


P.A. – S.p.A. – EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO

VIA MILANO, 13 – CASELLA POSTALE 115 – 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) – ITALY
 Tel. +39 0522 623611 – Fax. +39 0522 629600 – R.E.A. RE 156319 – R.I. RE11535 – Mecc. RE 013446
 C.F. e P. IVA 01035950359 – Cap. Soc. i.v. € 750.000,00 – Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
 ART. 2497 – BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
 Web: <http://www.pa-etl.it> – E-mail: info@pa-etl.it



VB 75 - Unloader Valve (discharging)

Technical manual: E 208

Pressure regulating unloader valve complete with metallic intake manifold.
 At gun shut off, the water flow is bypassed at reduced pressure.

DN10


- **60.0765.00** VB75 distance **x:5 y:57**
- **60.0770.00** VB75 distance **x:4.5 y:64**
- **60.0930.00** VB75 distance **x:18 y:63**
- **60.0768.10** VB75 distance **x:4.5 y:64**

- Direct fitting to the pump by means of two hollow screws
- Sturdy steel and brass construction
- Adjustable locknut to control the max pressure
- Possibility to fit a venturi injector, on delivery, for chemicals.
- Plastic knob, upon request.

Technical specifications

Max. flow rate: 30 l/min. Max temperature: 90°C (1)							
Part Number	Rated pressure	Permissible pressure	Minimum adjustable pressure	(2)Trapped pressure at circuit closure	(3)Pressure drop to reset bypass	Fittings	Weight
	bar - MPa	bar - MPa	bar - MPa	%	%		g
60.0765.00	220 - 22	250 - 25	22 – 2.2	13	32	G3/8-G1/2	856
60.0770.00	220 - 22	250 - 25	22 – 2.2	13	32	G3/8-G1/2	868
60.0930.00	220 - 22	250 - 25	22 – 2.2	13	32	G3/8-G1/2	900
60.0768.10	220 - 22	250 - 25	22 – 2.2	13	32	G3/8-G1/2	869

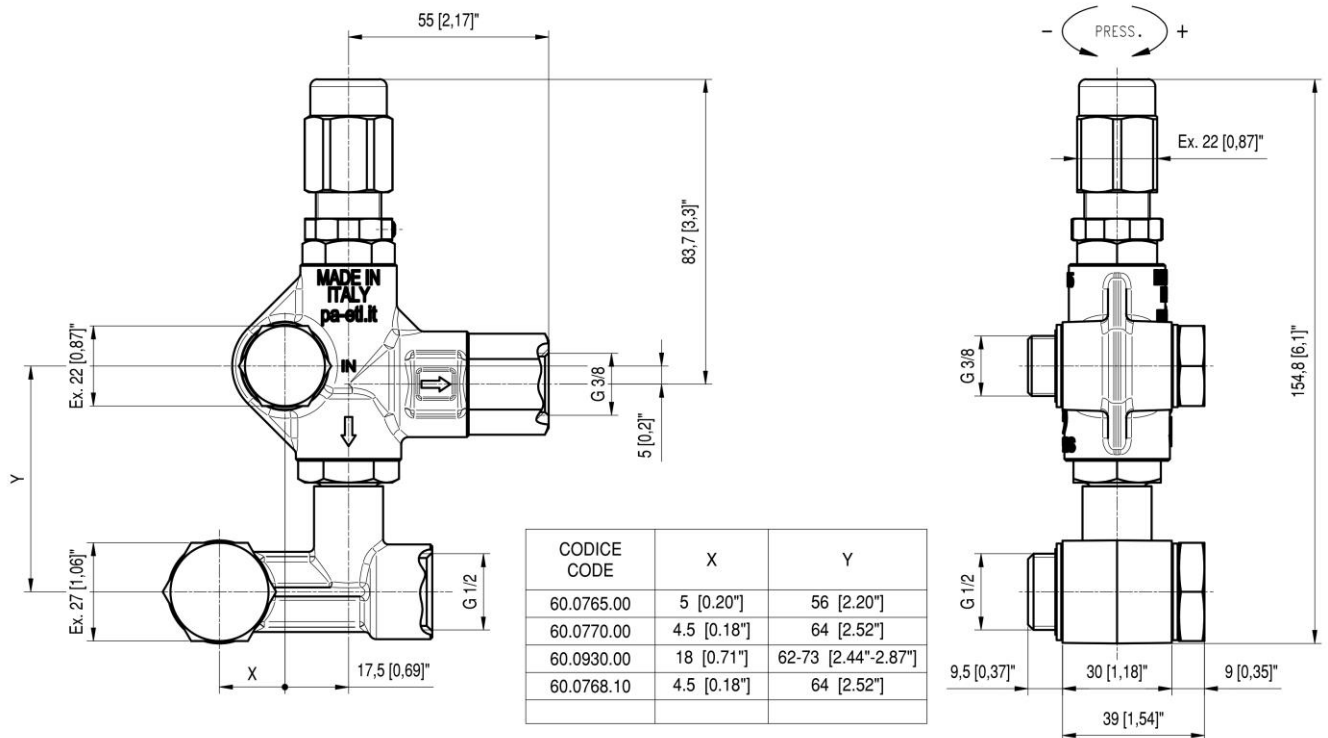
(1)The valve has been designed for a continuous use at a water temperature of 60°C. It can resist for short periods at a maximum temperature of 90°C.

