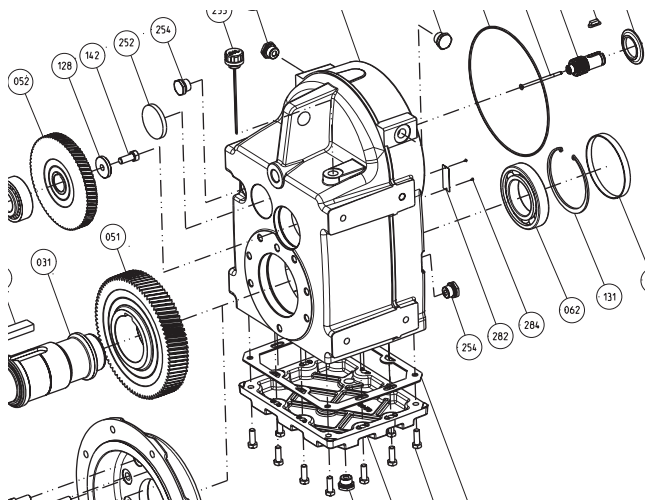


# ***Nidec***

**All for dreams**



*Manutenzione*

**MANUBLOC 3000**

it

Riferimento : 5066 it - 2020.05 / d

**LEROY-SOMER**<sup>TM</sup>

**Questo documento completa il manuale generale rif. 2557 (raccomandazioni)  
e il manuale installazione Manubloc 3000 rif. 4031.**

**NOTE**

Nidec Leroy-Somer si riserva il diritto di modificare, in qualunque momento, le caratteristiche dei propri prodotti per apportarvi gli ultimi sviluppi tecnologici. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. Nidec Leroy-Somer non fornisce alcuna garanzia contrattuale di nessun genere per ciò che riguarda le informazioni contenute in questo documento e non potrà essere ritenuta responsabile degli eventuali errori qui contenuti né dei danni provocati dal suo uso.

**ATTENZIONE**



Le prescrizioni, le istruzioni e le descrizioni si riferiscono all'esecuzione standard. Esse non tengono conto delle varianti costruttive o di speciali adattamenti. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può provocare un prematuro deterioramento del riduttore e il rifiuto di applicare la garanzia da parte del costruttore.

Malgrado l'attenzione di cui sono oggetto sia la fabbricazione che il controllo di questo materiale, Nidec Leroy-Somer non può garantire a vita l'assenza di perdite di lubrificante. Nel caso in cui perdite non rilevanti possano avere conseguenze gravi in grado di compromettere la sicurezza delle persone e delle cose, compete all'installatore e all'utente adottare tutte le precauzioni necessarie a evitare queste conseguenze.

SOMMARIO

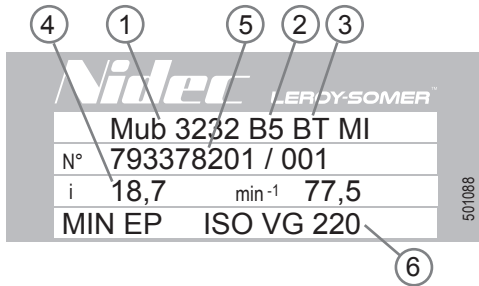
<b>1 - ORDINE DI PEZZI .....</b>	<b>3</b>
<b>2 - MANUTENZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>3 - CONSIGLI PER L'ACCOPIAMENTO E IL DISACCOPIAMENTO.....</b>	<b>3</b>
3.1 - Disaccoppiamento .....	3
3.2 - Accoppiamento .....	3
<b>4 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA .....</b>	<b>4</b>
4.1 - Manubloc .....	4
4.1.1 - Esploso Manubloc 3 treni : da Mub 3233 a Mub 3833.....	4
4.1.2 - Esploso Manubloc 2 treni : da Mub 3132 a Mub 3832.....	4
4.1.3 - Nomenclatura Manubloc : Mub da 3132 a 3833 .....	5
4.2 - Montaggio universale MU e montaggio universal antiritorno MU-AD .....	6
4.2.1 - Esplosi MU e MU-AD.....	6
4.2.2 - Nomenclatura MU e MU-AD .....	7
4.2.3 - 2012/09 : nuovo MU, esploso .....	7
4.3 - Albero primario AP e albero primario antiritorno AD .....	8
4.3.1 - Esplosi AP e AP-AD.....	8
4.3.2 - Nomenclatura AP e AP-AD .....	8
4.4 - Motore Mi, IM B5.....	9
4.4.1 - Esploso motore .....	9
4.4.2 - Nomenclatura motore.....	9
4.5 - Motor montaje integrado MI con antiretorno AD .....	10
4.5.1 - Despieces motor MI-AD para Mub 31 a 35 .....	10
4.5.2 - Nomenclatura motor MI-AD para Mub 31 a 35.....	10
4.5.3 - Procedimiento de inversión del sentido de rotación del AD (Mub 31 a 35).....	10
4.5.4 - Despieces motor MI-AD para Mub 36 a 38 .....	11
4.5.5 - Nomenclatura motor MI-AD para Mub 36 a 38.....	11

## 1 - ORDINE DI PEZZI

Dati indispensabili da comunicare

**a) da leggere sulla targa d'identificazione del riduttore :**

- 1 - definizione de riduttore
- 2 - posizione di montaggio
- 3 - tipo di fissaggio (NU , BS, BDn o BT...)  
- eventuali opzioni
- 4 - riduzione esatta dell'apparecchio
- 5 - numero di fabbricazione
- 6 - lubrificante



**b) da leggere sulla relativa nomenclatura :**

- codice e nome del pezzo.

**c) con motore accoppiato a riduttore, leggere sulla targa d'identificazione del motore :**

(per il motore : vedere il manuale corrispondente)

- tipo motore
- polarità (o velocità in min<sup>-1</sup>)
- potenza in kW (o N.m)

**Attenzione: flangia o albero motore speciali per questi riduttori in montaggio (MI).**

## 2 - MANUTENZIONE

### Controllo di manutenzione preventiva

- Accertarsi nel tempo che i valori prescritti degli impianti meccanico ed elettrico siano rispettati.
- Lubrificazione : vedere i manuali corrispondenti.
- Se il riduttore ne è dotato, accertarsi che il foro di sfianto del tappo relativo non sia ostruito.
- Ispezionare le guarnizioni.
- Pulire le griglie di ventilazione del motore.
- Lubrificare i cuscinetti dei motori dotati di ingrassatori.
- Controllare il traferro dei motori autofrenanti.

