

INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC**Opcjonalne elementy układu olejowego dla silników ROTAX®**

ATA System: 79-00-00 Układ smarowania

1) Informacje dotyczące planowania

Dokumenty serwisowe „PAC” zawierają szczegółowe informacje na temat niecertyfikowanych części i akcesoriów do silników lotniczych ROTAX®. W zależności od typu zastosowanego silnika, odnośne części i akcesoria są dostarczane z certyfikatem EASA lub bez certyfikatu i oświadczeniem zgodności z ASTM. Certyfikacja / zgodność odnośnych części i akcesoriów musi być wypełniona w takich przypadkach przez wytwórcę lub operatora statku powietrznego.

Aby uzyskać zadowalające wyniki, procedury określone w niniejszej publikacji muszą być wykonane przy zastosowaniu metod przyjętych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

BRP-Rotax GmbH & Co KG. nie ponosi odpowiedzialności za jakość wykonanych prac oraz zgodność ich wykonania z wymaganiami niniejszego dokumentu.

1.1) Zastosowanie

Odnieś się do aktualnego wydania Katalogu Części Zamiennych odpowiedniego dla danego typu silnika.

UWAGA

Opcjonalne elementy układu olejowego mogą być deklarowane jako części układu olejowego płatowca i mogą nie być częścią projektu silnika. Opcjonalne elementy układu olejowego zostały przetestowane i dopuszczone przez BRP-Rotax, ale nie posiadają certyfikatu typu.

Zapewnienie prawidłowej funkcjonalności w połączeniu z całym układem i certyfikacja opcjonalnych elementów układu olejowego jest obowiązkiem producenta statku powietrznego i musi być przeprowadzana wraz z certyfikacją statku powietrznego.

1.2) Powiązane dokumenty techniczne (ASB/SB/SI/SL)

W uzupełnieniu do niniejszej Instrukcji należy stosować się do instrukcji zawartych w: SI-PAC-014, tytuł "Chłodnice oleju - zestawy", wydanie aktualne.

1.3) Przyczyna wydania

W trakcie ciągłego rozwoju produktu i jego standaryzacji wprowadzono elementy układu olejowego jako opcjonalne wyposażenie dodatkowe.

1.4) Przedmiot

Opcjonalne elementy układu olejowego dla silników ROTAX®.

1.5) Termin wykonania

Brak – tylko informacyjnie

1.6) Zatwierdzenie

Brak.

1.7) Czasochłonność

Szacowana ilość roboczogodzin: silnik zabudowany na statku powietrznym – ponieważ nakład pracy na wykonanie biuletynu zależy od sposobu zabudowy silnika, nie jest on możliwy do oszacowania przez producenta.

1.8) Dane masowe

Zmiana ciężaru --- brak

Moment bezwładności --- nie dotyczy

1.9) Obciążenie elektryczne

bez zmian

1.10) Oprogramowanie towarzyszące

bez zmian

1.11) Dokumentacja związana

Oprócz niniejszych informacji technicznych stosować się do aktualnych wydań:

- Instrukcja Użytkowania (OM)
- Katalog Części Zamiennej (IPC)
- Instrukcja Zabudowy (IM)
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MML) – Liniowa
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MMH) – Bazowa

WSKAZÓWKA: Aktualność dokumentacji można określić, sprawdzając wykaz zmian w danej Instrukcji. Pierwsza kolumna wykazu pokazuje numer zmiany. Porównaj numer zmiany z aktualnym numerem w wykazie dokumentacji ROTAX, dostępnym na stronie www.FLYROTAX.com. Uaktualnienia i strony ze zmianami mogą być pobierane bezpłatnie.

1.12) Inna dokumentacja związana

Brak

1.13) Zamienność części

- Wszystkie części zamienne są wymienne bez ograniczeń z równoważnym odpowiednikiem o tym samym rozmiarze. Patrz również: wymagania dotyczące zabudowy i obsługi w rozdziale 3.

INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC

2) Informacja materiałowa

2.1) Materiał – koszt i dostępność

Cena i warunki zamówienia materiałów będą dostarczone na życzenie przez Autoryzowanych Dystrybutorów ROTAX® lub ich Centra Serwisowe.