(2) This is the maximum pressure increase implemented in the circuit for the intervention of the valve and to bring all the fluid in bypass (percentage figures of the pressure set up)

(3) This is the pressure reduction necessary in comparison to the set up, in order that the valve brings back pressure in the circuit. (percentage figures of the pressure set up)

Instruction manual, maintenance, installation, spare parts.	n. 12.9208.00
For a correct utilization, follow the directions of this manual	
Re-print them on the Use and Maintenance booklet of the machine.	

DIMENSIONAL DRAWING



INSTRUCTIONS

SELECTION

This product is to be utilized with clean fresh water, even slightly additivated with normal detergents. For use involving different or corrosive liquids, contact the PA Technical department. Appropriate filtration should be installed when using unclean liquids. Choose the valve in line with the data of nominal running (system rated pressure, max flow and max temperature). **In any case, the pressure of the machine should not exceed the permissible pressure rate imprinted on the valve**

INSTALLATION

This accessory, on a system that produces hot water, must be fitted in **front of the heat generator**. This product is bound to be incorporated on a finished machine. On a system that generates hot water, anticipate the fitting of accessories that limit the accidental increase of fluid temperature.

Always install a safety valve that protects the pressurized inlet channel.

Choose a correct nozzle size, which allows a regular discharge on bypass, at least 5% of the total flow of the system in order to achieve a constant pressure value and avoid troublesome pressure spikes at closure. If the nozzle wears out, the pressure drops.

On installation of a new nozzle, re-adjust the system to the original pressure setting

OPERATIONS

The valve regulates the max pressure of the system through a piston, which acts on a ball correctly positioned, that closes the bypass opening. A check valve cuts out the delivery section, the pressure of which controls the drive of the piston.

Each regulation should be made when the system is operational and the nozzle open.

ATTENTION: The nut POS 18 must never be removed otherwise a mechanical safety feature that limits the max pressure will lack, avoiding serious damage to persons and machine.

DISCHARGE SYSTEM AND WATER ADDUCTION

The bypass line should be returned into a tank with deflectors. By using a direct pump recycle, with elevated pressure intake, it is necessary to install a pressure reducer in order to have an even flow supply and to protect the circuit intake.

When the system is opened and closed frequently, it is recommended to install a thermal protector valve (VT3 or VT6) in order to eliminate excessive temperature build-up. It is possible to connect the feed directly to the manifold up to a flow rate of 22 l/min. With intake port G 1/2" and 15 l/min and intake port G 3/8.

PROBLEMS AND SOLUTIONS

PROBLEMS	PROBABLE CAUSES	SOLUTIONS
Frequent unloader recycles	Damaged check valve O ring Leaking connections Restricted bypass	Replace Check and renew Clean or adapt
Unloader does not reach pressure	Unloader not properly sized Piston O rings worn out Material matter between seat and shutter Worn out nozzle	Change spring or type of valve Replace Clean the seat Replace
Pressure peaks	There is not a min of 5% of total flow in bypass Excessive flow in bypass Spring totally compressed	Reset Change type of valve or adjust passages Loosen knob and change nozzle
Unloader does not bypass at low pressure	Jammed check valve Check valve O ring worn out Material matter on check valve	Clean or replace Replace Clean

REGULATIONS : **see norm manual**

For a correct utilization, follow the directions described in this manual and re-print them on the Use and maintenance manual of the machine.

Make sure that you are given **the Original Conformity Declaration** for the accessory chosen. The present manual is valid for all unloader valves named **VB 75**.

MAINTENANCE

Maintenance has to be carried out by **Specialized Technicians**.

STANDARD: every 400 working hours (circa 10,000 cycles), check and lubricate the seals with water resistant grease.

SPECIAL: every 800 working hours(circa 20,000 cycles), control the wear of the seals and internal parts and if necessary, replace with original PA parts taking care during installation and to lubricate with water resistant grease.

