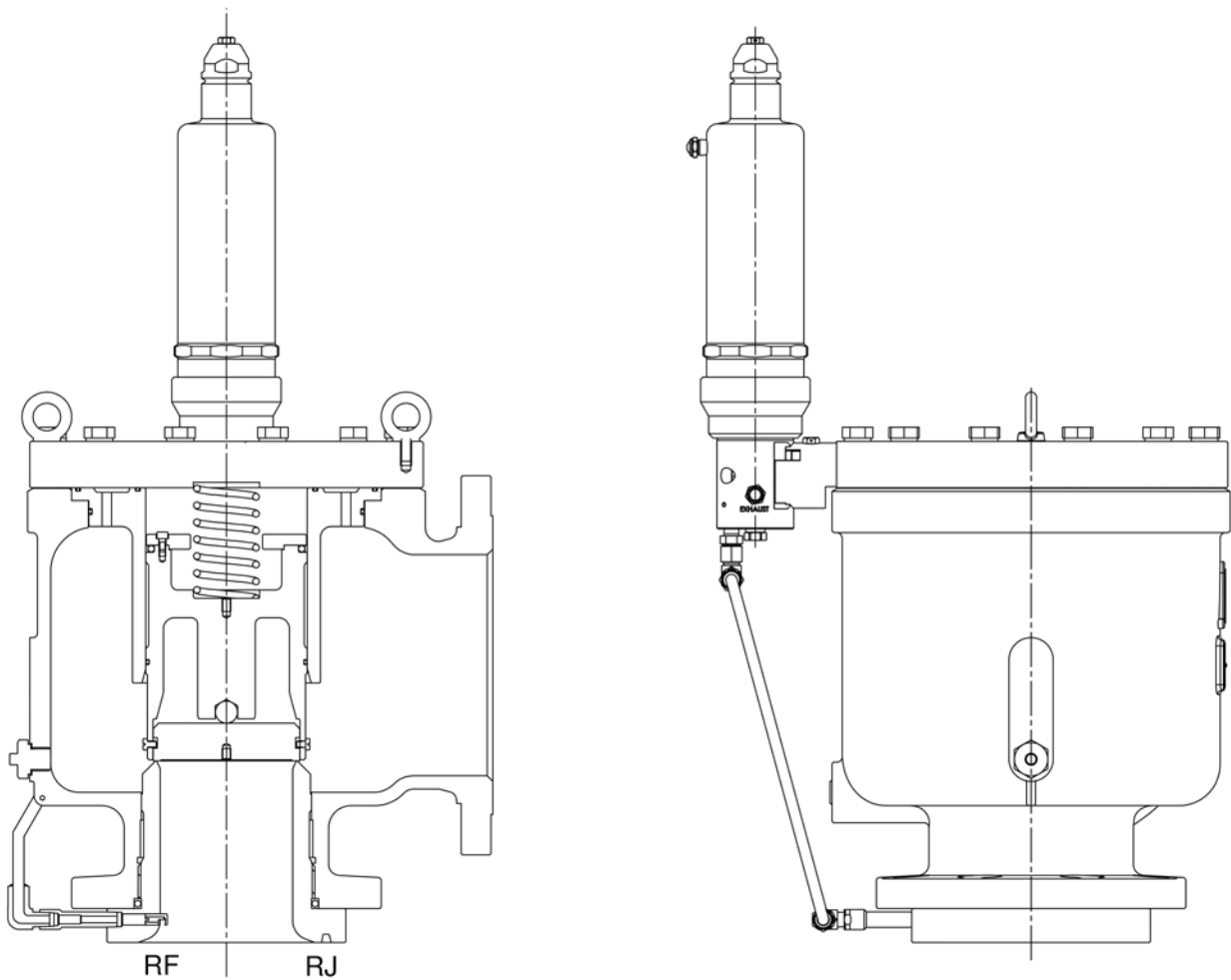


VALVOLA DI SICUREZZA

SERIE 30000 PILOTATA PROPORZIONALE TIPO A PISTONE

MANUALE USO E MANUTENZIONE



VALVOLE DI SICUREZZA PER SERVIZIO GAS, VAPORI E LIQUIDI.

Caratteristiche

- Certificazione PED, EAC;
- sovrappressione ridotta;
- scarto di chiusura 10÷20%;
- regolazione della molla come indicato nei campi di taratura del pilota;
- coefficiente di efflusso per servizio gas e vapori $k = 0,94$;
- coefficiente di efflusso per servizio liquidi $k = 0,6$;
- attacchi: ANSI, UNI, DIN, AFNOR etc.

Accessori

- dispositivo di blocco;
- dispositivo per prevenire il contro flusso (Backflow Preventer);
- sede soffice.

VALVOLE DI SICUREZZA SERIE 30000 PILOTATA

Le valvole di sicurezza pilotate **Serie 30000-P** sono raffrontabili alle valvole convenzionali della stessa serie, conservando gli orifizi, i profili di scarico e l'efficienza nel funzionamento (coefficiente di efflusso **k=0.94**). Sono progettate e prodotte dalla **Technical s.r.l.** in accordo alle normative **API 526**, sezione valvole pilotate; sono a boccaglio pieno, ad alzata totale e la sede di tenuta è piana.

