

INSTRUKCJA SERWISOWA

Bieżące modyfikacje gaźników BING w silnikach ROTAX® typ 912, 914 oraz 582 UL mod.99/mod.17 (wszystkie wersje)

ATA System: 73-00-00 Układ paliwowy

1) Informacje dotyczące planowania

Aby osiągnąć zadowalające efekty, procedury zawarte w niniejszym dokumencie muszą być wykonywane za pomocą zatwierdzonych metod oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami narodowymi.

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

1.1) Zastosowanie

Wszystkie wersje silników ROTAX® typ:

Typ silnika	Numery fabryczne
912	wszystkie
914	Wszystkie
Silniki 2-suwowe	wszystkie

WSKAZÓWKA: Aktualizowanie gaźników do najnowszej wersji nie jest wymagane, chyba że objęte one są oddzielnym Biuletynem Serwisowym.

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

Oprócz niniejszej Instrukcji Serwisowej należy stosować się do instrukcji zawartych w:

- generalnie, przy wykonywaniu odpowiednich prac, napraw lub remontów należy przestrzegać instrukcji zawartych we wszystkich odnośnych Alarmowych Biuletynach Serwisowych (ASB), Biuletynach Serwisowych (SB), Instrukcjach Serwisowych (SI), Listach Serwisowych (SL), Instrukcjach Serwisowych - Części i Akcesoria (SI-PAC).
- SI-912-012/914-014 „Rutynowe modyfikacje gaźnika BING, aktualne wydanie.
- SI-2ST-005 „Rutynowe modyfikacje gaźników”, aktualne wydanie

1.3) Przyczyna wydania

W trakcie ciągłego rozwoju i naszego zaangażowania w ulepszanie produktu wprowadzono zmiany niektórych części gaźnika.

1.4) Przedmiot

Bieżące modyfikacje gaźników BING w silnikach ROTAX® typ 912, 914 oraz 582 UL mod.99/mod.17 (wszystkie wersje).

1.5) Termin wykonania

Brak – tylko informacyjnie

1.6) Zatwierdzenie

Zawartość techniczna niniejszego dokumentu została zatwierdzona organ DOA Nr. EASA.21J.048.

INSTRUKCJA SERWISOWA

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 - bez zmian
moment bezwładności - brak wpływu

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:

- Katalog Części Zamiennych (IPC)
- Instrukcja Obsługi Technicznej (MML) – Liniowa (MML)
- 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) Zamiennosc części

- Wszystkie części są zamienne
- Stare i nowe części mogą być stosowane zamiennie z pewnymi zastrzeżeniami

INSTRUKCJA SERWISOWA

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

- Koszty dostawy, utrata dochodów, koszty rozmów telefonicznych lub koszty związane z konwersją silnika do innej wersji, lub prace dodatkowe, włączywszy w to jednoczesną naprawę główną, nie są objęte zakresem współuczestniczenia w kosztach i nie będą ponoszone ani refundowane przez ROTAX®.

2.3) Materiały wymagane na jeden silnik

Brak

2.4) Materiały wymagane na jeden zespół jako część zamienna

Poniższa lista zawiera przegląd zmian numerów katalogowych odnośnych części nowej generacji gaźników „MY 2022

Rozdz	Nowy Nr kat.	Ilość/ silnik	Nazwa	Stary Nr kat.	Zastosowanie
3.2.2	830721 / 830722	2	Uszczelka	830720 / 830724 / 830728	Komora pływakowa
3.2.3	963026*	1	Dźwignia gazu	963026	Gaźnik 1/3
3.2.3	963021*	1	Dźwignia gazu	963021	Gaźnik 2/4
3.2.4	963231	1	Komora pływakowa 1/3	963230	912 A/F/S
3.2.4	963233	1	Komora pływakowa 2/4	963232	912 A/F/S
3.2.4	963236	1	Komora pływakowa 1/3	963235	914 A/F
3.2.4	963238	1	Komora pływakowa 2/4	963237	914 A/F
3.2.5	963666*	2	Tarcza przepustnicy	963666	Oś przepustnicy
3.2.6	861189	2	Pływaki gaźnika	861188	Gaźnik
3.2.7	889534	1	Zestaw remontowy gaźnika	889536	914 F/UL
3.2.8	938286	2	Sprężyna powrotna	938287	Oś ssania
3.2.8	938288	2	Sprężyna powrotna	938289	Oś przepustnicy
3.2.9	961281	2	Korpus ssania	961280	Oś ssania
3.2.10	945786	2	Zapinka	945785	Igła dozująca
3.2.11	961241	2	Pierścień ustalający	961240	Membrana
3.2.12	838242*	1	Sprężyna	838242	Pokrywa gaźnika

* WSKAZÓWKA: Numer katalogowy części nie zmieniony. Zmiany te zostały wprowadzone poprzez zwiększenie statusu zmiany części.

