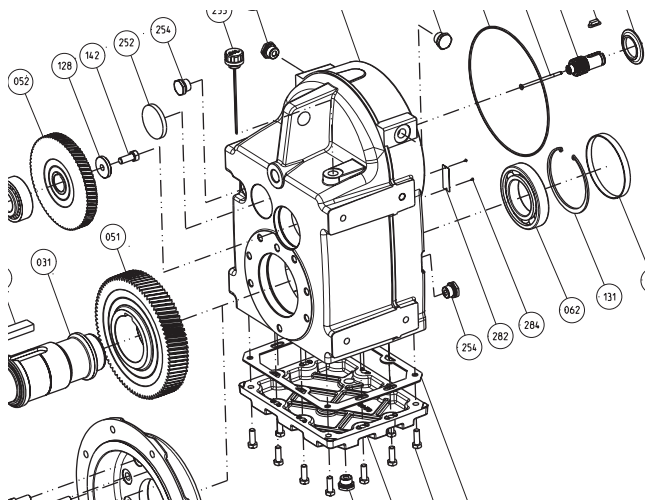


Nidec

All for dreams



Konserwacja

MANUBLOC 3000

5066 pl -2020.05 / d

LERROY-SOMERTM

Ten dokument jest dołączony do ogólnej instrukcji technicznej numer 2557 (rekomendacje)
oraz do instrukcji instalacyjnej Manubloc 3000 numer 4031

UWAGA

Nldec Leroy-Somer zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w charakterystyce swoich produktów w dowolnym momencie w celu umożliwienia zastosowania najnowszych rozwiązań technologicznych. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

Nldec Leroy-Somer nie udziela żadnych gwarancji kontraktowych na informacje opublikowane w tym dokumencie i nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy, które może zawierać ten dokument, ani za szkody spowodowane jego użytkowaniem.

OSTROŻNIE



Wymagania, instrukcje i opisy odnoszą się do wersji standardowej. Nie biorą one pod uwagę wariantów strukturalnych i specjalnych adaptacji. Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować przedwczesne pogorszenie się przekładni i nieuznanie gwarancji przez producenta.

Mimo wszelkich starań dokładanych w trakcie produkcji i kontroli wyposażenia, Nldec Leroy-Somer nie może zagwarantować całkowitego braku przeciekania środków smarnych w trakcie całego okresu eksploatacji. W przypadku, gdy niewielkie przeciekanie może nieść za sobą poważne konsekwencje dla dóbr i osób, instalator i użytkownik muszą podjąć wszelkie środki niezbędne do zapobieżenia takim konsekwencjom.

SPIS TREŚCI

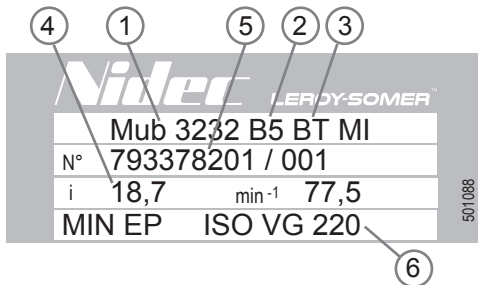
1 - ZAMAWIANIE CZĘŚCI.....	3
2 - KONSERWACJA.....	3
3 - PORADY DOTYCZĄCE DEMONTAŻU I PONOWNEGO MONTAŻU	3
3.1 - Demontaż	3
3.2 - Ponowny montaż	3
4 - RYSUNKI ZŁOŻENIOWE - CZĘŚCI ZUŻYWAJĄCE SIĘ - LISTY CZĘŚCI	4
4.1 - Manubloc	4
4.1.1 - Rysunek złożeniowy Manubloc 3-stopniowego : Mub 3233 do Mub 3833.....	4
4.1.2 - Rysunek złożeniowy Manubloc 2-stopniowego : Mub 3132 do Mub 3832	4
4.1.3 - Lista części Manubloc : Mub 3132 do 3833	5
4.2 - Montaż uniwersalny MU i montaż uniwersalny z blokadą ruchu wstecznego MU-AD	6
4.2.1 - Rysunki złożeniowe MU i MU-AD	6
4.2.2 - Lista części MU i MU-AD	7
4.2.3 - 2012/09 : nowość MU, rysunek złożeniowy	7
4.3 - Wał napędzający AP i wał napędzający z blokadą ruchu wstecznego AP-AD	8
4.3.1 - Rysunki złożeniowe AP i AP-AD	8
4.3.2 - Lista części AP i AP-AD	8
4.4 - Silnik MI, IM B5	9
4.4.1 - Rysunek złożeniowy silnika	9
4.4.2 - Lista części silnika	9
4.5 - Silnik MI z blokadą ruchu wstecznego AD	10
4.5.1 - Widoki rozstrzelone silnik MI-AD od Mub 31 do 35	10
4.5.2 - Lista elementów MI-AD od Mub 31 do 35	10
4.5.3 - Procedura zmiany kierunku obrotu AD (Mub 31 do 35).....	10
4.5.4 - Widoki rozstrzelone silnik MI-AD od Mub 36 do 38	11
4.5.5 - Lista elementów MI-AD od Mub 36 do 38	11

1 - ZAMAWIANIE CZĘŚCI

Przy każdym zamówieniu należy koniecznie podać następujące informacje

a) z tabliczki znamionowej przekładni :

- 1 - model i rozmiar przekładni
- 2 - pozycja robocza
- 3 - typ mocowania (NU, BS, BDn lub BT...)
- ewentualne opcje
- 4 - dokładne przełożenie urządzenia
- 5 - numer fabryczny
- 6 - smar



b) z listy części :

- numer i nazwę części.

c) jeżeli do przekładni jest podłączony silnik, z tabliczki znamionowej silnika :

(silnik: patrz odpowiednia instrukcja)

- typ silnika
- polaryzacja (lub prędkość w min⁻¹)
- moc w kW (lub Nm)

Ostrzeżenie : specjalny kołnierzyk i wał silnika do przekładni z montażem zintegrowanym (MI).

2 - KONSERWACJA

Przegląd zapobiegawczy

- Sprawdzić w odpowiednim czasie, czy zalecenia dotyczące montażu mechanicznego i elektrycznego są przestrzegane.
- Jeżeli przekładnia jest wyposażona w korek odpowietrznika sprawdzić, czy otwór odpowietrznika nie jest zatkany.
- Nasmarować uszczelki.
- Wyczyścić kraty wentylacji silnika.
- Nasmarować łożyska silników wyposażone w smarownice.
- Sprawdzić szczeliny silników z hamulcem.

Olej, łożyska, uszczelki, AD

6 miesięcy	Uzupełnienie poziomu oleju. Nasmarować uszczelki.
3 lata. (lub 5000 h)	Spust i wymiana oleju mineralnego. Wymienić uszczelki. Wymienić smar w łożyskach do smarowania.
5 lat. (lub 25 000 h)	Spust i wymiana oleju syntetycznego. Wymienić uszczelki. Wymienić smar w łożyskach do smarowania.

Smarownica w wale napędzającym Mub 34, 35.