Il corpo è ricavato da fusione, il boccaglio, il porta-otturatore ed il cilindro sono ricavati da fusione o da barra mentre il coperchio e le altre parti soggette alla pressione di linea sono ricavate da barra o da forgiato.

1. INSTALLAZIONE

Prima dell'installazione della valvola sull'impianto assicurarsi che:

- il fluido di linea sia indicato sulla dichiarazione di costruzione o sia compatibile con quanto riportato nella stessa dichiarazione;
- le tubazioni di adduzione alla valvola siano prive di impurità, scorie ecc. ed eventualmente rimuoverle;
- le tubazioni di ingresso e di scarico siano dimensionate in modo tale da generare la minima perdita di carico possibile.

L'installazione della valvola sull'impianto deve essere effettuata serrando i tiranti in modo incrociato ed uniforme.

Una volta installata la valvola sull'impianto assicurarsi che:

- lo scarico non sia posizionato in modo tale da risultare pericoloso per le persone o per le apparecchiature;
- lo scarico sia convogliato opportunamente.

1.1 MESSA A PUNTO

Prima della spedizione, tutti i componenti in pressione delle valvole di sicurezza sono provati idrostaticamente e le valvole complete sono regolate alla pressione di scatto richiesta dal Cliente. Non dovrebbe, pertanto, essere necessaria alcuna regolazione in loco.

Lo scostamento massimo di taratura è inferiore al 3% per pressioni fino a 21 bar, con un minimo di 0,2 bar; è inferiore a 0,7 bar per pressioni fino a 70 bar; è inferiore all' 1% per pressioni oltre i 70 bar .

Lo scarto di chiusura è fisso ed è proporzionale alla taratura.

Qualora risultasse necessario modificare la pressione di taratura, si dovrà procedere come segue:

1.1.1 Regolazione taratura (figura1)

Per la regolazione della taratura della valvola occorre:

- rimuovere il cappello (28);
- allentare il controdado (26);
- ruotare la vite di taratura (27) in senso orario se si deve aumentare la pressione di scatto;
- ruotare la vite di taratura (27) in senso antiorario se si deve diminuirla.

Il campo entro cui è possibile variare la taratura della molla è $\pm 5\%$; per variazioni superiori consultare il nostro Ufficio Tecnico.

Una volta regolata la taratura serrare il controdado (26) e riposizionare il cappello (28) sulla valvola.