2.5) Możliwości przerabiania części

Brak

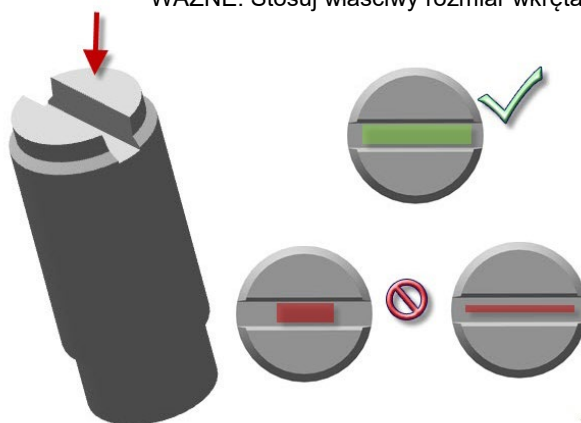
INSTRUKCJA SERWISOWA

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

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

Nazwa	Ilość/ silnik	Zastosowanie
Wkrętak	Nie dotyczy	Śruba mocująca (tłok przepustnicy)

WAŻNE: Stosuj właściwy rozmiar wkrętaka



10397

INSTRUKCJA SERWISOWA

3) Wykonanie / Instrukcje

- Przy wprowadzaniu nowej rewizji lub nowego wydania dokumentu, ROTAX® rezerwuje sobie prawo do wprowadzania zmian lub dodatków do istniejącej dokumentacji, które mogą się okazać konieczne do jej uaktualnienia lub 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® - Autoryzowany Dystrybutor lub jego Ośrodek Serwisowy
- Osoby z potwierdzonymi kwalifikacjami i przeszkolone na odpowiedni typ silnika. Do wykonywania prac zatwierdzeni są tylko mechanicy posiadający aktualny Certyfikat (iRMT – poziom Obsługa Bazowa).



Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z określonymi przez ROTAX® wymaganiami dotyczącymi ciągłego utrzymania zdatności do lotu dla danego typu silnika.

Wskazówki ogólne

Wszystkie ogólne przeglądy, obsługi i naprawy muszą być przeprowadzone np. zgodnie z odpowiednim okólnikiem doradczym AC 43.13 FAA.

Okólnik doradczy

Podręcznik „Okólnik doradczy” AC opisuje metody konserwacji, techniki i praktykę.

3.1) Wprowadzenie

Modyfikacje mają wpływ na zmiany poszczególnych części i zostały wprowadzone w różnych zakresach numerów seryjnych gaźnika. Ze względu na odpowiedni łańcuch logistyczny modyfikacje wprowadzono jako ciągłą zmianę w kilku etapach i na różnych numerach seryjnych gaźników. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz następna sekcja.

Podczas następnych prac naprawczych / poważnych przeglądów należy wziąć pod uwagę różne modyfikacje.

WSKAZÓWKA: Różne kolorowe oznaczenia na obudowie gaźnika nie zawierają istotnych informacji odnośnych dla użytkownika końcowego.

INSTRUKCJA SERWISOWA

3.2) Zmiany poszczególnych części przedstawiono poniżej:

3.2.1) Części z powłoką ochronną nie zawierającą Cr6+

Patrz [Rys. 10](#), [Rys. 11](#), [Rys. 12](#).

WSKAZÓWKA: Ze względu na zmieniające się przepisy wszystkie wymienione poniżej poszczególne części są teraz wolne od chromu CR6 +.

