



RZESZÓW

PAŹDZIERNIK 2003

ul. Hoffmanowej 19

INSTRUKCJA SERWISOWA AGREGATÓW SSĄCYCH SERII 309*

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE AGREGATÓW TYP 309.1; 309.3; 309.5

Parametr	Napięcie zasilania	Moc średnia	Podciśnienie	Rezyst. wirnika	Rezyst. Cewki stojana	Wys. pakietu blach	Średnica blachy wirnika	Średnica zewn/otworu turbinki	Wys. Turbinek	
Jednostka	V	W	mmH ₂ O	Ω	Ω	mm	mm	mm	mm	
Tolerancja	-	±10%	±10%	±10%	±10%	-	-	-	-	
T	309.1	230	1350	2800	1.36	0.78	29	42.5	109/8	15.5
Y	309.3	230	1350	2700	1.30	1.25	25	42.5	109/8	15.5
P	309.5	230	1600	2900	1.18	0.70	29	42.5	109/8	15.5

**Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji
serwisowej**

Napraw powinien dokonywać tylko odpowiednio przeszkolony pracownik serwisu

**W AGREGATACH PRODUKOWANYCH PRZED 20.03.2002 NIE BYŁA STOSOWANA
SPRĘŻYNA MOCOWANIA ŁOŻYSKA 308.0008 – WIDOK NA RYSUNKU**

INSTRUKCJA DEMONTAŻU I MONTAŻU AGREGATÓW SSĄCYCH TYP 309.1 ; 309.3 ; 309.5

Demontaż agregatu

Oslonę turbinki **1** zdjąć z kierownicy **4**. Wykręcić nakrętkę **14** blokując wirnik od strony tarczy łożyskowej **7**. Zdjąć podkładkę **13**, turbinkę **2** i pierścień dystansowy **3**. Wykręcić wkręty **16**, zdjąć wkład kierownicy **15**. Wykręcić wkręty **11** i podginając małym wkrętakiem języczki zabezpieczające, wysunąć z izolacji szczotkotrzymaczy **9** zespoły szczotek **10**. Wykręcić śruby samogwintujące **12**. Wycisnąć na prasce z kierownicy **4** wirnik kpl. **5** z łożyskami **20**. Zdjąć stojan **6**, wycisnąć ręcznie wirnik kpl. **5** z łożyskiem **20** z tarczy łożyskowej **7**. Wycisnąć na prasce łożyska **20** z wirnika kpl. **5**. Usunąć z gniazda tarczy łożyskowej **7** podkładkę sprężystą **8** i sprężynę mocowania łożyska **17**. Oczyszczyć mechanicznie kierownicę **4** z pozostałości kleju.

UWAGI:

1. Podkładka sprężysta **8**, sprężyna mocowania łożyska **17** oraz łożyska **20** są detalami jednokrotnego użytku.
2. Przy wyciskaniu łożysk stosować prasę, trzpień i podstawkę uniemożliwiające przenoszenie sił wciskania przez kulki w łożysku.
3. Nie należy demontować szczotki węglowej z zespołu szczotki **10**. Zespół ten w przypadku uszkodzenia szczotki należy wymienić w całości.
4. W agregatach wyprodukowanych po 20.03.2002 ze sprężyną mocowania łożyska **17** nie stosować kleju w tarczy łożyskowej **7** (średnica gniazda tarczy łożyskowej $\phi 22.87$).
5. W wersji z gniazdem tarczy łożyskowej **7** $\phi 22$ stosować klej do osadzania łożyska.

Montaż agregatu

Czynności montażowe przebiegają w kolejności odwrotnej w stosunku do demontażu. Łożysko osadzać w uprzednio oczyszczonym a następnie posmarowanym klejem gnieździe łożyskowym kierownicy **4**. Zaleca się użycie kleju LOCTITE 648. W gnieździe tarczy łożyskowej **7** osadzić sprężynę mocowania łożyska **17** płaską stroną do powierzchni gniazda. Skręcanie silnika należy dokonać bezpośrednio po nałożeniu kleju, gdy jest on jeszcze w stanie płynnym, aby nastąpiło prawidłowe ustawienie łożyska w gnieździe.