2. SMONTAGGIO

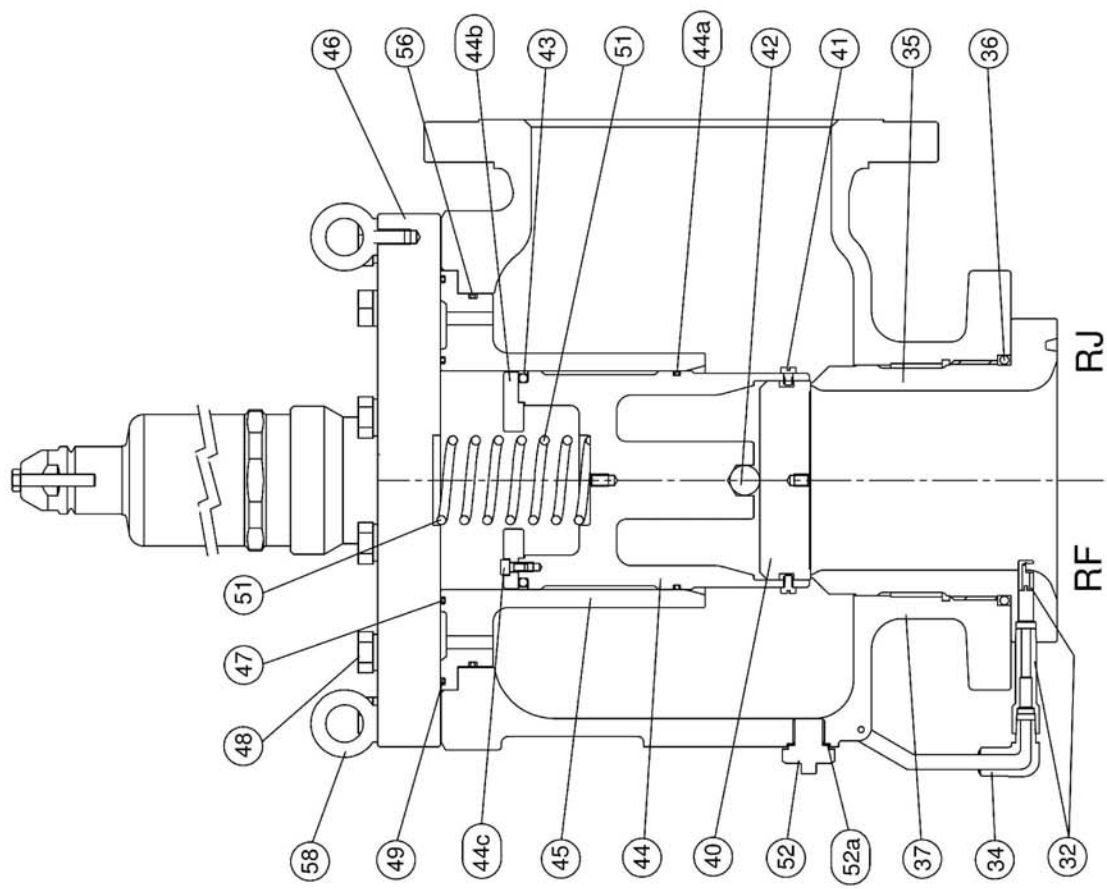
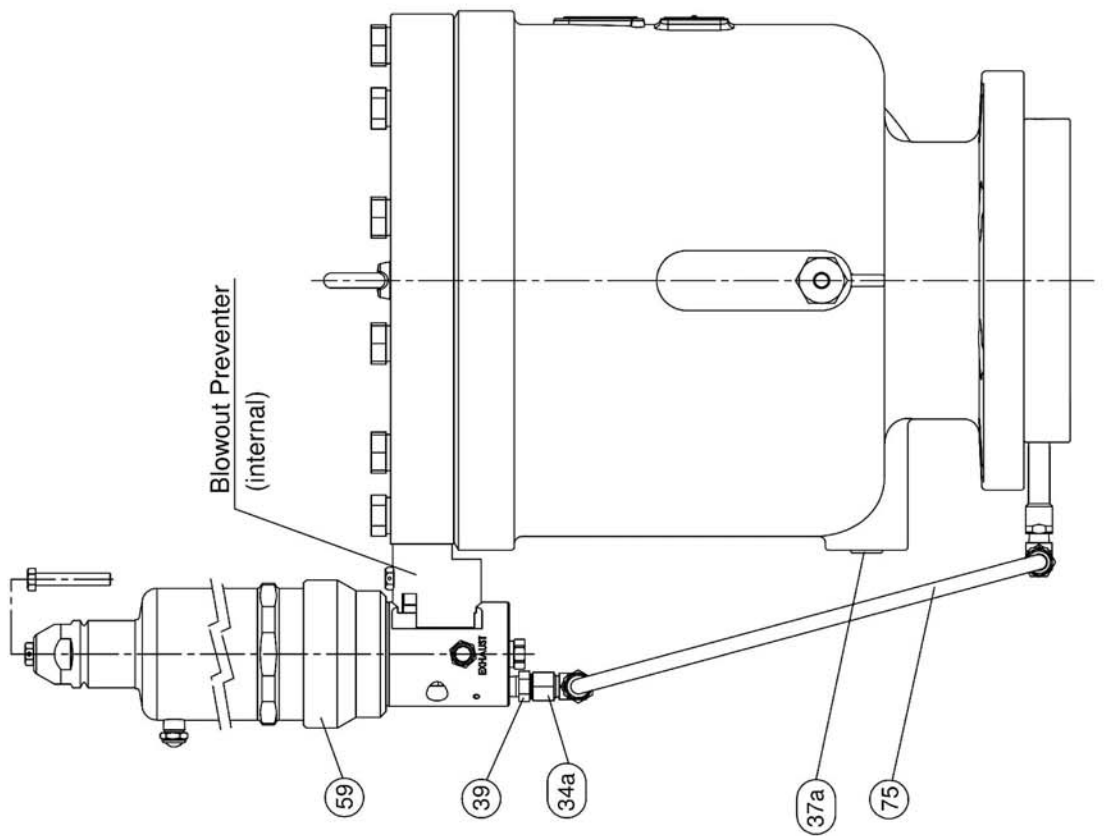
2.1 VALVOLA PILOTATA SENZA ACCESSORI

Per lo smontaggio della valvola pilotata eseguire progressivamente le seguenti operazioni:

ATTENZIONE : prima di smontare la valvola bisogna assicurarsi che l'impianto sul quale è montata non sia in pressione e che non sia rimasta pressione all'interno delle valvola stessa.

Togliere la valvola dall'impianto.

ATTENZIONE : Prima di procedere allo smontaggio della valvola allentare lentamente i raccordi in modo da far uscire la pressione che potrebbe essersi accumulata all'interno della valvola stessa o del pilota ed in seguito procedere come segue.



2.1.1 VALVOLA

- allentare la raccorderia e rimuovere i tubi (75);
- svitare le viti (62) e rimuovere il pilota dal corpo backflow (65);
- svitare le viti (109) e rimuovere il Backflow Preventer dalla testata (46);
- togliere le viti (48) e rimuovere la testata (46) dal corpo valvola (37);
- rimuovere le golfare (58) dalla testata (46);
- rimuovere la molla (51);
- rimuovere la guida (45) insieme con il porta-otturatore (44) , l'otturatore (40) e la sfera (42);
- separare il gruppo porta-otturatore (44) , le guarnizioni (47) (49) (56) dalla guida (45);
- allentare le viti (41) e separare l'otturatore (40) e la sfera (42) dal porta-otturatore (44);
- svitare le viti (44c) e rimuovere la flangia (44b), le guarnizioni (43) (44a) dal porta-otturatore (44);
- rimuovere il tappo (37a), la vite e la guarnizione (52) dal corpo valvola (37);
- svitare il boccaglio (35) dal corpo valvola (37);
- rimuovere la guarnizione (36), il raccordo (34), la prolunga e l'eiettore (32) dal boccaglio (35);
- rimuovere la guarnizione dalla prolunga (32).