Przeгляд części z powłoką nie zawierającą Cr6:

Nr katalog.	Nazwa	Zastosowanie
847910	TULEJKA DYSTANSOWA	Góra gaźnika, mocowanie sprężyny
244073	PODKŁADKA 4,3	Mocowanie czujnika poł. przepustnicy
841030	ŚRUBA M4x22	Mocowanie czujnika poł. przepustnicy
938288	SPRĘŻYNA POWROTNA 2	Dźwignia gazu
851072	WSPORNIK LINEK STER. 1/3	Góra gaźnika, ciągnio przepustnicy
851074	WSPORNIK LINEK STER. 2/4	Góra gaźnika, ciągnio przepustnicy
240761	ŚRUBA M5x16	Góra gaźnika, ciągnio przepustnicy
942541	NAKRĘTKA M6x0,75 3 mm	Góra gaźnika
261200	NAKRĘTKA M5	Góra gaźnika
827160	PODKŁADKA	Dysza główna
941200	ŚRUBA M3x6	Mocowanie tarczy przepustnicy
241847	ŚRUBA IMBUSOWA M5x12	Mocowanie ciągnia przepustnicy
847741	TULEJKA STOPNIOWANA	Mocowanie ciągnia przepustnicy
827801	PODKŁADKA 5,5	Mocowanie ciągnia przepustnicy
842032	NAKRĘTKA SAMOHAM. M5	Mocowanie ciągnia przepustnicy
841210	ŚRUBA M4x12	Mocowanie membrany
640220	ŚRUBA M6x5	Korpus gaźnika (2-suwy)
241430	ŚRUBA M5x12	Mocowanie pokrywy (2-suwy)
963167	ŚRUBA REGULACYJNA	Korpus gaźnika (2-suwy)

Części z powłoką nie zawierającą Cr6 zostały wprowadzone w gaźnikach:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 171420 włącznie
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 171421 włącznie
Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 171517 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 171501 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 171748 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 171679 włącznie

INSTRUKCJA SERWISOWA

3.2.2) Uszczelka komory pływakowej

Patrz [Rys. 10](#), [Rys. 11](#), [Rys. 12](#).

Materiał uszczelki komory pływakowej (poz. 15) został zmieniony na materiał wykonywany na bazie Viton z nowym numerem katalog. 830721 oraz 830722. Tę nową uszczelkę można zastosować zamiast wcześniejszych uszczelek papierowych lub korkowych nr kat. 830720/830724/830728

Uszczelki typu Viton zostały wprowadzone w gaźnikach:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 172977 włącznie
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 172883 włącznie
Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 172340 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 172450 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 172633 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 172783 włącznie

3.2.3) Dźwignie przepustnicy

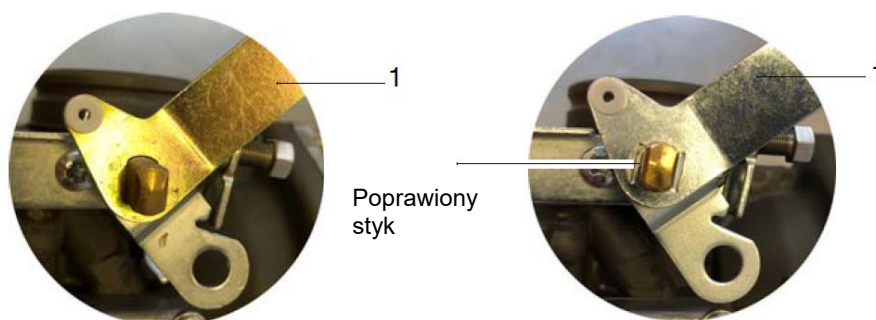
Patrz [Rys. 1](#).

Dźwignie przepustnicy (1) zostały zastąpione na dźwignie prasowane z nacięciem, które zapewnia lepsze połączenie z osią przepustnicy. Zmienione dźwignie przepustnicy nr katalog. 963026 dla gaźnika 1/3 i nr kat. 963021 dla gaźnika 2/4

Nowe dźwignie gazu zostały wprowadzone w gaźnikach:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 171420 włącznie
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 171421 włącznie
Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 171517 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 171501 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 171748 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 171679 włącznie

1 Dźwignia przepustnicy



Rys. 1
Dźwignie przepustnicy STARA i NOWA

INSTRUKCJA SERWISOWA

3.2.4) Komora pływakowa

Patrz [Rys. 2](#).

