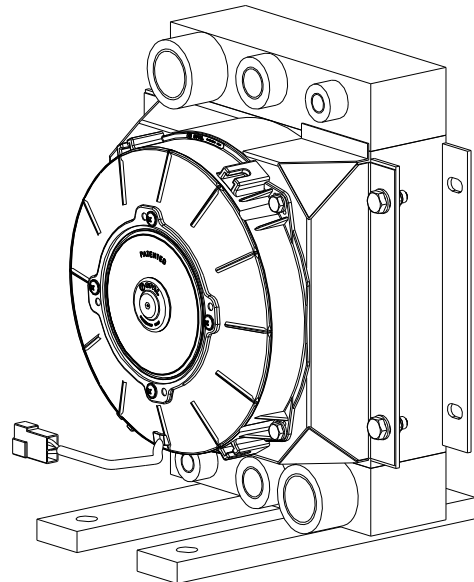




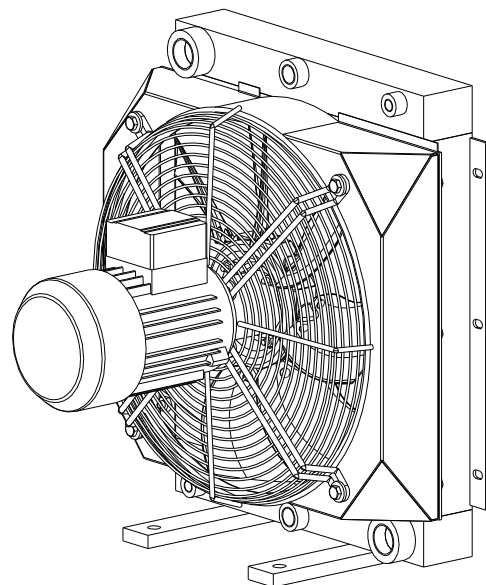
Powietrzna chłodnica oleju

typ
OAC

Zgodna z dyrektywą 2014/34/UE








Powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC100



Powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC200 do OAC2000

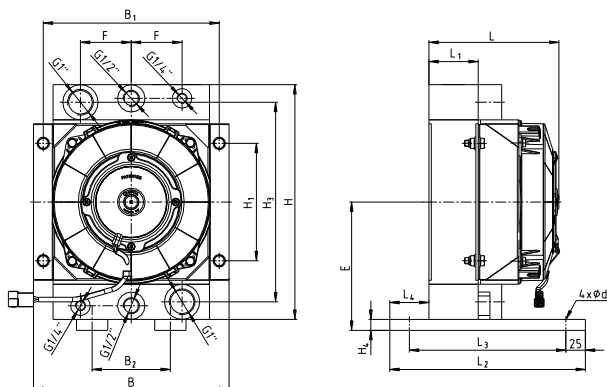
Wysokowydajna, powietrzna chłodnica oleju OAC, posiada zwartą budowę i została zaprojektowana do chłodzenia olejów hydraulicznych, przekładniowych, smarowych, roztworu wody z glikolem.

Spis treści

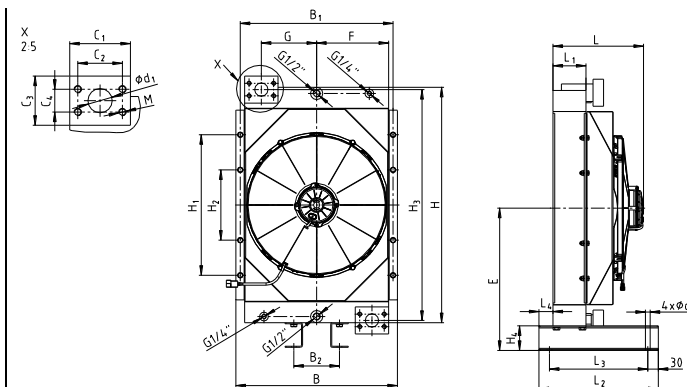
1	Dane techniczne	3
2	Wskazówki	7
2.1	Wskazówki ogólne	7
2.2	Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa	7
2.3	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	7
2.4	Właściwe użytkowanie	8
3	Przechowywanie, transport i opakowanie	8
3.1	Przechowywanie	8
3.2	Transport i opakowanie	8
4	Montaż	9
4.1	Elementy powietrznej chłodnicy oleju	9
4.2	Miejsce zabudowy	10
4.3	Instalowanie chłodnicy	11
4.4	Wyłącznik temperaturowy	11
4.5	Ciśnienie robocze oraz temperatura	12
4.6	Podłączenie zasilania napędu	12
4.7	Chłodzone medium	12
4.8	Czyszczenie	13
4.9	Diagramy strat ciśnienia oraz mocy chłodzenia	13
4.10	Montaż - demontaż elementów chłodnicy	15
5	Uruchamianie	15
6	Konserwacja i serwis	16
7	Części zamienne, adresy punktów obsługi klienta	16
8	Załącznik A	
	Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych	
	wybuchem 	17
8.1	Zgodne z przepisami, użytkowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 	17
8.2	Oznaczanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 	18
8.3	Uruchamianie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 	18
8.4	Akcesoria dopuszczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 	19
8.5	Deklaracja Włączenia WE	20
8.6	Deklaracja Zgodności UE	21