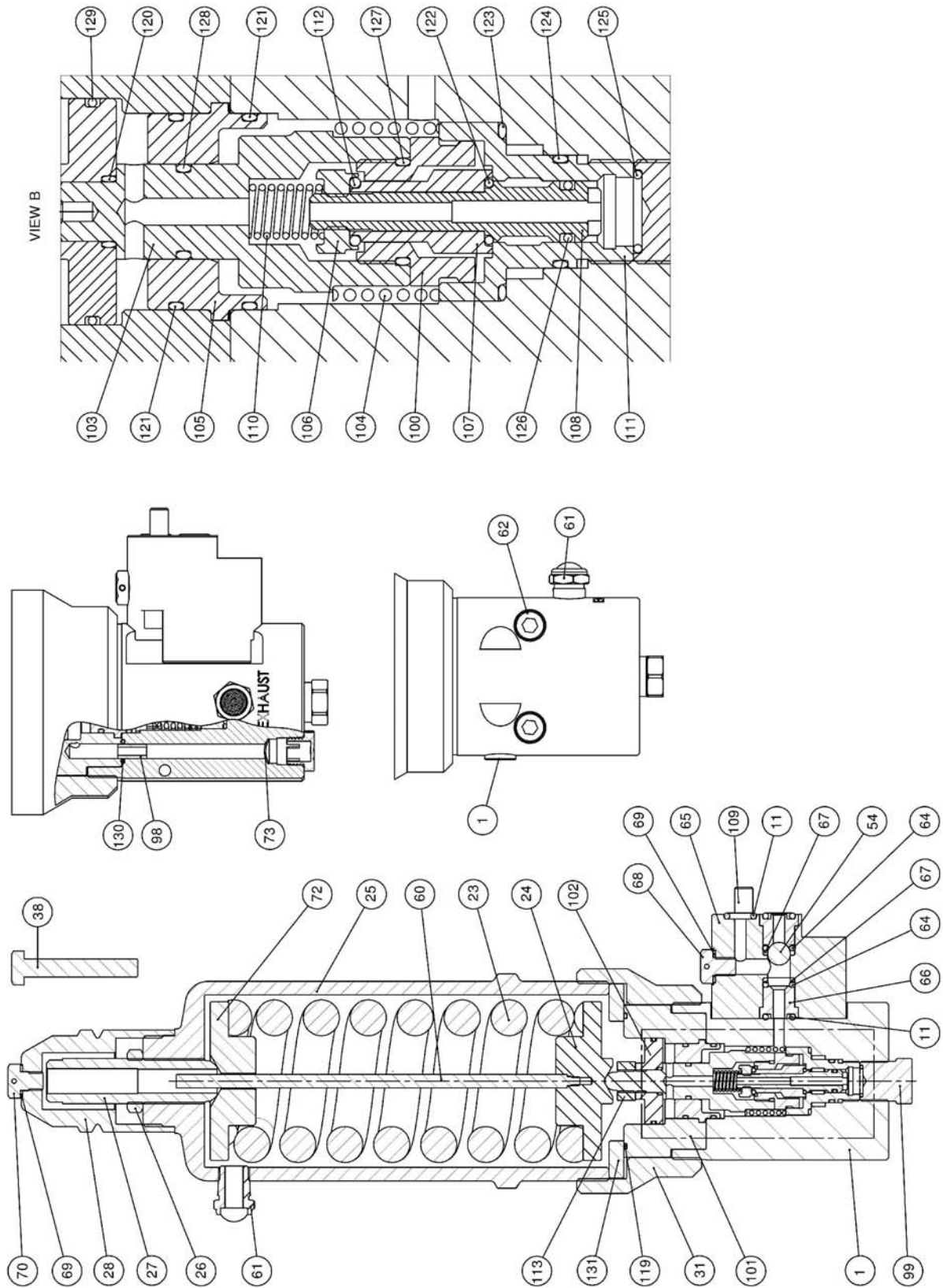
2.1.2 BACKFLOW PREVENTER

- rimuovere le guarnizioni (11), le sedi (66), le guarnizioni (64), la sfera (54) e le bussole (67);
- svitare il tappo (68) e rimuovere la guarnizione (69).