2.2) Informacja o współdziale producenta

- Jakikolwiek możliwy współdział producenta będzie rozpatrywany na życzenie przez Autoryzowanych Dystrybutorów ROTAX® lub ich Centra serwisowe.

2.3) Materiały wymagane na jeden silnik

PODŁĄCZENIA DO CHŁODNICY OLEJU:

Rys. 1 /poz.	Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa
2	242873	4	Nakrętka sześć. M22x1.5
3	230387	2	Podkładka uszczeln. 14.2/18/2
4	840461	2	Króciec 13.2/9.5 – M14x1,5
5	956577	2	Króciec redukc. M18x1,5/M14x1,5
6	956580	wg wym.	Króciec olejowy kątowy
7	924585	wg wym.	Rurka olejowa kąтова
8	956610	wg wym.	Króciec olejowy prosty
9	956643	2	Króciec redukc. 3/4-16 UNF (AN8)/M14x1,5
10	956572	2	Króciec redukc. M22x1,5/M14x1,5
11	956648	2	Króciec redukc. 7/8-14 UNF (AN10)/M14x1,5
12	956685	2	Króciec redukc. M22x1,5/M22x1,5
13	956680	2	Króciec redukc. 7/8-14 UNF (AN10)/M22x1,5
14	250735	2	Podkładka uszczeln. A 14x20

PODŁĄCZENIA DO ZBIORNIKA OLEJU METRIC*:

Rys. 2 /poz.	Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa
1	956610	wg wym.	Króciec olejowy prosty
2	956580	wg wym.	Króciec olejowy kątowy
3	951826	wg wym.	Obejma zaciskowa

* ma zastosowanie tylko do zbiorników i pokryw zbiorników oleju z podłączeniami M18x1,5.

PRZEWÓD DO UKŁADU OLEJOWEGO:

Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa
956394	wg wym.	Przewód olejowy M4M-2 12x19

2.4) Materiały wymagane na jeden zespół jako część zamienna

Brak

2.5) Możliwości przerabiania części

Brak

2.6) Narzędzia specjalne/środki smarujące-/klejące-/smarujące

Brak

INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC

3) Wykonanie / Instrukcje

- ROTAX® rezerwuje sobie prawo przy następnej zmianie lub przy nowym wydaniu do nanoszenia poprawek do istniejącej dokumentacji, które mogą się okazać niezbędne z powodu standaryzacji.

WSKAZÓWKA: Przed przystąpieniem do prac przeczytaj całą dokumentację, tak by upewnić się że procedury i wymagania są całkowicie zrozumiałe.

Wykonanie

Wszystkie prace muszą być wykonane i zatwierdzone przez jedną z następujących osób lub instytucji:

- ROTAX® - przedstawiciel nadzoru
- ROTAX® - Autoryzowany Dystrybutor lub jego Ośrodek Serwisowy
- Personel zatwierdzony przez władze lotnicze
- Osoby z aktualnym przeszkoleniem na odpowiedni typ silnika. Tylko autoryzowany personel (iRMT, poziom Obsługa Techniczna – Bazowa).

Bezpieczeństwo

- Zabezpiecz statek powietrzny przed nieuprawnionym użyciem
- Odłącz biegun ujemny akumulatora pokładowego