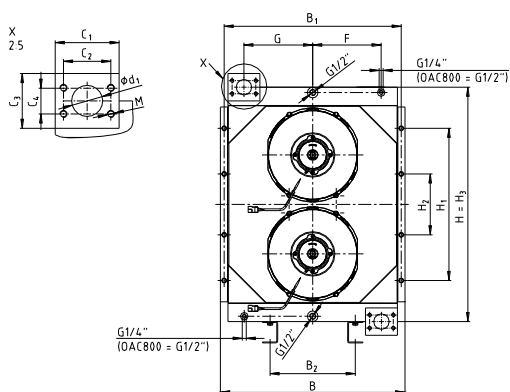
1 Dane techniczne



rysunek 1: OAC100 - OAC400 (12V/24V)



rysunek 2: OAC500 (12V/24V)



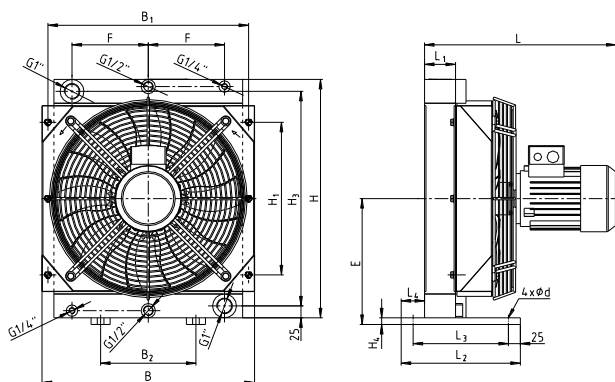
rysunek 3: OAC600 (12V/24V)

Tabela 1: wymiary – 12V/24V

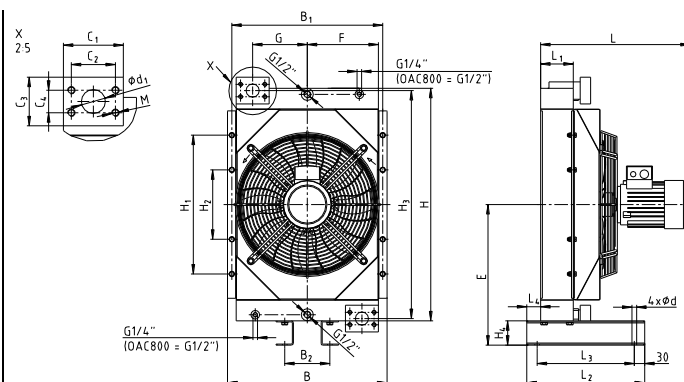
typ chłodnicy	wymiary [mm]											
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃
OAC100-01	167	65	250	200	50	250	225	100	300	150	-	255
OAC100-02												
OAC200-01	167	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360
OAC200-02												
OAC300-01	230	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450
OAC300-02												
OAC400-01	260	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450
OAC400-02												
OAC500-01	259	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657
OAC500-02												
OAC600-01	222	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770
OAC600-02												

typ chłodnicy	wymiary [mm]											
	H ₄	H ₅	d	d ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	M	F	G	E
OAC100-01	14	-	14	-	-	-	-	-	-	65	-	164
OAC100-02												
OAC200-01	14	-	14	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC200-02												
OAC300-01	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC300-02												
OAC400-01	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC400-02												
OAC500-01	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405
OAC500-02												
OAC600-01	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	-
OAC600-02												

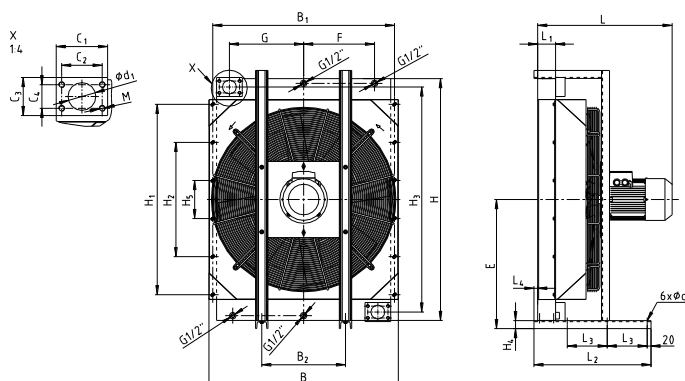
1 Dane techniczne



rysunek 4: OAC200 - OAC400 (230V/400V)



rysunek 5: OAC500 - OAC800 (230V/400V)



rysunek 6: OAC850 - OAC2000 (230V/400V)