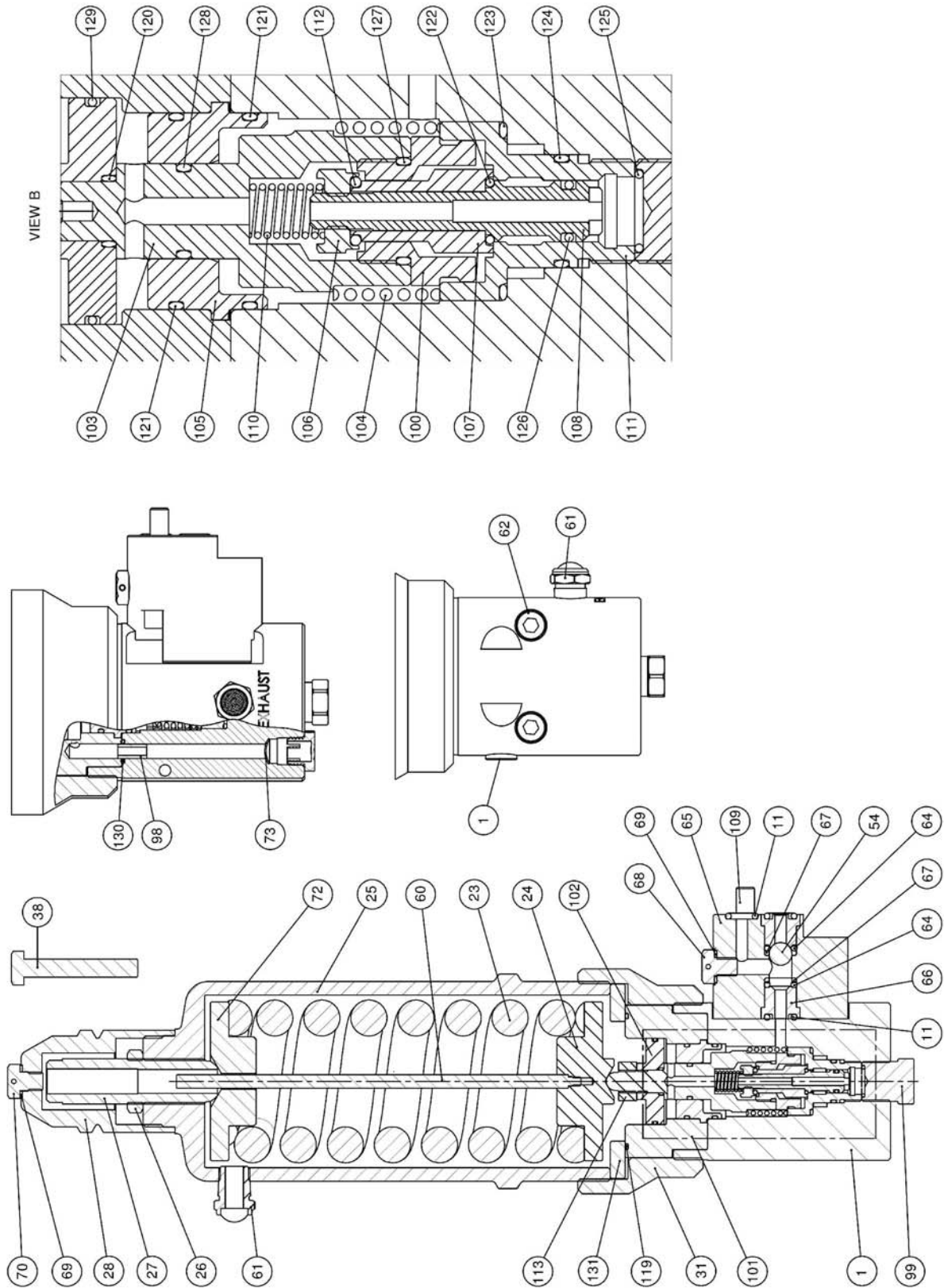
2.1.3 PILOTA PISTONE TIPO "A" & TIPO "B"

- rimuovere il cappello (28) e separare il tappo (70);
- allentare il controdado (26);
- ruotare la vite di taratura (27) in senso antiorario fino a scaricare completamente la molla (23);
- rimuovere il coperchio (25) dalla base inferiore (31);
- separare la vite di taratura (27) ed il controdado (26) dal coperchio (25);
- togliere il guida molla (72), la molla (23), il guida molla (24) con lo stelo (60), il distanziale (131) e la guarnizione (119);
- svitare lo stelo (60) dal guida molla (24);
- rimuovere la base inferiore (31) dal corpo pilota (1);
- estrarre dal corpo pilota (1) il gruppo composto da cilindro (101), guida (105), pistone (102), dado (113), spoletta (103), boccaglio (100), dado (106), distanziale (107), otturatore (108) e molla (110);
- rimuovere l'ugello (98) dal corpo pilota (1);
- svitare il dado (113) ed il pistone (102) dalla spoletta (103) e rimuovere le guarnizioni (120) (129);
- separare il cilindro (101) dalla guida (105);
- separare la guida (105) dalla spoletta (103) e rimuovere le guarnizioni (121) (128);
- svitare il boccaglio (100) dalla spoletta (103) e rimuovere la guarnizione (127);
- rimuovere la molla (110);
- utilizzando la fresatura svitare il dado (106) dall'otturatore (108) e rimuovere la guarnizione (112);
- separare il boccaglio (100) dal distanziale (107);
- separare il distanziale (107) dall'otturatore (108) e rimuovere le guarnizioni (122) (126);
- estrarre la molla (104);
- rimuovere il raccordo (34a) e l'adattatore (39) dal corpo pilota (1);
- rimuovere il tappo (99) e la guarnizione (125) dal corpo pilota (1);
- svitare il boccaglio (111) fino a disimpegnarlo dal corpo pilota (1) e rimuovere le guarnizioni (123) (124);
- rimuovere il filtro (61), il tappo (118) e la rete filtro (73).