- Wymieniać smar ISO VG 100, NLGI 2, po 12 000 h (25°C ; 1500 min⁻¹)

Czas kładowania	< 1 roku	Wał napędzający można uruchomić bez ponownego smarowania.
	> 1 i < 2 lata	Przed uruchomieniem wykonać ponowne smarowanie.
	2 do 5 lat	Wymontować wał napędzający. Wyczyścić. Wymienić cały smar.

3 - PORADY DOTYCZĄCE DEMONTAŻU I PONOWNEGO MONTAŻU

3.1 - Demontaż

- Odłączyć motoreduktor od maszyny.
- Spuścić olej.
- Odłączyć silnik (wykręcić nakrętki 184 od strony silnika).
- Zdemontować przekładnię.



Ze względu na konieczność zastosowania odpowiednich narzędzi (ściągacz do piast, ściągacz do łożysk, pobijaki, klucze o odpowiednich wymiarach, szczytce do pierścieni zabezpieczających, kalibrowane wkrętki, płyty gwintowane, prasy...) i rygorystycznego przestrzegania procedur (M32 S244 §9 dla przekładni i T32 S69 dla montażu uniwersalnego) wymagana jest interwencja autoryzowanego centrum serwisowego Nidec Leroy-Somer. Należy zwrócić się do jednego z nich w celu zachowania oryginalnej jakości produktu.

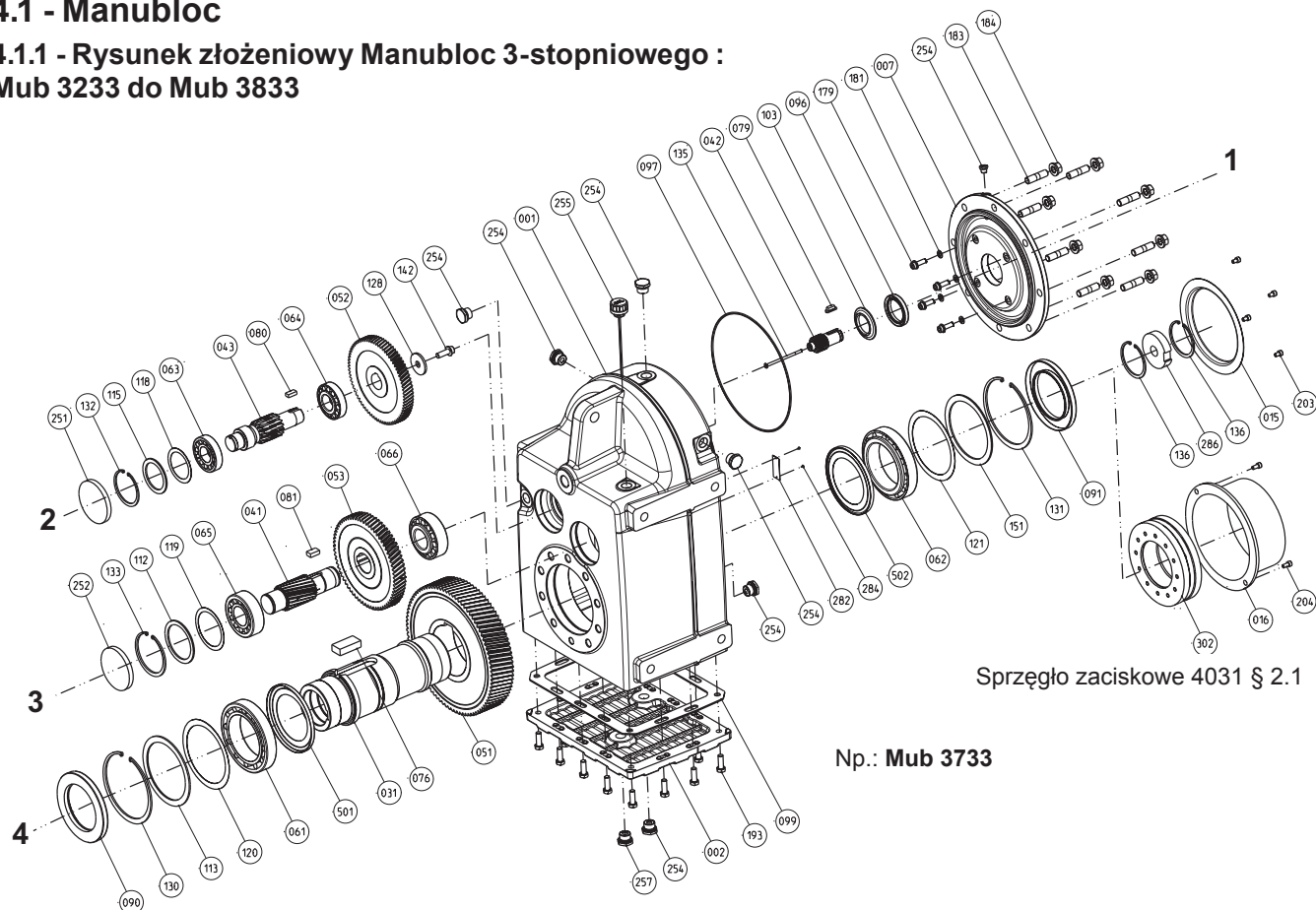
3.2 - Ponowny montaż

- Należy postępować w odwrotnej kolejności do demontażu.
- Posmarować olejem krawędzie uszczelki; należy je montować z zachowaniem ostrożności, aby nie uszkodzić krawędzi ciernych; należy w miarę możliwości stosować tuleje zabezpieczające na rowkach klinów wałów.
- Nakrętki należy montować z zastosowaniem kleju wiążącego beztlenu.
- Zamontować na miejscu pierścienie uszczelniające sprawdzając, czy są prawidłowo ustawione.
- Napełnić olejem do wskazanego poziomu (patrz 4031 § 4.2).
- Obrócić wał w celu sprawdzenia prawidłowego działania przed uruchomieniem.