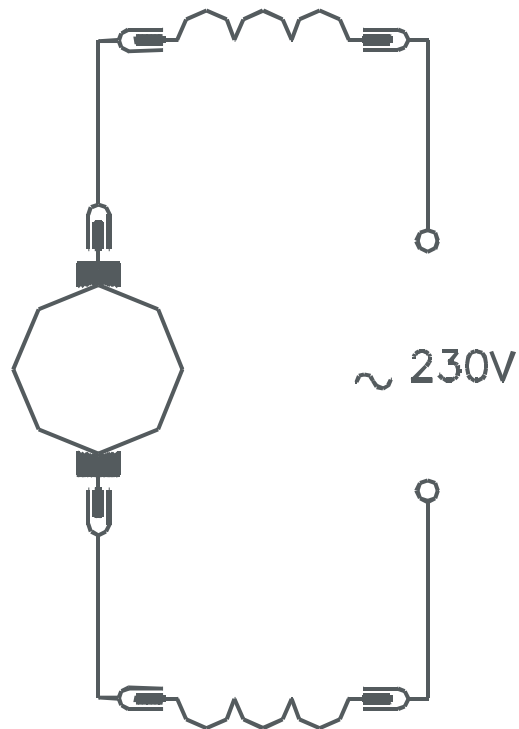
Po przykręceniu izolacji szczotkotrzymacza **9** z zamontowanym uprzednio zespołem szczotki **10** odblokować szczotkę w szczotkotrzymaczu lekko popychając ją małym wkrętakiem w stronę komutatora.

Śruby samogwintujące **12** dokręcać równocześnie.

Nakrętkę **14** przykręcać momentem $7.5^{+0.1}$ Nm.

Bezpośrednio po zmontowaniu silnika (ok. 5 minut od chwili wklejenia łożysk) uruchomić go na kilka sekund w celu wyeliminowania naprężeń montażowych, a następnie pozostawić w pozycji pionowej do czasu utwardzenia kleju (ok. 15 minut).