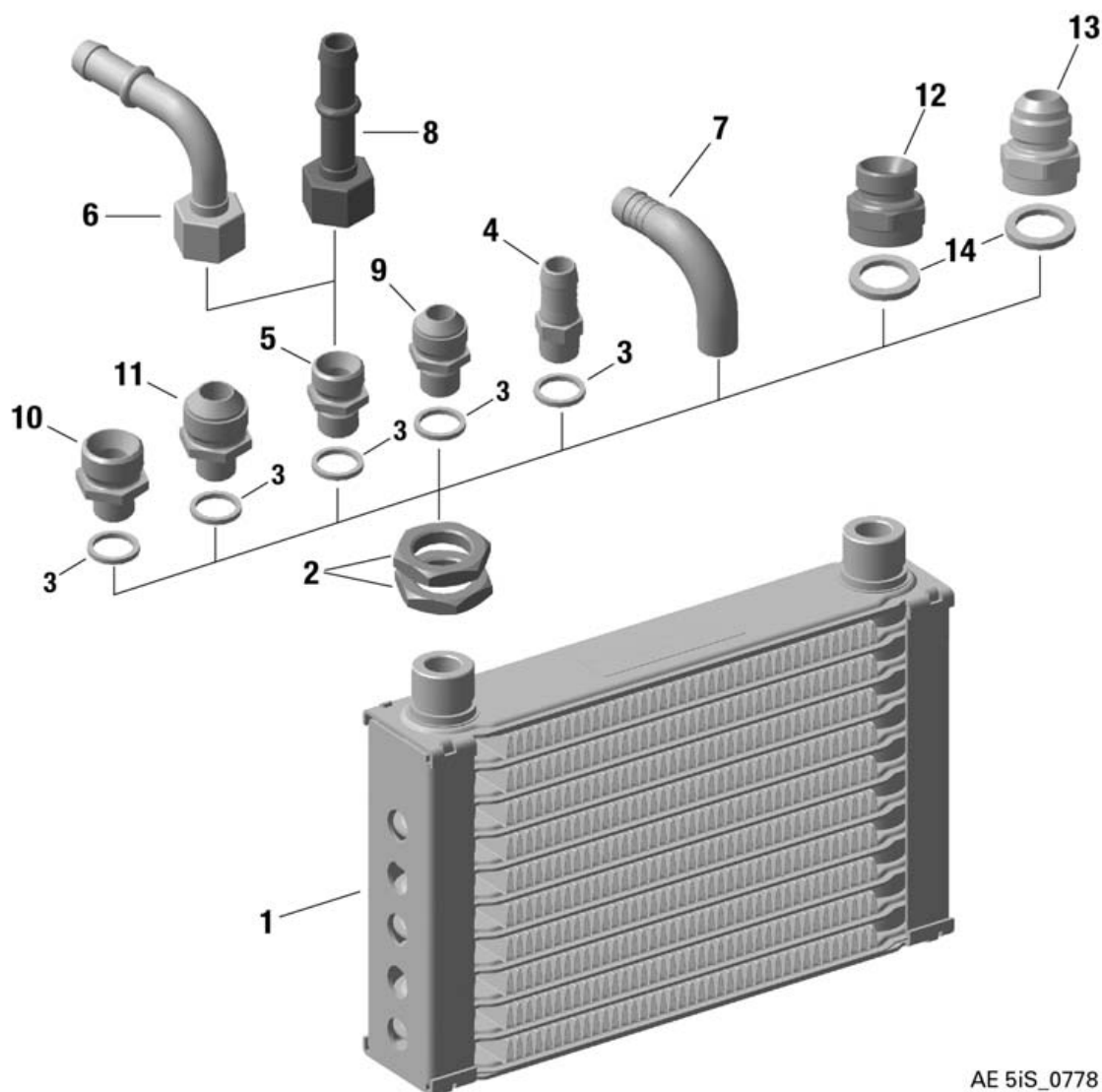
3.1) Części zamienne – powiązane informacje

WARIANTY ZŁĄCZY



Patrz Katalog Części Zamiennych dla danego typu silnika, rozdział 79-20-00.

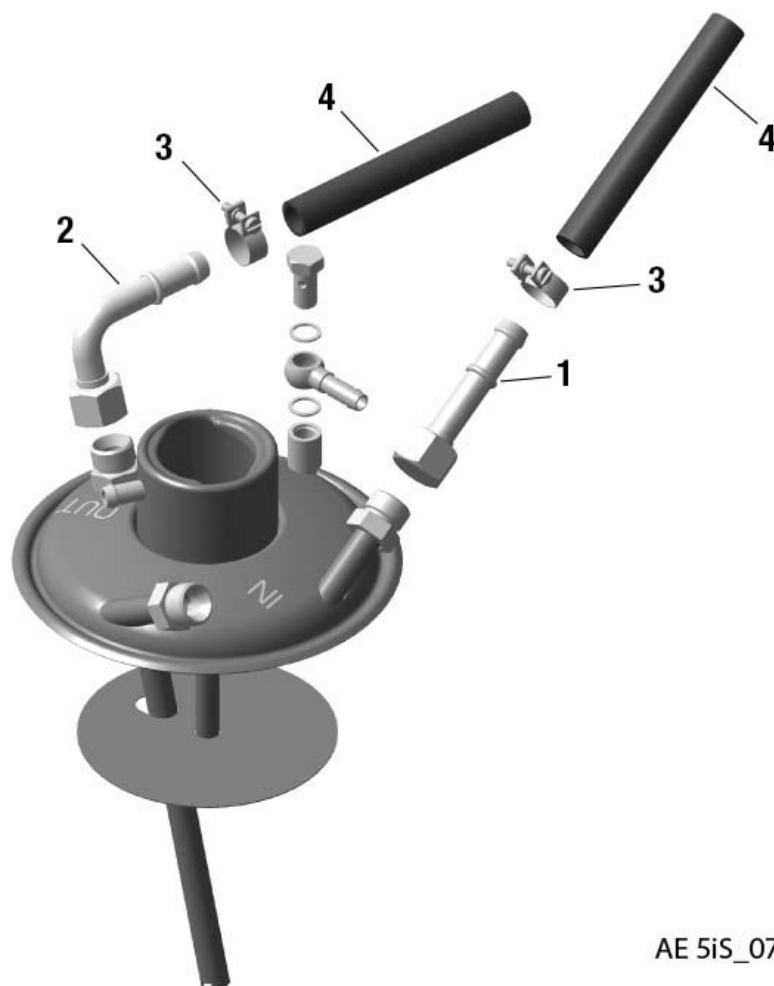
INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC



AE 5iS_0778

Fig. 1

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Chłodnica oleju | 2 Nakrętka sześć. M22x1.5 |
| 3 Podkładka uszczeln. 14.2/18/2 | 4 Króciec olejowy 13,2/9,5 – M14x1,5 |
| 5 Króciec redukc. M18x1,5/M14x1,5 | 6 Króciec olejowy gięty |
| 7 Rurka olejowa kątowna | 8 Króciec olejowy prosty |
| 9 Króciec redukc. 3/4-16 UNF/M14x1,5 | 10 Króciec redukc. M22x1,5/M14x1,5 |
| 11 Króciec redukc. 7/8-14 UNF/M14x1,5 | 12 Króciec redukc. M22x1,5/M22x1,5 |
| 13 Króciec redukc. 7/8-14 UNF/M22x1,5 | 14 Podkładka uszczeln. A 14x20 |



AE 5iS_0706a

Fig. 2

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Króciec olejowy prosty | 2 Króciec olejowy gięty |
| 3 Obejma zaciskowa | 4 Przewód olejowy M4M-2 12x19 |
| 5 Pokrywa zbiornika oleju METRIC | |

3.2) Użytkowanie - powiązane informacje



Patrz odnośna Instrukcja Użytkowania dla danego typu silnika.

3.3) Zabudowa – powiązane informacje



Patrz odnośna Instrukcja Zabudowy dla danego typu silnika.

3.4) Obsługa techniczna (Liniowa) – powiązane informacje

Punkty kontroli	Przedziały godzin pracy	Odnosny rozdział
	100 h	
Kontrola wzrokowa elementów układu olejowego (na występowanie pęknięć, podcieków, uszkodzeń, zagięć, pewności mocowania oraz śladów zużycia)	X	Patrz Prace okresowe w IOT-Liniowej dla danego typu silnika.

3.5) Obsługa techniczna (Bazowa) – powiązane informacje

3.5.1) Demontaż elementów układu olejowego

Przygotowanie

- Wyłącz zapłon
- Spuść olej

UWAGA

Przewód olejowy, chłodnica oleju i ich podłączenia nie wchodzi w skład dostawy silnika. Obsługa techniczna musi być przeprowadzana zgodnie z instrukcjami producenta statku powietrznego.

WSKAZÓWKA ŚRODOWISKOWA

Wszystkie płyny eksploatacyjne i środki czyszczące mogą zanieczyścić środowisko, jeśli nie zostaną prawidłowo zutylicowane. Utylizuj płyny eksploatacyjne w sposób przyjazny dla środowiska!

UWAGA

Należy stosować odpowiednie zabezpieczenia, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do wszystkich odłączonych przewodów i podłączeń.

INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC

- Zdemontuj okoliczne podzespoły i odłącz przewody olejowe

WSKAZÓWKA: Zespoły i przewody należy usuwać tylko w razie potrzeby i tylko w niezbędnym zakresie!