Tabela 2: wymiary – 230V/400V

typ chłodnicy	wymiary [mm]											
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B	B ₁	B ₂	H	H ₁	H ₂	H ₃
OAC200-03	334	65	250	200	50	350	325	174	410	240	-	360
OAC300-03	404	65	250	200	49	446	421	200	500	320	-	450
OAC400-03	434	95	280	230	55,5	446	421	200	500	320	-	450
OAC500-03	431	95	340	280	40	460	435	130	670	400	200	657
OAC600-03	532	95	340	280	40	607	582	280	770	500	200	770
OAC700-03	542	95	340	280	40	608	582	280	920	700	300	920
OAC800-03	665	140	450	390	40	701	676	280	920	700	300	920
OAC850-03	667	95	500	180	-	870	835	350	960	690	230	910
OAC900-03	670	95	590	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182
OAC1000-03	690	113	615	210	-	995	955	440	1270	1000	600	1182
OAC2000-03	900	140	750	210	-	1286	1206	525	1420	1000	600	1332

typ chłodnicy	wymiary [mm]											
	H ₄	H ₅	d	d ₁	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	M	F	G	E
OAC200-03	14	-	14	-	-	-	-	-	-	115	-	219
OAC300-03	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC400-03	14	-	14	-	-	-	-	-	-	160	-	264
OAC500-03	70	-	13,5	38	95	69,9	77	35,7	M12	150	157,5	405
OAC600-03	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	455
OAC700-03	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	225	226	530
OAC800-03	70	-	13,5	51	105	77,8	90	42,9	M12	272	273	530
OAC850-03	42	-	14	51	105	77,8	90	42,9	M12	350	340	523
OAC900-03	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678
OAC1000-03	42	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	372,5	390	678
OAC2000-03	45	200	14	73	135	106,5	100	62	M16	532	532	756

1 Dane techniczne

Tabela 4: napęd wentylatora – 12V/24V

typ chłodnicy	[V]	moc wentylatora [kW]	prędkość [obr./min]	natężenie prądu [A]	klasa ochrony	Ø wentylatora [mm]	masa [kg]
OAC100-01	12	0,0864	3950	7,2	IP68	190	6
OAC100-02	24	0,0624	3625	2,6			
OAC200-01	12	0,0984	2838	8,2		280	11
OAC200-02	24	0,1056	2925	4,4			
OAC300-01	12	0,2208	3080	18,4		350	16
OAC300-02	24	0,2256	2730	9,4			
OAC400-01	12	0,2208	3080	18,4			22
OAC400-02	24	0,2256	2730	9,4			
OAC500-01	12	0,2424	2600	20,2		385	30
OAC500-02	24	0,2352	2700	9,8			
OAC600-01	12	2x 0,0984	2838	2x 8,2		280	43
OAC600-02	24	2x 0,1056	2925	2x 4,4			

Tabela 5: napęd wentylatora – 230V/400V 50Hz lub 440V 60Hz

typ chłodnicy	moc wentylatora [kW]		prędkość [obr./min]		natężenie prądu [A]		klasa ochrony		Ø wentylatora [mm]	poziom hałasu [dB(A)]	masa [kg]	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	standard	wyk. morskie				
OAC200-03	0,18	0,21	1350	1650	0,58	0,57	IP55	IP56	280	66	16	
OAC300-03	0,37	0,43	1370	1670	1,04	1,02			380	76	24	
OAC400-03												37
OAC500-03												
OAC600-03	0,75	0,86	1440	1740	1,79	1,72			520	78	70	
OAC700-03												97
OAC800-03	1,5	1,75	1435	1730	3,3	3,3			630	79	130	
OAC850-03	2,55	2,55	965	1165	5,2	4,75						900
OAC900-03	2,2	-	1470	-	-	-			900	87	198	
OAC1000-03-6												7,5
OAC1000-03-4	18,5	-	1470	-	-	-			1000	97	357	
OAC2000-03-6												100
OAC2000-03-4												

Tabela 6: napęd wentylatora – hydrauliczny

typ chłodnicy	pojemność skokowa [ccm]	prędkość [obr./min]	Ø wentylatora [mm]	poziom hałasu [dB(A)]	masa [kg]
OAC200-04-06	6,3	1500	280	66	15
OAC300-04-06					
OAC300-04-08			75	21	
OAC300-04-11	380				74
OAC400-04-06					
OAC400-04-08					
OAC400-04-11					
OAC500-04-06	6,3		8,0	34	
OAC500-04-08					
OAC500-04-11	11,0		50		
OAC600-04-06					
OAC600-04-08	8,0		78	60	
OAC600-04-11					
OAC700-04-06	6,3		88		
OAC700-04-08					
OAC700-04-11	11,0		110		
OAC800-04-11					
OAC800-04-14	14,0	75	79	110	
OAC850-04-11					
OAC850-04-14	14,0	900	85	155	
OAC900-04-14					
OAC900-04-19	19,0	87	188		
OAC1000-04-19					



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 dopuszczone 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 - bezpiecznie”.
- 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 chłodnicy 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 OAC 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.