ATTENTION: reassemble the valve in the correct manner paying special attention to the Nut (pos 19) which must always be in place.

The manufacturer is not to be considered responsible for damage as a result from incorrect fitting and maintenance

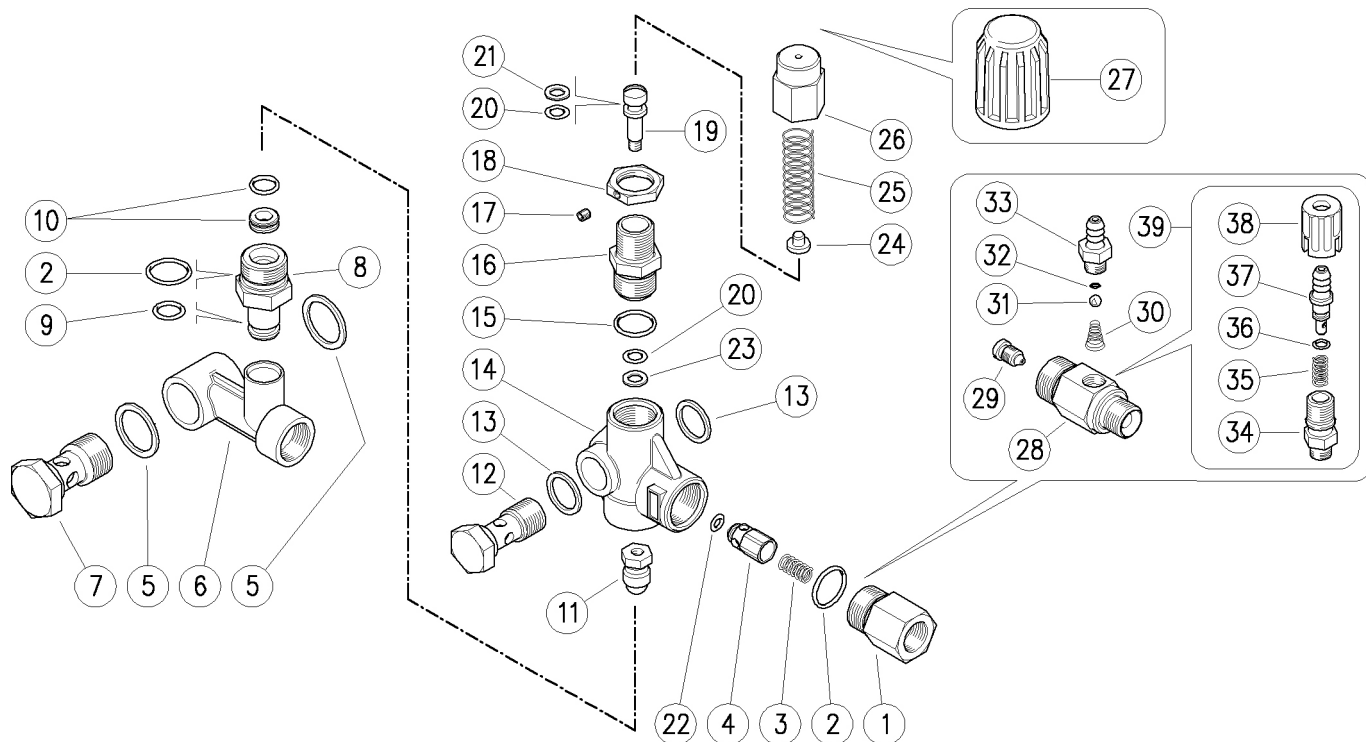
Technical data, descriptions and illustrations are indicative and liable to modification without notice