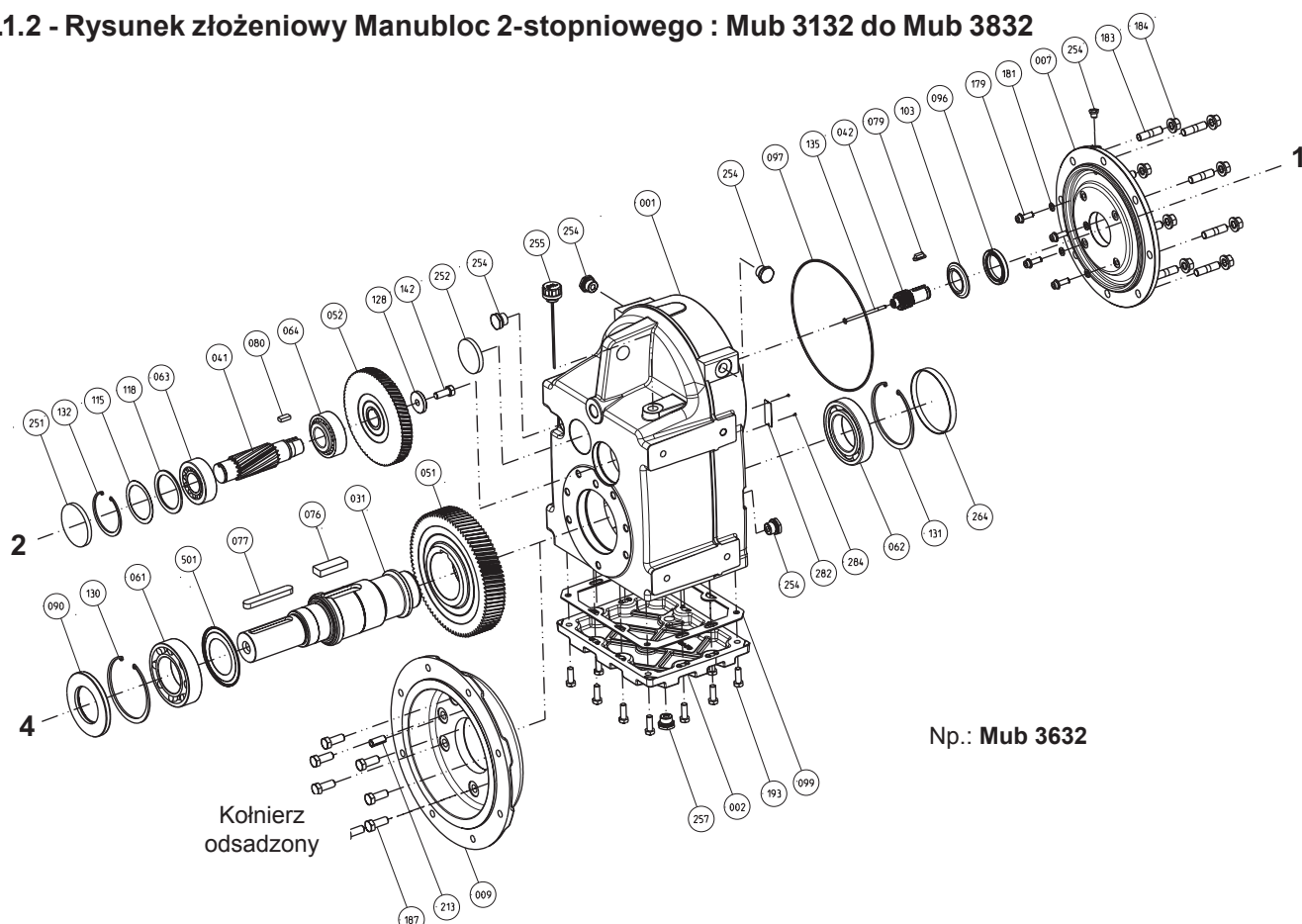
4 - RYSUN KI ZŁOŻENIOWE - CZĘŚCI ZUŻYWAJĄCE SIĘ - LISTY CZĘŚCI