### Olio, guarnizione di tenuta, cuscinetto, AD

6 mesi	Rabboccare l'olio fino al giusto livello. Ispezionare le guarnizioni di tenuta.
3 anni (o 5000 ore)	Svuotare e sostituire l'olio minerale. Sostituire le guarnizioni di tenuta. Sostituire il grasso dei cuscinetti reingrassabili.
5 anni (o 25000 ore)	Svuotare e sostituire l'olio sintetico. Sostituire le guarnizioni di tenuta. Sostituire il grasso dei cuscinetti reingrassabili.

### Ingrassatore del AP Mub 34, 35

- Sostituire il grasso ISO VG 100, NLGI 2 dopo 12 000 ore (25°C ; 1500 min<sup>-1</sup>)

Durata dello stoccaggio	< 1 anno	L'AP può essere messo in servizio senza lubrificazione.
	> 1 e < 2 anni	Lubrificare prima della messa in servizio.
	2 e 5 anni	Smontare l'AP. Pulirlo. Sostituire completamente il grasso.

## 3 - CONSIGLI PER L'ACCOPIAMENTO E IL DISACCOPIAMENTO

### 3.1 - Disaccoppiamento

- Scollegare il motoriduttore dalla macchina.
- Svuotare l'apparecchio.
- Scollegare il motore (togliere i dadi 184 lato motore).
- Smontare il riduttore.



Per gli utensili appropriati (estrattore mozzo, estrattore cuscinetti, martello, chiavi di dimensioni adeguate, pinze circlip, cacciaviti calibrati, piastre filettate, pressa...) e l'applicazione di procedure rigorose (M32 S244 §9 per il riduttore e T32 S69 per il montaggio universale) è necessario l'intervento di Centri di Servizio autorizzati Leroy-Somer. Rivolgersi a uno di questi per preservare la qualità originale.

### 3.2 - Accoppiamento

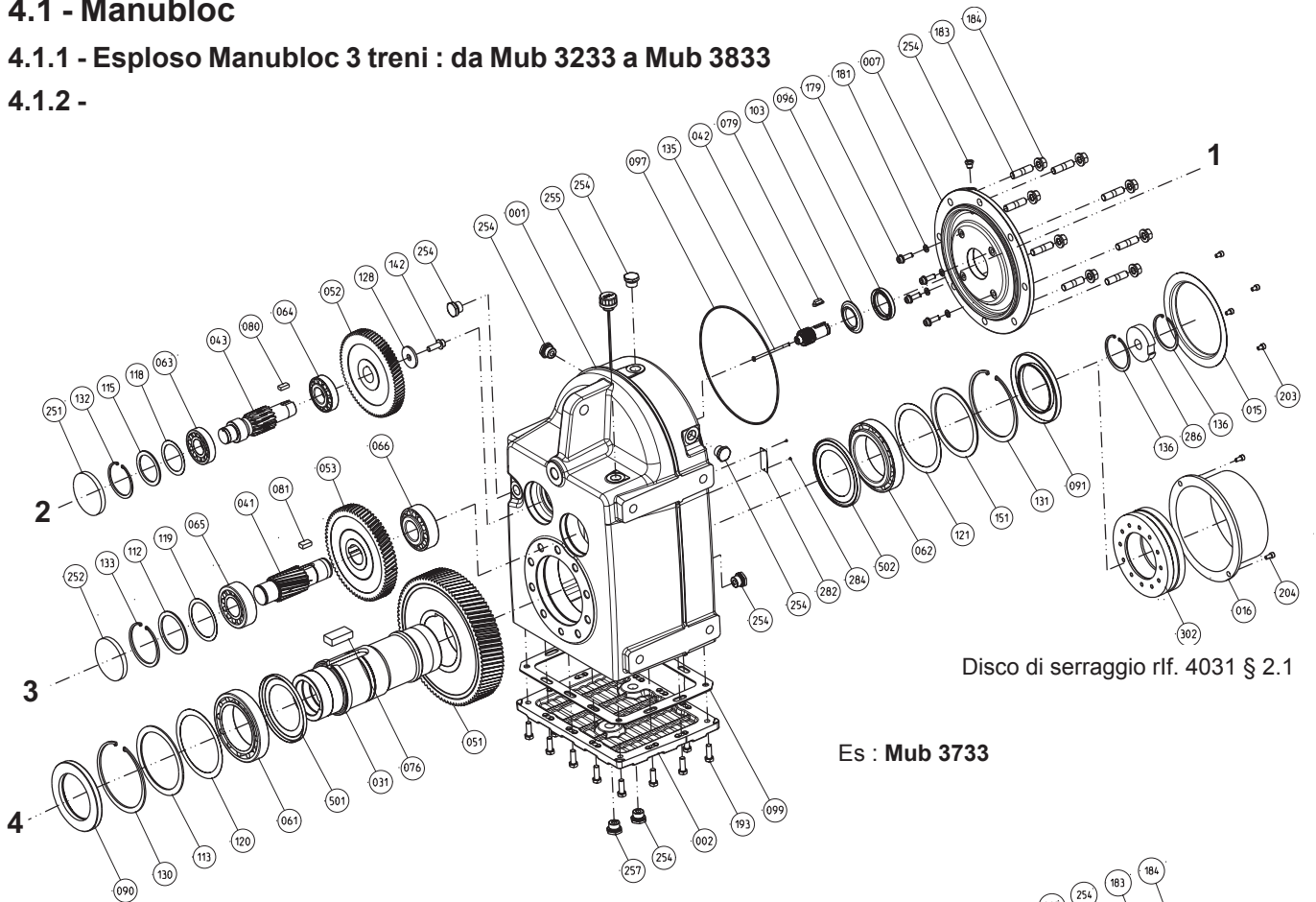
- Procedere in ordine inverso rispetto allo scollegamento.
- Oliare le guarnizioni ; devono essere montate con attenzione per non danneggiare le superfici di attrito. Se possibile ; utilizzare delle bussole di protezione per le scanalature di chiavetta degli alberi.
- I dadi saranno montati con un adesivo polimerico in assenza d'aria.
- Rimontare le guarnizioni ad anello verificandone il corretto posizionamento.
- Riempire d'olio fino al livello indicato (vedere rif. 4031 § 4.2).
- Far girare la macchina solo per il controllo, prima della sua definitiva collocazione.