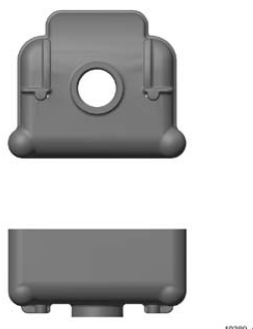
Komora pływakowa została zmieniona z odlewu ciśnieniowego ocynkowanego ze środkiem uszczelniającym na odlew aluminiowy anodowany.

Zapewnia to lepszą odporność na zanieczyszczenia, takie jak starzejące się paliwo, korozja wodna itp.

Numery katalogowe zmienionych komór pływakowych wymieniono w sekcji 2.4 niniejszej Instrukcji Serwisowej

Nowe komory pływakowe zostały wprowadzone od:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 4411654 włącznie (912 A) Od S/N 4413197 włącznie (912 F)
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 4411654 włącznie (912 A) Od S/N 4413197 włącznie (912 F)
Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 4422517 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 4422517 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 213674 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 213519 włącznie



Rys. 2
Komora pływakowa

WSKAZÓWKA: Komory pływakowe. nie muszą być wymieniane jako para. Oznacza to, że dopuszczalne jest stosowanie starych i nowych komór jednocześnie na tym samym silniku.

3.2.5) Tarcza przepustnicy

Patrz [Rys. 3](#).

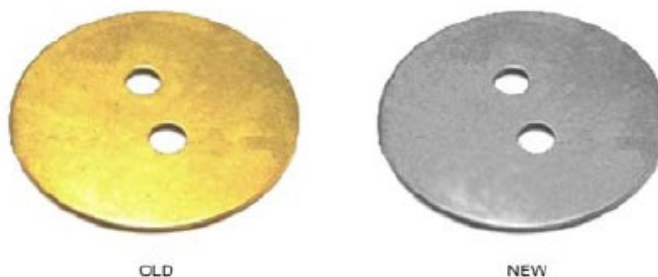
Tarcze przepustnicy wykonywane są obecnie w procesie frezowania zamiast wykrawania. Nr katalog. Tarczy przepustnicy 963666.

Nowe tarcze przepustnicy zostały wprowadzone od:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 171420 włącznie
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 171421 włącznie

INSTRUKCJA SERWISOWA

Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 171517 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 171501 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 171748 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 171679 włącznie



Rys. 3
Tarcze przepustnicy STARA i NOWA

3.2.6) Pływaki (para)

Patrz Rys. 4.

Nowe pływaki nr katalog 861189 zostały wprowadzone od:

Gaźnik nr kat 892500	Od S/N 185575 włącznie
Gaźnik nr kat 892505	Od S/N 185690 włącznie
Gaźnik nr kat 892520	Od S/N 185475 włącznie
Gaźnik nr kat 892525	Od S/N 185630 włącznie
Gaźnik nr kat 892530	Od S/N 185425 włącznie
Gaźnik nr kat 892535	Od S/N 185326 włącznie

Informacje związane z Obsługą Techniczną - Liniowa

Zwróć uwagę na wymagania ostatniej wersji IOT – Liniowa dla danego typu silnika.

UWAGA

Jak podano w IOT-Liniowa pozwól aby pływaki schły przez 1- 2 minuty. Waż tylko suche pływaki. W żadnym wypadku waga (obydwu pływaków razem) nie może przekraczać 7 gramów. Dotyczy to zarówno starych jak i nowych pływaków.
Patrz IOT-Liniowa rozdz. 12-20-00.

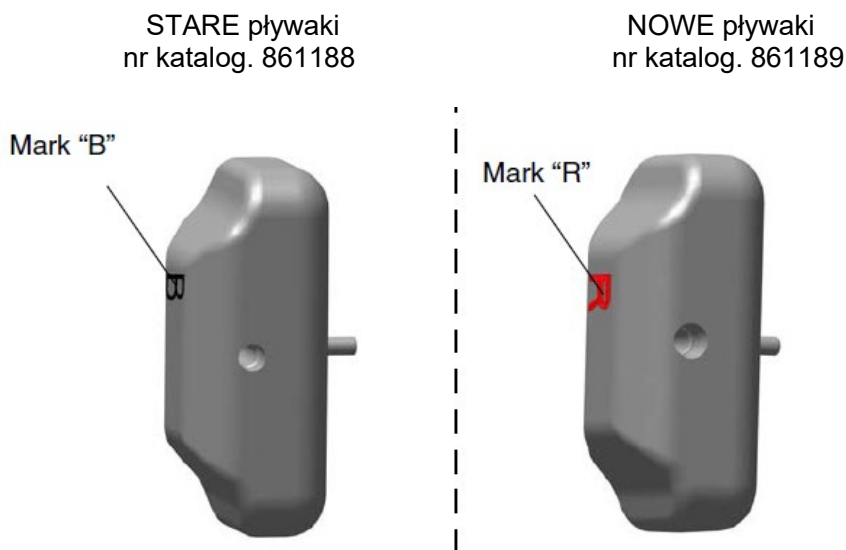
Informacje związane z Obsługą Techniczną - Bazowa