4.1 - Manubloc

4.1.1 - Rysunek złożeniowy Manubloc 3-stopniowego : Mub 3233 do Mub 3833



4.1.2 - Rysunek złożeniowy Manubloc 2-stopniowego : Mub 3132 do Mub 3832



4.1.3 - Lista części Manubloc : Mub 3132 do 3833

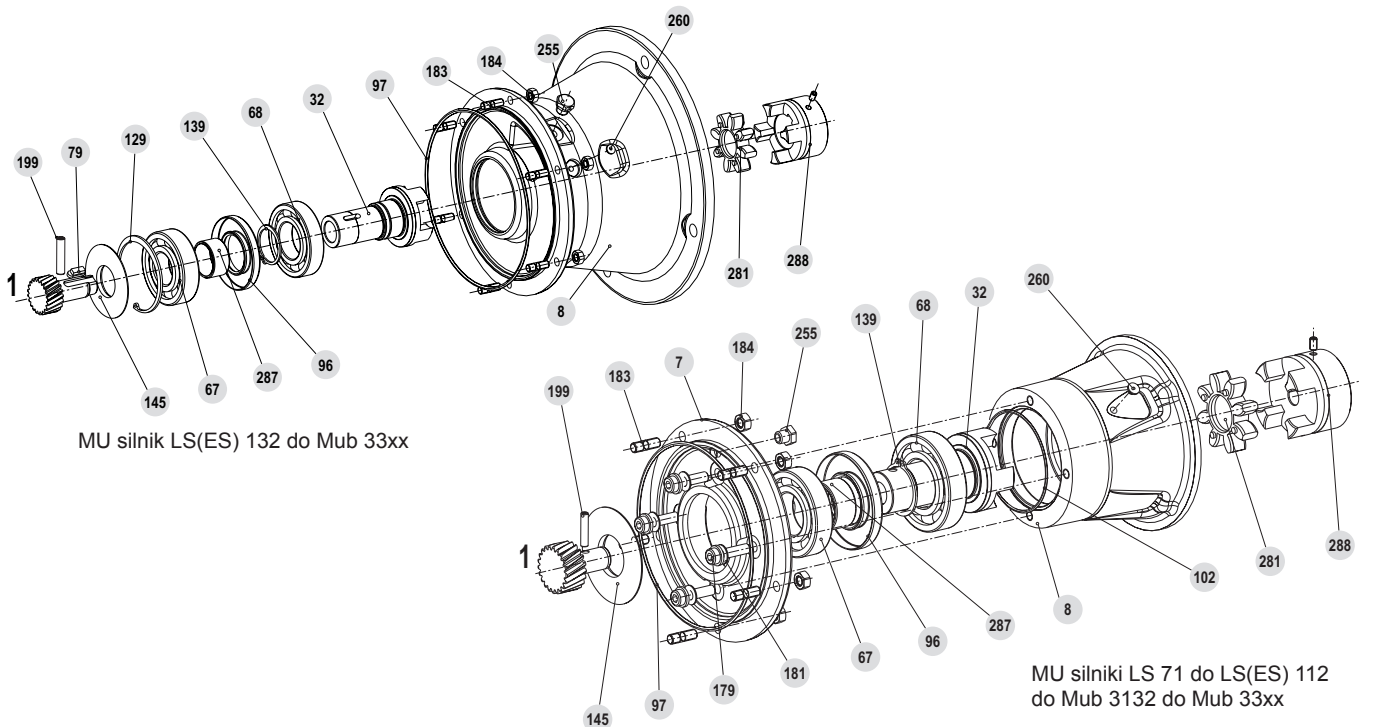
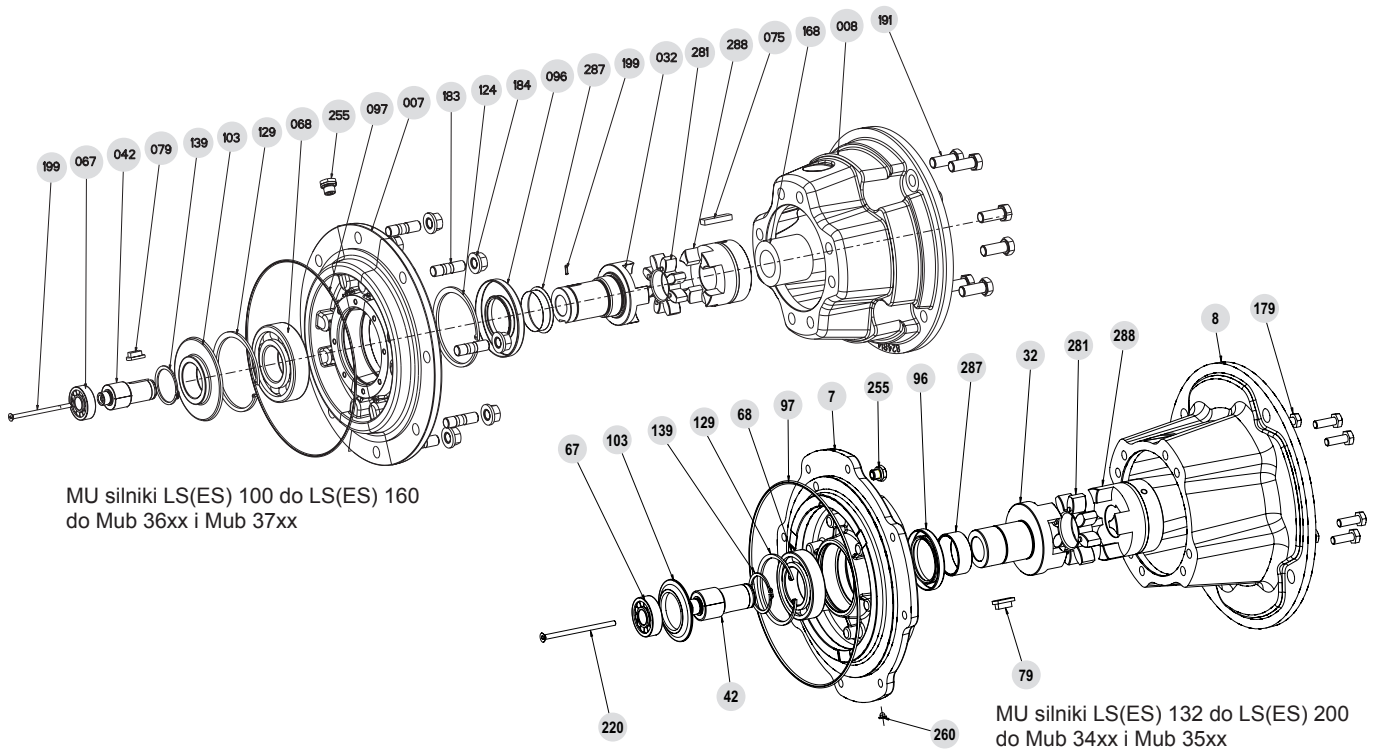
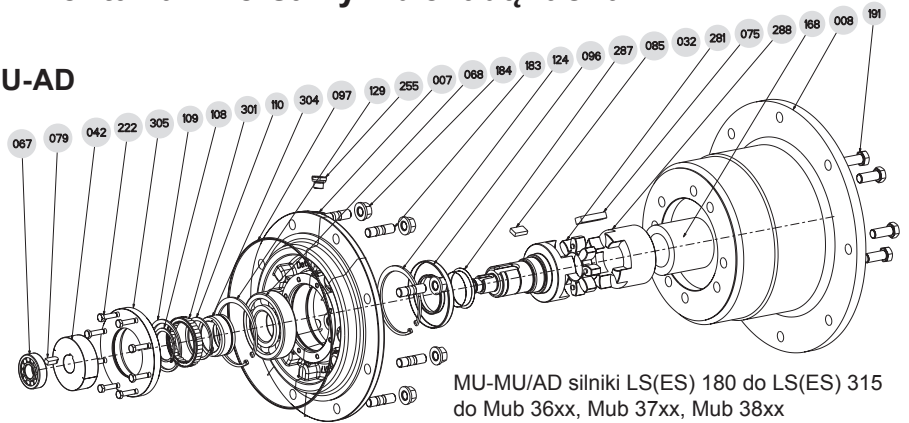
Ozn.	Nazwa	Mub														
		3132	3232	3233	3332	3333	3432	3433	3532	3533	3632	3633	3732	3733	3832	3833
1	Obudowa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Pokrywa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Kolnierz czolowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Kolnierz nakładany - strona F : BS	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Pokrywa czopu wału	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Wał wolnobieżny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Koło zębate osi 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	koło zębate osi 1 wału silnika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Koło zębate osi 2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Koło wyjściowe osi 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Koło osi 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Koło osi 3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Łożysko osi 4 - przód	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Łożysko osi 4 - tył	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Łożysko osi 2 - przód	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Łożysko osi 2 - tył	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Łożysko osi 3 - przód	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Łożysko osi 3 - tył	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Klin koła (ozn. 51)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
77	Element napędowy (ozn. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
79	Element napędowy (ozn. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
80	Klin koła (ozn. 52)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Klin koła (ozn. 53)	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Uszczelka osi 4 - przód	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Uszczelka osi 4 - tył	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Pierścień ustalający osi 4 - przód (ozn. 9)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
93	Pierścień ustalający osi 4 - tył	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
96	Pierścień ustalający osi 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Pierścień uszczelniający osi 1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Uszczelka płaska pokrywy (ozn. 2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Odrzutnik smaru	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Klin oporowy osi 3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
113	Klin oporowy osi 4 (jeżeli ozn. 61/62 jest stożkowe)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
114	Klin oporowy osi 3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
115	Klin oporowy osi 2 - czolowej	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
118	Podkładka regulacyjna (ozn. 63) osi 2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	3
119	Podkładka regulacyjna (ozn. 65) osi 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
120	Klin oporowy osi 4 - czolowej	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
121	Podkładka regulacyjna (ozn. 62) osi 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
128	Pierścień zabezpieczający koła (ozn. 52) osi 2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
130	Pierścień zabezpieczający łożyska (ozn. 61) osi 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Pierścień zabezpieczający łożyska (ozn. 62) osi 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Pierścień zabezpieczający łożyska (ozn. 63) osi 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
133	Pierścień zabezpieczający łożyska (ozn. 65) osi 3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
134	Pierścień zabezpieczający wewnętrzny (ozn. 286) osi 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
135	Element ustalający koła zębatego h32 (ozn. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
136	Pierścień zabezpieczający MD (ozn. 286) osi 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	2	2	2
138	Pierścień zabezpieczający łożyska (ozn. 64) osi 2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
142	Śruba mocująca (ozn. 128)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2
143	Podkładka oporowa osi 2	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
144	Podkładka dystansowa (ozn. 52) osi 2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
151	Podkładka oporowa (jeżeli ozn. 62 jest stożkowe)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
155	Podkładka regulacyjna (jeżeli ozn. 64 jest stożkowe) osi 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
156	Podkładka oporowa osi 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	Podkładka sprężysta (ozn. 63) osi 2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
164	Podkładka sprężysta (ozn. 63)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	Śruba kolnierza nakładanego (ozn. 9)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Podkładka śruby (ozn. 179)	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183	Kolek mocowania wejścia przekładni	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
184	Nakrętka kolka (ozn. 183)	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
187	Śruba kolnierza nakładanego (ozn. 9)	0	4	4	6	6	6	6	6	6	7	7	9	9	12	12
193	Śruba zamknięcia pokrywy (ozn. 2)	6	6	6	8	8	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
199	Kolek koła zębatego WP (ozn. 42)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
203	Śruba pokrywy czopu wału	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
213	Kolek kolnierza (ozn. 9)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
251	Nasadka uszczelniająca osi 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Nasadka uszczelniająca osi 3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Korek E-R/NV*	2	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	5	5
255	Korek odpowietrznika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Korek z magnesem	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
264	Nasadka uszczelniająca osi 4 (ozn. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
282	Tabliczka znamionowa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Nity tabliczki (ozn. 282)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Pierścień do montażu/demontażu wału H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
501	Odrzutnik smaru Nilos osi 4 - przód	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
502	Odrzutnik smaru Nilos osi 4 - tył	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