60.0765.00 VB75 unload. 4,5/56

60.0768.10 VB75 valve x:4,5 y:63 O-rings viton

60.0770.00 VB75 unload. X:4,5 Y:64

60.0930.00 VB75 valve x:18,y:63 3/8" x 1/2"



Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4
1	60.0058.31R	Delivery coupl., 3/8F Bsp brass	1				5
2	10.3070.02R	O-ring, 1,78x18,77 mm Ni 85	2	•	•		10
2	10.3070.10R	O-ring, 1,78x18,77 mm Vi 70 (1)	2				10
3	60.0053.51R	Spring, 0,7x9x20 mm Sst.	1				10
4	60.0052.99R	Shutter pin, brass+o-ring 3x6 mm	1				10
4	60.0052.91R	Shutter pin, brass+o-ring 3x6 mm V (1)	1				10
5	14.4101.00R	Sealing washer, 1/2 Bsp	2				10
6	60.0766.35R	Valve manifold, 1/2F Bsp brass (2)	1				3
6	60.0783.35R	Valve manifold, 1/2F Bsp brass (3)	1				5
6	60.0771.35R	Valve manifold, 1/2F Bsp brass (1,4)	1				3
7	60.1008.31R	Pierced crew, 1/2M Bsp 41,5mm brs.	1				10
8	60.0782.31R	Seat holder, 15x16 mm brass	1				10
8	60.0931.31R	Seat holder, 15 mm brass (3)	1				10
9	10.3109.96R	O-ring, 2,4x10,3 mm Vi 70	1				10
10	60.0259.20R	Seat, 8mm + O-ring, 1,78mm	1	•	•		10
11	60.1708.21R	Rest, M5 Sst.+ball, 11/32" Sst.	1	•	•		5
12	60.1007.31R	Pierced crew, 3/8M Bsp 41,5mm brs.	1				10
13	14.4100.00R	Sealing washer, 3/8 Bsp	2				10
14	60.0784.35R	Valve housing -VB75, brass	1				5
15	10.3068.01R	O-ring, 1,78x17,17 mm Ni 85	1	•	•		10
15	10.3068.10R	O-ring, 1,78x17,17 mm Vi 70 (1)	1				10
16	60.0708.31R	Piston holder, brass	1				10
17	16.2100.00R	Set screw, DIN914 M4x4 mm	1				10
18	60.1018.31R	Ring nut, M18x1 brass	1				10

Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4
19	60.0704.99R	Piston, M6 Sst.+or+p/back N	1				10
19	60.0704.92R	Piston, M6 Sst.+or+p/back V. (1)	1				10
20	10.3169.00R	O-ring, 2,62x6,02 mm	2	•	•		10
20	10.3169.10R	O-ring, 2,62x6,02 mm viton (1)	1				10
21	10.4023.00R	Back-up ring, opn. 6,4x11x1,2 mm	1	•	•		10
22	10.3213.00R	O-ring, 3x6 mm	1	•	•		10
22	10.3213.10R	O-ring 3 x 6 mm Viton (1)	1				10
23	10.4024.00R	Back-up ring, 7x11,6x1,2 mm	1	•	•		25
24	60.0310.61R	Spring guide, z.pl.	1				10
25	60.0313.61R	Spring, 3x12,3x41 mm	1				10
26	60.0304.31R	Valve regulating knob, brass	1				5
27	60.0315.84R	Knob VB 7 / 130,plast, hexag.22 **	1				10
28	21.0261.31R	Inject.hou.M22x1,5M-3/8M Bsp	1				3
29	21.0213.51R	Nozzle, M8x1 - 2,1 mm Sst.	1				10
30	21.0160.51R	Tapered spring, Sst. -inject.	1				10
31	14.7420.01R	Ball, 7/32" Sst. Aisi 316	1				10
32	10.3049.00R	O-ring, 1,78x5,28 mm Vi 70	1				10
33	21.0003.31R	Hose barb, 8 - M12x1 mm brass	1				10
34	21.0173.31R	Coupling, M12x1-1/4M Bsp brass	1				10
35	21.0158.51R	Spring, 0,8x7x15 mm Sst.	1				10
36	10.3043.01R	O-ring, 1,78x4,48 mm Vi 70	1				10
37	21.0155.99R	Hose barb, d.8 mm brass+o-ring	1				5
38	21.0171.84R	Inject.knob, 1/4F Bsp black	1				10
39	21.0100.00R	Regul.+h.barb 8-M12mm brs. inje.	1				50

** On request

Kit	P/N	Description	Q.ty
K1	60.0722.24	Spares kit -VB7, 9x5pcs.	1
K2	60.0719.24	VB7/3 valve, repair kit pcs.9x1	1

(1) 60.0768.10 (2) 60.0765.00 (3) 60.0930.00 (4) 60.0770.00

**P.A. – S.p.A. – EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO**

VIA MILANO, 13 – CASELLA POSTALE 115 – 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) – ITALY
 Tel. +39 0522 623611 – Fax. +39 0522 629600 – R.E.A. RE 156319 – R.I. RE11535 – Mecc. RE 013446
 C.F. e P. IVA 01035950359 – Cap. Soc. i.v. € 750.000,00 – Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
 ART. 2497 – BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
 Web: <http://www.pa-etl.it> – E-mail: info@pa-etl.it



VB 75 - Valvola Unloader (a scarico)

Manuale tecnico: I 208

Valvola regolatrice di pressione, completa di collettore di aspirazione metallico.
 Alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene bypassato a bassa pressione.

