



CONTROLLO IDRAULICO F3



GENERALITÀ

I controlli idraulici **F3** sono dispositivi, generalmente accoppiati a cilindri pneumatici, che permettono di ottenere una fine regolazione della velocità di lavoro.

La G.P.A. Italiana costruisce di serie **26 tipi di controlli idraulici**, che, a secondo della funzione svolta, si dividono in:

CONTROLLO IDRAULICO IN:	USCITA STELO	RIENTRO STELO
Tiro	Controllato	Rapido
Spinta	Rapido	Controllato
D.A.F. (doppia azione frenante)	Controllato	Controllato

Schematicamente il controllo **F3** è un circuito idraulico privo di una sorgente di potenza (fig. 1). Nella fase di uscita dello stelo, l'olio viene spinto dalla camera **A** alla **B** attraverso il tubetto di collegamento e la valvola di regolazione **V** (controllo della velocità). Nella fase di rientro dello stelo, l'olio passa liberamente dalla camera **B** alla **A** attraverso la valvola di non ritorno **C** (rapido). Il serbatoio **S** garantisce la presenza di una quantità d'olio in pressione sufficiente a compensare sia la differenza di volume tra le due camere **A** e **B**, sia le normali perdite d'olio.

Il serbatoio (fig. 2) è unito alla flangia posteriore del controllo idraulico con una staffa di collegamento. In seguito, per ogni tipo di controllo, verrà indicata la posizione del serbatoio; di serie si costruiscono 3 tipi di serbatoio.

Periodicamente controllare l'asta **L** del serbatoio che indica il livello max. e min. dell'olio. (La lettura del livello va fatta quando lo stelo del controllo è completamente rientrato).

Per ripristinare il livello, svitare il cappuccio di protezione **H** (fig.2) ed iniettare olio con pompa di caricamento (fig. 3).

Su richiesta G.P.A. costruisce controlli idraulici con:

- 1) Corse superiori a mm. 500
- 2) Dispositivi di regolazione, SKIP e STOP (fig. 5-6-7-8) montati su piastra, separati dal controllo idraulico e con schemi di funzionamento diversi da quelli indicati nel presente catalogo.
- 3) Comandi di SKIP e STOP comandati da elettrovalvole (fig.4).
- 4) Serbatoi montati assialmente o separati dal controllo idraulico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alesaggio	= mm.	35
Sforzo max. applicabile	= N	5.000 *
Velocità min.	= mm.	70 al min.
Velocità max.	= mm.	10.000 al min.
Temperatura max.	= °C	80

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Testate	= lega alluminio 11-S UNI 6362 ossidate nere
Canna	= alluminio
Stelo	= acciaio C 40 cromato duro a spessore
Guarnizioni	= poliuretano e gomma nitrilica
Olio	= ESSO automatic transmission fluid

* Per un corretto funzionamento, la spinta che agisce sullo stelo deve essere assiale e senza componenti radiali.

In caso di funzionamento in spinta o doppia azione frenante limitare lo sforzo in funzione del carico di punta ammesso dallo stelo (Ø 12 mm) per la corsa richiesta.

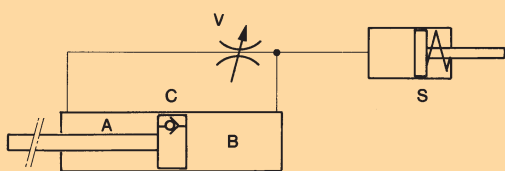


Fig. 1 - Schema controllo idraulico in tiro

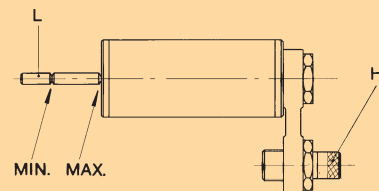


Fig. 2 - Gruppo serbatoio e staffa - pos. 307



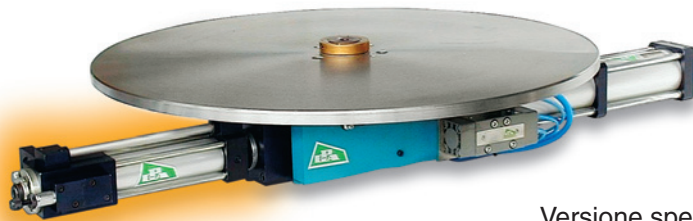
Fig. 3 - Pompa di caricamento



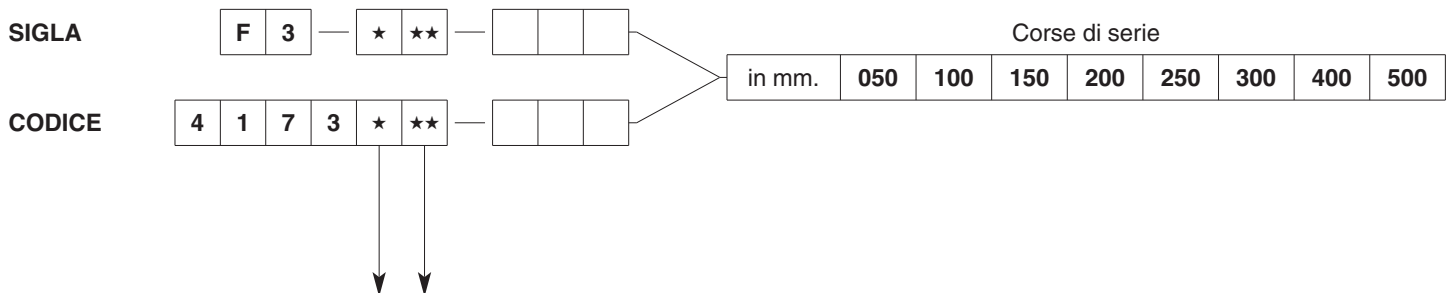
Fig. 4 - Valvola a 2 vie - Comando elettrico - Pos. 308



COMPOSIZIONE SIGLA E CODICE



Versione speciale per tavola rotante G.P.A.