## 4 - ESPLOSI - PEZZI SOGGETTI AD USURA - NOMENCLATURA

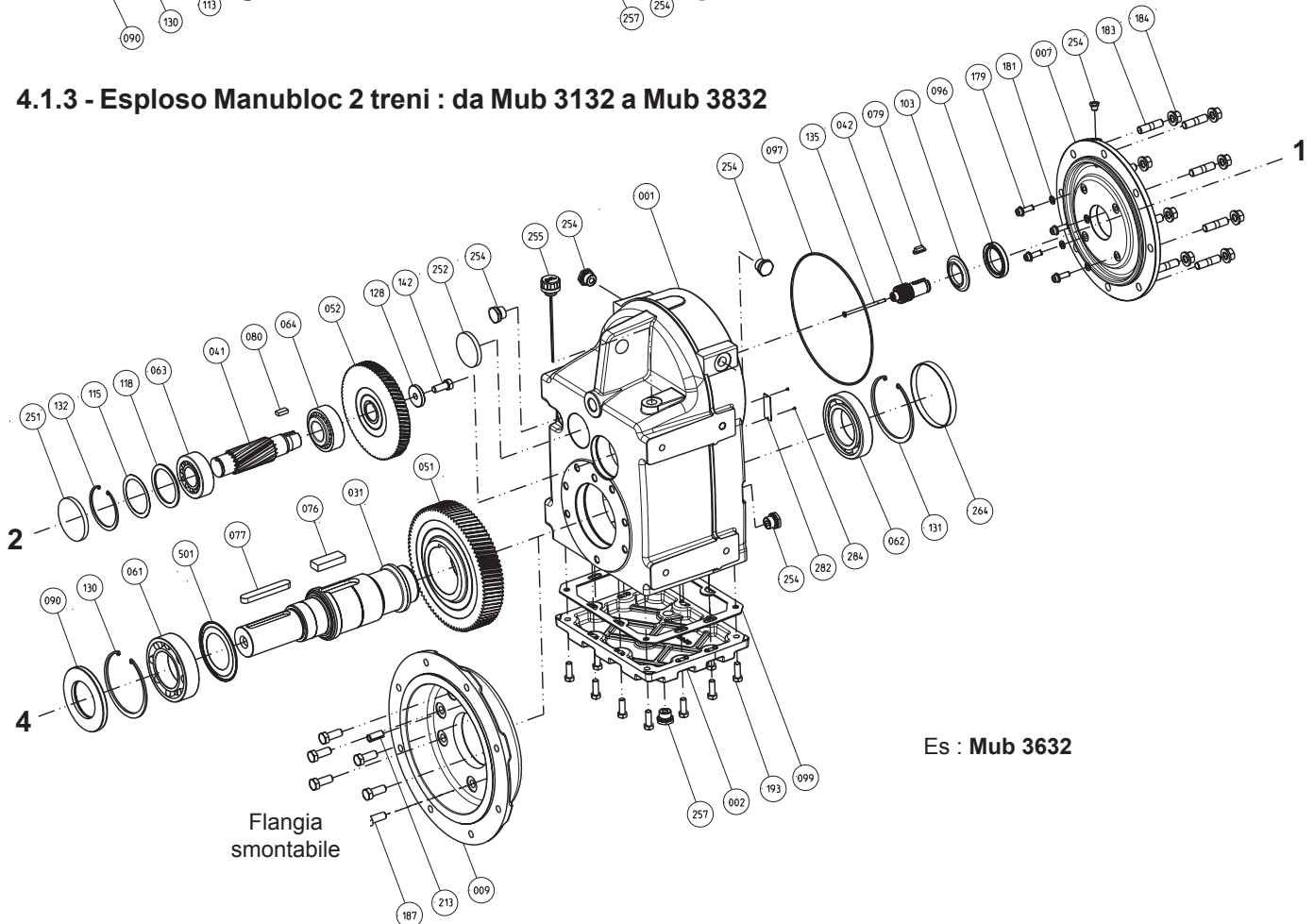
### 4.1 - Manubloc

#### 4.1.1 - Esploso Manubloc 3 treni : da Mub 3233 a Mub 3833

#### 4.1.2 -



#### 4.1.3 - Esploso Manubloc 2 treni : da Mub 3132 a Mub 3832



4.1.4 - Nomenclatura Manubloc : Mub da 3132 a 3833

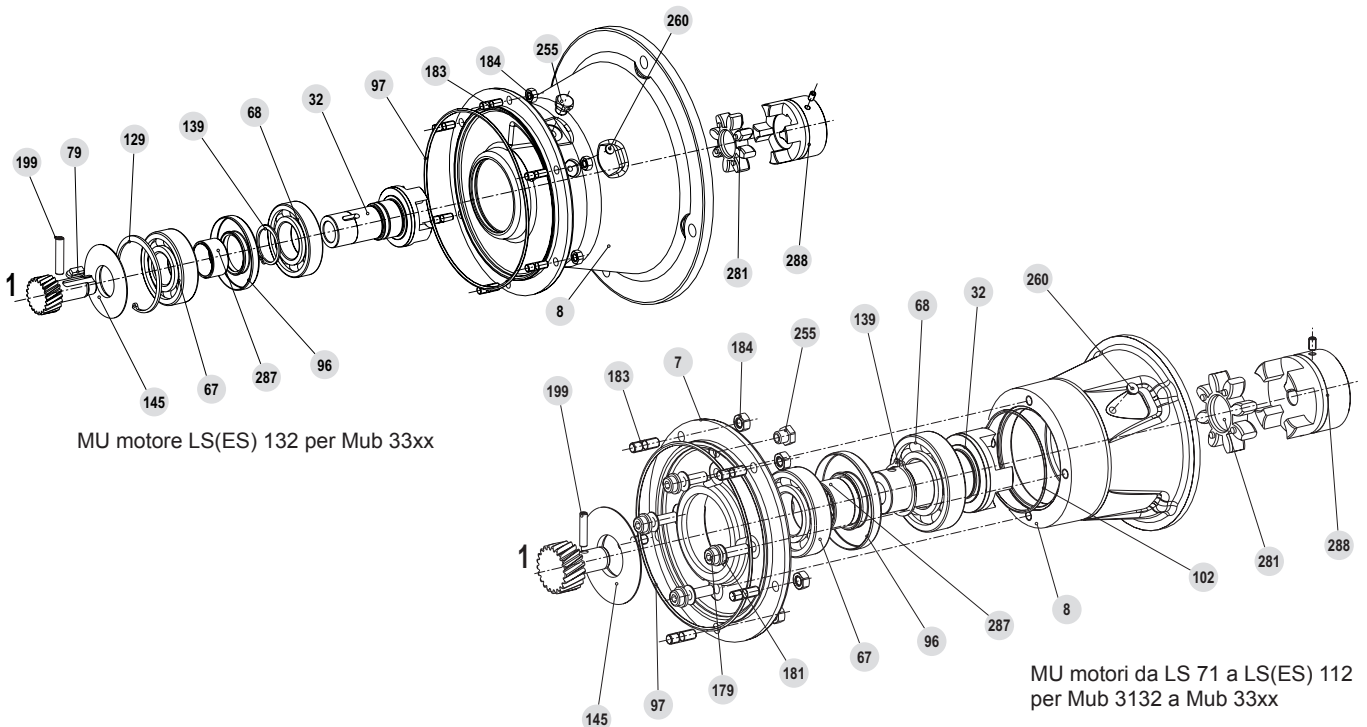
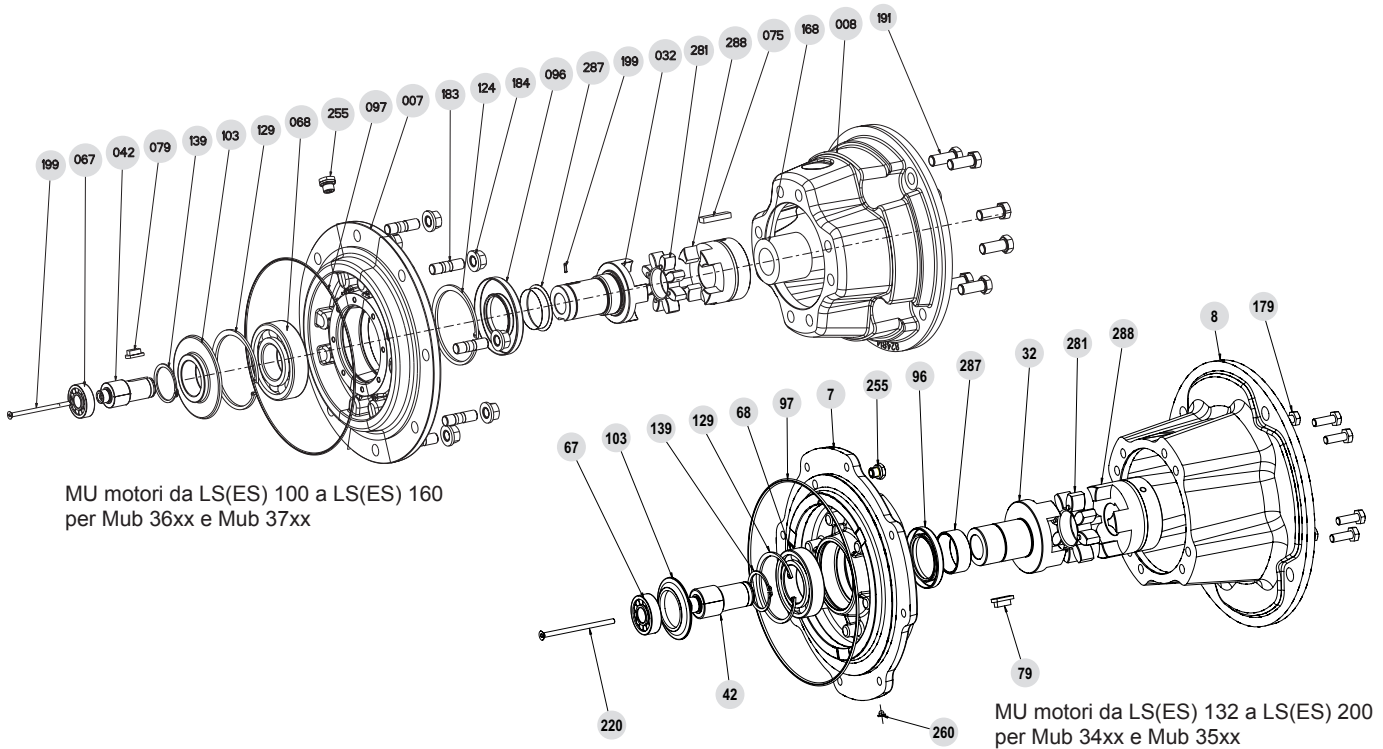
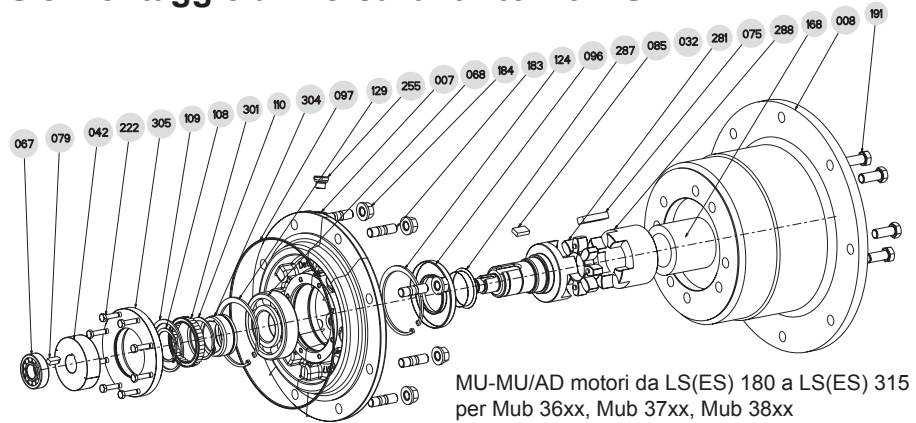
Rif.	Denominazione	Mub														
		3132	3232	3233	3332	3333	3432	3433	3532	3533	3632	3633	3732	3733	3832	3833
		Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà
1	Carcassa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Coperchio di chiusura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Flangia di uscita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Flangia smontabile anteriore F : BS	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Protezione di estremità albero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Albero lento	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Pignone asse 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	Pignone asse 1 albero motore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	Pignone asse 2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
51	Ruota di uscita asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	Ruota asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
53	Ruota asse 3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
61	Cuscinetto anteriore asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
62	Cuscinetto posteriore asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
63	Cuscinetto anteriore asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	Cuscinetto posteriore asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	Cuscinetto anteriore asse 3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
66	Cuscinetto posteriore asse 3	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
76	Chiavetta di ruota (rif. 51)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
77	Chiavetta (rif. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
79	Chiavetta (rif. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
80	Chiavetta di ruota (rif. 52)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
81	Chiavetta di ruota (rif. 53)	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
90	Guarnizione di tenuta asse anteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
91	Guarnizione di tenuta asse posteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	Anello di tenuta asse anteriore 4 (rif. 9)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
93	Anello di tenuta asse posteriore 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
96	Anello di tenuta asse 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello asse 1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
99	Guarnizione piatta di coperchio (rif. 2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	Deflettore olio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112	Anello d'appoggio asse 3	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
113	Anello d'appoggio asse 4 (se rif. 61/62 conico)	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
114	Anello d'appoggio asse 3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
115	Anello d'appoggio asse anteriore 2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
118	Rondella di regolazione (rif. 63) asse 2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	3
119	Rondella di regolazione (rif. 65) asse 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