Zwróć uwagę na wymagania ostatniej wersji IOT – Bazowa dla danego typu silnika, rozdz. 73-00-00 sekcja Układ paliwowy.

WSKAZÓWKA: Pływaki gaźnika należy wymieniać tylko parami.

INSTRUKCJA SERWISOWA

Pływaki nie posiadają już oznaczeń w postaci kropek. Jako znaki identyfikacyjne nowe pływaki posiadają oznaczenia „R” zamiast starszych „B”.



Rys. 4
Pływaki STARE i NOWE

3.2.7) Zestawy remontowe / komplety uszczelek

W ciągłym procesie udoskonalania produktu, w kompletach uszczelek oraz zestawach remontowych wprowadzane będą różne modyfikacje:

Poz.	Nr katalog.	Nazwa	Zastosowanie
17	889534	Zestaw remontowy	912/912S
17	889536	Zestaw remontowy (w procesie standaryzacji zostanie on ostatecznie zastąpiony przez nr katalog. 889534)	914
18	996949	Zestaw uszczelek gaźnika	582 UL MY99 / MY17

3.2.8) Sprężyny powrotne dźwigni przepustnicy / ssania

Patrz [Rys. 5](#).

Zmieniono materiał sprężyn powrotnych na stal nierdzewną.

- Numer katalog. nowej sprężyny dźwigni przepustnicy: 938288
- Numer katalog. nowej sprężyny dźwigni ssania: 938286



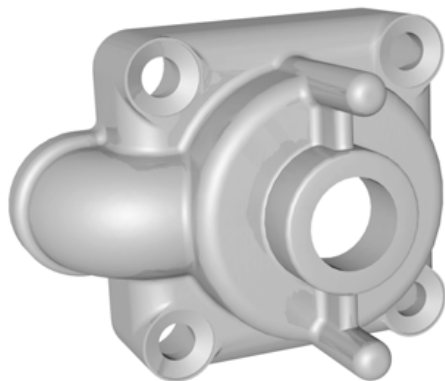
Rys. 5
Sprężyny powrotne

INSTRUKCJA SERWISOWA

3.2.9) Korpus ssania

Patrz [Rys. 6](#).

Zmieniono dostawcę korpusu ssania. Nowy numer katalog. korpusu ssania: 961281.



10388

Rys. 6
Korpus ssania

3.2.10) Zapinka igły dozującej

Patrz [Rys. 7](#).

Zmieniono proces obróbki cieplnej zapinek. Nowy numer katalog. zapinki: 945786.



Rys. 7
Zapinka igły dozującej

3.2.11) Pierścień ustalający

Patrz [Rys. 8](#).

Zmieniono dostawcę pierścienia ustalającego. Nowy numer katalog. zapinki: 961241.



10391

Rys. 8
Pierścień ustalający

INSTRUKCJA SERWISOWA

3.2.12) Sprężyna (pokrywa gaźnika)

Patrz [Rys. 9](#).

Zmieniono materiał sprężyny na stal nierdzewną. Nowy numer katalog. sprężyny: 838242.



Rys. 8
Sprężyny

3.3) Próba silnika

Przeprowadź próbę silnika.

W przypadku silników niezabudowanych na statku powietrznym, próbę silnika można pominąć, bowiem i tak musi być ona obowiązkowa przeprowadzona po zabudowie silnika.



Patrz IOT – Liniowa, rozdz. 12-20-00, aktualne wydanie dla odpowiedniego typu silnika.

3.4) Podsumowanie

Powyższe prace (sekcja 3), winny być przeprowadzane zgodnie z terminami podanymi sekcji 1.5).

