



Spare Parts Catalogue

ZF 45
ZF 45-1

JUNE 2008
cod. 310.01.0092

Plus d'informations sur : www.dbmoteurs.fr



TABLE OF CONTENTS

1. SPARE PARTS LIST	3
PREFACE	3
NAME PLATE	3
Fig. 1 ZF 45-1	4
Fig. 1 ZF 45	6
Fig. 2 ZF 45-1	8
Fig. 2 ZF 45	12
Fig. 3 Mechanical selector valve	16
Fig. 4 Old electric selector valve with proportional valves	18
Fig. 5 Old electric selector valve with proportional valves	20
Fig. 6 Old electric selector valve on/off 12V, 26 bar ..	22
Fig. 7 New electric selector valve on/off 12V and 24V - 26 bar	24
Fig. 8 New electric selector valve on/off 12V and 24V - 26 bar with trolling valve	26
Kit components (ZF 45-1)	28
Kit components (ZF 45)	29



1. SPARE PARTS LIST

Preface

The spare parts list is only valid for the type and versions of transmission, as shown below.

You will find the transmission type and version on your transmission name plate.

If the type and version indicated differs from that printed in this Manual, the relative Spare Parts List should be ordered from ZF MARINE ARCO S.p.A..

The indicated dimensions and standards are as such not enough for ordering parts.

When ordering parts, please state:

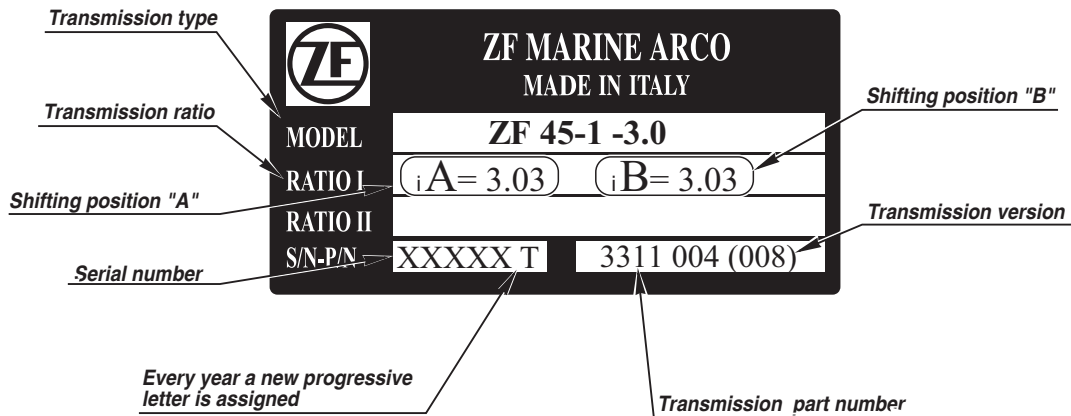
- Transmission type
- Serial number
- Item no.
- Part name
- Identification no.
- quantity of parts required.

The spare parts list is referring to the following versions:

ZF 45	versions 09 (2.20 R); 01 (2.51 R); 02 (3.03 R); 03 (3.41 R); 04 (3.74 R); versions 001 (2.20 R); 002 (2.51 R); 003 (3.03 R); 005 (3.74 R);
ZF 45-1	versions 006 (2.20 R); 007 (2.51 R); 008 (3.03 R); 010 (3.74 R);