TIPO DI CONTROLLO

N.B. — Il primo numero (*) indica il tipo di controllo nella fase di RIENTRO dello stelo.
 — Il secondo numero (**) indica il tipo di controllo nella fase di USCITA dello stelo.

0	NON CONTROLLATO	L'olio passa liberamente da una camera all'altra attraverso la valvola di non ritorno posta nel pistone
1	REGOLAZIONE	L'olio passa da una camera all'altra attraverso una valvola a spillo con regolazione micrometrica (fig. 5)
2	REGOLAZIONE + SKIP	La regolazione 1 ha in parallelo una valvola normalmente aperta (***) a comando pneumatico che permette un libero passaggio di olio da una camera all'altra (SKIP) (fig.6)
3	REGOLAZIONE + STOP	La regolazione 1 ha in serie una valvola a due vie normalmente aperta (***) a comando pneumatico che permette la chiusura del passaggio di olio da una camera all'altra (STOP) (fig.7)
4	REGOLAZIONE + SKIP + STOP	La regolazione 1 ha due valvole a due vie normalmente aperte (***) a comando pneumatico, una in parallelo (SKIP), una in serie (STOP) (fig.8)
5	DUE VELOCITÀ	Il controllo ha una regolazione 1 (velocità V1) e in parallelo una regolazione + STOP (velocità V2) 1ª velocità = V1 + V2 - 2ª velocità = V1

ESEMPIO DI ORDINAZIONE

Freno in tiro con SKIP corsa 100
 Sigla : F3-02-100
 Codice : 417302-02

*** : Valvole normalmente chiuse a richiesta

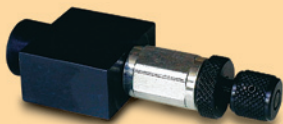


Fig. 5 - Regolazione



Fig. 6 - Regolazione + SKIP

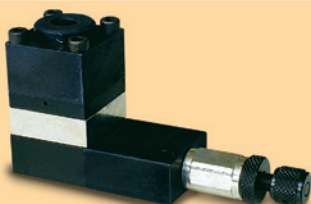


Fig. 7 - Regolazione + STOP



Fig. 8 - Regolazione + SKIP + STOP



CONTROLLO IDRAULICO IN TIRO

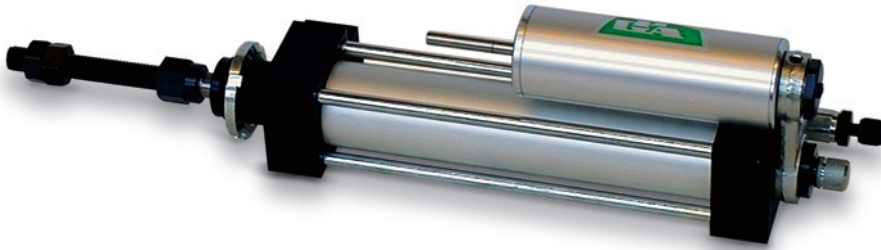
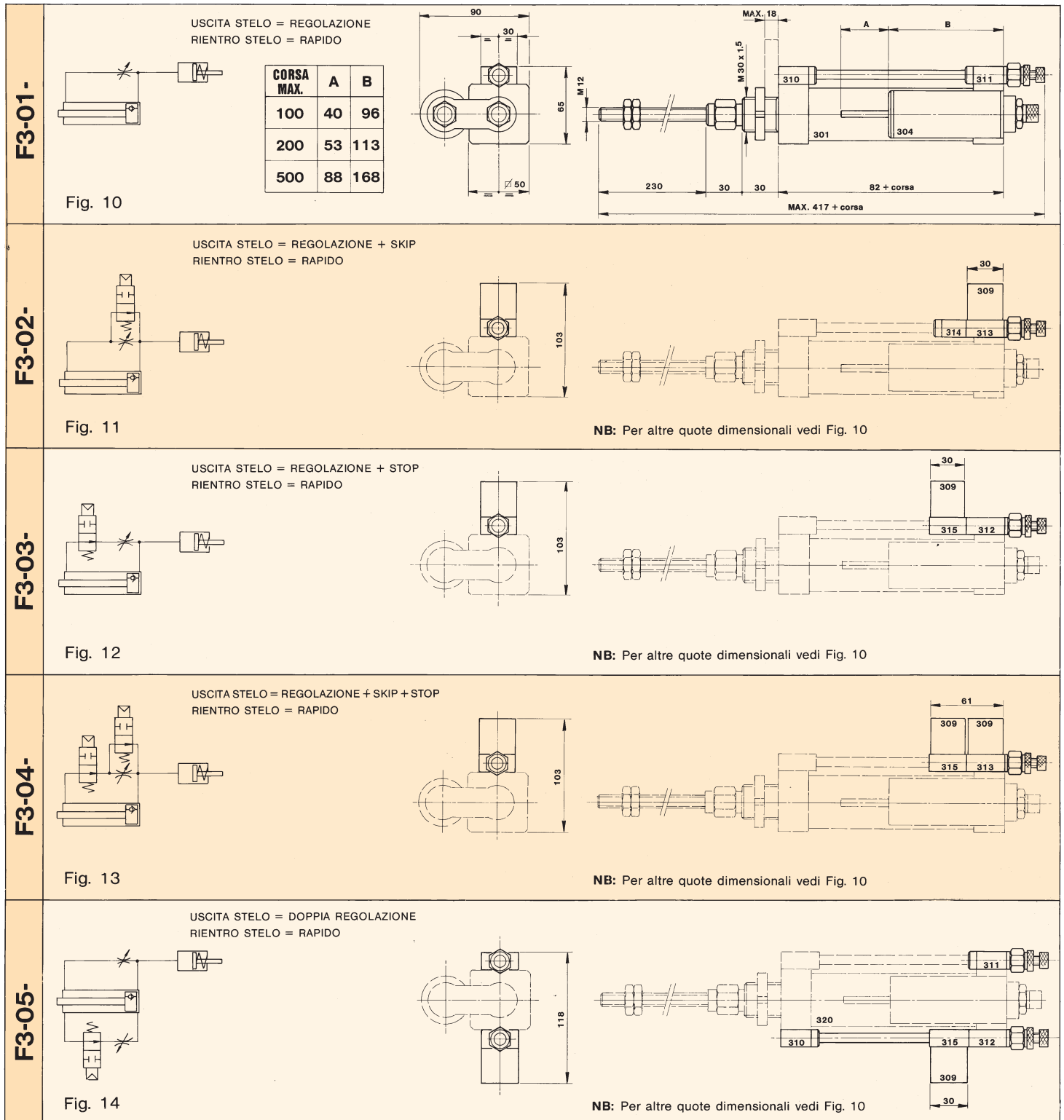