Wykonanie prac musi zostać potwierdzone wpisem do książki silnika.

WSKAZÓWKA: Prace wykonywane z częściami certyfikowanymi EASA wymagają formularza EASA Form 1 i są potwierdzane odpowiednią dokumentacją przez upoważnione osoby. Naprawy muszą być wpisane do książki silnika i dotyczyć również formularza EASA Form 1.

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).

3.5) Zapytania

Zapytania odnoszące się do niniejszego biuletynu należy wysyłać do autoryzowanego dystrybutora ROTAX® dla danego terytorium.

Wykaz wszystkich dystrybutorów znajduje się na stronie <https://dealerlocator.flyrotax.com>.

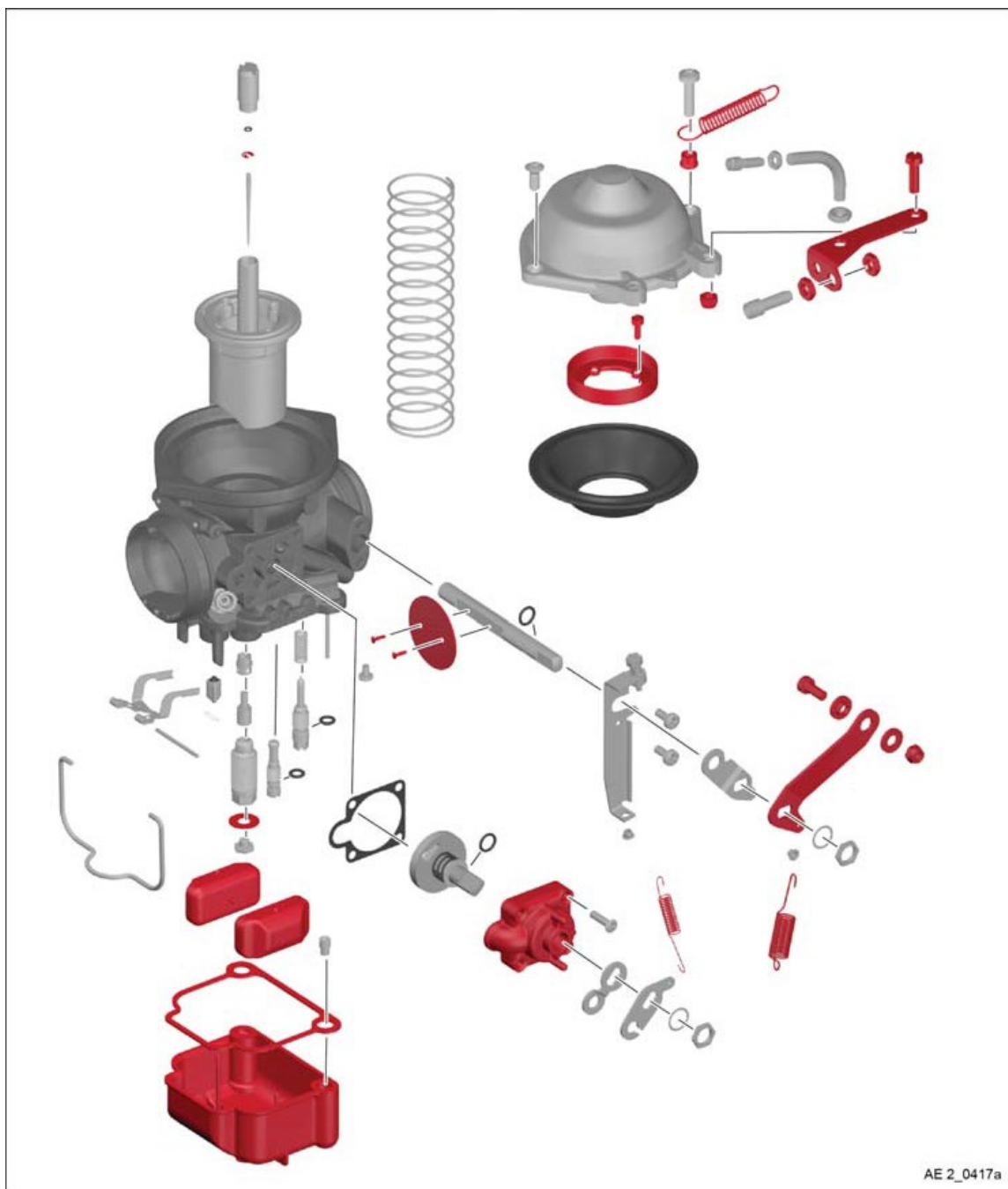
INSTRUKCJA SERWISOWA

4) Załącznik



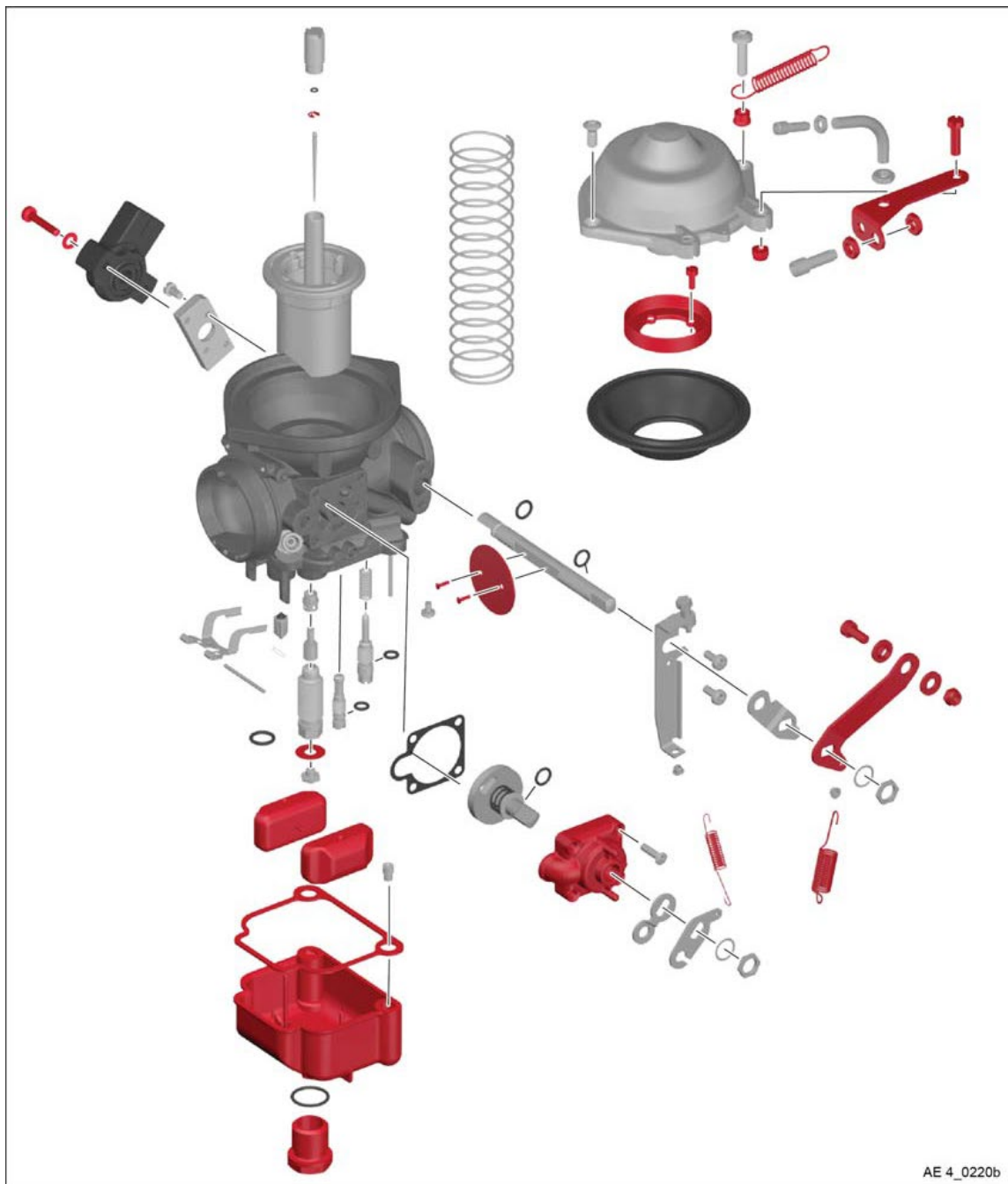
Patrz Katalog Części Zamiennych dla danego typu silnika. Rozdz. 73-10-00.