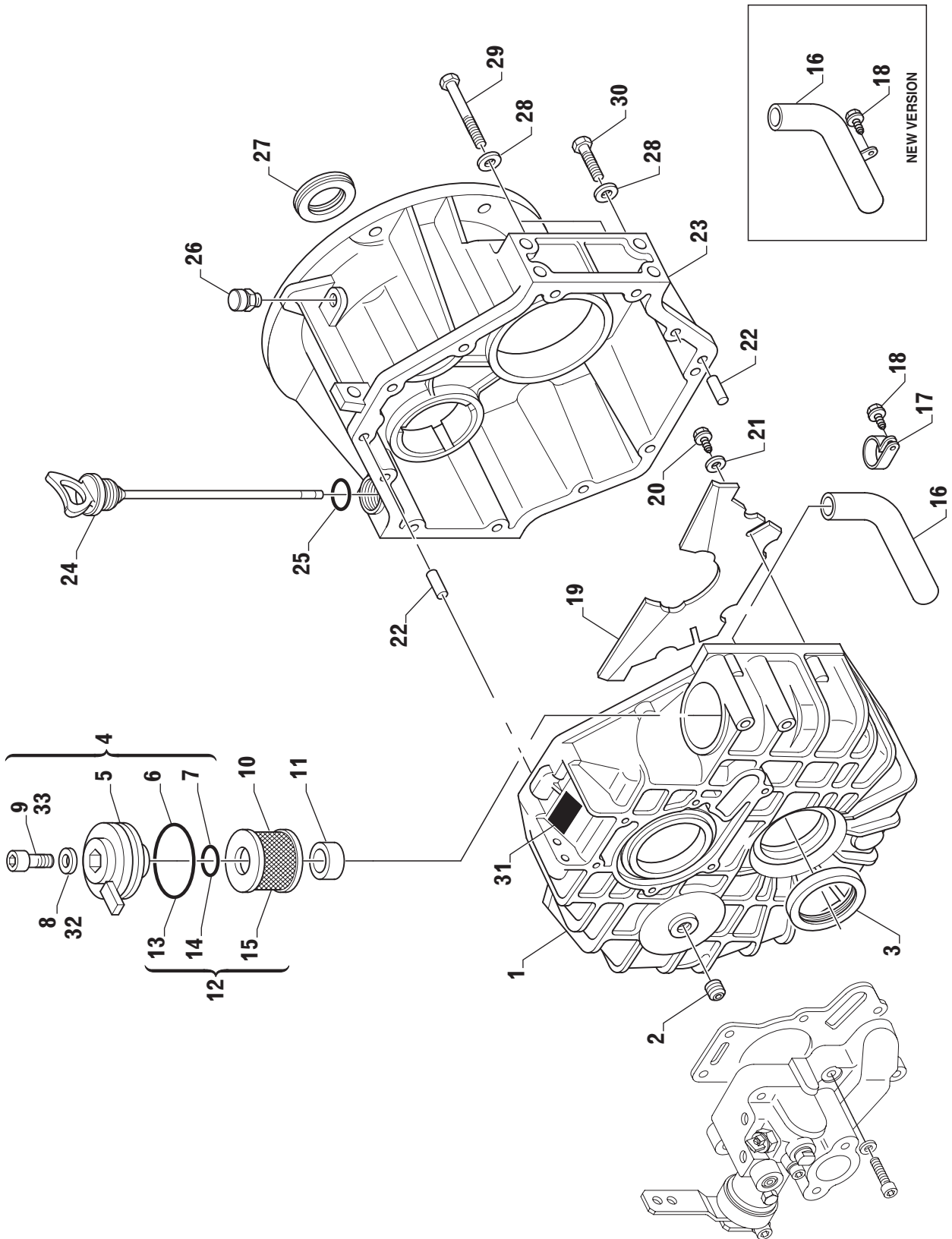
Name plate

The name plate is mounted to the transmission





ZF 45-1



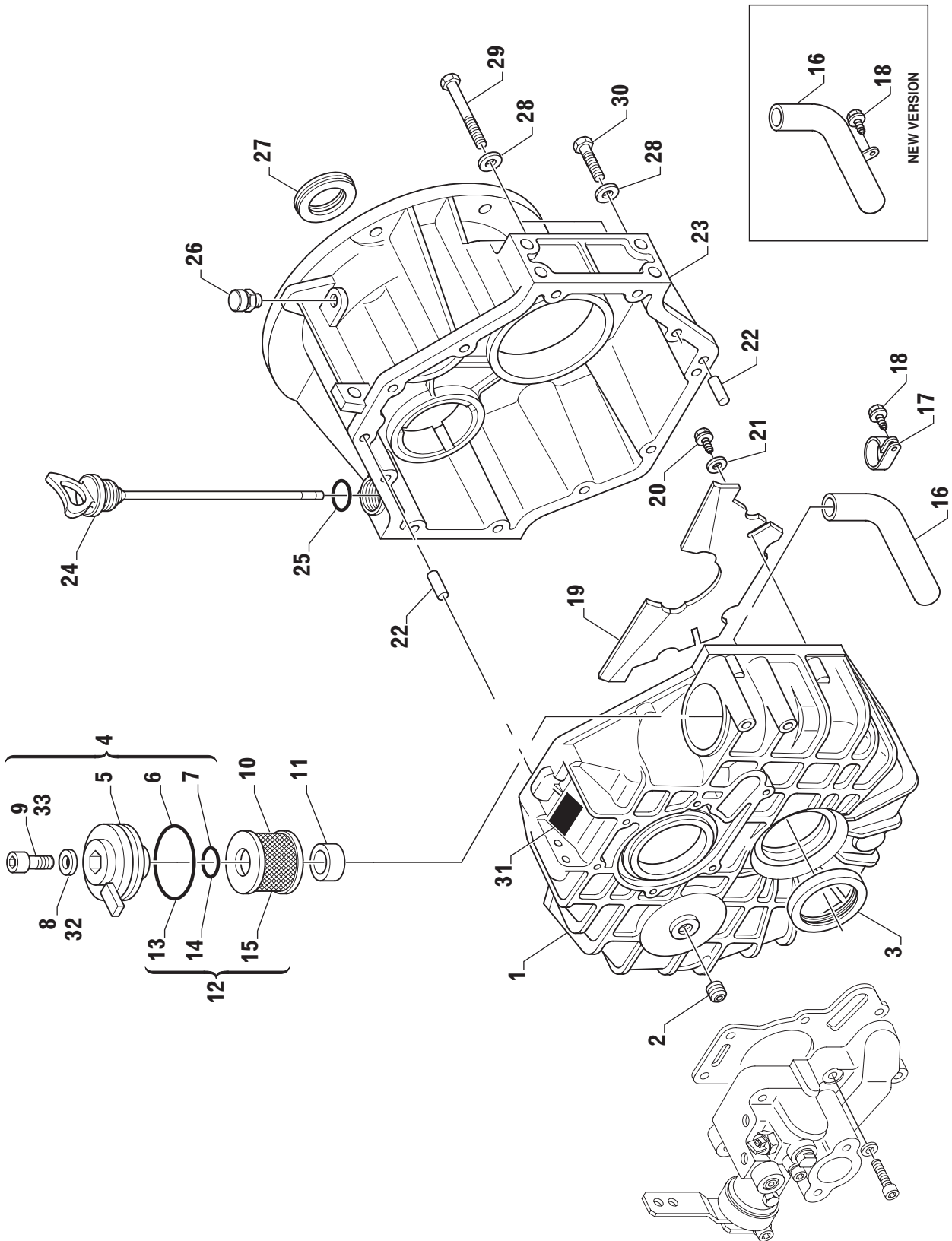


Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3311 301 029		Scatola	Housing	1	
2	0636 301 041	442373	Tappo	Plug	1	
3	0634 319 132	442135	Paraolio uscita	Output shaft seal	1	
4	3312 101 003	500484	Coperchio filtro completo	Filter cover, assy.	1	
5			. Coperchio	. Cover (housing)	1	
6	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
7	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
8	0630 001 085	167010	. Rosetta	. Washer	1	
9	0636 101 475	320202	. Vite T.E. M8x30	. Hex head screw M8x30	1	
10	3312 301 007	438637	Filtro olio	Oil filter	1	* old part number
11	3312 301 008	439653	Guarnizione	Gasket	1	
12	3312 199 031	463772	Filtro olio completo	Oil filter, assy	1	
13	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
14	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
15	3312 301 037		. Filtro olio	. Oil filter	1	* new part number
16	3311 301 027	500638	Tubo aspirazione	Suction pipe	1	
	3311 301 039		Tubo aspirazione con supporto	Suction pipe with support	1	
17	0632 311 398	479439	Fascetta	Suction pipe clamp	1	
18	0636 101 411	102879	Vite T.E. (fascetta tubo aspirazione)	Hex head screw (suction pipe clamp)	1	
19	3311 301 026	500644	Separatore	Baffle plate	1	
20	0636 015 294	500862	Vite	Screw	4	
21	0630 001 076	501229	Rosetta	Washer	4	
22	0631 315 520	335817	Spina	Locator pin	2	
23	3311 301 030		Coperchio	Cover (housing)	1	
24	3312 201 003	500991	Asta livello olio + OR	Oil dipstick + OR	1	
25	0634 304 405	501211	Guarnizione OR (Asta livello olio)	O-Ring (Oil dipstick)	1	
26	3311 301 002	442369	Valvola di sfiato	Breather valve	1	
27	3312 301 030	442371	Paraolio entrata	Input shaft seal	1	
28	0630 302 091	442371	Rosetta	Washer	14	
29	0636 010 550	442374	Vite T.E.	Hex head screw	10	
30	0636 015 227	442375	Vite T.E.	Hex head screw	4	
31	3312 301 001		Targhetta di identificazione	Name plate	1	
32	0630 001 085	167010	Rosetta	Washer	1	
33	0636 101 475	320202	Vite T.E. M8x30	Hex head screw M8x30	1	

* Fornito solamente incluso nel Kit filtro olio p/n 3312 199 031
Supplied only included in the oil filter Kit p/n 3312 199 031



ZF 45





Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3311 301 025		Scatola	Housing	1	
2	0636 301 041	442373	Tappo	Plug	1	
3	0634 319 132	442135	Paraolio uscita	Output shaft seal	1	
4	3312 101 003	500484	Coperchio filtro completo	Filter cover, assy.	1	
5			. Coperchio	. Cover (housing)	1	
6	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
7	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
8	0630 001 085	167010	. Rosetta	. Washer	1	
9	0636 101 475	320202	. Vite T.E. M8x30	. Hex head screw M8x30	1	
10	3312 301 007	438637	Filtro olio	Oil filter	1	* old part number
11	3312 301 008	439653	Guarnizione	Gasket	1	
12	3312 199 031	463772	Filtro olio completo	Oil filter, assy	1	
13	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
14	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
15	3312 301 037		. Filtro olio	. Oil filter	1	* new part number
16	3311 301 027	500638	Tubo aspirazione	Suction pipe	1	
	3311 301 039		Tubo aspirazione con supporto	Suction pipe with support	1	
17	0632 311 398	479439	Fascetta	Suction pipe clamp	1	
18	0636 101 411	102879	Vite T.E. (fascetta tubo aspirazione)	Hex head screw (suction pipe clamp)	1	
19	3311 301 026	500644	Separatore	Baffle plate	1	
20	0636 015 294	500862	Vite	Screw	4	
21	0630 001 076	501229	Rosetta	Washer	4	
22	0631 315 520	335817	Spina	Locator pin	2	
23	3311 301 024		Coperchio	Cover (housing)	1	
▼24	978.31.701.02	465996	Asta livello olio	Oil dipstick	1	
△	3312 201 003	500991	Asta livello olio + OR	Oil dipstick + OR	1	
25	0634 304 405	501211	Guarnizione OR (Asta livello olio)	O-Ring (Oil dipstick)	1	
26	3311 301 002	442369	Valvola di sfiato	Breather valve	1	
27	3312 301 030	442371	Paraolio entrata	Input shaft seal	1	
28	0630 302 091	442371	Rosetta	Washer	14	
29	0636 010 550	442374	Vite T.E.	Hex head screw	10	
30	0636 015 227	442375	Vite T.E.	Hex head screw	4	
31	3312 301 001		Targhetta di identificazione	Name plate	1	
32	0630 001 085	167010	Rosetta	Washer	1	
33	0636 101 475	320202	Vite T.E. M8x30	Hex head screw M8x30	1	

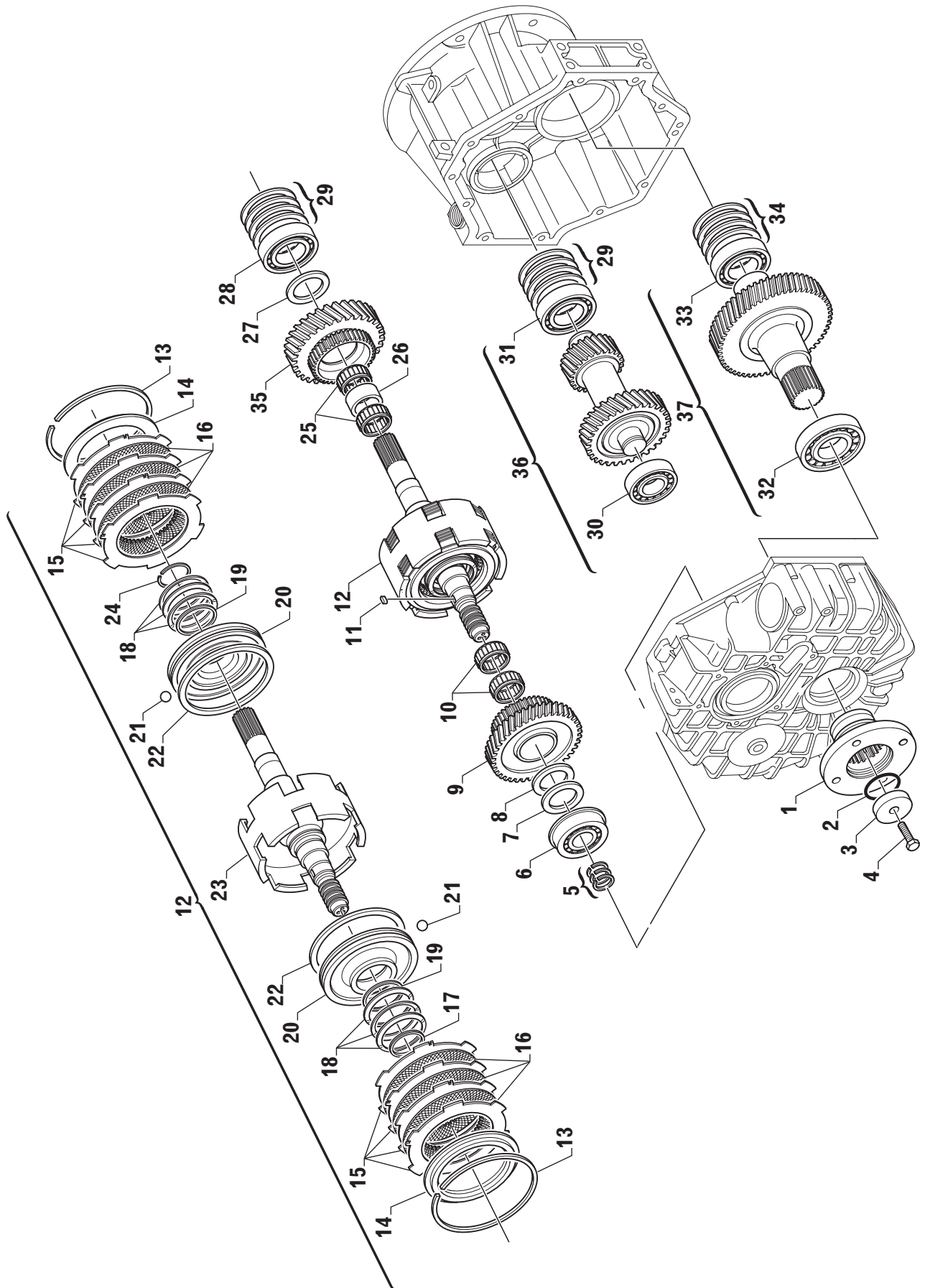
▼ Fino a matricola 33993E - Up to serial number 33993E

△ Da matricola 33994E - From serial number 33994E

* Fornito solamente incluso nel Kit filtro olio p/n 3312 199 031
Supplied only included in the oil filter Kit p/n 3312 199 031