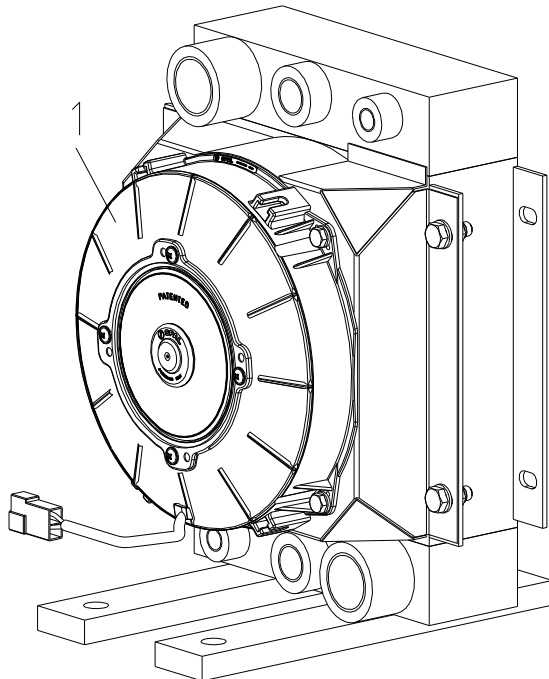
Powietrzne chłodnice oleju są pakowane w różny sposób, w zależności od ich rozmiaru, ilości, a także rodzaju transportu. O ile pisemnie nie uzgodniono inaczej, opakowanie będzie spełniać wymogi wewnętrznych regulacji KTR.

**4 Montaż**

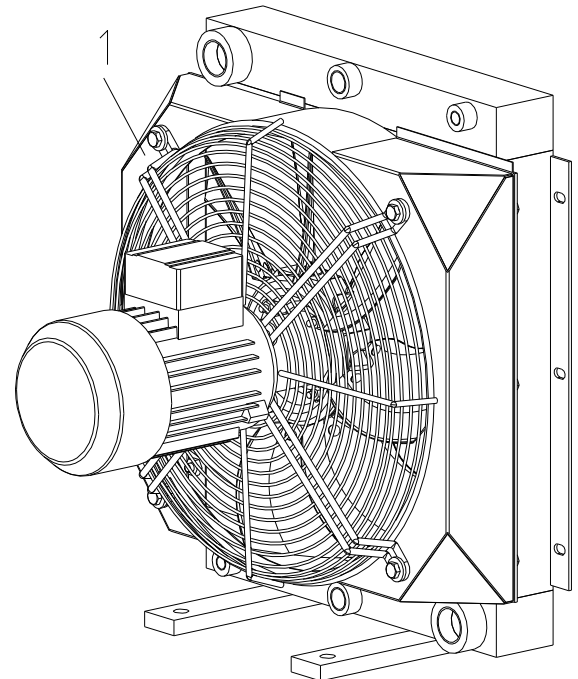
Powietrzna chłodnica oleju typ OAC zazwyczaj dostarczana jest w stanie gotowym do zainstalowania.

4.1 Elementy powietrznej chłodnicy oleju

element	liczba	opis
1	1	Powietrzna chłodnica oleju "typ OAC"



rysunek 10: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC100



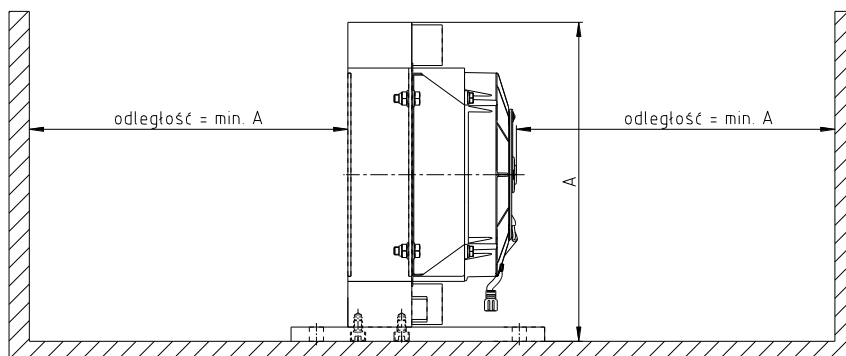
rysunek 11: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC200 do OAC2000



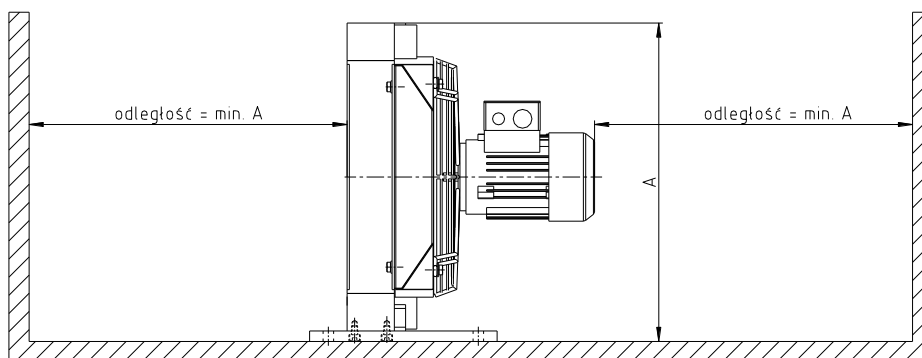
Przed instalacją powietrznej chłodnicy oleju typ OAC100 - OAC800, należy do chłodnicy przykręcić dostarczane oddzielnie łapy, za pomocą śrub z gniazdem sześciokątnym. Śruby z gniazdem sześciokątnym dokręcać właściwym kluczem dynamometrycznym, aż do osiągnięcia momentów dokręcania T_A podanych w tabeli 7.