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH AGREGATÓW SERII 309.*



WYKAZ NARZĘDZI I PRZYRZĄDÓW DO DEMONTAŻU I MONTAŻU AGREGATÓW SSĄCYCH SERII 309.*

1. Praska ręczna PxBa.
2. Klucz nasadowy S-6.
3. Klucz nasadowy S-13.
4. Klucz dynamometryczny o zakresie 0-10 Nm.

NARZĘDZIA POMIAROWE

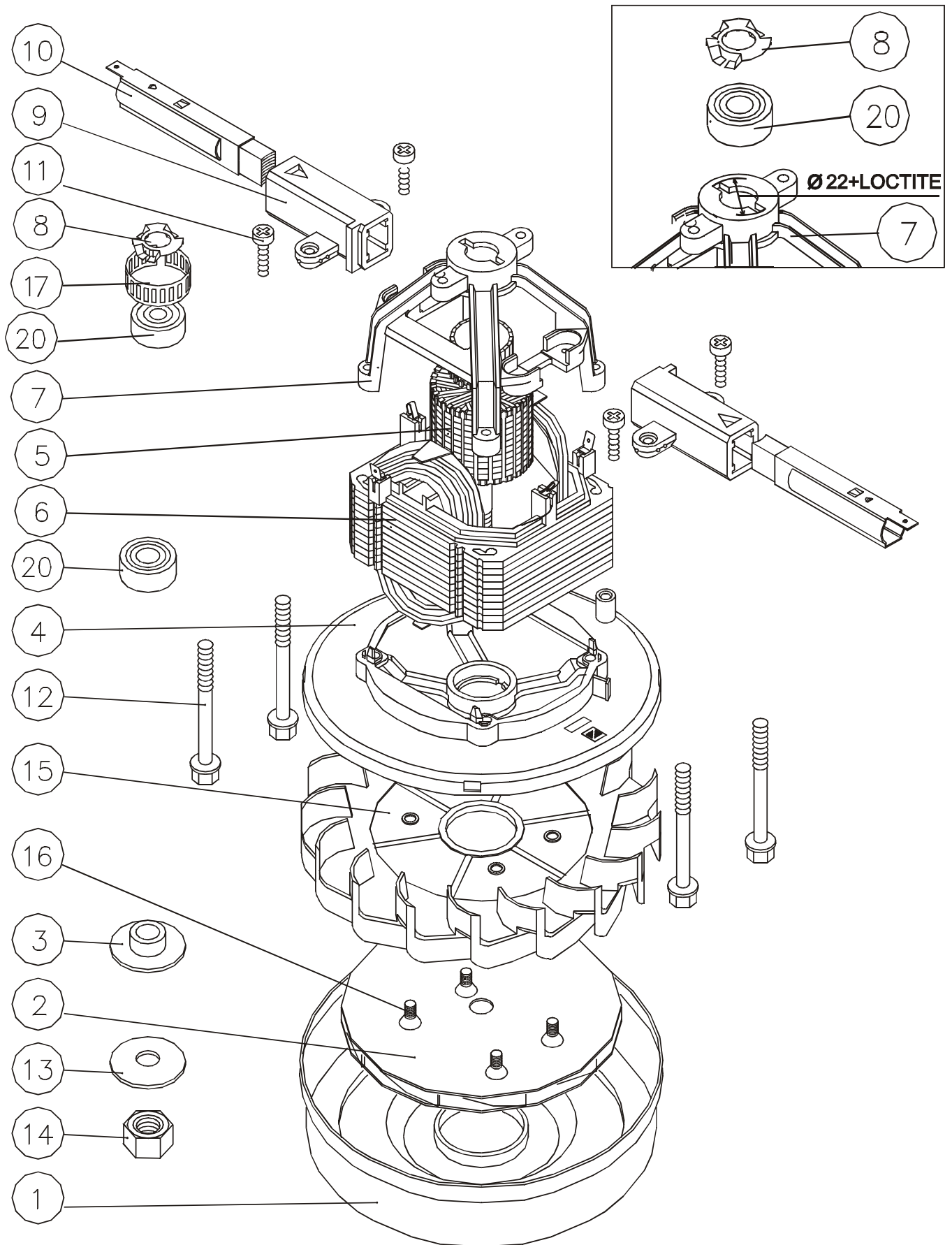
1. Watomierz kl. 0.5, zakres 0-300V, 5/10A.
2. Woltomierz kl. 0.5 zakres 0-300V.
3. Amperomierz kl. 0.5 zakres 5/10A.
4. Omomierz OM-1.

EWENTUALNE USZKODZENIA I SPOSÓB ICH USUWANIA

Lp.	Objawy uszkodzenia	Przyczyny uszkodzenia	Sposób naprawy	Uwagi
1	Agregat nie działa lub pracuje z przerwami.	1.1. Duże zużycie szczotek lub zawieszenie szczotek w szczotkotrzymaczach	Wymontować zespoły szczotek. Jeżeli długość szczotki jest mniejsza niż 8 mm, zespoły szczotek wymienić na nowe. W przypadku zawieszenia szczotki rozruszać szczotkę w szczotkotrzymaczu, a w razie potrzeby dopuszcza się przetarcie bocznych krawędzi szczotek drobnoziarnistym papierem ściernym.	
		1.2. Zły styk szczotki z komutatorem w wyniku zabrudzenia lub zwarcia na komutatorze	Przetrzeć komutator szczotką zwilżoną benzyną lub spirytusem. W razie potrzeby komutator przetrzeć drobnoziarnistym papierem ściernym oraz usunąć ewentualne zwarcia międzydziałkowe.	
		1.3. Zwarcie lub przerwa w uzwojeniu wirnika.	Zdemontować agregat, wirnik wymienić na nowy.	
		1.4. Przerwa w uzwojeniu stojana.	Zdemontować agregat, stojan wymienić na nowy.	
		1.5. Uszkodzenie łożysk.	Zdemontować agregat, uszkodzone łożyska wymienić na nowe. Agregat wdrażać przy napięciu ok. 110V.	
2	Nadmierne iskrzenie szczotek	2.1. Niedotarte szczotki.	Dotrzeć szczotki: a) papier ścierny (600 lub 800) ułożyć pod szczotkę na komutator, przez obrót komutatora w obu kierunkach dotrzeć szczotki. b) przez wdrożenie silnika przy napięciu 110V do momentu dotarcia szczotek (75% powierzchni stykowej).	
		2.2. Nadmierne zużycie komutatora.	Po stwierdzeniu, że bieżnia komutatora ma średnicę mniejszą o 1.5 mm, należy wymienić wirnik.	
		2.3. Zabrudzony komutator	Postępować jak w punkcie 1.2.	
		2.4. Zwarcie lub przerwa wirnika.	Postępować jak w punkcie 1.2, a jeżeli nie ma poprawy wirnik wymienić na nowy.	
3	Odkurzacz powoduje zakłócenia odbioru radiowego	3.1. Nadmierne iskrzenie	Postępować jak w punkcie 2.	
4	Ocieranie części wirujących	4.1. Uszkodzone łożyska.	Postępować jak w punkcie 1.5.	
		4.2. Uszkodzenie turbinki.	Zdemontować układ ssący. Uszkodzone turbinki wymienić na nowe.	
5	Małe podciśnienie lub wydatek powietrza	5.1. Przerwa lub zwarcie w wirniku.	Postępować jak w punkcie 1.2.	