ZF 45-1





Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3311 304 013	500639	Flangia	Flange	1	
2	0634 306 328	105571	Guarnizione OR	O-Ring	1	
3	3313 304 017	475710	Rondella	Washer	1	
4	0636 016 111	348826	Vite T.E.	Hex head screw	1	
5	3312 302 041	447038	Anello di tenuta	Piston ring	3	
6	0635 501 940		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
7	3311 302 036		Distanziale	Spacer	1	
8	3312 302 004	454406	Rasamento	Butting ring	1	
9	3311 202 005	489105	Ingranaggio Z3 = 47	Reverse gear Z3 = 47	1	No more available
	3311 202 021		Ingranaggio Z3 = 47	Reverse gear Z3 = 47	1	From s/n 18457 N (1)
10	3312 302 040	441438	Cuscinetto a rullini	Needle bearing	2	
11	0631 501 062	437956	Chiavetta	Key	1	
12	3311 199 047		Albero di ingresso completo	Input shaft, assy.	1	
13	0630 513 163	393124	. Anello elastico	. Snap ring	2	
14	3311 302 004	489118	. Disco finale	. End disc	2	
15	3311 302 006	489119	. Disco frizione esterno	. Outer clutch disc	10	
16	3311 302 005	489120	. Disco frizione interno	. Inner clutch disc	8	
17	3311 302 008	489122	. Anello di ritegno	. Retainer ring	1	
18	3311 302 007	489121	. Molla a tazza	. Cup spring	6	
19	0634 402 539	489149	. Anello interno	. Inner clutch piston ring	2	
20	3311 302 003		. Pistone	. Clutch piston	2	Available ex-stock
	3311 302 037		. Pistone	. Clutch piston	2	From s/n 20769 L
	3311 302 037		. Pistone	. Clutch piston	2	(2)
21	0635 460 004	500036	. Sfera	. Ball	2	
22	0634 402 179	489006	. Anello esterno	. Outer clutch piston ring	2	
23	3311 199 046		. Albero di ingresso + cilindro frizione	. Input shaft and clutch housing	1	
24	3311 302 008	489122	. Anello di ritegno	. Retainer ring	1	
25	3312 302 040	441438	Cuscinetto a rullini	Needle bearing	2	
26	3312 302 035	438325	Distanziale	Spacer	1	
27	3312 302 004	454406	Rasamento	Butting ring	1	
28	0635 501 937	447754	Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
29	3312 302 023	277213	Spessore 0,1 mm	Shim 0.1 mm	2	
	3312 302 024	277214	Spessore 0,15 mm	Shim 0.15 mm	2	
	3312 302 025	277215	Spessore 0,2 mm	Shim 0.2 mm	2	
30	0635 370 049		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
31	0635 501 941		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
32	0635 501 938	333859	Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
33	0635 501 922		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
34	3312 304 027	166807	Spessore 0,1 mm	Shim 0.1 mm	2	
	3312 304 028	442340	Spessore 0,15 mm	Shim 0.15 mm	2	
	3312 304 029	154102	Spessore 0,3 mm	Shim 0.3 mm	2	
	3312 304 030	154101	Spessore 0,5 mm	Shim 0.5 mm	2	
Vers. 006 (Rapporto I = 2,20)				Vers. 006 (Ratio I = 2.20)		
35	3311 202 009		Ingranaggio Z1 = 45	Forward gear Z1 = 45	1	No more available
	3311 202 022		Ingranaggio Z1 = 45	Forward gear Z1 = 45	1	From s/n 21084 N (1)
36	3311 199 049		Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 45	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 45	1	*
37	3311 199 053		Albero di uscita Z2 = 99	Output shaft Z2 = 99	1	*
Vers. 007 (Rapporto I = 2,51)				Vers. 007 (Ratio I = 2.51)		
35	3311 202 006	500628	Ingranaggio Z1 = 41	Forward gear Z1 = 41	1	No more available
	3311 202 023		Ingranaggio Z1 = 41	Forward gear Z1 = 41	1	From s/n 21954 N (1)
36	3311 199 050		Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 41	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 41	1	*
37	3311 199 025	501315	Albero di uscita Z2 = 103	Output shaft Z2 = 103	1	*
Vers. 008 (Rapporto I = 3,03)				Vers. 008 (Ratio I = 3.03)		
35	3311 202 007	500629	Ingranaggio Z1 = 32	Forward gear Z1 = 32	1	No more available
	3311 202 024		Ingranaggio Z1 = 32	Forward gear Z1 = 32	1	From s/n 28217 N (1)
36	3311 199 051		Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 32	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 32	1	*
37	3311 199 027	501316	Albero di uscita Z2 = 97	Output shaft Z2 = 97	1	*



Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
Vers. 010 (Rapporto I = 3,74)				Vers. 010 (Ratio I = 3.74)		
35	3311 202 008	500631	Ingranaggio Z1 = 27	Forward gear Z1 = 27	1	No more available
	3311 202 026		Ingranaggio Z1 = 27	Forward gear Z1 = 27	1	From s/n 31329 N (1)
36	3311 199 052		Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 27	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 27	1	*
37	3311 199 031	501318	Albero di uscita Z2 = 101	Output shaft Z2 = 101	1	*

(1) Adatto solo al nuovo pistone (vedi Service Bulletin nr. 002/04)

Suitable only to new clutch piston (see Service Bulletin no. 002/04)

(2) Adatto sia per il vecchio ingranaggio (Z1) marcia avanti che per il nuovo ingranaggio (Z1) marcia avanti.

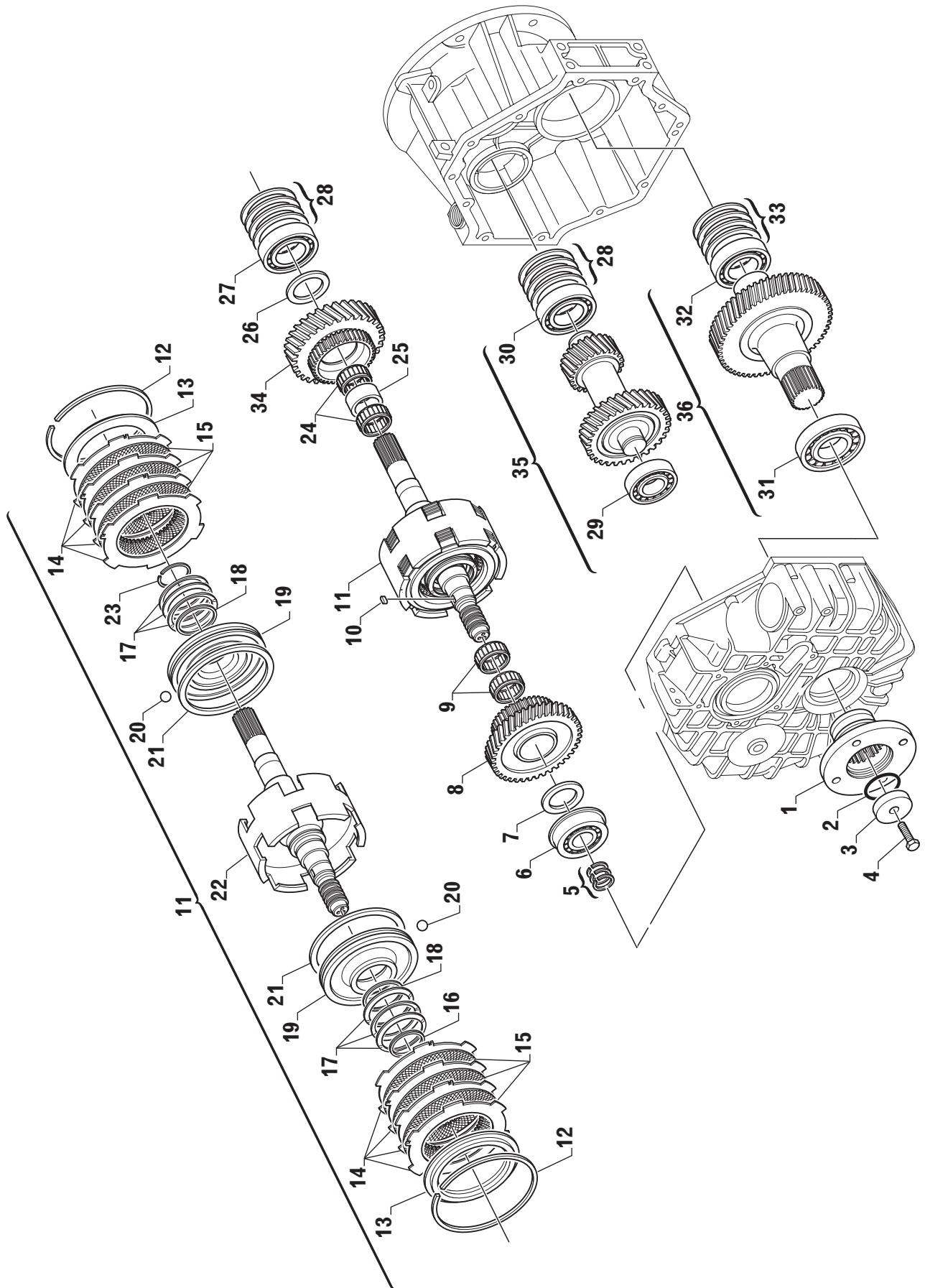
Suitable both for the old Z1 forward gear and for the new one.

(2) Adatto sia per il vecchio ingranaggio (Z3) marcia indietro che per il nuovo ingranaggio (Z3) marcia indietro.

Suitable both for the old Z3 reverse gear and for the new one.