Tabela 7: śruba wg DIN EN ISO 4762

typ chłodnicy	OAC100 do 400	OAC500 do 800
rozmiar śruby M	M8	M10
moment dokręcania T_A [Nm]	11	22

4 Montaż
4.2 Miejsce zabudowy


rysunek 12: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC100



rysunek 13: powietrzna chłodnica oleju; przykład: OAC200 do OAC2000

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 12 i 13).



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.

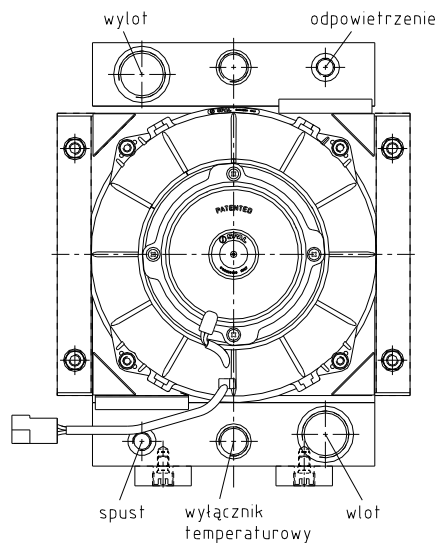
**4 Montaż****4.3 Instalowanie chłodnicy**

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

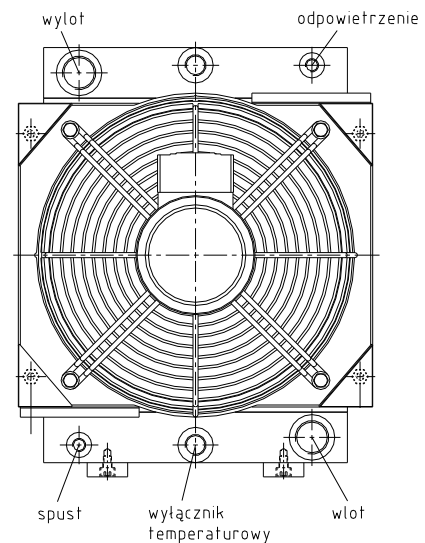


Niektóre wykonania posiadają osłonięte otwory służące do odprowadzenia mogących pojawić się skroplin.

Do instalacji chłodnicy w układzie należy użyć odpowiednich przewodów hydraulicznych. Przewody należy podłączyć do wlotu i wylotu wymiennika ciepła chłodnicy (patrz rysunek 14 i 15).



rysunek 14: powietrzna chłodnica oleju;
przykład: OAC100



rysunek 15: powietrzna chłodnica oleju;
przykład: OAC200 do OAC2000



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

4.4 Wyłącznik temperaturowy

Wyłącznik temperaturowy do sterowania pracą wentylatora może zostać wkręcony bezpośrednio w obudowę chłodnicy lub zbiornik (patrz rysunek 14 i 15).

4 Montaż**4.5 Ciśnienie robocze oraz temperatura**

Maksymalne ciśnienie robocze nie może przekraczać 26 barów (dla OAC900 i OAC2000, maksymalnie 10 barów).



Należy bezwzględnie unikać przy dynamicznym obciążeniu, uderów ciśnienia przekraczających 26 barów (dla OAC900 i OAC2000, maksymalnie 10 barów).



Maksymalna, dopuszczalna temperatura chłodzonego medium nie może przekraczać 130 °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 17), w odniesieniu do napięcia i częstotliwości zasilania.



W przypadku aplikacji w przestrzeniach zagrożonych wybuchem mogą być stosowane tylko zatwierdzone silniki.

Kierunek obrotów wentylatora i przepływu powietrza, musi odpowiadać strzałkom umieszczonym na chłodnicy (patrz rysunek 16).



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



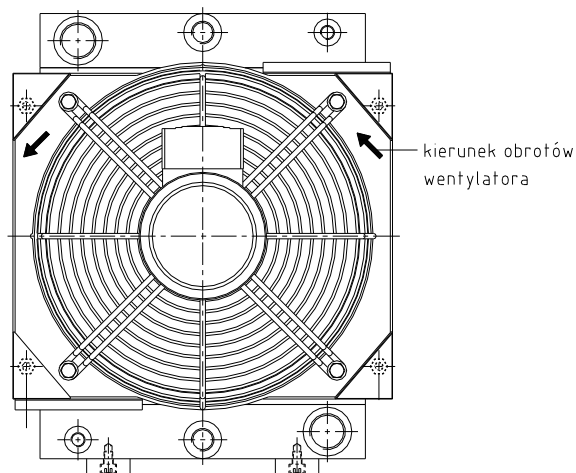
Nieprawidłowe połączenia, uszkodzone kable, itp. mogą doprowadzić do pojawienia się napięcia na współpracujących elementach układu lub spowodować obroty silnika elektrycznego w niewłaściwym kierunku.



Należy stosować się do instrukcji obsługi silnika elektrycznego!