Poniższe rysunki powinny dostarczyć dodatkowych informacji:



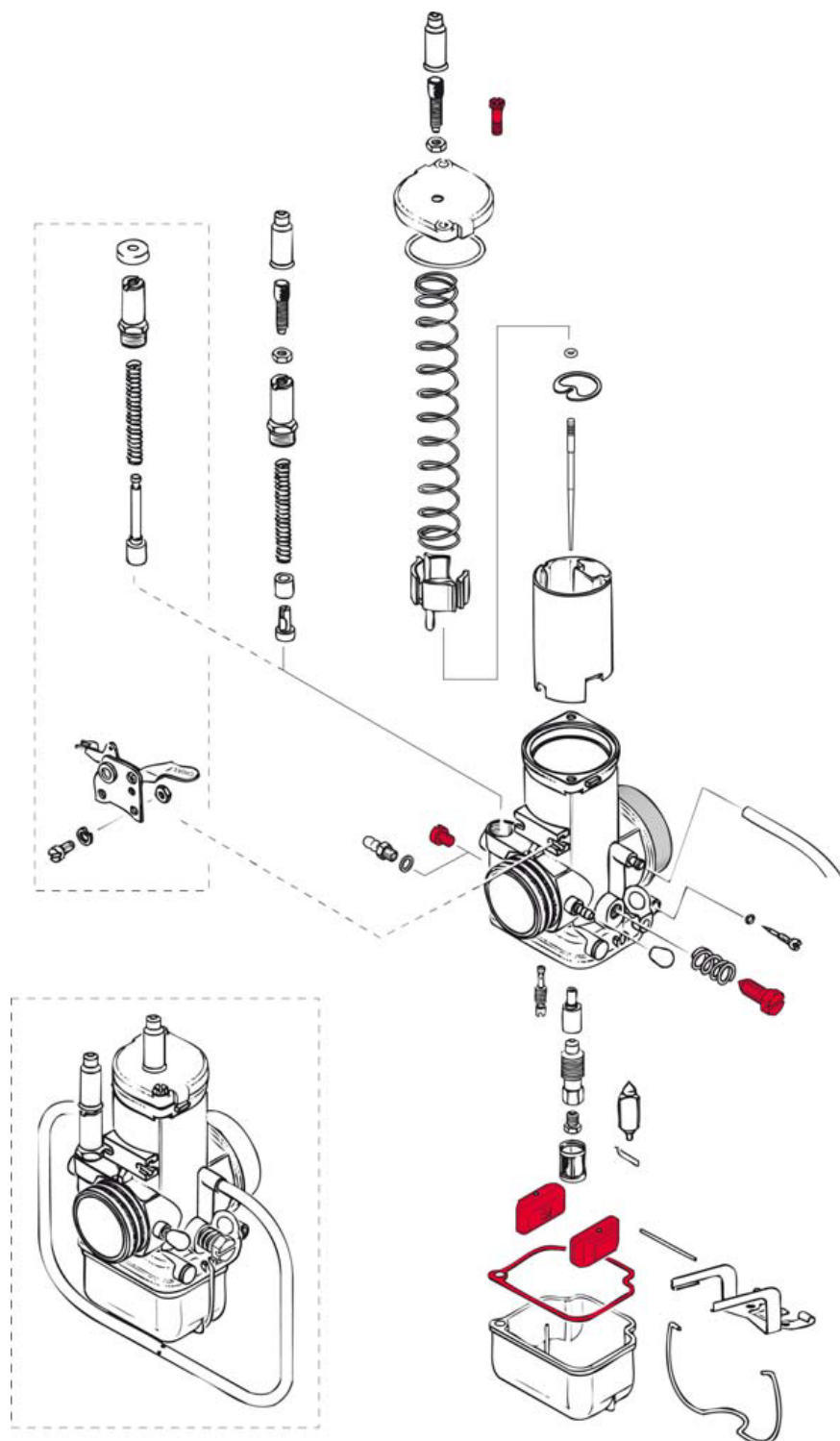
Rys. 10
Gaźnik pogładowo (silnik 912)

INSTRUKCJA SERWISOWA



Rys. 11
Gaźnik poglądowo (silnik 914)

INSTRUKCJA SERWISOWA



Rys. 12
Gaźnik poglądowo (silnik 582 UL)

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 typ.