Fig. 9 - CONTROLLO IDRAULICO F3-01-





CONTROLLO IDRAULICO IN SPINTA

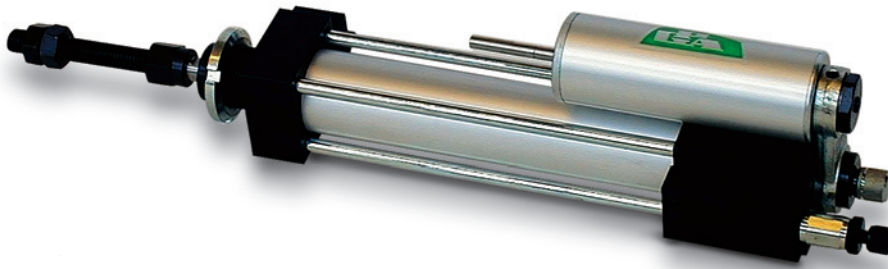
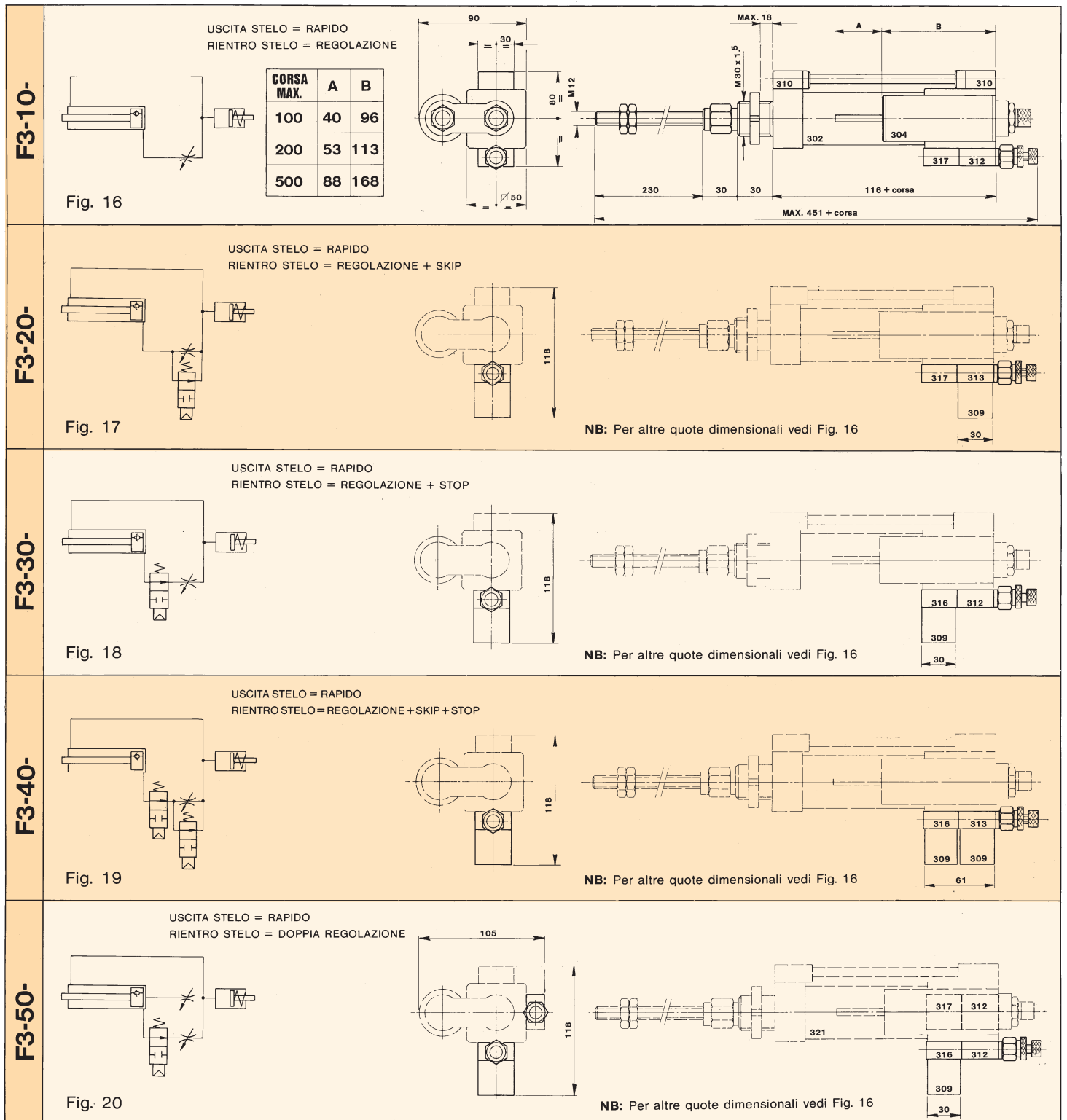