DN10



- **60.0765.00** VB75 interassi **x:5 y:57**
- **60.0770.00** VB75 interassi **x:4.5 y:64**
- **60.0930.00** VB75 interassi **x:18 y:63**
- **60.0768.10** VB75 interassi **x:4.5 y:64**

- Montaggio diretto sulla pompa, tramite due viti cave.
- Robusta costruzione in acciaio e ottone.
- Controdado registrabile, per il controllo della pressione massima.
- Modelli con dosatore Venturi per l'aspirazione, in mandata, di prodotti chimici.
- A richiesta, manopola in nylon.

Specifiche Tecniche

Portata massima: 30 l/min. Temperatura massima: 90°C (1)							
CODICE	PRESSIONE NOMINALE	PRESSIONE CONSENTITA	PRESSIONE MINIMA REGOLABILE	(2)AUMENTO MAX PRESS. ALLA CHIUSURA DEL CIRCUITO	(3)DIMINUIZIONE PRESS. AL RIPRISTINO BYPASS	ATTACCHI	MASSA
	bar - MPa	bar - MPa	bar - MPa	%	%		g
60.0765.00	220	250	22	13	32	G3/8-G1/2	865
60.0770.00	220	250	22	13	32	G3/8-G1/2	868
60.0930.00	220	250	22	13	32	G3/8-G1/2	900
60.0768.10	220	250	22	13	32	G3/8-G1/2	869

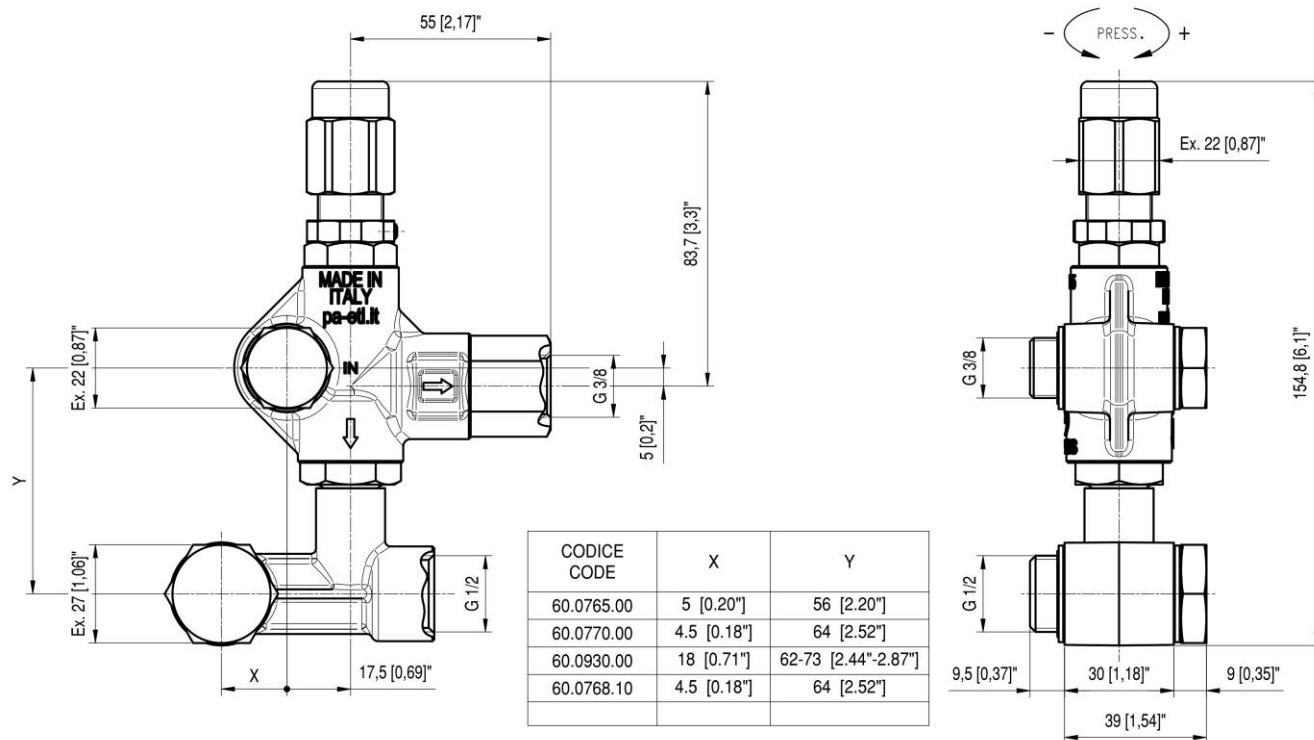
(1) La Valvola è stata progettata per un utilizzo continuo alla temperatura dell'acqua di 60°C . Può resistere per brevi periodi alla temperatura massima di 90°C .