TIPO "A" - PILOTA PROPORZIONALE 4,51 ÷ 18,7 bar



TIPO "B" - PILOTA PROPORZIONALE 18,71 ÷ 95 bar



2.1.4 PILOTA PISTONE TIPO "C"

- rimuovere il cappello (28);
- allentare il controdamo (26);
- ruotare la vite di taratura (27) in senso antiorario fino a scaricare completamente la molla (23);
- rimuovere il coperchio (25) dal corpo (1);
- separare la vite di taratura (27) ed il controdamo (26) dal coperchio (25);
- togliere il guida molla (72), la molla (23), il guida molla (24) con lo stelo (60);
- separare lo stelo (60) dal guida molla (24);
- svitare il dado (113) dalla spoletta (21);
- rimuovere il distanziale (114), il pistone (115), le guarnizioni (116) (117), la bussola (85) e la guarnizione (117);
- svitare l'attacco (96) dal corpo pilota (1) e rimuovere la guarnizione (93) e la rete filtro (73);
- estrarre la guarnizione (92), la sede (91), la guarnizione (94) ed il gruppo composto da otturatore (97), distanziale (95), dado (86), sede (90), spoletta (21) e molla (84);
- svitare la spoletta (21) dalla sede (90) e rimuovere la molla (84) e la guarnizione (88);
- utilizzando la fresatura svitare il dado (86) dall'otturatore (97) e rimuovere la guarnizione (87), la sede (90), il distanziale (95) e le guarnizioni (89) (87);
- rimuovere il tappo (118) ed il filtro (61).

3. MONTAGGIO

3.1 VALVOLA SENZA ACCESSORI

Per il montaggio eseguire le stesse operazioni indicate al punto 2.1) ma in ordine inverso.

ATTENZIONE : montare preventivamente le guarnizioni sui componenti ed ingrassare con lubrificante al silicone;

4. MANUTENZIONE

La valvola di sicurezza richiede una manutenzione ordinaria ma attenta (**VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE**) e qualora si rendesse necessaria, seguire le operazioni riportate al punto 2) per lo smontaggio, ed al punto 3) per il montaggio. La taratura della valvola deve essere effettuata con un fluido avente lo stesso stato del fluido di esercizio.

In caso di danneggiamento delle sedi di tenuta occorre sottoporre le stesse ad una nuova lappatura: questa operazione deve essere fatta da personale specializzato.

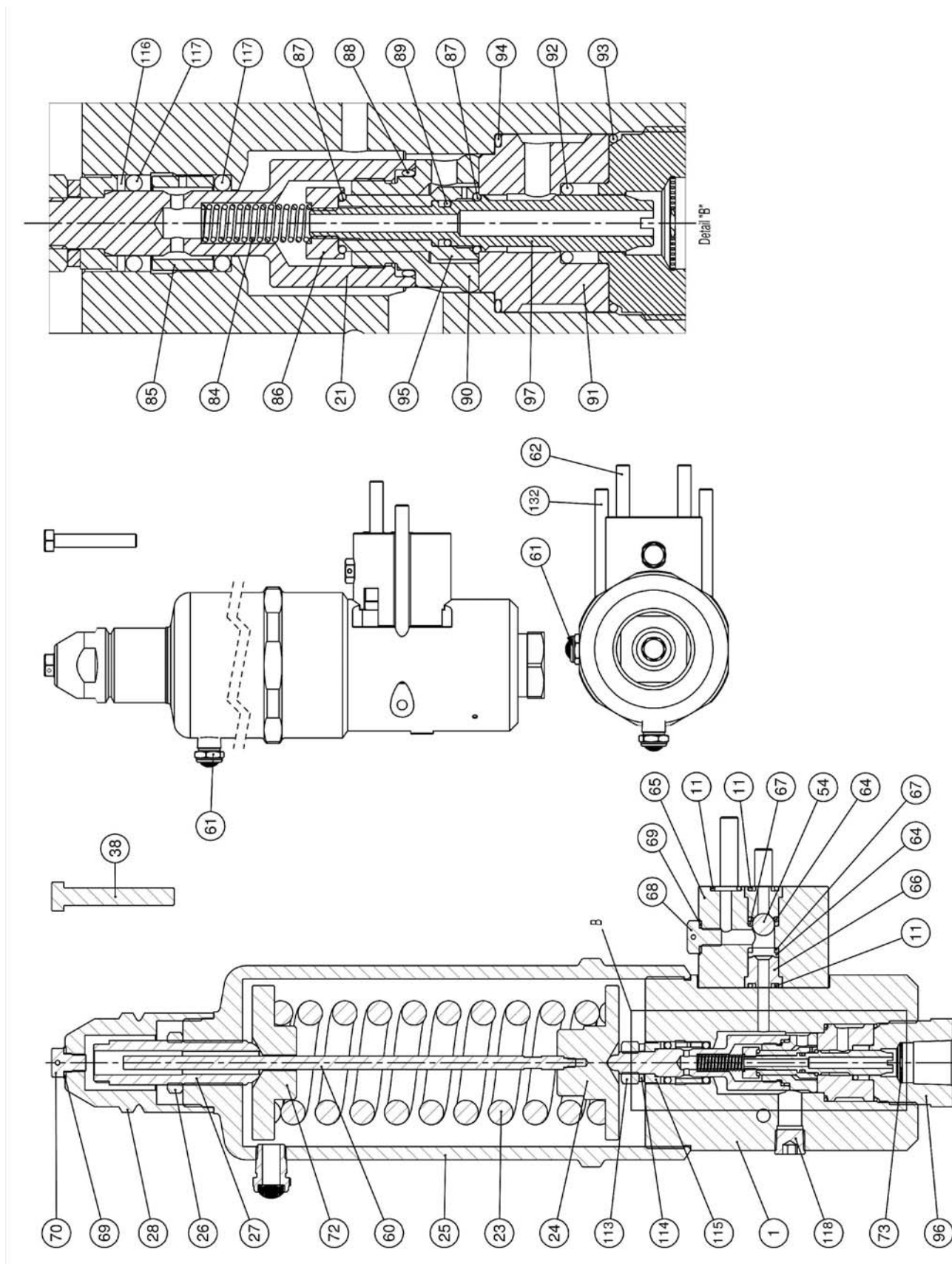
Se dovessero insorgere degli inconvenienti alla valvola, verificare se nella **TABELLA GUASTI** siano contenute delle indicazioni utili alla risoluzione del problema.