Fig. 15 - CONTROLLO IDRAULICO F3-10-





CONTROLLO IDRAULICO D.A.F.

doppia azione frenante

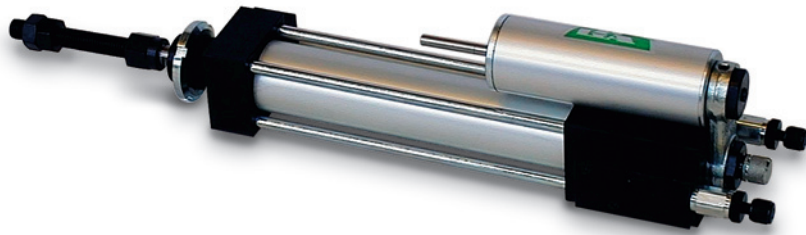
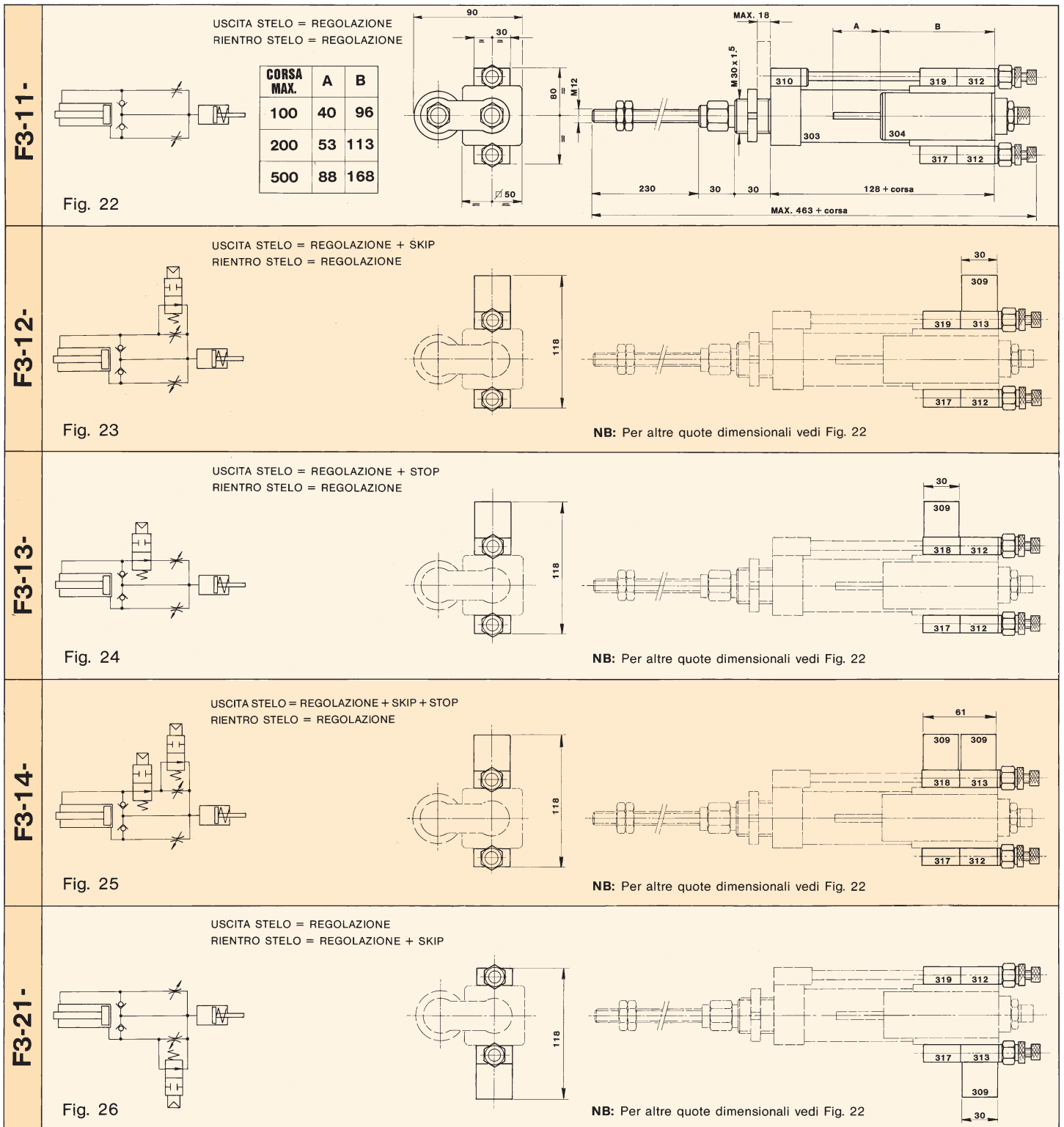