120	Anello d'appoggio asse anteriore 4	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0
121	Rondella di regolazione (rif. 62) asse 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
128	Guar. anello ruota (rif. 52) asse 2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
130	Guar. anello cuscinetto (rif. 61) asse 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
131	Guar. anello cuscinetto (rif. 62) asse 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	Guar. anello cuscinetto (rif. 63) asse 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
133	Guar. anello cuscinetto (rif. 65) asse 3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0
134	Guar. anello cuscinetto int. (rif. 286) asse 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
135	Vite pignone h32 (rif. 42)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
136	Guar. anello 1,anello MD (rif. 286) asse 4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	2	2	2	2
138	Guar. anello cuscinetto (rif. 64) asse 2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
142	Vite di fissaggio (rif. 128)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2
143	Rondella d'appoggio asse 2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
144	Distanziatore (rif. 52) asse 2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
151	Rondella d'appoggio (se rif. 62 conica)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
155	Rondella di regolazione (se rif. 64 conica) asse 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
156	Rondella d'appoggio asse 2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
161	Rondella ammortizzatrice (rif. 63) asse 2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
164	Rondella elastica per cuscinetto (Rif. 63)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
179	Vite di controflangia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Rondella di vite (rif. 179)	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183	Prigioniero motore	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
184	Dado per prigioniero (rif. 183)	4	5	5	6	6	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8
187	Vite per flangia smontabile (rif. 9)	0	4	4	6	6	6	6	6	6	7	7	9	9	12	12
193	Vite chiusura coperchio (rif. 2)	6	6	6	8	8	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14
199	Boccola per pignone GV (rif. 42)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
203	Vite di protezione estremità d'albero	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
213	Boccola per flangia (rif. 9)	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
251	Tappo otturatore di linea primaria asse 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
252	Tappo otturatore di linea primaria asse 3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
254	Tappo E-R/N/V*	2	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	6	5	5
255	Tappo di sfiato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
257	Tappo magnetico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
264	Tappo otturatore di linea primaria asse 4 (rif. 31 S)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
282	Targa di identificazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
284	Rivetti di fissaggio (rif. 282)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
286	Anello di montaggio e smontaggio albero H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
501	Deflettore Nilos asse anteriore 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
502	Deflettore Nilos asse posteriore 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