Krok	Procedura
1	Zdejmij przewody i obejmy zaciskowe zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji obsługi producenta samolotu.
2	Zdejmij podłączenia układu olejowego, o ile konieczne (z powodu uszkodzenia, itp.)

WSKAZÓWKA ŚRODOWISKOWA

Upewnij się, że olej nie przedostanie się do kanalizacji lub gruntu – ryzyko zanieczyszczenia wody pitnej!

3.5.2) Podłączenia układu olejowego - sprawdzenie

Przygotowanie

- Dokładnie oczyść wszystkie części
- Ogólna kontrola wzrokowa



Ogólna kontrola wzrokowa. Patrz rozdział 05-20-00 aktualnej IOT dla danego typu silnika.

3.5.3) Podłączenia układu olejowego - montaż

UWAGA

Przy dokręcaniu przewodów olejowych użyj drugiego klucza do przytrzymania nakrętek, aby ich nie ukręcić.

Krok	Procedura
1	Zamontuj podłączenia układu olejowego i dokręć odpowiednim momentem, podanym w tabeli poniżej.
2	Zamontuj przewody i obejmy zaciskowe zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji producenta samolotu

Prace zakończeniowe:

- Napełnij układ świeżym olejem
- Odpowietrz układ olejowy
- Przywróć standardową konfigurację statku powietrznego.
- Podłącz biegun ujemny akumulatora pokładowego



Przeprowadź próbę silnika ze sprawdzeniem na podcieki włącznie. Patrz rozdz. 12-20-00 IOT – Liniowa, aktualne wydanie dla odpowiedniego typu silnika.

INSTRUKCJA SERWISOWA - PAC

MOMENTY DOKRĘCENIA PODŁĄCZEŃ

	Gwint/ Średnica zewn.	Długość nasunięcia	Moment dokręcenia podłączenia	Moment dokręcenia na przewodzie
Gniazda z gwintem UNF	3/4-16 UNF AN8		22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	25 Nm (18.44 ft.lb.)
	7/8-16 UNF AN10		22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	25 Nm (18.44 ft.lb.)
Króciec 13,2/9,5	13,2 mm (0.52 in.)	max. 21 mm (0.83 in.)	22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	
Gniazda z gwintem metrycznym	M18x1,5		22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	25 Nm (18.44 ft.lb.)
	M22x1,5		22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	25 Nm (18.44 ft.lb.)
Rurka olejowa kątowa	13,2 mm (0.52 in.)	max. 21 mm (0.83 in.)	22 Nm (16.23 ft.lb.) + LOCTITE 648	
Króciec gięty 90°	12 mm (0.47 in.)	max. 24 mm (0.94 in.)	25 Nm (18.44 ft.lb.)	
Króciec prosty z nakrętką	12 mm (0.47 in.)	max. 24 mm (0.94 in.)	25 Nm (18.44 ft.lb.)	

3.6) Próba silnika

W przypadku niezamontowanych silników można pominąć próbę silnika, ponieważ jest ona objęta obowiązkową próbą silnika po montażu.



Przeprowadź próbę silnika ze sprawdzeniem na podcieki włącznie. Patrz rozdz. 12-20-00 IOT – Liniowa, aktualne wydanie dla odpowiedniego typu silnika.

3.7) Podsumowanie

Wykonanie Instrukcji Serwisowej - PAC musi zostać potwierdzone wpisem w książce silnika.



Znacznik zmiany na marginesie strony wskazuje na zmianę w tekście lub grafice.

Tłumaczenia dokonano według najlepszej wiedzy – w przypadku wątpliwości obowiązujący jest oryginalny tekst angielski oraz jednostki metryczne (Układ – SI).

3.8) Zapytania

Zapytania odnoszące się do niniejszej Instrukcji należy wysyłać do autoryzowanego dystrybutora ROTAX® dla danego terytorium.

Wykaz wszystkich dystrybutorów znajduje się na stronie www.flyrotax.com.

WSKAZÓWKA: Rysunki w tym dokumencie pokazują typową budowę i mogą one nie przedstawiać wszystkich szczegółów lub dokładnego kształtu części, które spełniają tę samą lub podobną funkcję.

Widoki zespołów nie są **rysunkami technicznymi** i spełniają jedynie funkcję informacyjną. W celu uzyskania szczegółowych danych należy odnieść się do aktualnej dokumentacji technicznej silnika, danego typu.