Fig. 21 - CONTROLLO IDRAULICO F3-11-





CONTROLLO IDRAULICO D.A.F.

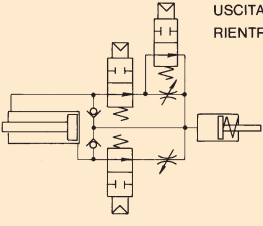
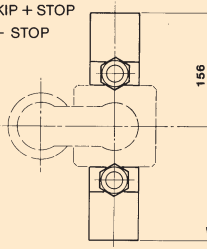
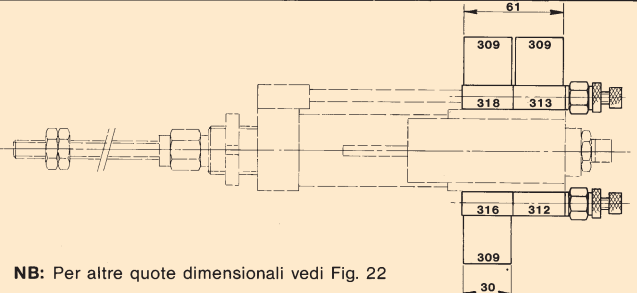
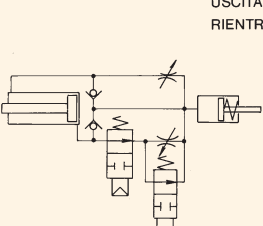
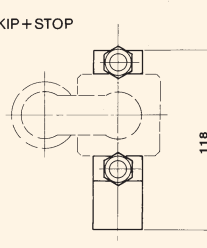
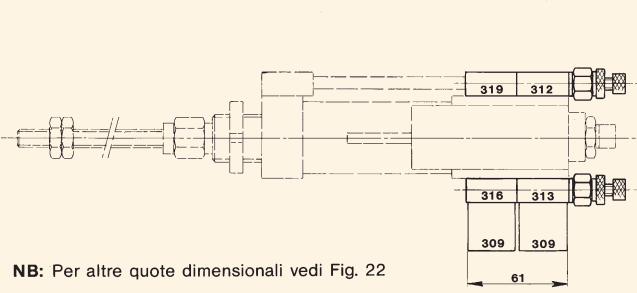
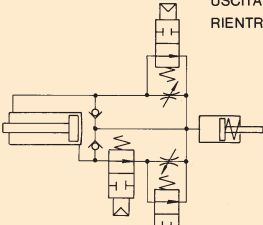
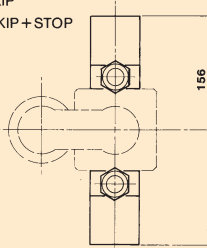
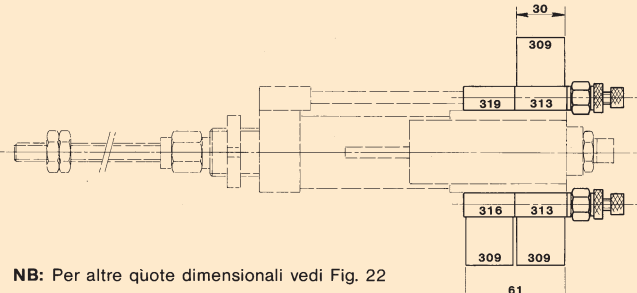
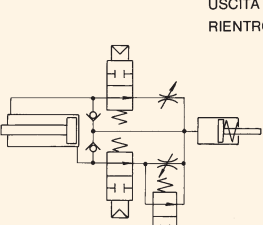
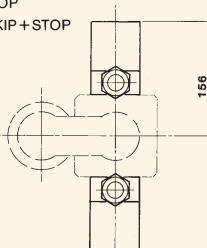
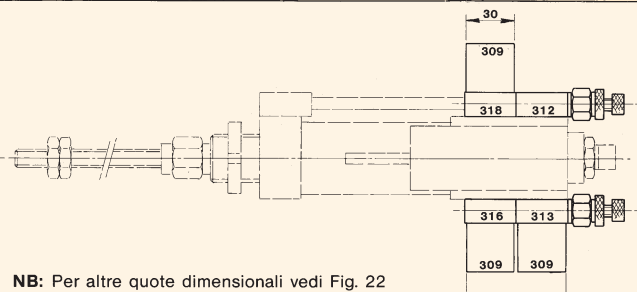
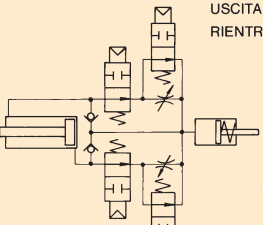
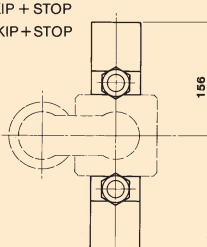
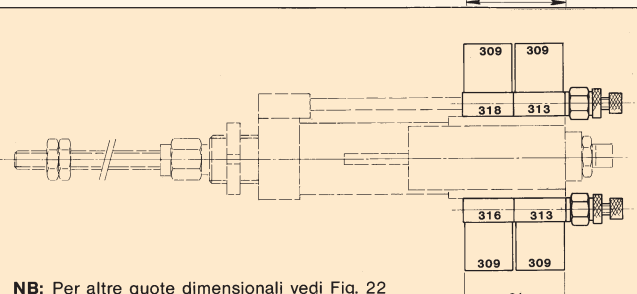
doppia azione frenante