Uwaga: Podane uszkodzenia i sposób ich naprawy nie obejmują wszystkich możliwych przypadków.

RYSUNEK AGREGATU SSĄCEGO SERII 309.*



WYKAZ CZĘŚCI AGREGATU SSĄCEGO TYP 309.1

Poz. na rys.	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny	Ilość sztuk na wyrób
1	Ośłona I	308.0031	1
2	Turbinka	309.0040	1
3	Pierścień dystansowy	308.0006	1
4	Kierownica	308.4011	1
5	Wirnik kompletny	309.1200	1
6	Stojan kompletny	308.4100	1
7	Tarcza łożyskowa	308.4221	1
8	Podkładka sprężysta	308.0005	1
9	Izolacja szczotkotrzymacza	309.0222	2
10	Zespół szczotki	309.0210	2
11	Wkręt samogwintujący M4x12	187.0018	4
12	Śruba samogwintująca M4x48	194.0002	4
13	Podkładka	304.0003	1
14	Nakrętka	304.0004	1
15	Wkład kierownicy	309.2012	1
16	Wkręt M4x8	01.0086	4
17	Sprężyna mocowania łożyska	308.0008	1
20	Łożysko 608 MNZDSD81 M5MTLY551 608 T1X Z3 DW MC5E U152J EA3L5	07.0039	2

WYKAZ CZĘŚCI AGREGATU SSĄCEGO TYP 309.3

Poz. na rys.	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny	Ilość sztuk na wyrób
1	Ośłona I	308.0031	1
2	Turbinka	309.0040	1
3	Pierścień dystansowy	308.0006	1
4	Kierownica	308.4011	1
5	Wirnik kompletny	309.3200	1
6	Stoian kompletny	309.3100	1
7	Tarcza łożyskowa	308.4221	1
8	Podkładka sprężysta	308.0005	1
9	Izolacja szczotkotrzemiacza	309.0222	2
10	Zespół szczotki	309.0210	2
11	Wkręt samogwintujący M4x12	187.0018	4
12	Śruba samogwintująca M4x48	194.0002	4
13	Podkładka	304.0003	1
14	Nakrętka	304.0004	1
15	Wkład kierowniczy	309.2012	1
16	Wkręt M4x8	01.0086	4
17	Sprężyna mocowania łożyska	308.0008	1
20	Łożysko 608 MNZDSD81 M5MTLY551 608 T1X Z3 DW MC5E U152J EA3L5	07.0039	2

WYKAZ CZĘŚCI AGREGATU SSĄCEGO TYP 309.5

Poz. na rys.	Nazwa części lub zespołu	Symbol fabryczny	Ilość sztuk na wyrób
1	Ośłona I	308.0031	1
2	Turbinka	309.0040	1
3	Pierścień dwustansowy	308.0006	1
4	Kierownica	308.4011	1
5	Wirnik kompletny	309.5200	1
6	Stożan kompletny	309.5100	1
7	Tarcza łożyskowa	308.4221	1
8	Podkładka sprężysta	308.0005	1
9	Izolacja szczotkotrzmacza	309.0222	2
10	Zespol szczotki	309.0210	2
11	Wkret samogwintujacy M4x12	187.0018	4
12	Śruba samogwintujaca M4x48	194.0002	4
13	Podkładka	304.0003	1
14	Nakretka	304.0004	1
15	Wkład kierowniczy	309.2012	1
6	Wkret M4x8	01.0086	4
17	Sprężyna mocowania łożyska	308.0008	1
20	Łożysko 608 MNZDSD81 M5MTLY551 608 T1X Z3 DW MC5E U152J EA3L5	07.0039	2