(2) E' l'aumento di pressione massima che si attua nel circuito, per far intervenire la valvola e portare tutto il fluido in bypass (valore percentuale della pressione di taratura).

(3) E' la diminuzione di pressione necessaria, rispetto a quella di taratura, perché la valvola riporti in pressione il circuito. (valore percentuale della pressione di taratura).

Manuale di istruzione, manutenzione, installazione, ricambi.	n. 12.9208.00
Per un corretto utilizzo seguire le avvertenze contenute in questo manuale	
Riportarle nel libretto Uso e Manutenzione delle macchine.	

DISEGNO DIMENSIONALE



ISTRUZIONI

SELEZIONE

Questo prodotto è idoneo all'utilizzo di acqua dolce e pulita, anche leggermente additivata, con normali detergenti. Per l'impiego di fluidi diversi, o corrosivi, si prega di consultare il ns. ufficio tecnico. Utilizzando fluidi non puri, adottare un'adeguata filtrazione. Scegliere la valvola in base ai dati di funzionamento nominale (pressione nominale, portata massima e temperatura massima del sistema). In ogni caso, nessuna sovrappressione della macchina può sorpassare la **pressione consentita** stampigliata sulla valvola.

INSTALLAZIONE

Il presente apparecchio, in una macchina che produce acqua calda, deve essere montato **anteriamente al generatore di calore**. Questo prodotto è destinato ad essere incorporato in macchina finita. In un impianto che genera acqua calda, prevedere il montaggio di apparecchiature che limitino l'aumento accidentale della temperatura del fluido.

Inserire, sempre, una valvola di sicurezza che protegga il condotto di mandata in pressione.

Scegliere l'ugello adatto che permetta di scaricare regolarmente nel bypass, almeno il 5% della portata totale dell'impianto, così da ottenere un valore costante di pressione ed evitare fastidiosi picchi di pressione alla chiusura dell'impianto. Se l'ugello si usura, la pressione cade. Quando installate un nuovo ugello, ritarate l'impianto alla pressione originale.

OPERATIVITA'

La valvola regola la pressione massima del sistema, tramite un pistone, che agisce su una sfera che, normalmente posizionata, chiude la luce di bypass. Una valvola di non ritorno isola il ramo di mandata, la cui pressione comanda il movimento del pistone.

Ogni regolazione deve essere effettuata con sistema funzionante e ugello aperto.

ATTENZIONE: la ghiera (pos 18) non deve assolutamente essere rimossa perché verrebbe a mancare un fermo di sicurezza meccanico che limita la pressione massima ed evita gravi danni all'impianto e a persone.

TUBAZIONI SCARICO E ADDUZIONE ACQUA

Buona norma sarebbe scaricare la portata, in bypass, in un serbatoio dotato di setti separatori. Utilizzando il ricircolo direttamente in pompa, con pressioni elevate in aspirazione, si rende necessaria l'installazione di un riduttore di pressione, sia per uniformare la portata di alimentazione, che per proteggere l'apparato di aspirazione dell'impianto. Quando si possono verificare condizioni prolungate di bypass, diretto in aspirazione pompa, è opportuno installare una valvola di protezione termica (VT3 o VT6), in modo da evitare surriscaldamenti pericolosi dell'acqua di ricircolo. Si può collegare l'alimentazione direttamente al collettore, fino ad una portata di 22 l/min. con foro aspirazione G 1/2 e 15 l/min. con foro aspirazione G 3/8.

RISOLUZIONE PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
La valvola ricicla spesso	Rovinato O-ring spillo N/ritorno Attacchi che perdono Bypass ostruito o strozzato	Cambiare Ripristinare Pulire o adeguare
La valvola non raggiunge la pressione	Valvola non propriamente dimensionata Guarnizioni pistone rovinate Presenza di corpi estranei tra sede e otturatore Ugello rovinato	Cambiare molla o tipo valvola Cambiare Pulire sede Cambiare
Colpi di pressione	Non vi è, almeno, il 5% di portata in scarico Portata in bypass eccessiva Regolazione con molla a pacco	Ritarare Cambiare tipo di valvola o adeguare i passaggi Allentare manopola e cambiare ugello
La valvola non scarica in bassa pressione	Spillo non ritorno bloccato O-ring spillo rovinato Materiale estraneo su spillo	Pulire o cambiare Cambiare Pulire

NORMATIVA: Vedi manuale normativo.

L' accessorio, qui riportato, è rispondente alle norme e direttive riportate sulla **Dichiarazione di Conformità**.