Qualora l'inconveniente sia di natura diversa da quanto riportato in tabella, contattare il nostro Ufficio Assistenza.

AVVERTENZE

- La valvola di sicurezza pilotata non deve subire urti o sollecitazioni tali da pregiudicarne il funzionamento.
- Carichi elevati sulla molla del pilota possono danneggiarla.
- La valvola di sicurezza va usata solo ed esclusivamente per il fluido indicato sulla dichiarazione di costruzione o per altri compatibili con i materiali di costruzione della valvola.
- Secondo le disposizioni nazionali la valvola di sicurezza deve essere revisionata entro due anni dall'installazione se utilizzata con fluidi pericolosi (Gruppo 1) ed entro tre anni se utilizzata con fluidi inerti (Gruppo 2) indipendentemente dal numero di interventi effettuati dalla valvola; qualora vi siano precise normative locali attenersi a queste disposizioni di legge.
In caso di assenza di normative seguire le indicazioni riportate nella tabella **PIANO MANUTENZIONE ORDINARIA**.

TIPO "C" - PILOTA PROPORZIONALE 95,1 ÷ 413 bar



PIANO DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Controllo sull'impianto delle tenute della sede e dell'otturatore	Ogni apertura della valvola o ogni 6 mesi di funzionamento.
Controllo sull'impianto della tenuta verso l'esterno in caso di contropressione.	Ogni 30 giorni.
Controllo tenuta verso l'esterno del pilota, delle tubazioni, dei collettori e degli accessori.	Ogni 6 mesi.
Controllo sull'impianto dello stato della verniciatura.	Ogni 6 mesi.
Manutenzione ordinaria della valvola montata sull'impianto e comprendente il controllo della tenuta, il controllo dello stato superficiale dei componenti mobili della valvola.	Ogni 12 mesi di funzionamento.
Manutenzione generale della valvola asportata dall'impianto e comprendente lo smontaggio, il controllo della sede di tenuta, il controllo dell'otturatore, l'eventuale lappatura della sede e dell'otturatore, la sostituzione delle guarnizioni, il ripristino della verniciatura ed il collaudo al banco prova.	Ogni apertura con danneggiamento delle sedi o ogni 24 mesi di funzionamento (Gruppo 1) ogni 36 mesi .di funzionamento (Gruppo 2)