<p>F3-22-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP</p> <p>Fig. 27</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
<p>F3-23-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP</p> <p>Fig. 28</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
<p>F3-24-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP</p> <p>Fig. 29</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
<p>F3-31-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + STOP</p> <p>Fig. 30</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
<p>F3-32-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + STOP</p> <p>Fig. 31</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
<p>F3-33-</p>	<p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + STOP</p> <p>Fig. 32</p>	<p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>

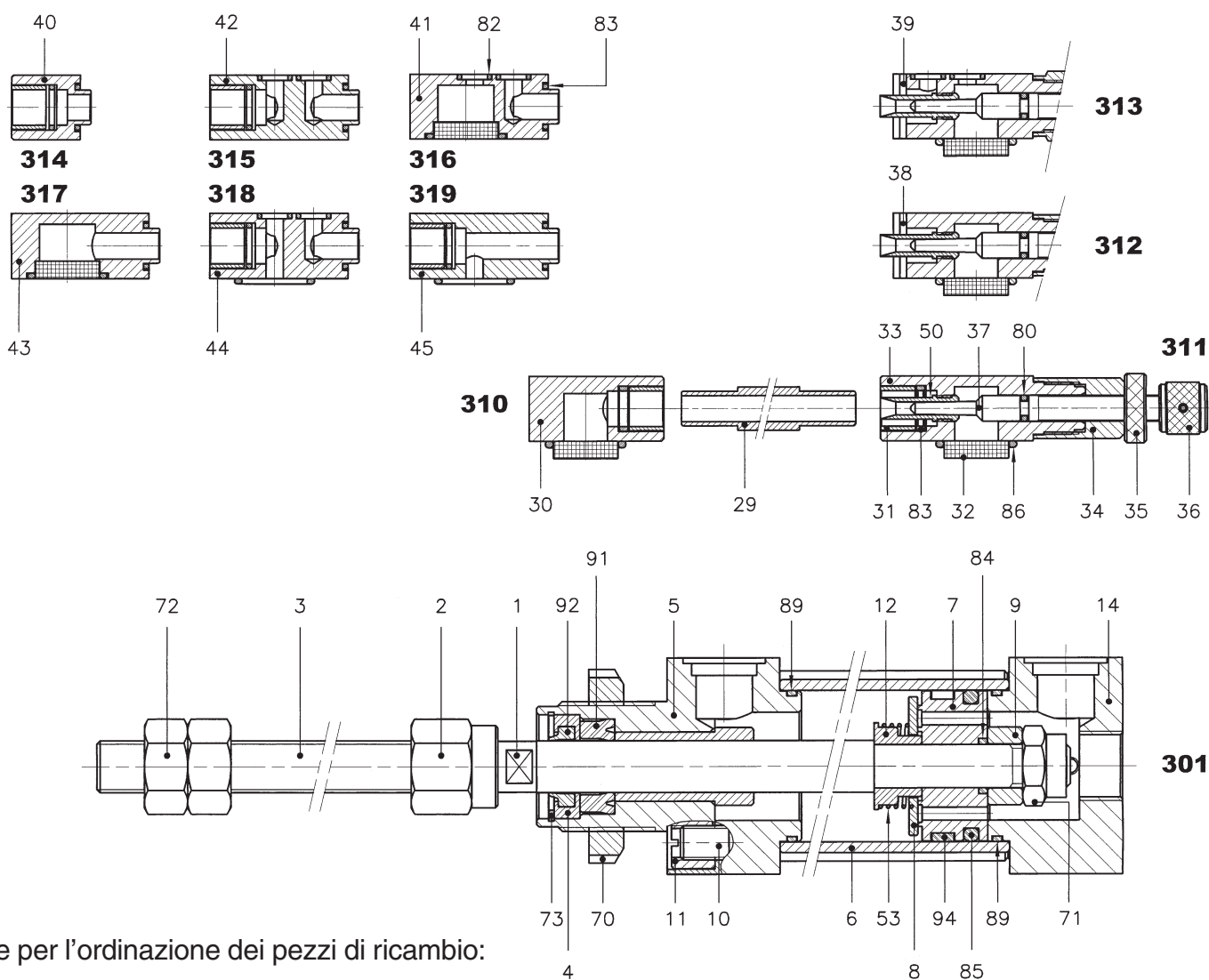


CONTROLLO IDRAULICO D.A.F.