\*E-R/N/V : Tappo di scarico - riempimento/Livello/Scarico

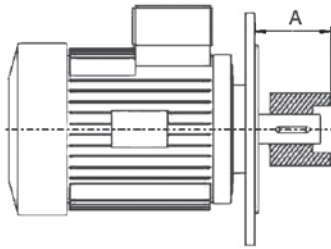
Rif. n Pezzi soggetti ad usura da Mub 3132 a Mub 3833

## 4.2 - Montaggio universale MU e montaggio universal antiritorno MU-AD

### 4.2.1 - Esplosi MU e MU-AD



La dimensione A deve essere rispettata per Mub da 31 a Mub 35 ; si misura a partire dal supporto d'appoggio della flangia motore fino alla parte esterna del cuscinetto. Per Mub da 36 a Mub 38 : montaggio con rif. 168.



Motore			Quota A da ottenere (mm)			
Taglia	Bride	Albero Ø	Mub 31/32xx <sup>1</sup>	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. MU prima del 2012/09

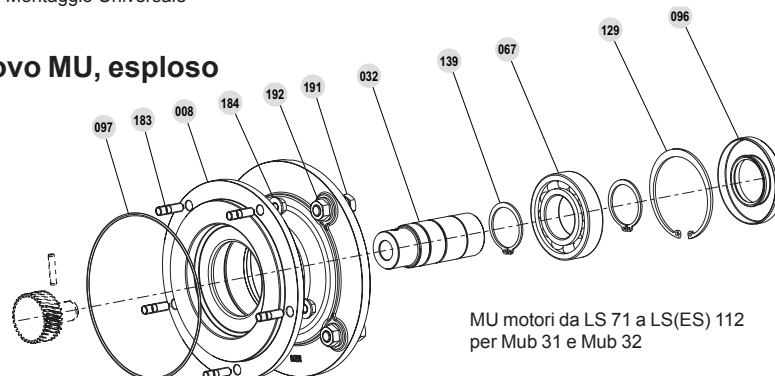
#### 4.2.2 - Nomenclatura MU e MU-AD

Rif.	Denominazione	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
		Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà
7	Controflangia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Lanterna "U	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Albero pieno MU asse 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	Chiavetta (rif. 288)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
79	Segmento d'arresto (rif. 42)	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
85	Chiavetta (rif. 301)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
96	Anello di tenuta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97	Guarnizione ad anello ingresso riduttore	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
102	Guarnizione ad anello lanterna "U	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
103	Deflettore olio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	Circlip arresto (rif. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
109	Circlip anteriore (rif. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
110	Circlip posteriore (rif. 301 s32)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
124	Circlip arresto	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
129	Circlip interno del cuscinetto	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
139	Circlip esterno di cuscinetto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
145	Deflettore albero GV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
168	Traversa (rif. 288)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
179	Vite di controflangia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
181	Rondella di vite (rif. 179)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
183*	Prigioniero di fissaggio per ingresso riduttore	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
184*	Dado per prigioniero	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
191	Vite di fissaggio MU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
192	Dado (rif. 191)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
199	Coppiglia per pignone GV	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
220	Vite per adattatore pignone h32 (rif. 34)	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
222	Vite para rondella posteriore AD	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8
255	Tappo di sfiato	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	Tappo di spurgo	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
281	Articolazione elastica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
287	Anello INA per anello di tenuta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
288	Manicotto 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	Rondella anteriore (rif. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
305	Rondella posteriore (rif. 301)	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1

183\* e 184\* : le quantità sono legate al modello del riduttore (vedere § 4.1)

Rif. n Parti sottoposte a usura Montaggio Universale

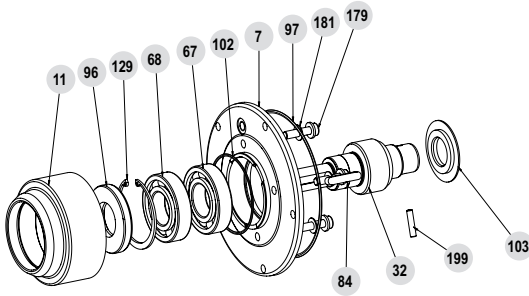
#### 4.2.3 - 2012/09 : nuovo MU, esploso



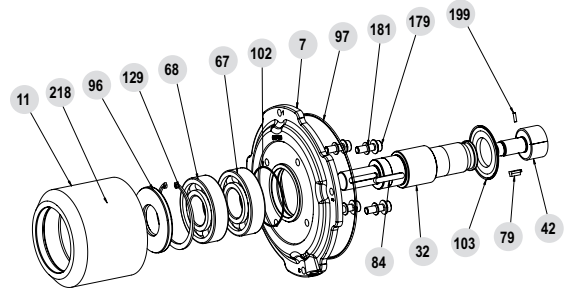
MU motori da LS 71 a LS(ES) 112 per Mub 31 e Mub 32