* Cuscinetti a rulli conici già assemblati. - *Tapered roller bearings already assembled.*

ZF 45





Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3311 304 013	500639	Flangia	Flange	1	
2	0634 306 328	105571	Guarnizione OR	O-Ring	1	
3	3313 304 017	475710	Rondella	Washer	1	
4	0636 016 111	348826	Vite T.E.	Hex head screw	1	
5	3312 302 041	447038	Anello di tenuta	Piston ring	3	
6	0635 501 942		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
7	3312 302 004	454406	Rasamento	Butting ring	1	
8	3311 202 005	489105	Ingranaggio Z3 = 47	Reverse gear Z3 = 47	1	No more available
	3311 202 021		Ingranaggio Z3 = 47	Reverse gear Z3 = 47	1	From s/n 18457 N (1)
9	3312 302 040	441438	Cuscinetto a rullini	Needle bearing	2	
10	0631 501 062	437956	Chiavetta	Key	1	
11	3311 199 043		Albero di ingresso completo	Input shaft, assy.	1	
12	0630 513 163	393124	. Anello elastico	. Snap ring	2	
13	3311 302 004	489118	. Disco finale	. End disc	2	
14	3311 302 006	489119	. Disco frizione esterno	. Outer clutch disc	10	
15	3311 302 005	489120	. Disco frizione interno	. Inner clutch disc	8	
16	3311 302 008	489122	. Anello di ritegno (lato pompa)	. Retainer ring (pump side)	1	
17	3311 302 007	489121	. Molla a tazza	. Cup spring	6	
18	0634 402 539	489149	. Anello interno	. Inner clutch piston ring	2	
19	3311 302 003		. Pistone	. Clutch piston	2	Available ex-stock
	3311 302 037		. Pistone	. Clutch piston	2	From s/n 20769 L
	3311 302 037		. Pistone	. Clutch piston	2	(2)
20	0635 460 004	500036	. Sfera	. Ball	2	
21	0634 402 179	489006	. Anello esterno	. Outer clutch piston ring	2	
22	3311 199 042		. Albero di ingresso + cilindro frizione	. Input shaft and clutch housing	1	
23	3311 302 008	489122	. Anello di ritegno (lato ingresso)	. Retainer ring (spline side)	1	
24	3312 302 040	441438	Cuscinetto a rullini	Needle bearing	2	
25	3312 302 035	438325	Distanziale	Spacer	1	
26	3312 302 004	454406	Rasamento	Butting ring	1	
27	0635 501 942		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
28	3311 302 011	489333	Spessore 0,1 mm	Shim 0.1 mm	2	
	3311 302 012	489334	Spessore 0,15 mm	Shim 0.15 mm	2	
	3311 302 013	489335	Spessore 0,2 mm	Shim 0.2 mm	2	
	3311 302 014	489336	Spessore 0,5 mm	Shim 0.5 mm	2	
29	0635 501 942		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
30	0635 501 942		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
31	0635 501 938	333859	Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
32	0635 501 922		Cuscinetto a rulli conici	Tapered roller bearing	1	
33	3312 304 027	166807	Spessore 0,1 mm	Shim 0.1 mm	2	
	3312 304 028	442340	Spessore 0,15 mm	Shim 0.15 mm	2	
	3312 304 029	154102	Spessore 0,3 mm	Shim 0.3 mm	2	
	3312 304 030	154101	Spessore 0,5 mm	Shim 0.5 mm	2	
Vers. 09, 001 (Rapporto I = 2,20)				Vers. 09, 001 (Ratio I = 2.20)		
34	3311 202 009		Ingranaggio Z1 = 45	Forward gear Z1 = 45	1	No more available
	3311 202 022		Ingranaggio Z1 = 45	Forward gear Z1 = 45	1	From s/n 21084 N (1)
35	3311 199 049		Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 45	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 45	1	*
36	3311 199 053		Albero di uscita Z2 = 99	Output shaft Z2 = 99	1	*
Vers. 01, 002 (Rapporto I = 2,51)				Vers. 01, 002 (Ratio I = 2.51)		
34	3311 202 006	500628	Ingranaggio Z1 = 41	Forward gear Z1 = 41	1	No more available
	3311 202 023		Ingranaggio Z1 = 41	Forward gear Z1 = 41	1	From s/n 21954 N (1)
35	3311 199 024	501311	Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 41	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 41	1	*
36	3311 199 025	501315	Albero di uscita Z2 = 103	Output shaft Z2 = 103	1	*
Vers. 02, 003 (Rapporto I = 3,03)				Vers. 02, 003 (Ratio I = 3.03)		
34	3311 202 007	500629	Ingranaggio Z1 = 32	Forward gear Z1 = 32	1	No more available
	3311 202 024		Ingranaggio Z1 = 32	Forward gear Z1 = 32	1	From s/n 28217 N (1)
35	3311 199 026	501312	Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 32	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 32	1	*
36	3311 199 027	501316	Albero di uscita Z2 = 97	Output shaft Z2 = 97	1	*
Vers. 03 (Rapporto I = 3,41)				Vers. 03 (Ratio I = 3.41)		
34	3311 202 014	500630	Ingranaggio Z1 = 29	Forward gear Z1 = 29	1	No more available
35	3311 199 028	501313	Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 29	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 29	1	*
36	3311 199 029	501317	Albero di uscita Z2 = 99	Output shaft Z2 = 99	1	*



Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
Vers. 04, 005 (Rapporto I = 3,74)				Vers. 04, 005 (Ratio I = 3.74)		
34	3311 202 008	500631	Ingranaggio Z1 = 27	Forward gear Z1 = 27	1	No more available
	3311 202 026		Ingranaggio Z1 = 27	Forward gear Z1 = 27	1	From s/n 31329 N (1)
35	3311 199 030	501314	Albero intermedio Z4 = 47, Z5 = 27	Intermediate shaft Z4 = 47, Z5 = 27	1	*
36	3311 199 031	501318	Albero di uscita Z2 = 101	Output shaft Z2 = 101	1	*

(1)Adatto solo al nuovo pistone (vedi Service Bulletin nr. 002/04)

Suitable only to new clutch piston (see Service Bulletin no. 002/04)

(2)Adatto sia per il vecchio ingranaggio (Z1) marcia avanti che per il nuovo ingranaggio (Z1) marcia avanti.

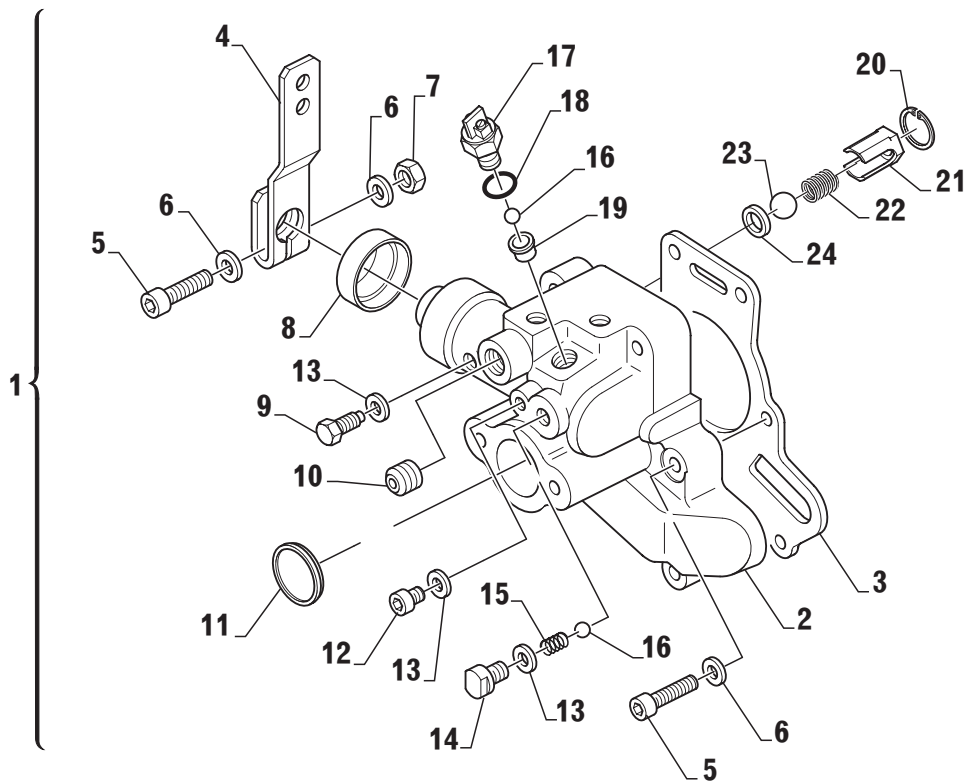
Suitable both for the old Z1 forward gear and for the new one.

(2)Adatto sia per il vecchio ingranaggio (Z3) marcia indietro che per il nuovo ingranaggio (Z3) marcia indietro.

Suitable both for the old Z3 reverse gear and for the new one.

* Cuscinetti a rulli conici già assemblati. - *Tapered roller bearings already assembled.*