Zaleca się stosowanie zabezpieczenia przeciążeniowego dla silnika elektrycznego.



rysunek 16: kierunek obrotów wentylatora

4.7 Chłodzone medium

Powietrzna chłodnica oleju jest odpowiednia do chłodzenia oleju mineralnego oraz roztworu wody z glikolem (inne media na zamówienie).



W przypadku aplikacji w przestrzeniach zagrożonych wybuchem powietrzna chłodnica oleju jest odpowiednia tylko do chłodzenia oleju mineralnego lub roztworu wody z glikolem. Inne wykorzystanie chłodnicy OAC jest zabronione.

4 Montaż

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 Diagramy strat ciśnienia oraz mocy chłodzenia

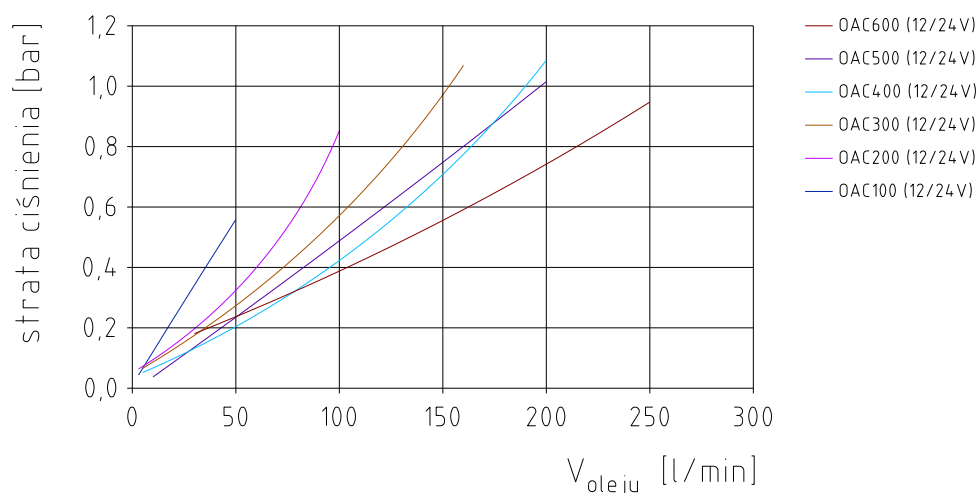


diagram 1: straty ciśnienia - OAC100 do OAC600 (12/24 V)

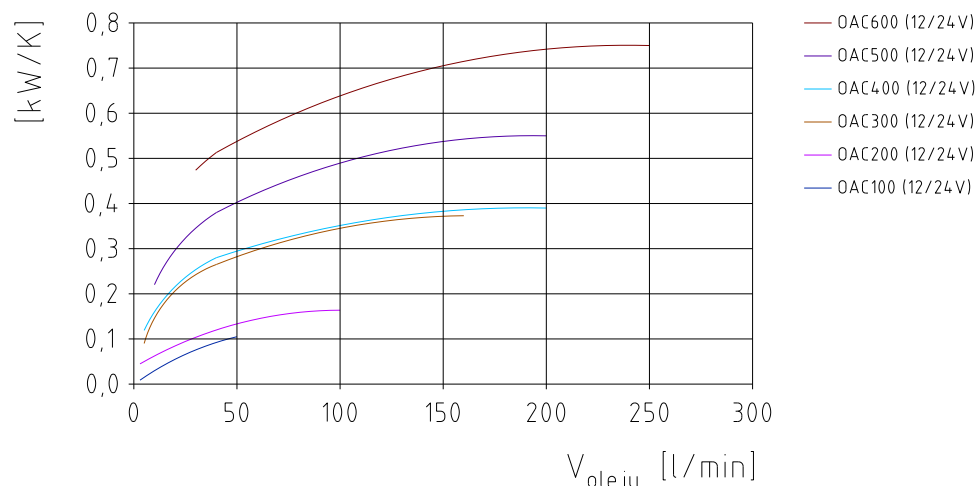


diagram 2: moc chłodzenia - OAC100 do OAC600 (12/24 V)