*E-R/NV: Korek odpowietrznika-zalewowy/kontrolny/spustowy

Ozn.n Części zużywające się Mub 3132 do Mub 3833

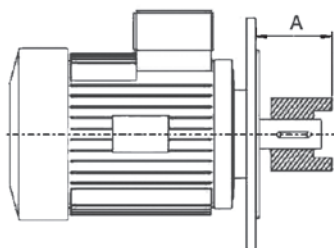
4.2 - Montaż uniwersalny MU i montaż uniwersalny z blokadą ruchu wstecznego MU-AD

4.2.1 - Rysunki złożeniowe MU i MU-AD



RYSUN KI ZŁOŻENIOWE - CZĘŚCI ZUŻYWAJĄCE SIĘ - LISTY CZĘŚCI

Wymiaru A należy przestrzegać w Mub 31 do Mub 35; pomiar należy wykonać między powierzchnią oporową kołnierza silnika a zewnętrzną powierzchnią tulei. Mub 36 do Mub 38 montaż z podkładką dystansową (ozn. 168).



Silnik			Wymiar A do uzyskania (mm)			
Rozmiar	Kołnierz	Wał Ø	Mub 31/32xx ¹	Mub 33xx	Mub 34xx	Mub 35xx
LS 71	F 130	14 x 30	52,5	52,5	52,5	-
LS 71	F 130	19 x 40	52,5	52,5	52,5	-
LSES 80	F 165	19 x 40	60,5	60,5	60,5	60,5
LSES 90	F 165	24 x 50	60,5	60,5	60,5	60,5
LSES 100	F 215	28 x 60	74,5	74,5	74,5	74,5
LSES 112	F 215	28 x 60	74,5	74,5	74,5	74,5
LSES 132	F 265	38 x 80	-	96,5	97,5	96,5
LSES 160	F 300	42 x 110	-	-	130,5	130,5
LSES 180	F 300	48 x 110	-	-	130,5	130,5
LSES 200	F 350	55 x 110	-	-	130,5	130,5
LSES 225	F 400	60 x 140	-	-	-	-
LSES 250	F 500	65 x 140	-	-	-	-
LSES 280	F 500	75 x 140	-	-	-	-

¹ Kryza montaż standardowy 2012/09

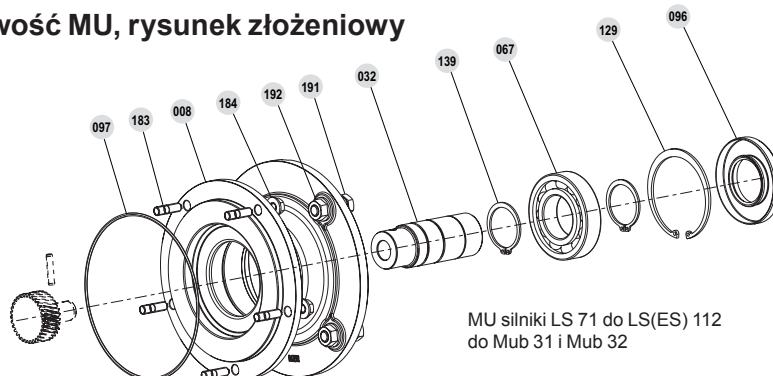
4.2.2 - Lista części MU i MU-AD

Ozn.	Nazwa	LS 71	LS(ES) 80	LS(ES) 90	LS(ES) 100-112	LS(ES) 132	LS(ES) 160	LS(ES) 180	LS(ES) 200	LS(ES) 225	LS(ES) 250	LS(ES) 280	LS(ES) 315
7	Kołnierz czołowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Koło palcowe U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Wał pełny MU osi 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Łożysko osi 1 od strony przekładni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Łożysko osi 1 od strony silnika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	Element napędowy (ozn. 288)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
79	Element ustalający (ozn. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
85	Element napędowy (ozn. 301)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
96	Pierścień krawędziowy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Pierścień uszczelniający wejścia przekładni	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	Pierścień uszczelniający koła palcowego U	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
103	Odrzutnik smaru łożyska	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	Element ustalający (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
109	Element ustalający wewnętrzny (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
110	Element ustalający zewnętrzny (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
124	Element ustalający	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
129	Pierścień zabezpieczający łożyska	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
139	Pierścień zabezpieczający zewnętrzny łożyska	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Deflektor wału WP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
168	Podkładka dystansowa (ozn. 288)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Śruba kołnierza czołowego	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Podkładka śruby (ozn. 179)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183*	Kolek mocowania wejścia przekładni	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Nakrętka kołka	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Śruba mocująca MU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Nakrętka (ozn. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Kolek koła zębatego WP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Śruba przejściówki koła zębatego h32 (ozn. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
222	Śruba pierścienia zewnętrznego AD	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8
255	Korek odpowietrznika	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Korek odpowietrzenia	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
281	Przegub elastyczny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Pierścień INA do pierścienia krawędziowego	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Tuleja MU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
301	AD (Mub 36/37/38)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
304	Pierścień wewnętrzny (ozn. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
305	Pierścień zewnętrzny (ozn. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

183* i 184* : ilości są związane z rozmiarem przekładni (patrz § 4.1)

Ozn. n Części zużywające do montażu uniwersalnego

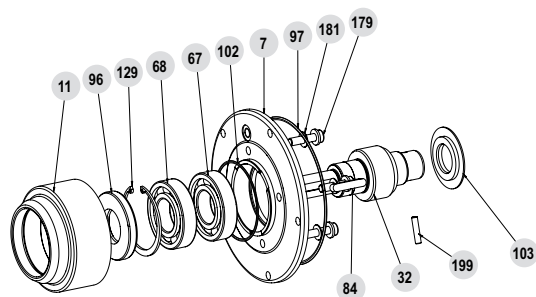
4.2.3 - 2012/09 : nowość MU, rysunek złożeniowy