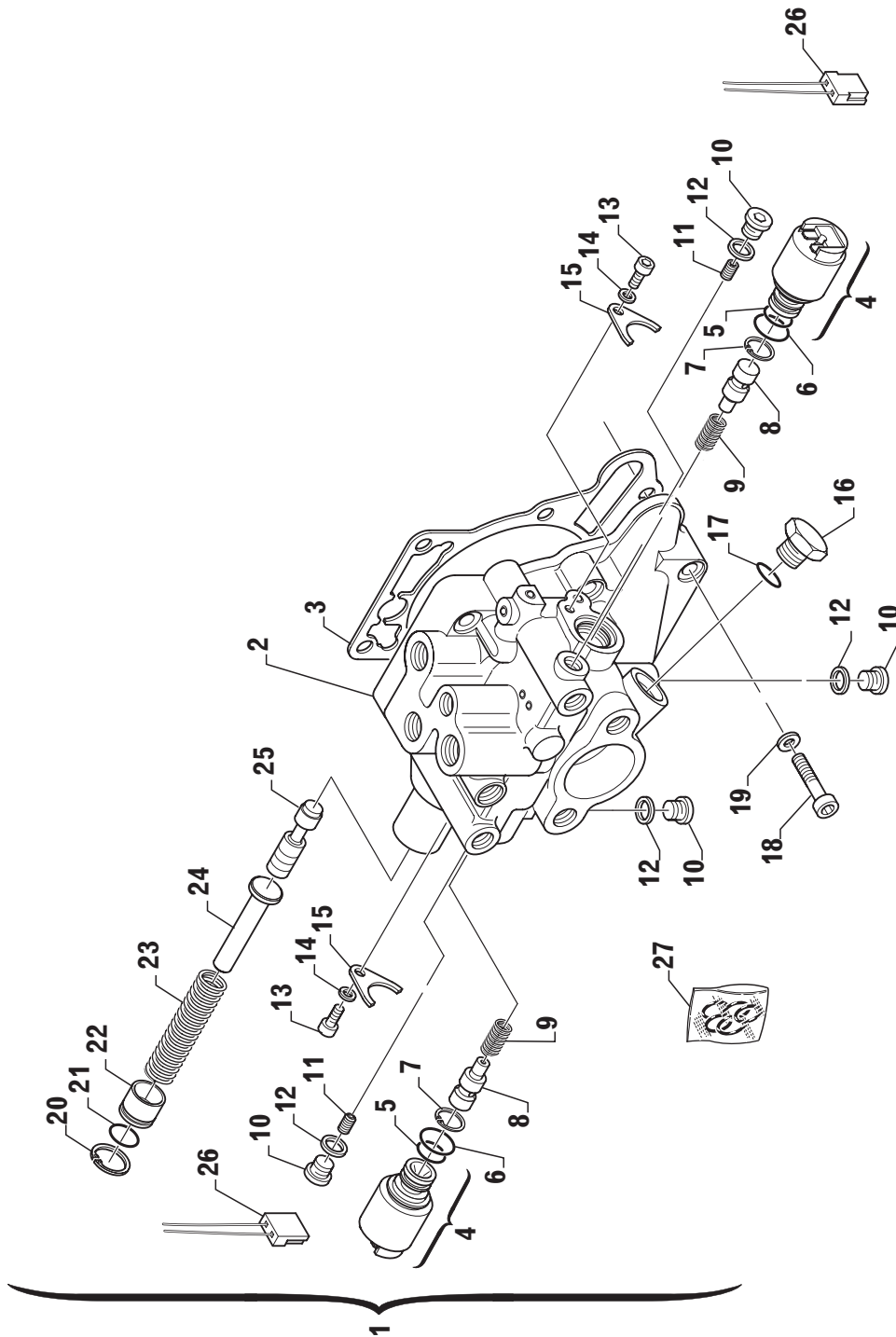
MECHANICAL SELECTOR VALVE





Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
	3312 108 001		Blocco comando (23 bar)	Mechanical selector valve (23 bar)	1	
2	☆		. Valvola di comando	. Control valve	1	
3	3312 308 020	408388	. Guarnizione	. Gasket	1	
4	3312 308 025	452963	. Leva	. Lever	1	
5	0636 101 727	442377	. Vite	. Screw	7	
6	0630 302 090	442372	. Rosetta	. Washer	8	
7	0637 006 157	455785	. Dado	. Nut	1	
8	0634 309 621	500065	. Guarnizione	. Gasket	1	
9	3312 308 034	500026	. Vite di fermo	. Stop screw	1	
10	0636 309 007	455756	. Tappo	. Plug	1	
11	0631 405 061	500107	. Tappo	. Plug	1	
12	0636 302 053	103465	. Tappo	. Plug	1	
13	0634 801 302	107410	. Rosetta	. Washer	3	
14	3312 308 037	500028	. Vite di guida	. Guide bolt	1	
15	3312 308 047	500044	. Molla	. Spring	1	
16	0635 460 014	106695	. Sfera	. Ball	2	
17	3312 308 029	455764	. Interruttore completo	. Neutral safety switch assy.	1	
18	0634 306 518	500834	. Guarnizione OR	. O-Ring	1	
19	3312 308 039	500030	. Boccia	. Bushing	1	
20	0630 502 005	500083	. Anello elastico	. Snap ring	1	
21	3312 308 038	500029	. Boccia	. Bushing	1	
22	3312 308 042	500032	. Molla per lubrificazione	. Spring	1	
23	0635 460 023	500097	. Sfera	. Ball	1	
24	3312 308 036	500027	. Distanziale	. Spacer	1	

OLD ELECTRIC SELECTOR VALVE WITH PROPORTIONAL VALVES



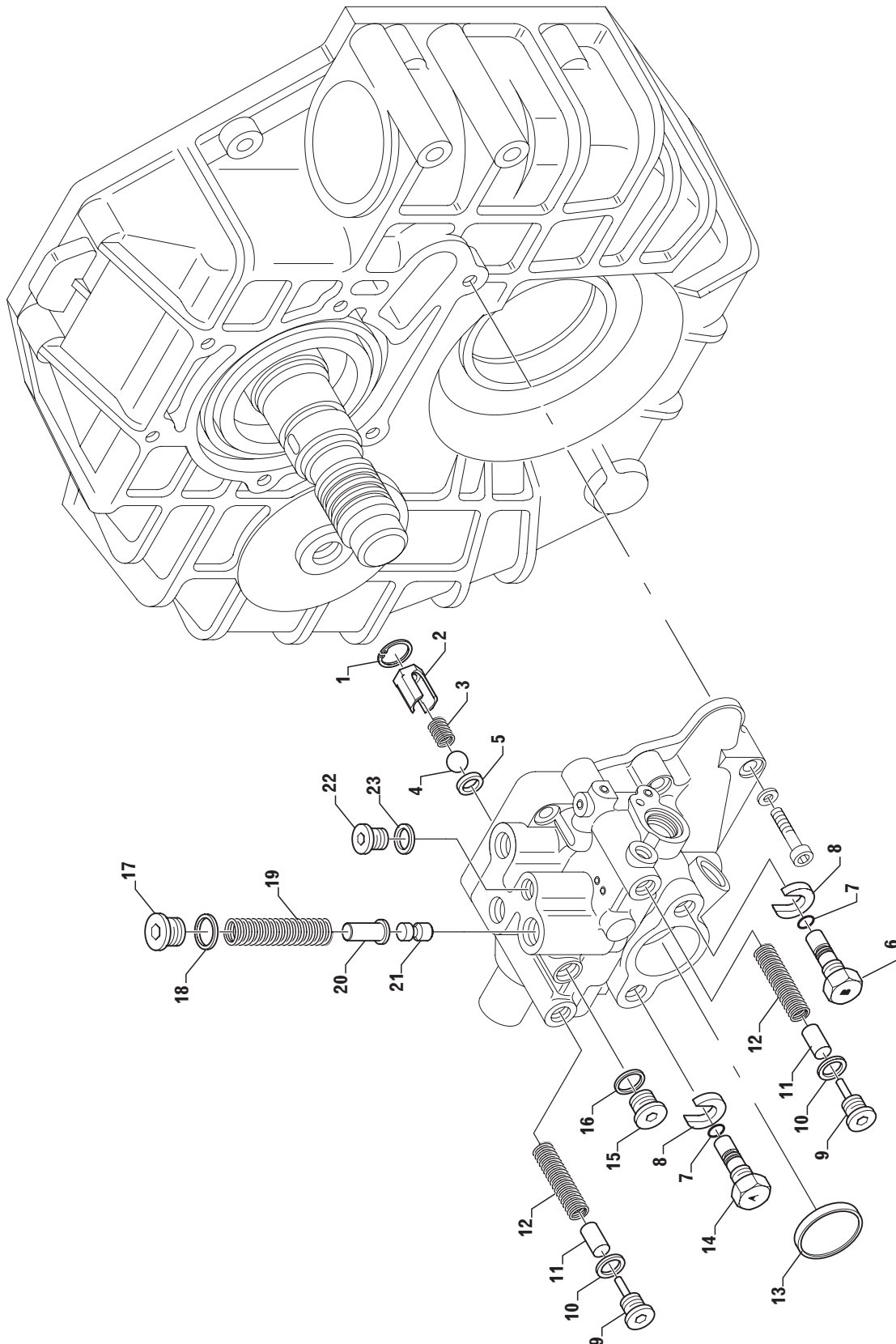


Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3312 308 048	501493	Corpo distributore elettrico	Hydraulic valve housing	1	
	3312 199 004		Distributore elettrico	Electric selector valve	1	(1)
	3312 199 005		Distributore elettrico	Electric selector valve	1	(2)
2			. Valvola di comando	. Control valve	1	
3	3312 308 020	408388	Guarnizione	Gasket	1	
4	3312 308 064	501634	Valvola proporzionale 12 V	Electric valve 12 V	2	
	3312 308 065	501635	Valvola proporzionale 24 V	Electric valve 24 V	2	
5	0634 304 651		Guarnizione OR	O-Ring	2	
6	0634 304 391	501524	Anello di tenuta	Piston ring	2	
7	0630 502 078	501528	Anello elastico	Snap ring	2	
8	3312 308 054	501502	Pistoncino valvola 2/3 vie	Valve piston	2	
9	3312 308 062	501533	Molla per pistone	Piston spring	2	
10	0636 302 053	103465	Tappo	Plug	4	Ma = 12 Nm
11	3312 308 059	501516	Grano	Drilled plug	2	Ma = 8 Nm
12	0634 801 302	107410	Rosetta	Washer	4	
13	0636 101 651	501525	Vite	Screw	2	Ma = 8 Nm
14	0630 001 096	501527	Rondella	Washer	2	
15	1043 326 045		Fermo valvola	Valve lock	2	
16	3312 308 063	501562	Tappo	Plug	1	Ma = 20 Nm
17	0634 306 524		Anello OR	O-Ring	1	
18	0636 101 727	442377	Vite	Screw	6	
19	0630 302 090	442372	Rosetta	Washer	6	
20	0630 532 004	501529	Anello elastico	Snap ring	1	
21	0634 304 309	501523	Anello di tenuta OR	O-Ring	1	
22	3312 308 058	501515	Tappo	Plug	1	
23	3312 308 040	500031	Molla	Spring	1	
24	3312 308 043	500038	Perno guida molla	Spring guide pin	1	
25	3312 308 017		Pistoncino estraibile	Valve piston	1	
26	3312 117 001		Kit connettori	Connectors kit	1	
27	978.28.641.01	501751	Kit guarnizioni	Seal kit	1	