### 4.3 - Albero primario AP e albero primario antiritorno AD

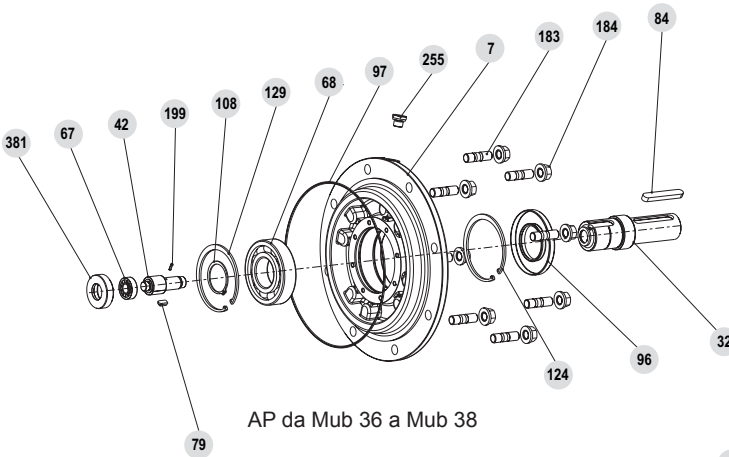
#### 4.3.1 - Esplosi AP e AP-AD



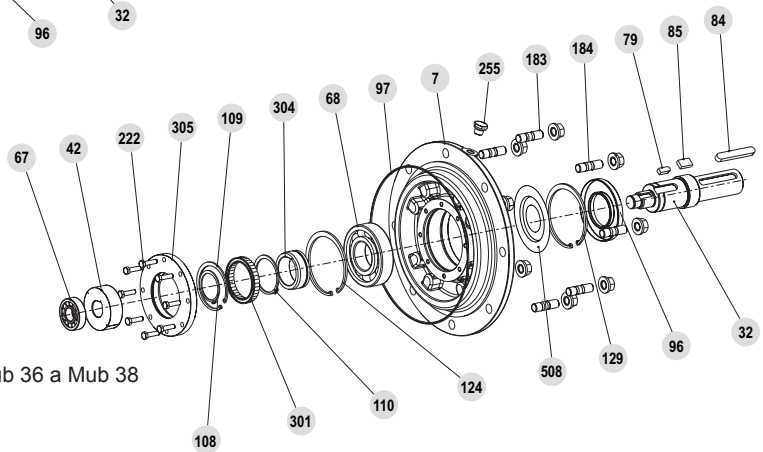
AP Mub 3132, Mub 32xx, Mub 33xx



AP Mub 34xx, Mub 35xx



AP da Mub 36 a Mub 38



AP-AD da Mub 36 a Mub 38

#### 4.3.2 - Nomenclatura AP e AP-AD

Rif.	Denominazione	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38	Rif.	Denominazione	Mub 31/32	Mub 33	Mub 34	Mub 35	Mub 36/37/38
		Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà			Qtà	Qtà	Qtà	Qtà	Qtà
7	Controflangia	1	1	1	1	1	149	Circlips arresto (rif. 304 s32)	0	0	0	0	1
11	Cuscinetto AP	1	1	1	1	1	179	Vite di controflangia	4	4	4	4	4
32	Albero pieno AP e MU asse 1	1	1	1	1	1	181	Rondella per vite (rif. 179)	4	4	4	4	4
42	Pignone asse 1	1	1	1	1	1	183*	Prigioniero di fissaggio per ingresso riduttore	*	*	*	*	*
67	Cuscinetto asse 1 lato riduttore	1	1	1	1	1	184*	Dado per prigioniero (rif. 183)	*	*	*	*	*
68	Cuscinetto asse 1 lato motore	1	1	1	1	1	199	Coppiglia per pignone GV (rif. 42)	1	1	1	1	1
79	Segmento d'arresto (rif. 42)	1	1	1	1	1	218	Ingrassatore <sup>1</sup> (rif.11)	0	0	1	1	0
84	Chiavetta albero AP	1	1	1	1	1	220	Vite di fissaggio (MI h32)	0	0	1	1	1
96	Anello di tenuta	1	1	1	1	1	222	Vite para rondella posteriore AD	0	0	0	0	1
97	Guarnizione ad anello ingresso riduttore	1	1	1	1	1	254	Tappo E-R/N/V <sup>2</sup>	0	0	0	1	0
102	Guarnizione ad anello lanterna	1	1	1	1	1	255	Tappo di sfiato	1	1	1	1	1
103	Deflettore d'olio	1	1	1	1	0	287	Anello INA per anello di tenuta	0	0	0	0	1
108	Circlip arresto (rif. 301 s32)	0	0	0	0	1	301	AD	0	0	0	0	1
109	Circlip anteriore (rif. 301 s32)	0	0	0	0	1	304	Rondella anteriore (rif. 301)	0	0	0	0	1
110	Circlip posteriore (rif. 301 s32)	0	0	0	0	1	305	Rondella posteriore (rif. 301)	0	0	0	0	1
124	Circlip arresto	0	0	0	0	1	381	Scudo asse 1	0	0	0	0	1
129	Circlip interno del cuscinetto	1	1	1	1	0	508	Guarnizione Nilos (o rondella)	0	0	0	0	1
139	Circlip esterno di cuscinetto	1	1	1	1	1							

183\* e 184\* : le quantità sono legate al modello del riduttore (vedere § 4.1)