4 Montaż

4.9 Diagramy strat ciśnienia oraz mocy chłodzenia

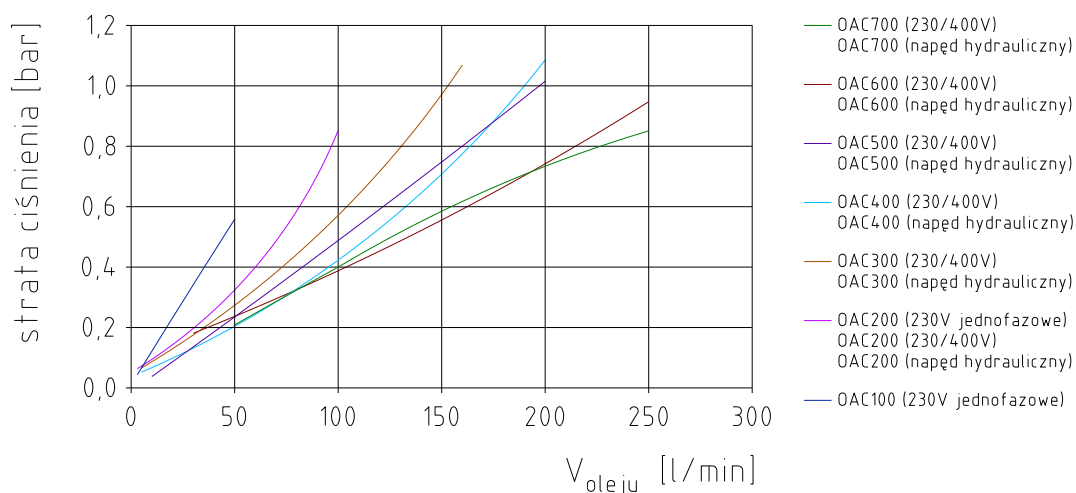


diagram 3: straty ciśnienia - OAC100 do OAC700

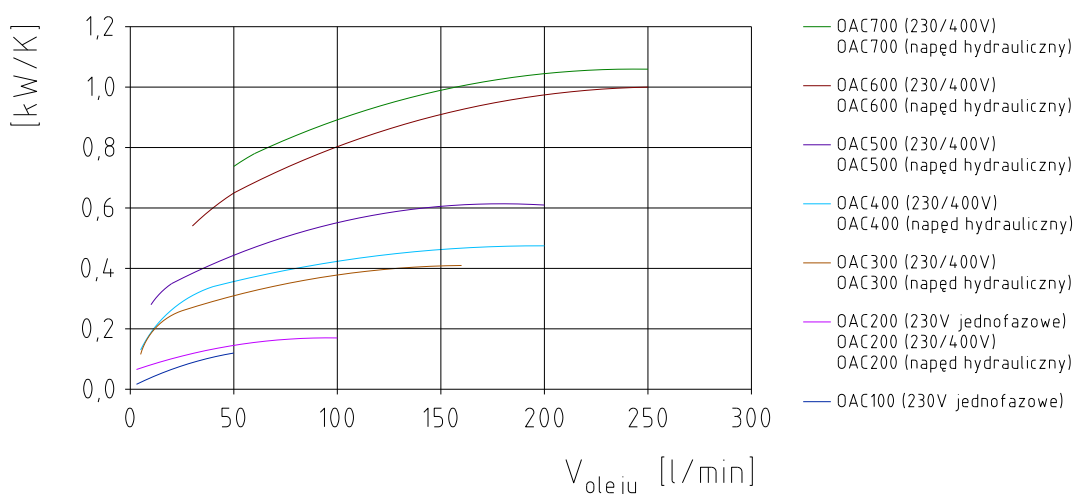


diagram 4: moc chłodzenia - OAC100 do OAC700

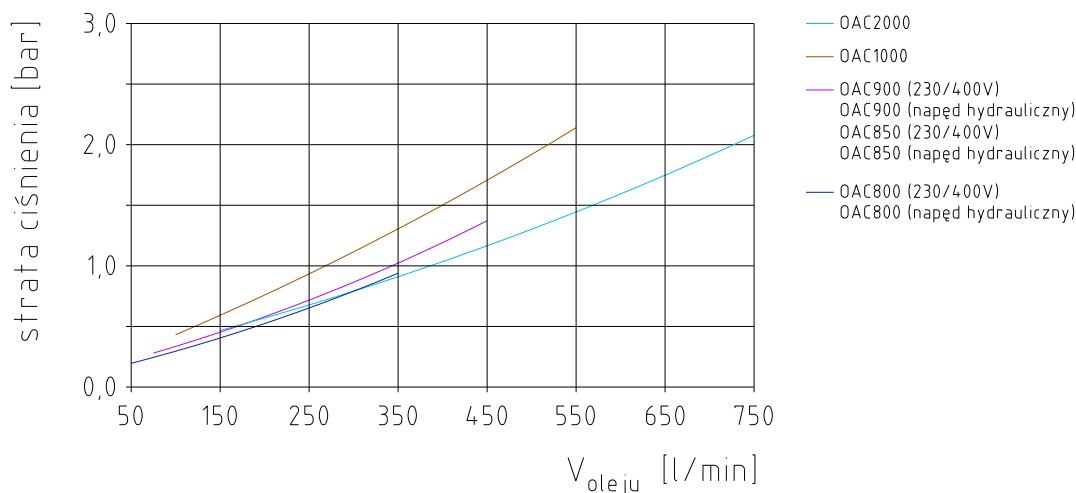


diagram 5: straty ciśnienia - OAC800 do OAC2000

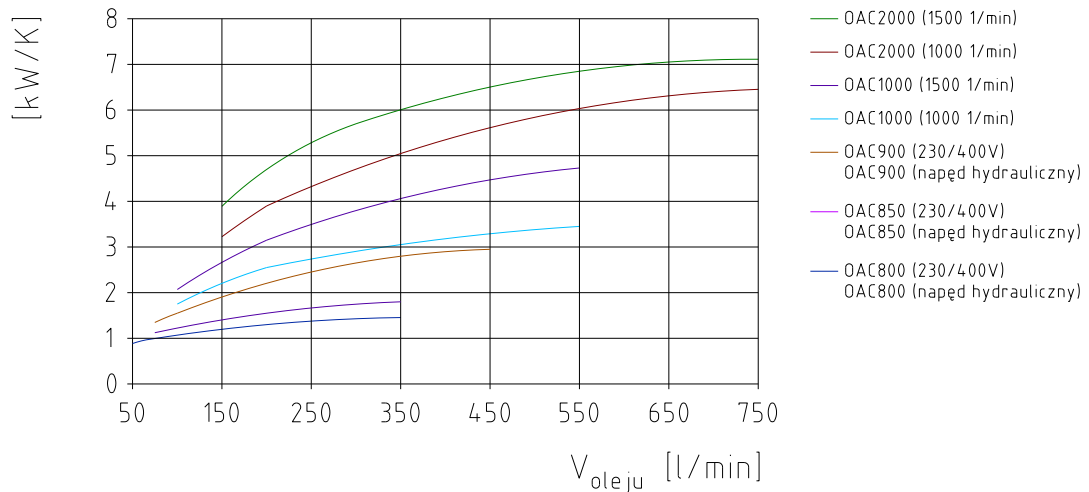
**4 Montaż****4.9 Diagramy strat ciśnienia oraz mocy chłodzenia**

diagram 6: moc chłodzenia - OAC800 do OAC2000

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.

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.
- Po napełnieniu należy odpowietrzyć element chłodzący (patrz rysunek 15).
- Chłodnica, a w szczególności osłony muszą być nienaruszone.
- Wentylator musi być w stanie obracać się swobodnie.
- 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 lub uszkodzenie innych komponentów układu.

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 mocowanie silnika. Jeśli pomimo tego objaw nie ustąpi, należy skonsultować się z KTR.

- 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 chłodnicę pod kątem wycieków.



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



- Należy sprawdzać odległości pomiędzy wentylatorem i osłoną (patrz rozdział 4.3).
- Należy sprawdzić poszczególne elementy maszyny pod kątem przewodzenia prądu elektrycznego.
- Należy sprawdzać temperaturę silnika elektrycznego podczas pracy.



Nie wolno przekraczać klasy temperaturowej podanej na tabliczce znamionowej (patrz rysunek 17).

- 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 teledadresowe 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:

OAC100 do OAC2000

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 (*chłodnica nie jest dopuszczona do stosowania w urządzeniach kategorii 1*)
- media klasy G (*gazy, mgły, opary*), strefa 1 i 2 (*chłodnica nie jest dopuszczona do stosowania w strefie 0*)
- media klasy D (*pyły*), strefa 22 (*chłodnica nie jest dopuszczona do stosowania w strefie 20 oraz 21*)
- klasa wybuchowości IIC (*klasy wybuchowości IIA i IIB są zawarte w klasie IIC*)

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.