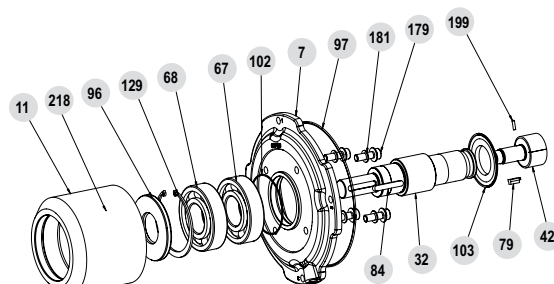
MU silniki LS 71 do LS(ES) 112 do Mub 31 i Mub 32

4.3 - Wał napędzający AP i wał napędzający z blokadą ruchu wstecznego AP-AD

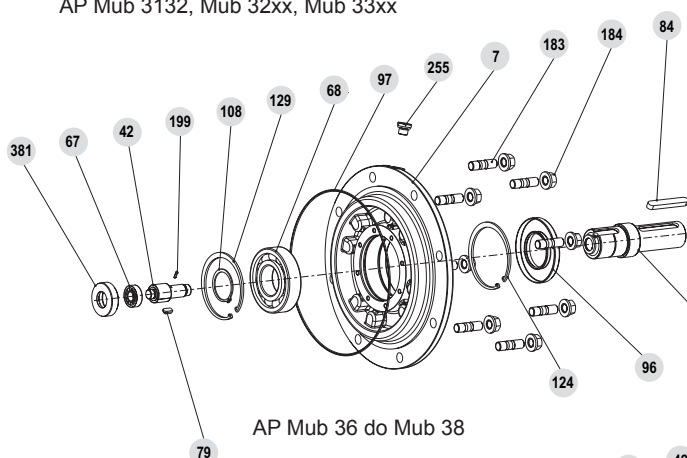
4.3.1 - Rysunki złożeniowe AP i AP-AD



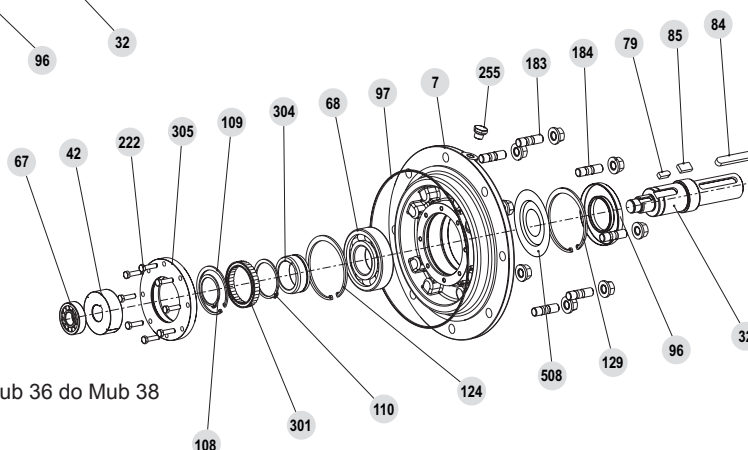
AP Mub 3132, Mub 32xx, Mub 33xx



AP Mub 34xx, Mub 35xx



AP Mub 36 do Mub 38



AP-AD Mub 36 do Mub 38

4.3.2 - Lista części AP i AP-AD

Ozn.	Nazwa	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38	Ozn.	Nazwa	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38
		Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość			Ilość	Ilość	Ilość	Ilość	Ilość
7	Kołnierz czołowy	1	1	1	1	1	149	Element ustalający (ozn. 304 s32)	0	0	0	0	1
11	Łożysko AP	1	1	1	1	1	179	Śruba kołnierza czołowego	4	4	4	4	4
32	Wał pełny AP i MU osi 1	1	1	1	1	1	181	Podkładka śruby (ozn. 179)	4	4	4	4	4
42	Koło zębate WP	1	1	1	1	1	183*	Kolek mocowania wejścia przekładni	*	*	*	*	*
67	Łożysko osi 1 od strony przekładni	1	1	1	1	1	184*	Nakrętka kołka (ozn. 183)	*	*	*	*	*
68	Łożysko osi 1 od strony silnika	1	1	1	1	1	199	Kolek koła zębatego WP h23 (ozn. 42)	1	1	1	1	1
79	Element ustalający (ozn. 42)	1	1	1	1	1	218	Smarownica ¹ (ozn. 11)	0	0	1	1	0
84	Klin wału AP	1	1	1	1	1	220	Śruba koła zębatego (h32)	0	0	1	1	1
96	Pierścień krawędziowy	1	1	1	1	1	222	Śruba pierścienia zewnętrznego AD	0	0	0	0	1
97	Pierścień uszczelniający wejścia przekładni	1	1	1	1	1	254	Korek E-R/N/V ²	0	0	0	1	0
102	Pierścień uszczelniający koła palcowego	1	1	1	1	1	255	Korek odpowietznika	1	1	1	1	1
103	Odrzutnik smaru	1	1	1	1	0	287	Pierścień INA do pierścienia krawędziowego	0	0	0	0	1
108	Element ustalający (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	1	301	AD	0	0	0	0	1
109	Element ustalający wewnętrzny (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	1	304	Pierścień wewnętrzny (ozn. 301)	0	0	0	0	1
110	Element ustalający zewnętrzny (ozn. 301 s32)	0	0	0	0	1	305	Pierścień zewnętrzny (ozn. 301)	0	0	0	0	1
124	Element ustalający	0	0	0	0	1	381	Łożysko osi 1	0	0	0	0	1
129	Pierścień zabezpieczający łożyska	1	1	1	1	0	508	Uszczelka Nilos (lub podkładka)	0	0	0	0	1
139	Pierścień zabezpieczający zewnętrzny łożyska	1	1	1	1	1							

183* i 184* : ilości są związane z rozmiarem przekładni (patrz § 4.1)