doppia azione frenante

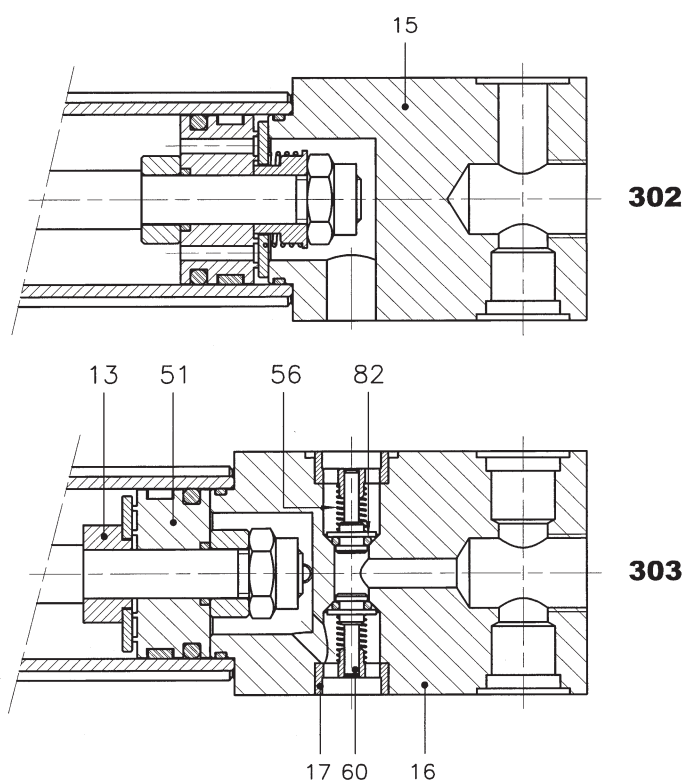
F3-34-	 <p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + STOP</p> <p>Fig. 33</p>	  <p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
F3-41-	 <p>USCITA STELO = REGOLAZIONE RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP</p> <p>Fig. 34</p>	  <p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
F3-42-	 <p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP</p> <p>Fig. 35</p>	  <p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
F3-43-	 <p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP</p> <p>Fig. 36</p>	  <p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>
F3-44-	 <p>USCITA STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP RIENTRO STELO = REGOLAZIONE + SKIP + STOP</p> <p>Fig. 37</p>	  <p>NB: Per altre quote dimensionali vedi Fig. 22</p>

SEZIONE PARTI DI RICAMBIO

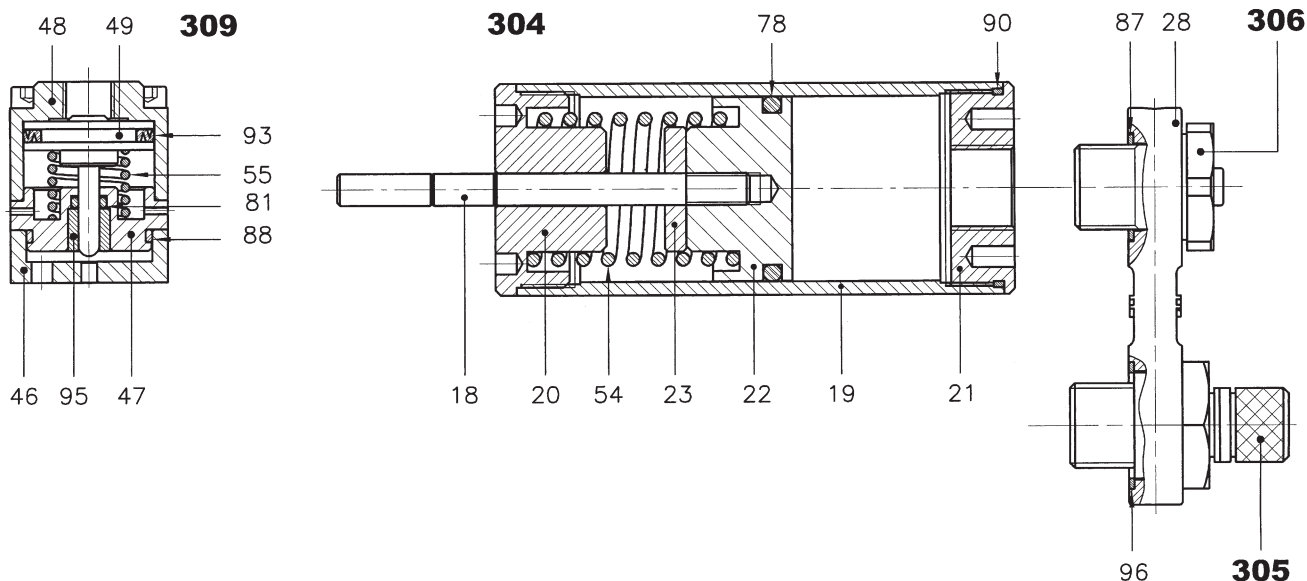


Note per l'ordinazione dei pezzi di ricambio:

- Precisare il numero di posizione e la sigla completa del controllo idraulico.
- Per la serie completa di guarnizioni è prevista una confezione fornibile su richiesta, indicando sempre la sigla completa del controllo idraulico.
- Le posizioni in carattere piccolo sono riferite a singoli particolari, le posizioni in carattere grande sono riferita a gruppi.