(1) Installare con 12 V - to be instelled with 12 V power supply

(2) Installare con 24 V - to be instelled with 24 V power supply

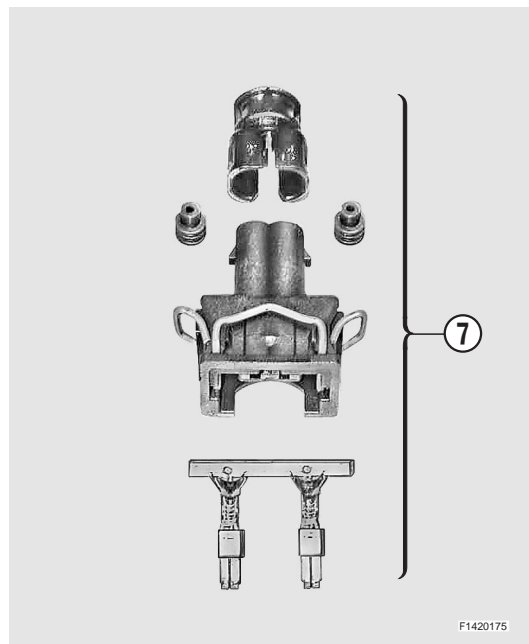
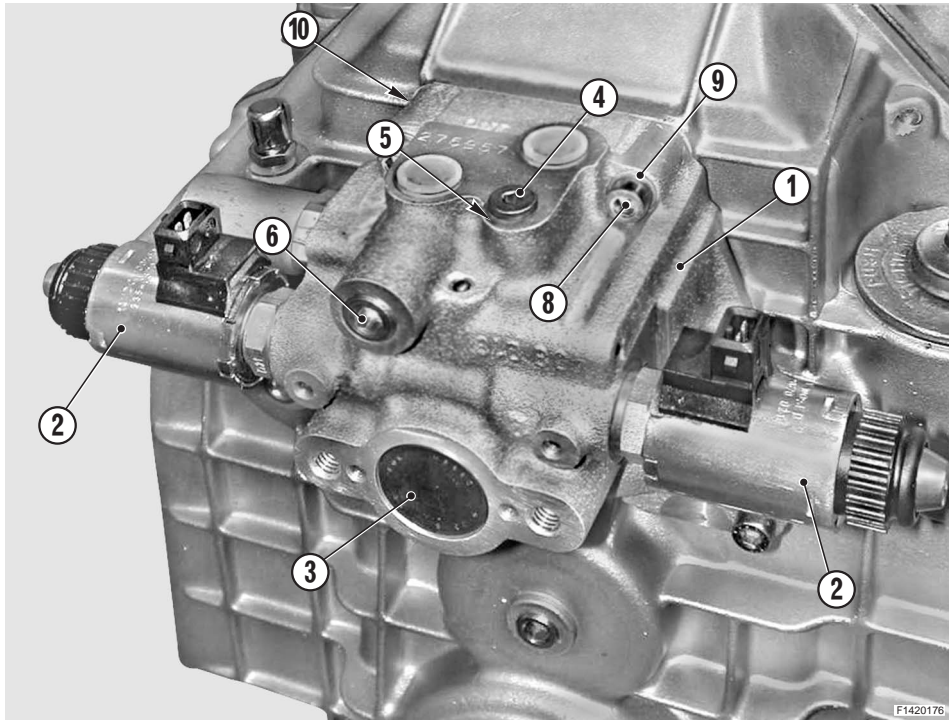
OLD ELECTRIC SELECTOR VALVE WITH PROPORTIONAL VALVES





Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	0630 502 005	500083	Anello elastico	Snap ring	1	
2	3312 308 038	500029	Boccola	Bushing	1	
3	3312 308 042	500032	Molla per lubrificazione	Spring	1	
4	0635 460 023	500097	Sfera	Ball	1	
5	3312 308 036	500027	Distanziale	Spacer	1	
6	3312 308 052	501497	Vite torna a casa "B"	Come home screw "B"	1	Ma = 12 Nm
7	0634 304 690	501522	Anello di tenuta OR	O-Ring	2	
8	3312 308 050	501495	Rondella	Washer	2	
9	3312 308 056	501513	Vite	Screw	2	Ma = 12 Nm
10	0634 801 298	500095	Rosetta	Washer	2	
11	4656 306 013		Pistoncino ammortizzatore	Piston	2	
12	0732 042 539		Molla ammortizzatore	Spring	2	
13	0631 405 062	501530	Tappo	Plug	1	
14	3312 308 051	501496	Vite torna a casa "A"	Come home screw "A"	1	Ma = 12 Nm
15	0636 302 068	500744	Tappo	Plug	1	Ma = 12 Nm
16	0634 801 260	500897	Rosetta	Washer	1	
17	0636 302 065	501520	Vite	Screw	1	Ma = 20 Nm
18	0634 801 281	227851	Rosetta	Washer	1	
19	3312 308 061	501532	Molla	Spring	1	
20	3312 308 057	501514	Perno guida molla	Spring guide pin	1	
21	3312 308 053	501498	Pistoncino valvola riduzione	Valve piston	1	
22	0636 302 053		Tappo	Plug	1	
23	0634 801 302	107410	Rosetta	Washer	1	

OLD ELECTRIC SELECTOR VALVE ON/OFF 12V - 26 bar

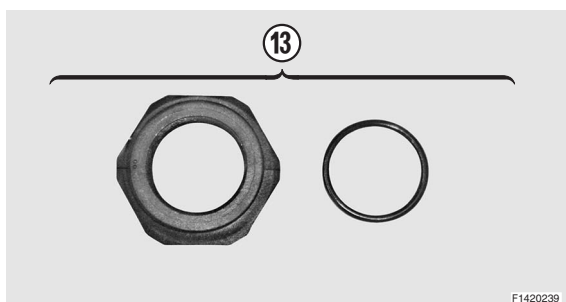
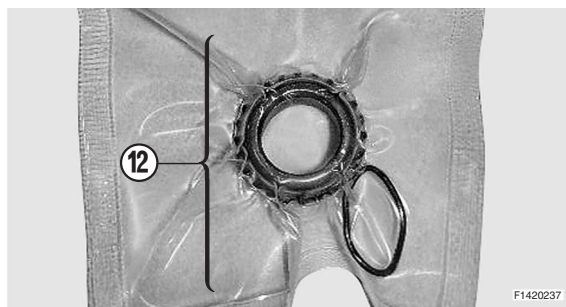
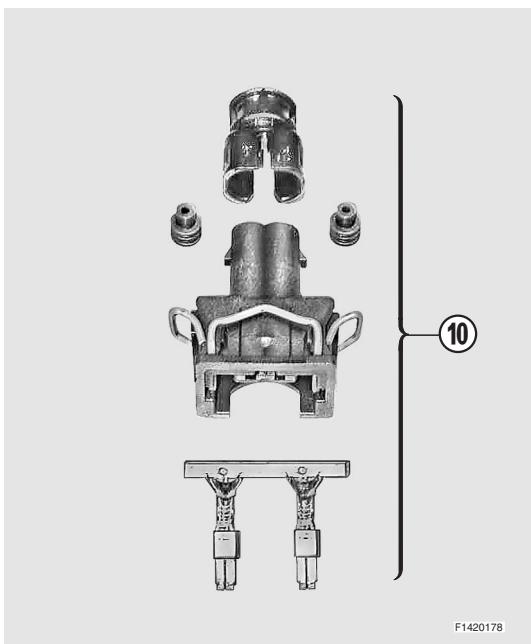
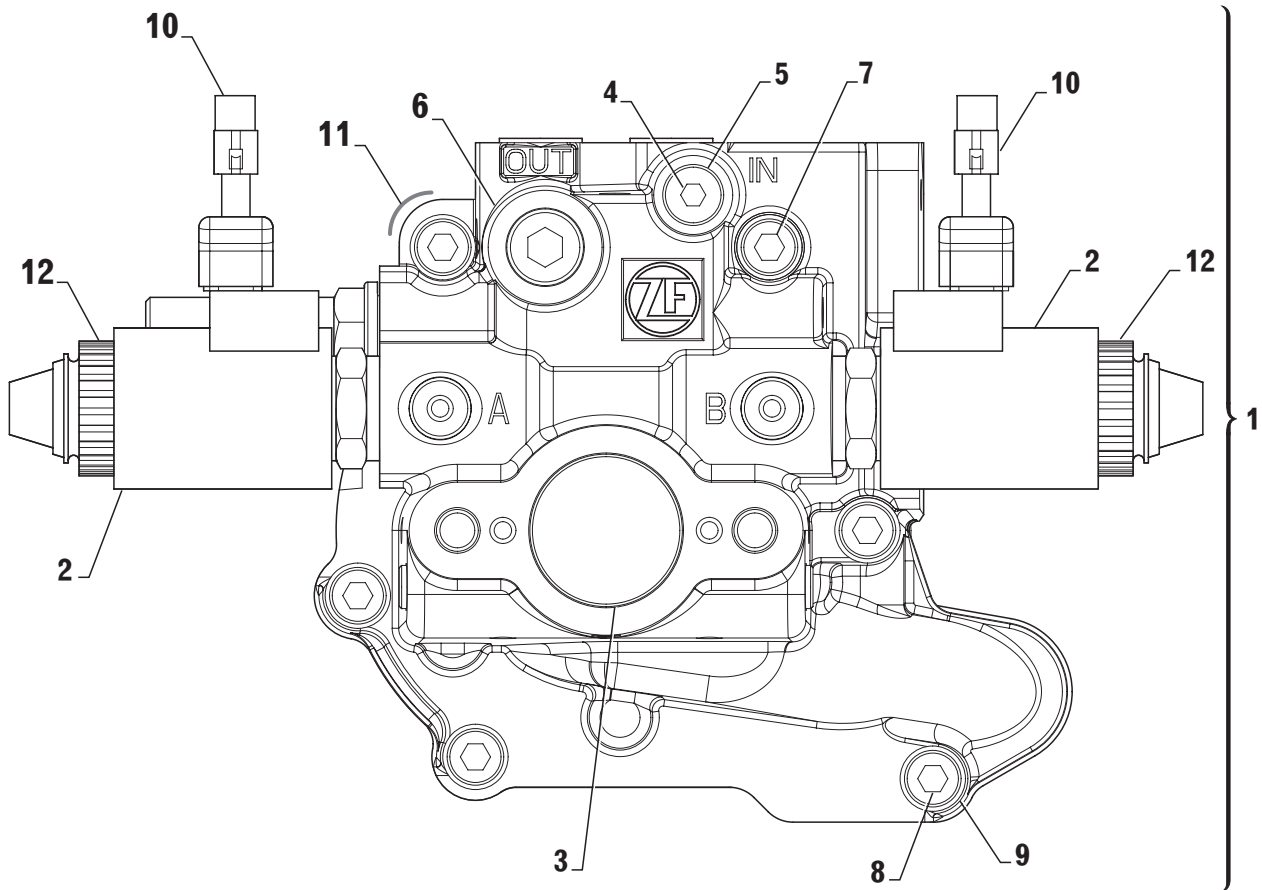




Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3312 199 015		Distributore elettrico 26 bar ON/OFF	Electric selector valve 26 bar ON/OFF	1	*
2	3312 308 173		Elettrovalvola ON/OFF 12V	Solenoid valve ON/OFF 12V	2	
3	0631 405 061		Tappo	Dummy plug	1	
4	0636 302 053		Tappo M10x1	Screw plug M10x1	1	Ma = 12 Nm
5	0634 801 302		Rosetta	Washer	1	
6	0636 309 007		Tappo	Screw plug	1	Ma = 30 Nm
7	3316 117 001		Assieme connettore	Connector kit	2	
8	0636 101 727		Vite T.E. M8x40	Cap screw M8x40	6	
9	0630 302 090		Rosetta	Spring washer	6	
10	3312 308 020		Guarnizione	Gasket	1	

* Installare con 12 V - *To be installed with 12 V power supply*

NEW ELECTRIC SELECTOR VALVE ON/OFF 12V - 26 BAR
NEW ELECTRIC SELECTOR VALVE ON/OFF 24V - 26 BAR





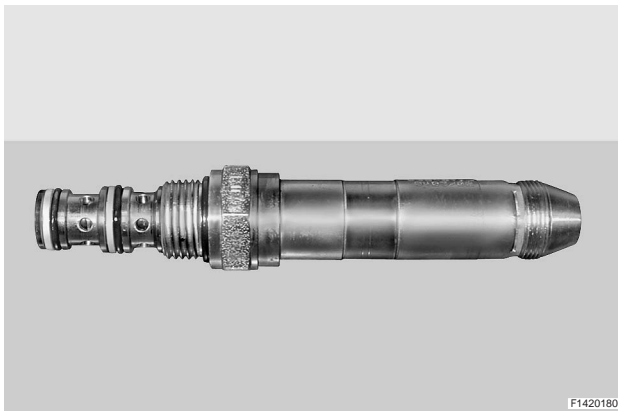
Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3312 199 063		Distributore elettrico ON/OFF 12V - 26 bar	Electric selector valve ON/OFF 12V - 26 bar	1	*
	3312 199 064		Distributore elettrico ON/OFF 24V - 26 bar	Electric selector valve ON/OFF 24V - 26 bar	1	* *
2	3312 308 069		Elettrovalvola ON/OFF 12V	Solenoid valve ON/OFF 12V	2	OLD
	3312 308 106		Elettrovalvola ON/OFF 24V	Solenoid valve ON/OFF 24V	2	OLD
	3312 308 173		Elettrovalvola ON/OFF 12V	Solenoid valve ON/OFF 12V	2	NEW Ma = 20 Nm
	3312 308 174		Elettrovalvola ON/OFF 24V	Solenoid valve ON/OFF 24V	2	NEW Ma = 20 Nm
3	0631 405 061		Tappo	Dummy plug	1	
4	0636 302 053		Tappo M10x1	Screw plug M10x1	1	Ma = 12 Nm
5	0634 801 302		Rosetta	Washer	1	
6	0636 309 007		Tappo	Screw plug	1	Ma = 35 Nm
7	0636 101 709		Vite T.E. M8x65	Cap screw M8x65	2	
8	0636 101 727		Vite T.E. M8x40	Cap screw M8x40	4	
9	0630 302 090		Rosetta elastica	Spring washer	6	
10	3316 117 001		Assieme connettore	Connector kit	2	
11	3312 308 020		Guarnizione	Gasket	1	
12	3312 199 087		Ghiera + Guarnizione OR	End cap + O-Ring	2	OLD Ma = 3 Nm
13	3312 199 088		Ghiera + Guarnizione OR	End cap + O-Ring	2	NEW Ma = 4 + 2 Nm

* Installare con 12 V - *To be installed with 12 V power supply*

* * Installare con 24 V - *To be installed with 24 V power supply*



Per convertire la elettrovalvola da 12V a 24V sostituire solo il solenoide con il ricambio a cod. 3312 199 062.
To transform the solenoid valve from 12V to 24V it will be enough to replace only the solenoid - available loosen P/N 3312 199 062.

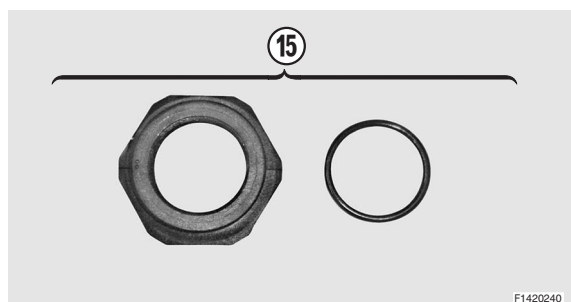
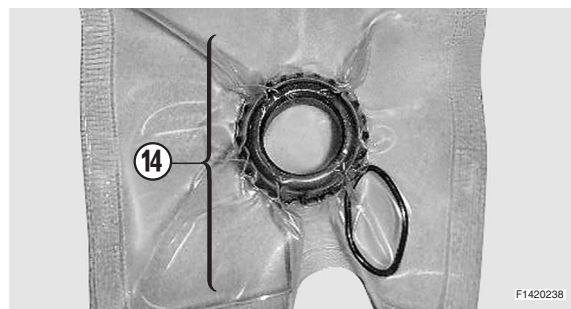
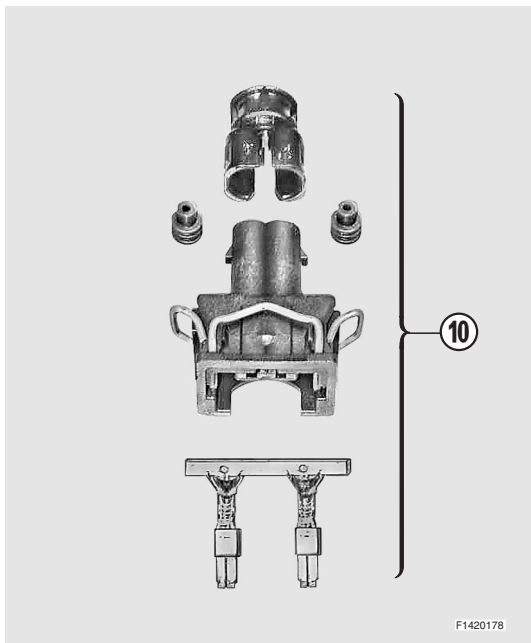
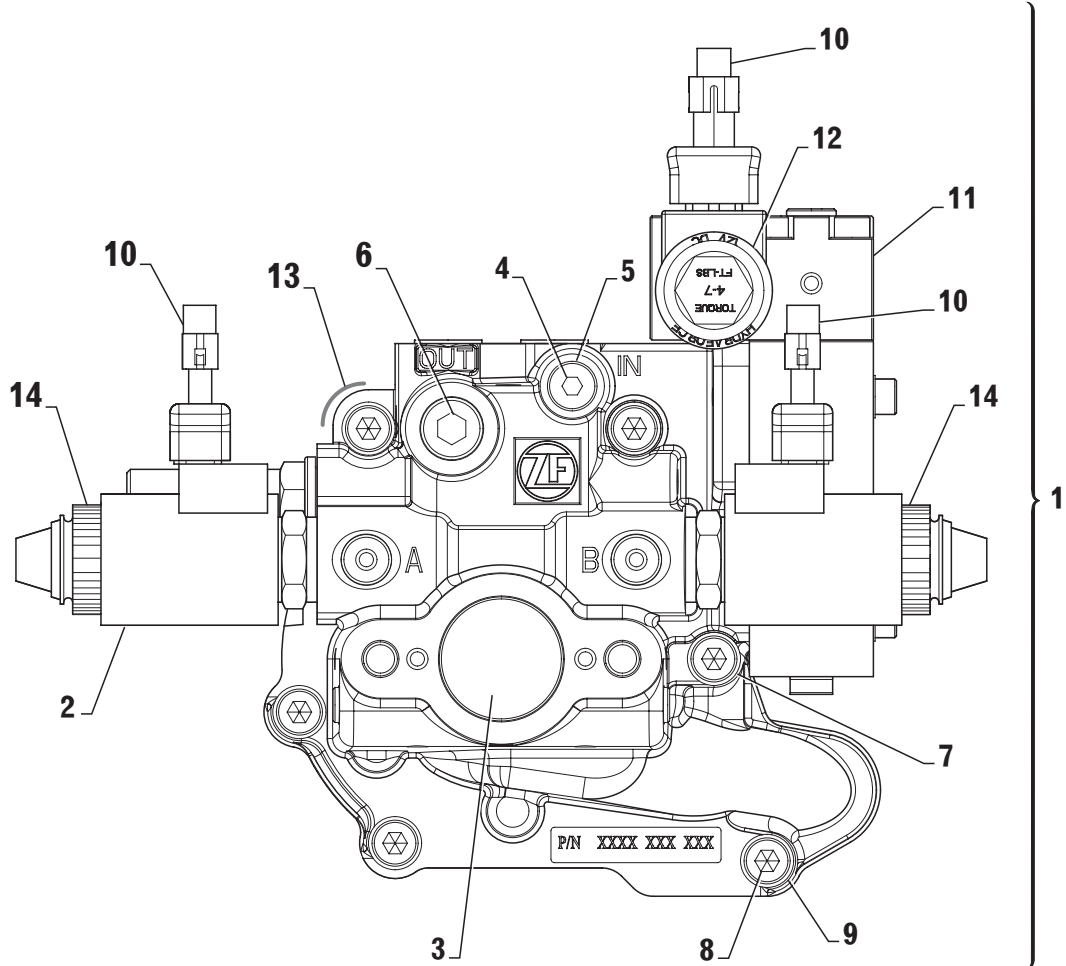


La valvola non è disponibile singolarmente ed è un componente comune alla versione 12V e 24V dell'elettrovalvola.
The valve is not available loosen and it is a common component both for 12V and 24V solenoid valve.