Ozn.n Części zużywające się AP

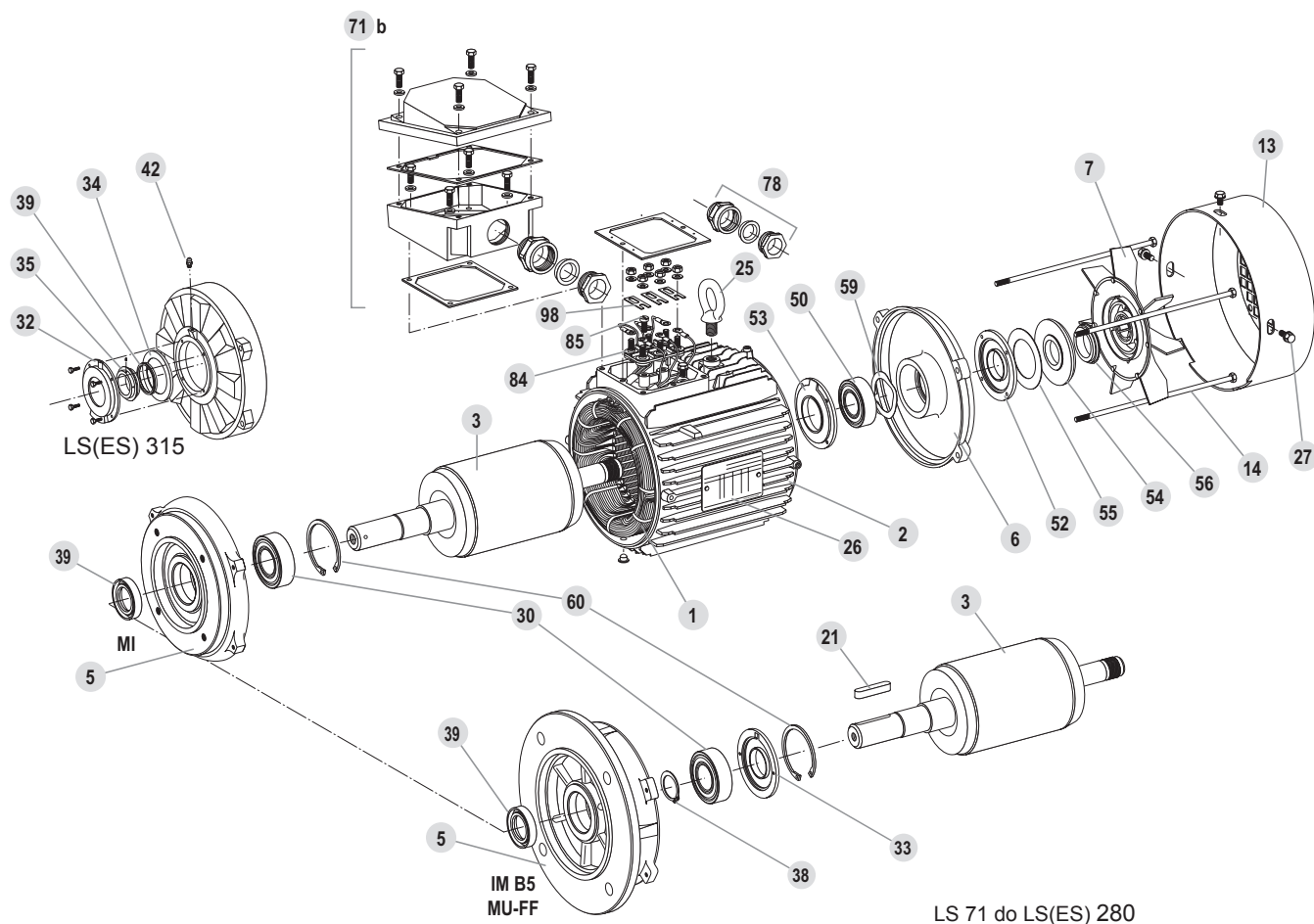
1. patrz § 2

2. E-R/N/V: Korek odpowietznika-zalewowy/kontrolny/spustowy

4.4 - Silnik MI, IM B5

4.4.1 - Rysunek złożeniowy silnika

Wysokość osi LS 71 do LS(ES) 315



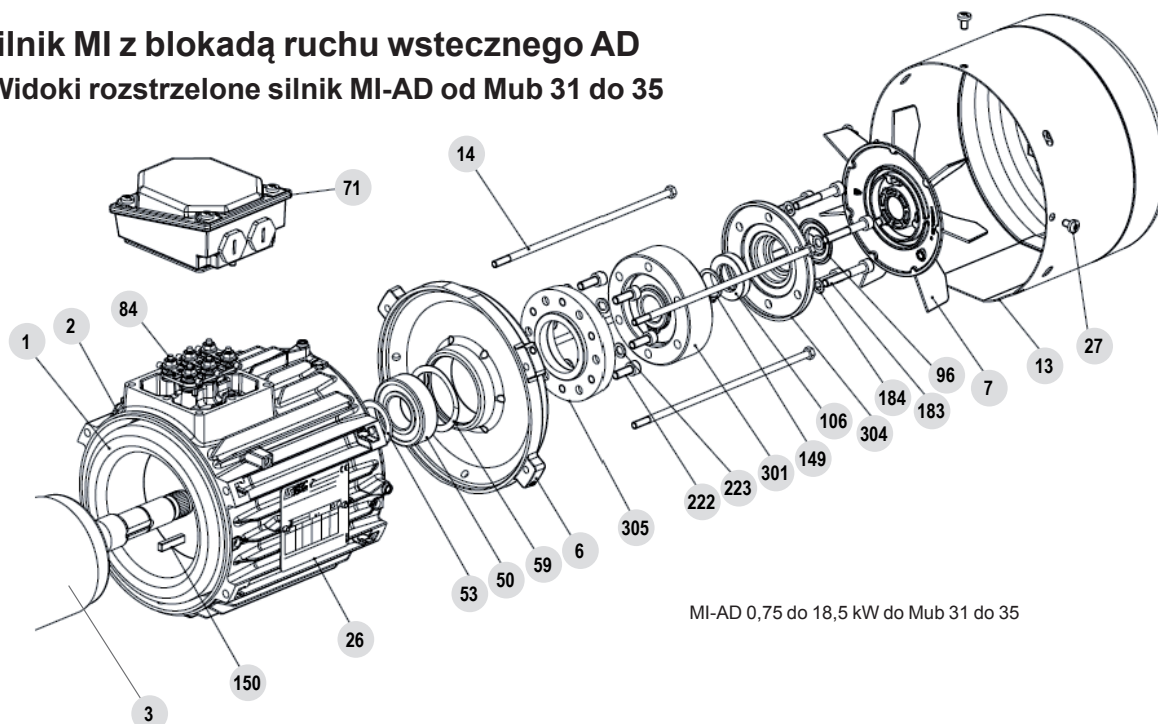
4.4.2 - Lista części silnika

Wysokość osi : LS 71 do LS(ES) 315

Ozn.	Nazwa	Ozn.	Nazwa	Ozn.	Nazwa
1	Stojan z uzwojeniami	27	Śruba mocująca pokrywę	53	Pokrywa wewnętrzna tylna (LS[ES] 200 → 315)
2	Obudowa	30	Łożysko od strony sprzęgła	54	Uszczelka tylna
3	Wirnik	32	Pokrywa zewnętrzna od strony sprzęgła (LS[ES] 315)	55	Stały zawór smaru tylny (LS[ES] 315)
5	Kołnierz od strony sprzęgła	33	Pokrywa wewnętrzna od strony sprzęgła (LS[ES] 160 → 280)	56	Ruchomy zawór smaru tylny (LS[ES] 315)
6	Kołnierz tylny	34	Stały zawór smaru od strony sprzęgła (LS[ES] 315)	59	Podkładka dociskowa
7	Wentylator	35	Ruchomy zawór smaru od strony sprzęgła (LS[ES] 315)	60	Pierścień ustalający (pierścień zabezpieczający)
13	Pokrywa wentylatora	38	Pierścienie zabezpieczające łożyska od strony sprzęgła (LS[ES] 160 → 280)	71 b	Puszka podłączeniowa
14	Szpilki montażowe	39	Uszczelka od strony sprzęgła	78	Dławik
21	Klin czopu wału	42	Smarownice (LS[ES] 315)	84	Płytko zaciskowa
25	Pierścienie do podnoszenia	50	Łożysko tylne	85	Śruba płytki
26	Tabliczka znamionowa	52	Pokrywa zewnętrzna tylna (LS[ES] 200 → 225 + LS[ES] 315)	98	Listwy podłączeniowe