SEZIONE PARTI DI RICAMBIO



COMPONENTI CONTROLLO IDRAULICO F3

POS	CODICE	DENOMINAZIONE
1	1.17.301	Stelo
2	1.17.310	Dado per stelo
3	1.17.309	Asta filettata
4	1.17.317	Scodellino per raschiapolvere
5	2.17.301	Flangia ant. con bronzina
6	1.17.302	Camicia cilindro
7	1.17.313	Pistone
8	1.17.314	Piattello
9	1.17.312	Distanziale
10	1.17.303	Tirante
11	1.17.311	Dado per tirante
12	1.17.315	Distanziale valvola
13	1.17.316	Distanziale per D.A.F.
14	1.17.320	Flangia posteriore TIRO
15	1.17.321	Flangia posteriore SPINTA
16	1.17.322	Flangia posteriore D.A.F.
17	1.17.323	Guida pistoncino
18		Stelo serbatoio
19		Camicia serbatoio
20	1.17.352	Guida molla
21	1.17.351	Coperchietto
22	1.17.353	Pistone serbatoio
23	1.17.354	Distanziale serbatoio
28	1.17.355	Flangia di collegamento
29	1.17.304	Tubetto di collegamento
30	1.17.330	Blocchetto flangia - tubetto
31	1.17.325	Bussola
32	1.17.324	Filtro olio
33	1.17.331	Blocchetto regolazione TIRO
34	1.17.327	Bussola filettata
35	1.17.328	Ghiera

POS	CODICE	DENOMINAZIONE
36	1.17.329	Pomolo
37	1.17.395	Vite di regolazione
38	1.17.332	Blocch. regol. con innesto
39	1.17.333	Blocch. regol. con innesto e SKIP
40	1.17.334	Blocch. term. per regol. e SKIP
41	1.17.336	Blocch. STOP per SPINTA e D.A.F.
42	1.17.335	Blocch. STOP per TIRO
43	1.17.337	Blocch. collegam. per SPINTA e D.A.F.
44	1.17.338	Blocch. STOP per D.A.F.
45	1.17.339	Blocch. collegam. per D.A.F.
46	1.17.340	Flangetta inferiore servocom.
47	1.17.341	Flangetta intermedia servocom.
48	1.17.342	Corpo servocom. pneumatico
49	2.17.303	S.G. pistone
50	1.17.396	Boccola
51	1.17.410	Pistone
53	1.M015	Molla
54		Molla serbatoio
55	1.M063	Molla
56	1.M058	Molla
60	1.09.300	Pistone 942
70	6KM6 M30X1,5	Ghiera tipo KM6 M 30x1,5
71	6B980 M10	Dado basso aut. DIN 980 M10
72	6A5588 M12	Dado UNI 5588 M12
73	6A3654 D24	Anello d'arresto UNI 3654 Ø24
78	60R 136	Guarnizione OR 136
80	60R 101	Guarnizione OR 101
81	60R 102	Guarnizione OR 102
82	60R 103	Guarnizione OR 103
83	60R 107	Guarnizione OR 107
84	60R 110	Guarnizione OR 110

POS	CODICE	DENOMINAZIONE
85	60R 136	Guarnizione OR 136
86	60R 2062	Guarnizione OR 2062
87	690206	Rondella
88	60R 2081	Guarnizione OR 2081
89	60R 2125	Guarnizione OR 2125
90	60R 2131	Guarnizione OR 2131
91	6NI300/12.22.8	Guarnizione NI 300/12.22.8
92	6WRM 047070	Guarnizione WRM 047070
93	6PK 25	Guarnizione PK 25
94	1.17.361	Anello di guida
95	690151	Bussola
96	690224	Rondella
301	3.17.301	G.R. Cilindro TIRO
302	3.17.302	G.R. Cilindro SPINTA
303	3.17.303	G.R. Cilindro D.A.F.
304	3.17.304	G.R. Serbatoio
305	3.17.305	Valvola caricamento olio
306	3.17.306	Valvola spurgo
309	3.17.309	Valvola a 2 vie - comando pneum.
310	3.17.310	Blocchetto 310
311	3.17.311	Regolazione 311
312	3.17.312	Regolazione 312
313	3.17.313	Regolazione 313
314	3.17.314	Blocchetto 314
315	3.17.315	Blocchetto 315
316	3.17.316	Blocchetto 316
317	3.17.317	Blocchetto 317
318	3.17.318	Blocchetto 318
319	3.17.319	Blocchetto 319

RIVENDITORE AUTORIZZATO



G.P.A. ITALIANA s.r.l. - Via L. da Vinci, 25 - 22074 Lomazzo (CO) - ITALY
 Tel. +39 02 96779406 - Fax +39 02 96370473
 E-mail: gpa@gpa-automation.com - www.gpa-automation.com