Per un corretto utilizzo, seguire le avvertenze, contenute in questo manuale e riportate sul libretto Uso e Manutenzione della macchina.

Per regolarità, richiedere la Dichiarazione di Conformità originale, per il componente adottato. Il presente manuale è valido per tutti i tipi di valvola denominati **VB 75**.

MANUTENZIONE

La manutenzione deve essere eseguita da **Tecnici Specializzati**.

ORDINARIA: ogni 400 ore di lavoro (circa 10000 cicli), controllare e lubrificare le guarnizioni con grasso resistente all'acqua.

STRAORDINARIA: ogni 800 ore di lavoro (circa 20000 cicli), controllare lo stato di usura delle guarnizioni e dei componenti interni, ed eventualmente sostituirli con i ricambi originali PA, avendo cura all'atto del montaggio, di lubrificare con grasso resistente all'acqua.

ATTENZIONE: rimontare la valvola ripristinando le condizioni iniziali e facendo attenzione alla ghiera pos 19 che deve essere sempre presente.

Il costruttore non è da considerarsi responsabile dei danni derivanti da installazione e/o manutenzione errati.

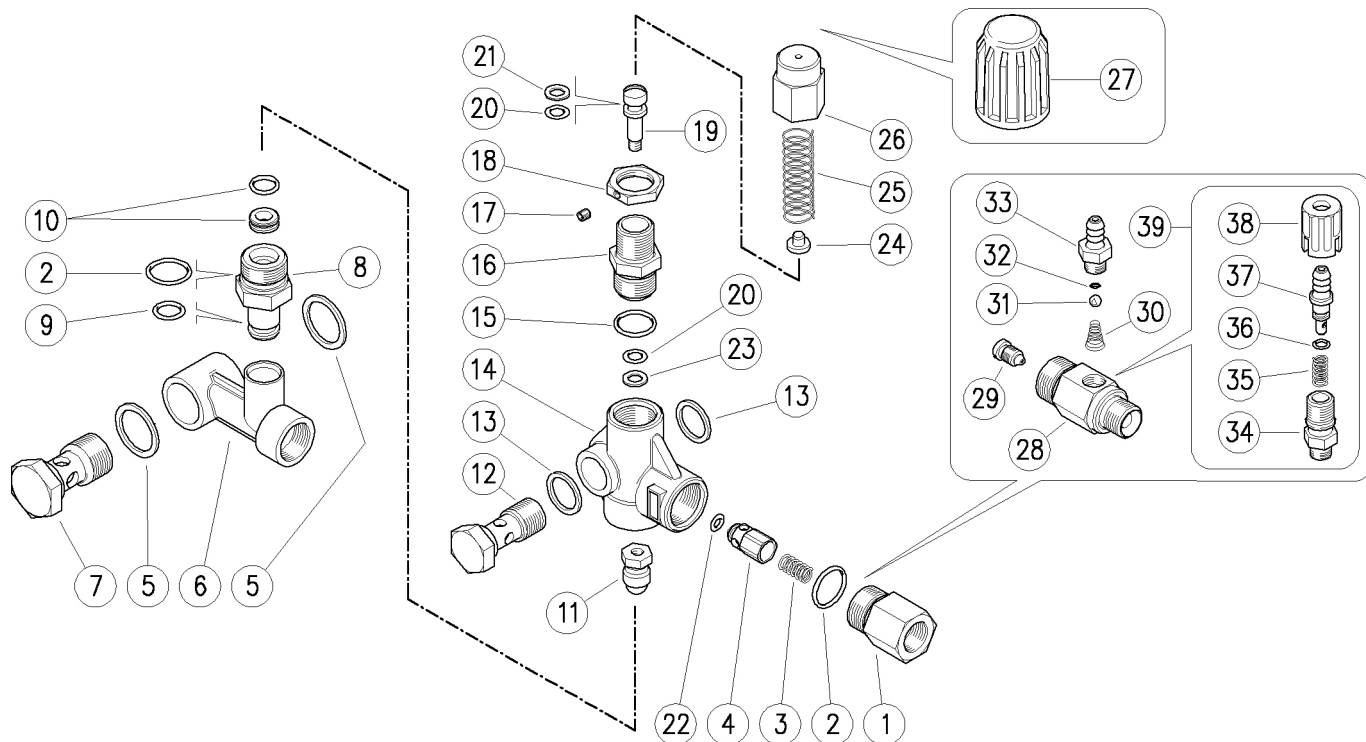
I dati tecnici, descrizioni ed illustrazioni sono indicativi e possono essere modificati senza preavviso.