4.5 - Silnik MI z blokadą ruchu wstecznego AD

4.5.1 - Widoki rozstrzelone silnik MI-AD od Mub 31 do 35



MI-AD 0,75 do 18,5 kW do Mub 31 do 35

4.5.2 - Lista elementów MI-AD od Mub 31 do 35

Ozn.	Nazwa silnika	Ilość
1	Stojan z uzwojeniami	1
2	Obudowa	1
3	Wirnik	1
6	Kołnierz tylny (NDE)	1
7	Wentylator	1
13	Pokrywa wentylatora	1
14	Szpilki montażowe	3 do 4
26a	Tabliczka znamionowa silnika	1
27	Śruba mocująca pokrywę (rep. 13)	3 do 4
50	Łożysko tylne	1
53	Podkładka oporowa (LS[ES] 200 ->315)	0 do 1
59	Podkładka dociskowa	1
71	Puszka podłączeniowa	1

Ozn.	Nazwa silnika	Ilość
84	Płytki zaciskowa	1
96	Uszczelka Gamma	1
106	Pierścień ustalający	1
149	Pierścień (Ozn. 301)	1
150	Klin	1
183	Śruba mocująca (Ozn. 301 + 304/305)	6
184	Podkładka śruby (Ozn. 183)	6
222	Śruba mocująca (Ozn. 305/6)	0 - 6
223	Podkładka śruby (Ozn. 222)	0 - 6
301	AD	1
304	Pokrywa zamykająca (Ozn. 301/305)	1
305	Kołnierz czołowy (Ozn. 301)	0 do 1

Części zużywające

4.5.3 - Procedura zmiany kierunku obrotu AD (Mub 31 do 35)

Sprawdzić kierunek obrotów*



W prawo



W lewo

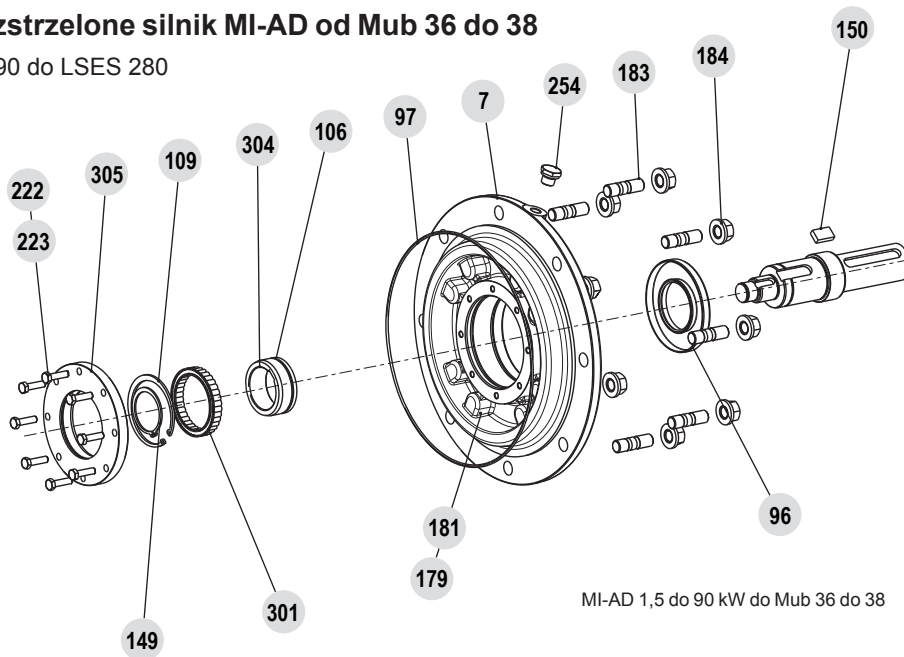
- Zdemontować pokrywę **13**
- Wyjąć wentylator **7**, odkręcając w razie potrzeby środkową śrubę (lub tuleję + śrubę i podkładkę)
- Wymontować uszczelkę Gamma **96**
- Odkręcić 6 śrub **183** z pokrywy zamykającej **304**, a następnie zdjąć pokrywę (uszczelkę **106** montuje się w tym samym czasie), utrzymując jednocześnie zewnętrzny pierścień AD na wale silnika
- Wymontować pierścień zabezpieczający **149**
- Wyjąć zespół z AD **301** (ruchome podzespoły muszą pozostać w pierścieniu zewnętrznym AD)
- Oczyszczyć powierzchnie oporowe AD **301**, kołnierza oporowego **305** i pokrywy **304**
- Nałożyć pastę uszczelniającą (typu OMNIFIT 100M) na gniazdo pokrywy i kołnierza oporowego
- W razie potrzeby wymienić smar zawarty w uszczelce krawędziowej **106** pokrywy
- Obrócić zespół **301** o 180° i zmienić jego położenie na wale silnika, nie zapominając o klinie **150**
- Sprawdzić, czy kierunek zabezpieczenia jednokierunkowego (oznaczony strzałką na części ruchomej) odpowiada kierunkowi obrotu silnika
- Zamontować pozostałe podzespoły w odwrotnej kolejności do demontażu. Zamontować nową uszczelkę Gamma.

*Etykiety wskazujące kierunek obrotów wału silnika (HJ54P 100) i wału zwolnicy wolnej (321343/321344)



4.5.4 - Widoki rozstrzelone silnik MI-AD od Mub 36 do 38

Wysokość osi LSES 90 do LSES 280



MI-AD 1,5 do 90 kW do Mub 36 do 38

4.5.5 - Lista elementów MI-AD od Mub 36 do 38

Sprawdzić kierunek obrotów*

Ozn.	Nazwa silnika	Ilość
7	Kołnierz czołowy	1
96	Pierścień krawędziowy	1
97	Pierścień uszczelniający wejścia przekładni	1
106	Uszczelka	1
109	Element ustalający (Ozn. 301)	1
149	Element ustalający (Ozn. 304 s32)	2
150	Klin	1
179	Śruba kołnierza czołowego	4

Ozn.	Nazwa silnika	Ilość
181	Podkładka śruby (Ozn.179)	4
183	Kołek mocowania wejścia przekładni	4 do 8
184	Nakrętka kołka (ozn. 183)	4 do 8
222+223	Śruba + Podkładka (Ozn. 305)	0 - 6+6
254	Korek E-R/N/V*	1
301	AD (Mub 36 do 38)	1
304	Pierścień wewnętrzny (ozn. 301)	1
305	Pierścień zewnętrzny (ozn. 301)	0 do 1

*E-R/N/V: Korek odpowietrznika-zalewowy / kontrolny / spustowy

Części zużywające

*Etykiety wskazujące kierunek obrotów wału silnika (HJ54P 100) i wału zwolnicy wolnej (321343/321344)