TABELLA GUASTI

INCONVENIENTE	PROBABILE GUASTO	AZIONE DA SVOLGERE
Perdita di fluido in linea	Usura della sede	Sostituzione o revisione del bocaglio
	Usura dell'otturatore	Sostituzione o revisione dell'otturatore
	Danneggiamento della sede e dell'otturatore	Revisione del bocaglio e dell'otturatore
	Presenza di corpi estranei tra sede e otturatore	Pulizia e revisione del bocaglio e dell'otturatore
	Impiego con fluido diverso da quello indicato in ordine	Revisione del bocaglio e dell'otturatore
Perdita di fluido di linea o di contropressione all'esterno.	Danneggiamento delle guarnizioni della valvola	Sostituzione delle guarnizioni
	Danneggiamento del corpo-coperchio della valvola	Revisione o sostituzione valvola
	Allentamento della raccorderia.	Controllo e messa a punto della raccorderia.
Apertura a pressione diversa dal valore di taratura	Perdita dal circuito di pilotaggio	Controllo e messa a punto del circuito di pilotaggio.
	Cedimento della molla del pilota	Sostituzione della molla e controllo della compatibilità del materiale con il fluido.
	Arretramento del cappello-pilota	Ritarare il pilota e serrare bene il controdado
Intervento della valvola con aperture e chiusure rapide e ripetute nel tempo	Forte perdita di carico nella tubazione in ingresso	Controllo della lunghezza della tubazione in ingresso
	Portata da scaricare pulsante	Controllare la regolazione dell'impianto.
	Valvola sovradimensionata	Sostituire la valvola con una correttamente dimensionata.

POS. ITEMS	DESCRIZIONE DESCRIPTIONS	POS. ITEMS	DESCRIZIONE DESCRIPTIONS
1	CORPO PILOTA/PILOT BODY	72	GUIDA MOLLA/SPRING GUIDE
11	GUARNIZIONE/GASKET	73	FILTRO/FILTER
21	SPOLETTA/SPINDLE	84	MOLLA/SPRING
23	MOLLA/SPRING	85	BUSSOLA/BUSHING
24	GUIDA MOLLA/SPRING GUIDE	86	DADO/NUT
25	COPERCHIO/BONNET	87	GUARNIZIONE/GASKET
26	CONTRODADO/LOCK NUT	88	GUARNIZIONE/GASKET
27	VITE DI TARATURA/ADJUSTING SCREW	89	GUARNIZIONE/GASKET
28	CAPPELLO/CAP	90	SEDE/SEAT
31	BASE INFERIORE/LOWER BASE	91	SEDE/SEAT
32	EIETTORE/EJECTOR	92	GUARNIZIONE/GASKET
	PROLUNGA/EXTENSION	93	GUARNIZIONE/GASKET
	GUARNIZIONE/GASKET	94	GUARNIZIONE/GASKET
34	CURVA/ELBOW	95	DISTANZIALE/SPACER
34a	CURVA/ELBOW	96	ATTACCO/CONNECTION
35	BOCCAGLIO/NOZZLE	97	OTTURATORE/SHUTTER
36	GUARNIZIONE/GASKET	98	UGELLO/NOZZLE
37	CORPO VALVOLA/VALVE BODY	99	TAPPO/PLUG
37a	TAPPO/PLUG	100	BOCCAGLIO/NOZZLE
38	VITE/SCREW	101	CILINDRO/CYLINDER
39	ADATTATORE/ADAPTER	102	PISTONE/PISTON
40	OTTURATORE/DISC	103	SPOLETTA/SPINDLE
41	VITE/SCREW	104	MOLLA/SPRING
42	SFERA/BALL	105	GUIDA/GUIDE
43	GUARNIZIONE/GASKET	106	DADO/NUT
44	PORTA-OTTURATORE/DISC-HOLDER	107	DISTANZIALE/SPACER
44a	GUARNIZIONE/GASKET	108	OTTURATORE/SHUTTER
44b	FLANGIA/FLANGE	109	VITE/SCREW
44c	VITE/SCREW	110	MOLLA/SPRING
45	GUIDA/GUIDE	111	BOCCAGLIO/NOZZLE
46	TESTATA/BONNET	112	GUARNIZIONE/GASKET
47	GUARNIZIONE/GASKET	113	DADO/NUT
48	VITE/SCREW	114	DISTANZIALE/SPACER
49	GUARNIZIONE/GASKET	115	PISTONE/PISTON
51	MOLLA/SPRING	116	GUARNIZIONE/GASKET
52	VITE/SCREW	117	GUARNIZIONE/GASKET
	GUARNIZIONE/GASKET	118	TAPPO/PLUG
53	TUBO/PIPE	119	GUARNIZIONE/GASKET
54	SFERA/BALL	120	GUARNIZIONE/GASKET
56	GUARNIZIONE/GASKET	121	GUARNIZIONE/GASKET
58	GOLFARA/EYBOLT	122	GUARNIZIONE/GASKET
59	PILOTA/PILOT	123	GUARNIZIONE/GASKET
60	STELO/STEM	124	GUARNIZIONE/GASKET
61	FILTRO/FILTER	125	GUARNIZIONE/GASKET
62	VITE/SCREW	126	GUARNIZIONE/GASKET
64	GUARNIZIONE/GASKET	127	GUARNIZIONE/GASKET
65	CORPO BACKFLOW/BACKFLOW BODY	128	GUARNIZIONE/GASKET
66	SEDE/SEAT	129	GUARNIZIONE/GASKET
67	BUSSOLA/BUSHING	130	GUARNIZIONE/GASKET
68	TAPPO/PLUG	131	DISTANZIALE/SPACER
69	GUARNIZIONE/GASKET	132	VITE/SCREW
70	TAPPO/PLUG		

