległość od strony wymiennika, jak i silnika (odległość A, patrz Miejsce zabudowy) została zachowana.
- Osłona wentylatora musi być wolna od wszelkich przedmiotów.
- Należy sprawdzać odległości pomiędzy wentylatorem i osłoną.



Minimalny odstęp między elementami obracającymi się i elementami nieruchomymi wynosi co najmniej 1% średnicy wentylatora danej chłodnicy. Odległość wynosi 2,8 mm dla OPC200 (Ø280 mm), a 5,2 mm dla OPC600 (Ø520 mm). Odległość ta może być zmniejszona do 10% średnicy wału przy zachowaniu minimum 2 mm i maksimum 13 mm. W rezultacie dla każdego z wentylatorów o średnicy wału do 200 mm minimalna różnica jest uważana za wystarczającą.


- Przy uruchomieniu testowym należy upewnić się, że dopuszczalna temperatura silnika nie została przekroczona.
Klasy temperaturowe chłodnicy i silnika, wymienione na tabliczce znamionowej muszą być obowiązkowo przestrzegane.



KTR-Group

Powietrzna chłodnica oleju
Typ OPC
Instrukcja eksploatacji

KTR-N 43211 PL
strona: 16 z 17
wydanie: 4

8 Załącznik A
Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych
wybuchem 

8.4 Akcesoria dopuszczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

Tylko te akcesoria (np.: wyłączniki temperaturowe, itp.), które są certyfikowane zgodnie z ATEX i które odpowiadają klasie temperaturowej, mogą być montowane do powietrznej chłodnicy oleju lub do silnika.



Niedopuszczalne jest dokonywanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji powietrznych chłodnic oleju, przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.



Kupujący ponosi wyłączną odpowiedzialność za wszelką obróbkę wykonaną po otrzymaniu wyrobu. KTR nie ponosi żadnej odpowiedzialności z tego tytułu.

8.5 Deklaracja Włączenia WE

Deklaracja Włączenia WE

odpowiadająca dyrektywie maszynowej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006, załącznik II B

Producent - KTR Systems GmbH, D-48432 Rheine – oświadcza, że


Powietrzne chłodnice oleju - OPC

są maszynami niekompletnymi w rozumieniu dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Powietrzna chłodnica oleju jest przeznaczona wyłącznie do montażu w maszynie, w związku z tym, nie jest zgodna ze wszystkimi specyfikacjami Dyrektywy Maszynowej. Zabrania się uruchamiania powietrznej chłodnicy oleju tak długo, jak cała maszyna, w której powietrzna chłodnica oleju została zamontowana, nie jest zgodna ze wszystkimi, podstawowymi specyfikacjami dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Powietrzna chłodnica oleju opisana w niniejszej instrukcji jest zgodna ze specyfikacjami następujących norm / wytycznych:

| | |
|------------------|--|
| 2006/42/WE | Dyrektywa maszynowa |
| 2014/30/UE | Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej |
| 2014/35/UE | Dyrektywa udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia |
| 2014/68/UE | Urządzenia ciśnieniowe (PED) |
| DIN EN ISO 12100 | Bezpieczeństwo maszyn |

Rheine, 2017-01-02
Miejscowość Data


i. v. 
Christoph Bettmer
Szef Produktu

Chronione zgodnie z
ISO 16016.

podpisano: 2017-01-02 Sho/Pz
sprawdzono: 2017-05-03 Pz

zastępuje: KTR-N od 2016-05-20
zastąpione:



8 Załącznik A
Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych
wybuchem 

8.6 Deklaracja Zgodności UE

Deklaracja Zgodności UE

odpowiadająca dyrektywie 2014/34/UE z dnia 26 lutego 2014
oraz innym regulacjom prawnym

Producent - KTR Systems GmbH, D-48432 Rheine - oświadcza, że

Powietrzne chłodnice oleju - OPC

opisane w niniejszej instrukcji w wykonaniu przeciwwybuchowym zgodnie z artykułem 2, 1. dyrektywy 2014/34/UE, spełniają ogólne Wymogi Bezpieczeństwa i Zdrowia zgodnie z załącznikiem II dyrektywy 2014/34/UE.

Powietrzna chłodnica oleju opisana w niniejszej instrukcji jest zgodna ze specyfikacjami następujących norm / wytycznych:

DIN EN 13463-1
DIN EN 13463-5
DIN EN 14986


Powietrzna chłodnica oleju jest zgodna ze specyfikacją dyrektywy 2014/34/UE. Jedna lub kilka norm wymienionych w odpowiadającym certyfikacie IBExU10ATEXB011 X zostały zastąpione w części przez zaktualizowane wersje.

KTR Systems GmbH jako producent potwierdza, że wyrób, o którym mowa powyżej, jest zgodny również z nową specyfikacją dyrektywy.

Zgodnie z artykułem 13 (1) b) ii) dyrektywy 2014/34/UE dokumentacja techniczna została zdeponowana w:

IBExU - Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg

Rheine, 2017-01-02
Miejscowość Data

i. V. 
Christoph Bettmer
Szef Produktu