Rif. n Pezzi soggetti ad usura AP

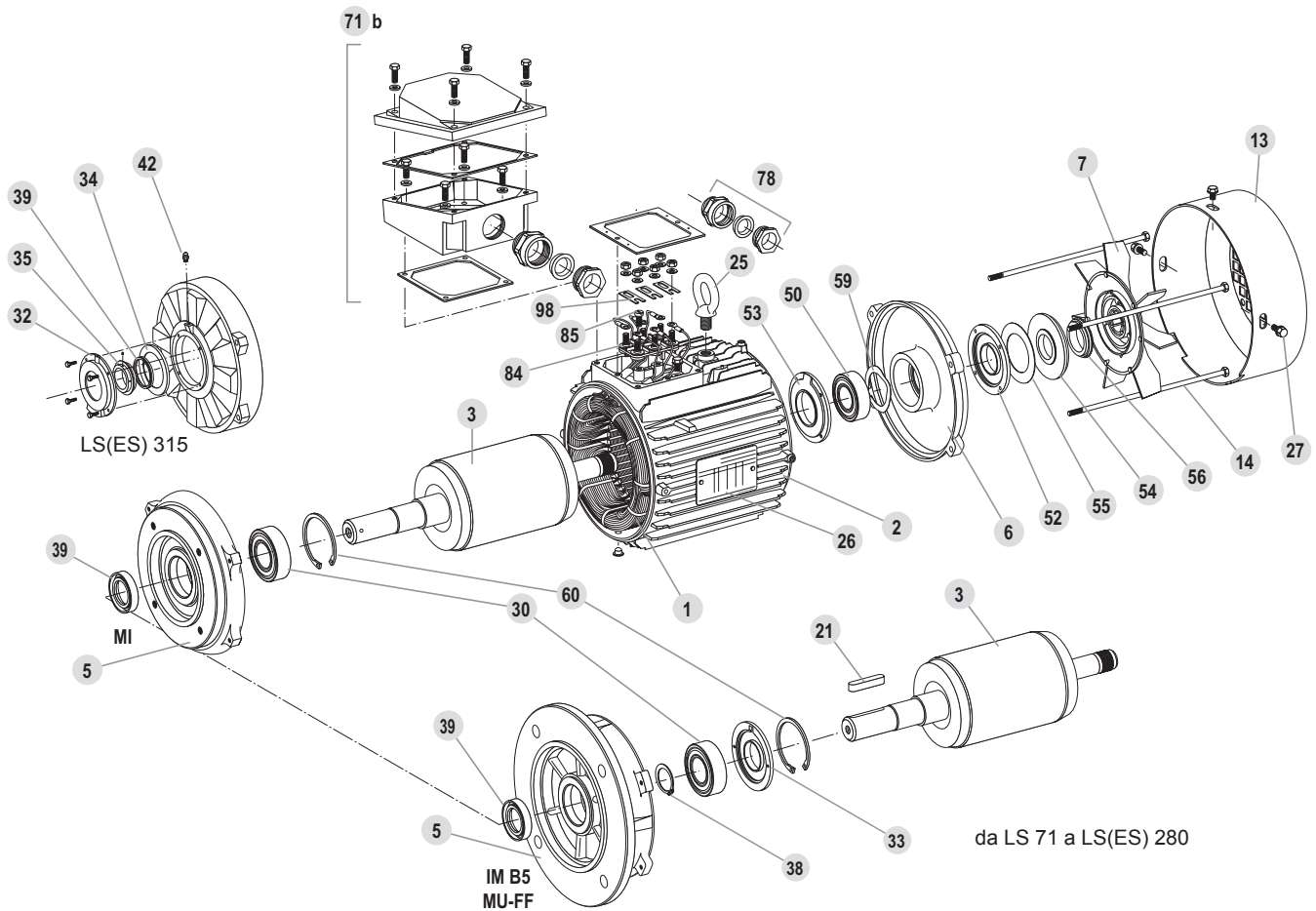
1. vedere § 2

2. E-R/N/V : Tappo di scarico-riempimento/Livello/Scarico

## 4.4 - Motore Mi, IM B5

### 4.4.1 - Esploso motore

Altezza d'asse da LS 71 a LS(ES) 315



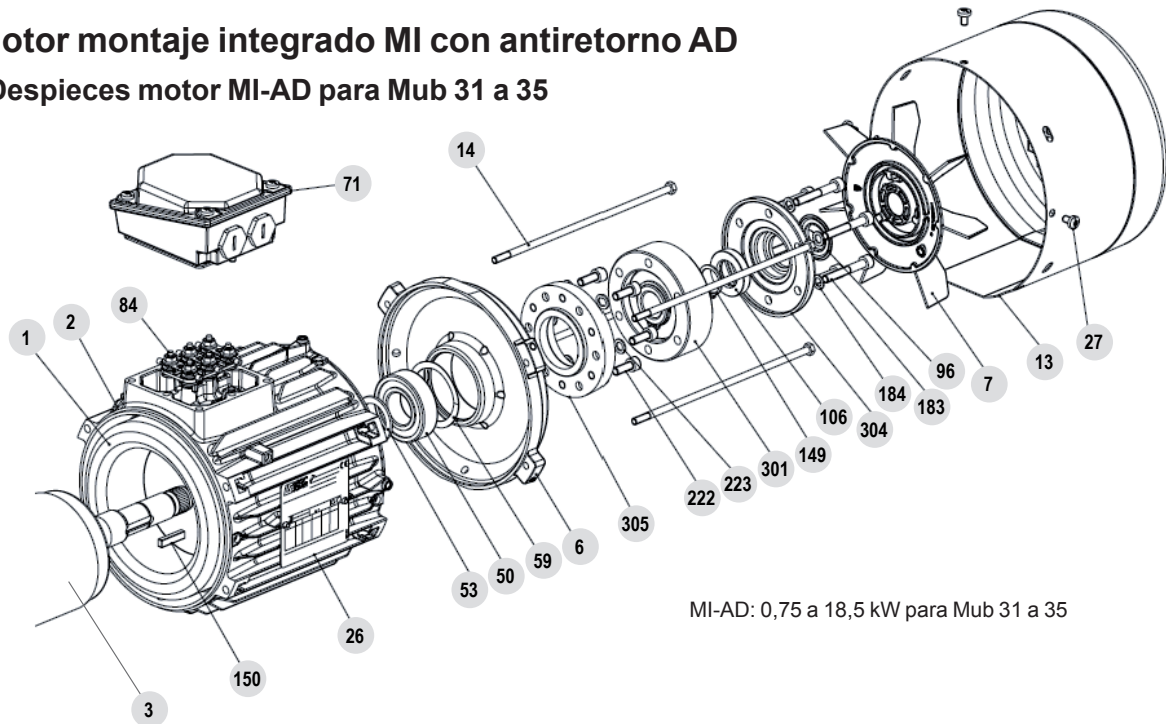
### 4.4.2 - Nomenclatura motore

Altezza d'asse : da LS 71 a LS(ES) 315

Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione	Rif.	Denominazione
1	Statore avvolto	27	Viti di fissaggio del copriventola	53	Capello interno posteriore (LS[ES] 200 → 315)
2	Carcassa	30	Cuscinetto lato accoppiamento	54	Guarnizione posteriore
3	Rotore	32	Coperchio esterno lato accoppiamento (LS[ES] 315)	55	Guarnizione posteriore (LS[ES] 315)
5	Scudo lato accoppiamento	33	Capello interno lato accoppiamento (LS[ES] 160 → 280)	56	Guarnizione mobile posteriore (LS[ES] 315)
6	Scudo posteriore	34	Valvola lubrificazione fissa lato accoppiamento (LS[ES] 315)	59	Rondella di precarica
7	Ventola	35	Valvola lubrificazione mobile lato accoppiamento (LS[ES] 315)	60	Segmento d'arresto (circlip)
13	Cuffia copriventola	38	Circlip del cuscinetto lato accoppiamento (LS[ES] 160 → 280)	71 b	Scatola morsettiera
14	Tiranti di montaggio	39	Guarnizione lato accoppiamento	78	Pressacavo
21	Chiavetta estremità d'albero	42	Lubrificatori (LS[ES] 315)	84	Morsettiera
25	Anello di sollevamento	50	Cuscinetto posteriore	85	Viti morsettiera
26	Targa di identificazione	52	Capello esterno posteriore (LS[ES] 200 → 225 + LS[ES] 315)	98	Barrette di connessione