60.0765.00 VB75 valvola 4,5/56

60.0768.10 VB75 val.int.x:4,5 y:63 3/8x1/2 or-vit.

60.0770.00 VB75 valvola X:4,5 Y:64

60.0930.00 VB75-18/62-73- 3/8-1/2 sz/capp.



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4
1	60.0058.31R	Racc. mandata G3/8F ott.	1				5	19	60.0704.99R	Pistone M6 inox+or+p/back Ni	1				10
2	10.3070.02R	An.OR 1,78x18,77 mm Ni 85	2	•	•		10	19	60.0704.92R	Pistone M6 inox+or+p/back Vit. (1)	1				10
2	10.3070.10R	An.OR 1,78x18,77 mm Vi 70 (1)	2				10	20	10.3169.00R	An.OR 2,62x6,02 mm	2	•	•		10
3	60.0053.51R	Molla 0,7x9x20 mm inox	1				10	20	10.3169.10R	An. or 2,62 x 6,02 mm viton (1)	1				10
4	60.0052.99R	Perno otturatore ott.+or 3x6 mm Ni	1				10	21	10.4023.00R	An. anties. a. 6,4x11x1,2 mm	1	•	•		10
4	60.0052.91R	Perno otturatore ott.+or 3x6 mm Vit. (1)	1				10	22	10.3213.00R	An.OR 3x6 mm	1	•	•		10
5	14.4101.00R	Rosetta guarn. G1/2	2				10	22	10.3213.10R	An. or 3 x 6 mm viton (1)	1				10
6	60.0766.35R	Collettore valvola G1/2F ott. (2)	1				3	23	10.4024.00R	An. anties. 7x11,6x1,2 mm	1	•	•		25
6	60.0783.35R	Collettore valvola G1/2F ott. (3)	1				5	24	60.0310.61R	Perno guida molla znc.	1				10
6	60.0771.35R	Collettore valvola G1/2F ott. (1,4)	1				3	25	60.0313.61R	Molla 3x12,3x41 mm	1				10
7	60.1008.31R	Vite forata G1/2M 41,5mm ott.	1				10	26	60.0304.31R	Cappuccio ottone	1				5
8	60.0782.31R	Racc. portasede 15x16 mm ott.	1				10	27	60.0315.84R	Manop. VB 7 / 130,plast, esag.22 **	1				10
8	60.0931.31R	Racc. portasede 15 mm ott. (3)	1				10	28	21.0261.31R	Corp.eiett. M22x1,5-G3/8 MM ot.	1				3
9	10.3109.96R	An.OR 2,4x10,3 mm Vi 70	1				10	29	21.0213.51R	Ugello M8x1 - 2,1 mm inox	1				10
10	60.0259.20R	Sede 8mm + An.OR. 1,78mm	1	•	•		10	30	21.0160.51R	Molla conica inox eiett.	1				10
11	60.1708.21R	Supporto M5 inox + sfera 11/32" inox	1	•	•		5	31	14.7420.01R	Sfera 7/32" inox Aisi 316	1				10
12	60.1007.31R	Vite forata G3/8M 41,5mm ott.	1				10	32	10.3049.00R	An.OR 1,78x5,28 mm Vi 70	1				10
13	14.4100.00R	Rosetta guarn. G3/8	2				10	33	21.0003.31R	Portagomma 8 - M12x1 mm ott.	1				10
14	60.0784.35R	Corpo valvola VB75 ott.	1				5	34	21.0173.31R	Raccordo M12x1-G1/4M ott.	1				10
15	10.3068.01R	An.OR 1,78x17,17 mm Ni 85	1	•	•		10	35	21.0158.51R	Molla 0,8x7x15 mm inox	1				10
15	10.3068.10R	An.OR 1,78x17,17 mm Vi 70 (1)	1				10	36	10.3043.01R	An.OR 1,78x4,48 mm Vi 70	1				10
16	60.0708.31R	Racc. portapistone ott.	1				10	37	21.0155.99R	Portagomma 8 mm ott.+or	1				5
17	16.2100.00R	Grano DIN914 M4x4 mm	1				10	38	21.0171.84R	Manopola eiett. G1/4F nera	1				10
18	60.1018.31R	Ghiera M18x1 ott.	1				10	39	21.0100.00R	Regol.ptgm.8-M12mm ott.	1				50

** Su richiesta

Kit	Codice	Descrizione	Q.tà
K1	60.0722.24	Kit ric. VB7, 9x5pz.	1
K2	60.0719.24	VB7/3 kit riparaz.	1

(1) 60.0768.10 (2) 60.0765.00 (3) 60.0930.00 (4) 60.0770.00