**NEW ELECTRIC SELECTOR VALVE ON/OFF 12V - 26 BAR
WITH TROLLING VALVE**

**NEW ELECTRIC SELECTOR VALVE ON/OFF 24V - 26 BAR
WITH TROLLING VALVE**





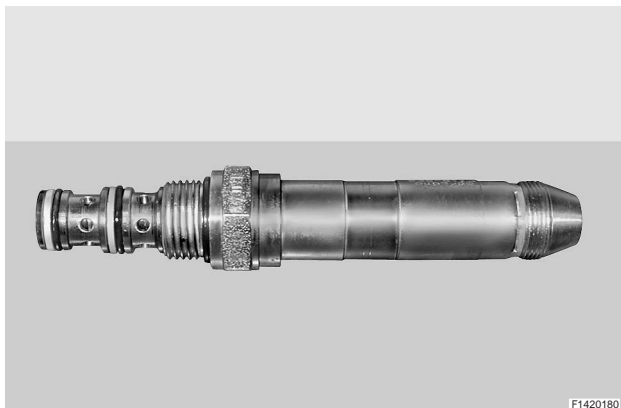
Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.tà Q.ty	Note
1	3312 199 065		Distributore elettrico ON/OFF 12V, 26 bar con TV	Electric selector valve ON/OFF 12V, 26 bar with Trolling valve	1	*
	3312 199 066		Distributore elettrico ON/OFF 24V, 26 bar con TV	Electric selector valve ON/OFF 24V, 26 bar with Trolling valve	1	**
2	3312 308 069		Elettrovalvola ON/OFF 12V	Solenoid valve ON/OFF 12V	2	OLD
	3312 308 106		Elettrovalvola ON/OFF 24V	Solenoid valve ON/OFF 24V	2	OLD
	3312 308 173		Elettrovalvola ON/OFF 12V	Solenoid valve ON/OFF 12V	2	NEW Ma = 20 Nm
	3312 308 174		Elettrovalvola ON/OFF 24V	Solenoid valve ON/OFF 24V	2	NEW Ma = 20 Nm
3	0631 405 061		Tappo	Dummy plug	1	
4	0636 302 053		Tappo a vite M10x1	Screw plug M10x1	1	Ma = 12 Nm
5	0634 801 302		Anello di tenuta	Sealing ring	1	
6	0636 309 007		Tappo a vite	Screw plug	1	Ma = 35 Nm
7	0636 101 709		Vite TCEI M8x65	Cap screw M8x65	2	
8	0636 101 727		Vite TCEI M8x40	Cap screw M8x40	4	
9	0630 302 090		Rosetta elastica	Spring washer	6	
10	3316 117 001		Assieme connettore	Connector kit	3	
11	3312 108 027		Trolling valve	Trolling device	1	
12	3312 308 096		Valvola proporzionale 12V	Proportional valve 12V	1	Ma = 27 Nm
	3312 308 124		Valvola proporzionale 24V	Proportional valve 24V	1	Ma = 27 Nm
13	3312 308 020		Guarnizione	Gasket	1	
14	3312 199 087		Ghiera + Guarnizione OR	End cap + O-Ring	2	OLD Ma = 3 Nm
15	3312 199 088		Ghiera + Guarnizione OR	End cap + O-Ring	2	NEW Ma = 4 + 2 Nm

* Installare con 12 V - *To be installed with 12 V power supply*

** Installare con 24 V - *To be installed with 24 V power supply*



Per convertire la elettrovalvola da 12V a 24V sostituire solo il solenoide con il ricambio a cod. 3312 199 062.
To transform the solenoid valve from 12V to 24V it will be enough to replace only the solenoid - available loosen P/N 3312 199 062.



La valvola non è disponibile singolarmente ed è un componente comune alla versione 12V e 24V dell'elettrovalvola.
The valve is not available loosen and it is a common component both for 12V and 24V solenoid valve.

**COMPOSIZIONE KIT ZF 45-1 - ZF 45-1 KIT COMPONENTS**

Fig.	Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.ty
-	-	3312 199 017	501175	Kit guarnizioni e anelli elastici	Seal kit & piston rings	1
2	2	0634 306 328	105571	. Anello OR	. O-ring	1
1	27	3312 301 030	413883	. Paraolio entrata	. Input shaft seal	1
1	3	0634 319 132	442135	. Paraolio uscita	. Output shaft seal	1
3	3	3312 308 020	408388	. Guarnizione	. Gasket	1
1	25	0634 304 405	501211	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
2	5	3312 302 041	447038	. Anello elastico	. Piston ring	3
3	8	0634 309 621	500065	. Guarnizione	. Seal	1
1	6	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
1	7	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
1	11	3312 301 008	439653	. Guarnizione	. Gasket	1
<hr/>						
-	-	3311 199 010	501320	Kit guarnizioni e frizioni	Seal kit & clutch kit	1
-	-	3312 199 017	501175	. Kit guarnizioni e anelli elastici	. Seal kit & piston rings	1
2	16	3311 302 005	489120	. Disco frizione interno	. Inner disc	8
2	15	3311 302 006	489119	. Disco frizione esterno	. Outer disc	10
2	8, 27	3312 302 004	454406	. Rasamento	. Butting ring	2
2	11	0631 501 062	437956	. Chiavetta	. Key	1
2	17, 24	3311 302 008	489122	. Anello di ritegno	. Retainer ring	2
<hr/>						
-	-	3311 199 059	-	Kit cuscinetti	Bearing kit	
2	6	0635 501 940	-	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	10, 25	3312 302 040	441438	. Cuscinetto a rullini	. Needle bearing	4
2	28	0635 501 937	447754	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	30	0635 370 049	-	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	31	0635 501 941	-	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	32	0635 501 938	333859	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	33	0635 501 922	500948	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	29	3312 302 023	277213	. Spessore 0,1 mm	. Shim 0.1 mm	2
2	29	3312 302 024	277214	. Spessore 0,15 mm	. Shim 0.15 mm	2
2	29	3312 302 025	277215	. Spessore 0,2 mm	. Shim 0.2 mm	2
2	34	3312 304 027	166807	. Spessore 0,1 mm	. Shim 0.1 mm	2
2	34	3312 304 028	442340	. Spessore 0,15 mm	. Shim 0.15 mm	2
2	34	3312 304 029	154102	. Spessore 0,3 mm	. Shim 0.3 mm	2
2	34	3312 304 030	154101	. Spessore 0,5 mm	. Shim 0.5 mm	2



COMPOSIZIONE KIT ZF 45 – ZF 45 KIT COMPONENTS

Fig.	Pos.	Part number	Old P/N	Descrizione	Description	Q.ty
–	–	3312 199 017	501175	Kit guarnizioni e anelli elastici	Seal kit & piston rings	1
2	2	0634 306 328	105571	. Anello OR	. O-ring	1
1	27	3312 301 030	413883	. Paraolio entrata	. Input shaft seal	1
1	3	0634 319 132	442135	. Paraolio uscita	. Output shaft seal	1
3	3	3312 308 020	408388	. Guarnizione	. Gasket	1
1	25	0634 304 405	501211	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
2	5	3312 302 041	447038	. Anello elastico	. Piston ring	3
3	8	0634 309 621	500065	. Guarnizione	. Seal	1
1	6	0634 304 688	442731	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
1	7	0634 306 204	105542	. Guarnizione OR	. O-Ring	1
1	11	3312 301 008	439653	. Guarnizione	. Gasket	1
–	–	3311 199 010	501320	Kit guarnizioni e frizioni	Seal kit & clutch kit	1
–	–	3312 199 017	501175	. Kit guarnizioni e anelli elastici	. Seal kit & piston rings	1
2	15	3311 302 005	489120	. Disco frizione interno	. Inner disc	8
2	14	3311 302 006	489119	. Disco frizione esterno	. Outer disc	10
2	8, 27	3312 302 004	454406	. Rasamento	. Butting ring	2
2	11	0631 501 062	437956	. Chiavetta	. Key	1
2	17, 24	3311 302 008	489122	. Anello di ritengo	. Retainer ring	2
–	–	3311 199 011	501321	Kit cuscinetti	Bearing kit	1
2	6, 27, 29, 30	0635 501 942	–	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	4
2	9, 24	3312 302 040	441438	. Cuscinetto a rullini	. Needle bearing	4
2	31	0635 501 938	333859	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	32	0635 501 922	500948	. Cuscinetto a rullini conici	. Tapered roller bearing	1
2	28	3311 302 011	489333	. Spessore 0,1 mm	. Shim 0.1 mm	2
2	28	3311 302 012	489334	. Spessore 0,15 mm	. Shim 0.15 mm	2
2	28	3311 302 013	489335	. Spessore 0,2 mm	. Shim 0.2 mm	2
2	28	3311 302 014	489336	. Spessore 0,5 mm	. Shim 0.5 mm	2
2	33	3312 304 027	166807	. Spessore 0,1 mm	. Shim 0.1 mm	2
2	33	3312 304 028	442340	. Spessore 0,15 mm	. Shim 0.15 mm	2
2	33	3312 304 029	154102	. Spessore 0,3 mm	. Shim 0.3 mm	2
2	33	3312 304 030	154101	. Spessore 0,5 mm	. Shim 0.5 mm	2