Klasy temperaturowe (dla urządzeń klasy 3D):

Temperatura medium nie może przekroczyć 2/3 minimalnej temperatury zapłonu w °C dla chmury danego pyłu (także w przypadku awarii) lub musi spaść o 75 K poniżej minimalnej temperatury zapłonu warstwy pyłu (temperatury tlenia się).



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

8.2 Oznaczenie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem

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

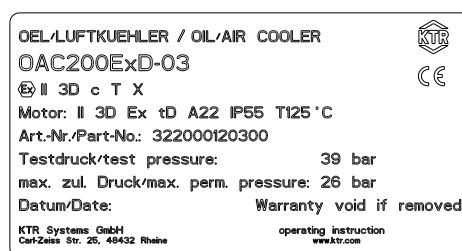
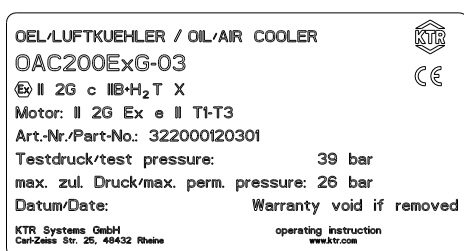
Oznakowanie skrócone:



II 2G c IIC T X
II 3D c T X

Oznakowanie grupą przeciwwybuchowości IIC zawiera w sobie również grupy IIA oraz IIB.

rysunek 17:
przykład - tabliczka
znamionowa



8.3 Uruchamianie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem



Powietrzna chłodnica oleju może być używana tylko w przestrzeniach odpowiadających oznaczeniom na tabliczce znamionowej chłodnicy i silnika. 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 i wymiennik pod kątem ewentualnych wycieków.
- Silnik elektryczny lub odpowiednio silnik hydrauliczny muszą zostać podłączone tak, aby kierunek obrotów był zgodny z oznaczeniami na chłodnicy, jak opisano 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 mocowanie silnika.
Jeśli pomimo tego objaw nie ustąpi, należy skonsultować się z KTR.

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

8.3 Uruchamianie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem 

- 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 OAC200 (Ø280 mm), a 6,3 mm dla OAC2000 (Ø630 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 (patrz rozdział 4.1).

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 Załącznik A
Wskazówki i instrukcje dotyczące użytkowania w przestrzeniach zagrożonych
wybuchem 

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 - OAC

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



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 - OAC

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, 2017-06-22
Miejscowość Data

i. V. 
Christoph Bettmer
Szef Produktu