## 4.5 - Motor montaje integrado MI con antiretorno AD

### 4.5.1 - Despieces motor MI-AD para Mub 31 a 35



MI-AD: 0,75 a 18,5 kW para Mub 31 a 35

### 4.5.2 - Nomenclatura motor MI-AD para Mub 31 a 35

Ref.	Denominación	Cant.
1	Estator bobinado	1
2	Cárter	
3	Rotor	1
6	Tapa trasera	1
7	Ventilador	1
13	Tapa de ventilador	1
14	Esparrago de montaje	3 à 4
26a	Placa de características	1
27	Tornillo fijación de la tapa	3 à 4
50	Rodamiento trasero	1
53	Arandela de apoyo (LS[ES]200-->315)	0 à 1
59	Arandela de precarga	1
71	Caja de bornas	1

Ref.	Denominación	Cant.
84	Placa de bornas	1
96	Junta Gamma	1
106	Junta de labio	1
149	Circlips (ref. 301)	1
150	Chaveta	1
183	Tornillo de fijación (ref. 301+304/305)	6
184	Arandela de tornillo (ref. 183)	6
222	Tornillo de fijación (ref. 305/6)	0 - 6
223	Arandela de tornillo (ref. 222)	0 - 6
301	AD	1
304	Tapa de cierre (ref. 301/305)	1
305	Contrabrida (ref. 301)	0 à 1

*Piezas sujetas a desgaste*

### 4.5.3 - Procedimiento de inversión del sentido de rotación del AD (Mub 31 a 35)

Verificar el sentido de rotación\*



Horario



Antihorario

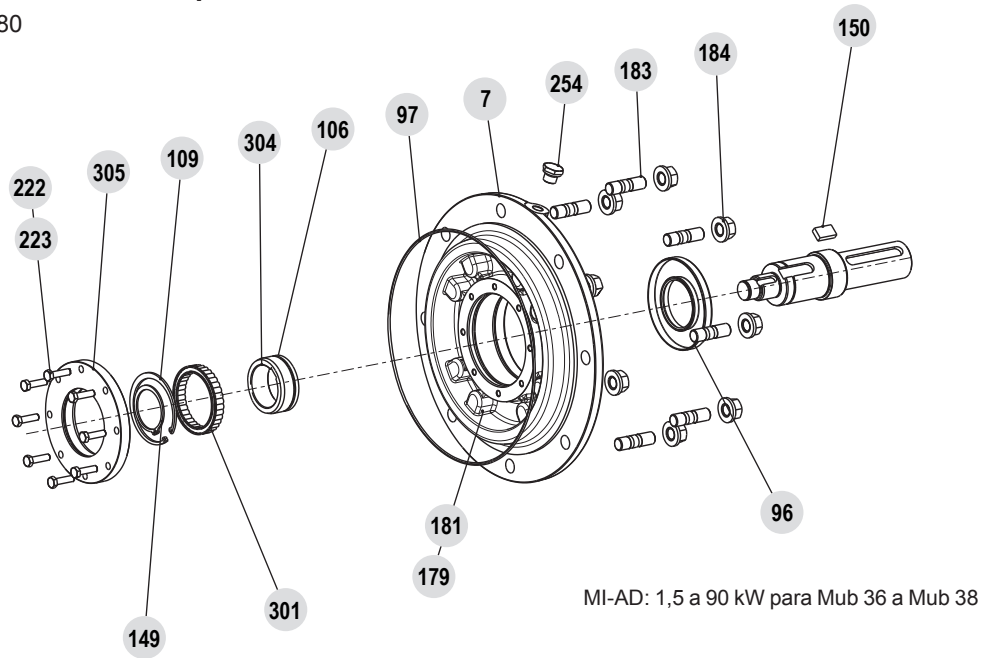
- Desmontar el capó 13
- Desmontar el ventilador 7 desatornillando el tornillo central (o casquillo + tornillo y arandela) en su caso
- Retirar la junta Gamma 96
- Aflojar los 6 tornillos 183 de la tapa 304, retirando la tapa (la junta 106 viene al mismo tiempo) manteniendo la contrabrida del AD en el eje motor
- Retirar el circlips 149
- Extraer la tapa de cierre del AD 301 (los elementos móviles del AD deben permanecer en la contrabrida)
- Limpiar las caras de apoyo del AD 301, de la contrabrida 305 y de la tapa 304
- Aplicar pasta de estanqueidad (tipo OMNIFIT 100M) en el encapsulamiento de la tapa y en el de la contrabrida
- En caso necesario, sustituir la grasa contenida por la junta 106 de la tapa
- Invertir el conjunto 301 de 180° y reposicionar el conjunto sobre el eje motor sin olvidar la chaveta 150
- Asegurarse de que el sentido de rotación del antiretorno (marcado con una flecha en la parte móvil) corresponde al sentido de rotación del eje motor- Colocar los demás componentes en sentido opuesto al desmontaje. Montar una junta Gamma nueva.

\*Etiquetas indicando la dirección de rotación del eje motor (HJ54P 100) y eje de salida reductor (321343/321344)



#### 4.5.4 - Despieces motor MI-AD para Mub 36 a 38

Altura de eje : 90 a 280



#### 4.5.5 - Nomenclatura motor MI-AD para Mub 36 a 38

Verificar el sentido de rotación\*

Rep.	Denominación	Cant.	Rep.	Denominación	Cant.
7	Contrabrida	1	181	Arandela de tornillo (ref.179)	4
96	Junta de labio	1	183	Espárrago fijación para entrada reductor	4 à 8
97	Junta tórica de entrada reductor	1	184	Tuerca para espárrago	4 à 8
106	Junta	1	222+223	Tornillo + arandela (rep. 305)	0 - 6+6
109	Dispositivo de parada (ref. 301)	1	254	Tappo E-R/N/V*	1
149	Dispositivo de parada (ref. 304 s32)	2	301	AD (Mub 36 a 38)	1
150	Chaveta	1	304	Arandela delantera (ref.301)	1
179	Tornillo de contrabrida	4	305	Arandela trasero (ref.301)	0 à 1

\*E-R/N/V : Tappo di Sfiato-Riempimento/Livello/Scarico

 Piezas sujetas a desgaste

\*Etiquetas indicando la dirección de rotación del eje motor (HJ54P 100) y eje de salida reductor (321343/321344)

