



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



Unloader type pressure regulating valve for recycled waters Technical manual: **MPA.0020.EN**

Unloader type pressure regulating valve. When the gun is closed, the water flow is discharged into the bypass, lowering the pressure of the circuit upstream of the valve.

DN 10



- **60.0000.00** 3/8" BSP F White spring
 - **60.0000.05** 3/8" NPT F White spring
 - **60.0000.60** 3/8" BSP F Blue spring
 - **60.0000.63** 3/8" BSP F Blue spring – Shutter pin, Sst.
 - **60.0000.65** 3/8" NPT F Blue spring
 - **60.0007.00** 3/8" BSP F White spring with knob
 - **60.0007.05** 3/8" NPT F White spring with knob
 - **60.0007.60** 3/8" BSP F Blue spring with knob
 - **60.0007.63** 3/8" BSP F Blue spring with knob
 - **60.0007.65** 3/8" NPT F Blue spring with knob
- Optimized internal passages that guarantee reduced pressure loss.
 - Antirotation device of the piston positioned inside the valve and obtained by an hexagonal sector of the piston itself.
 - O-rings of the fittings positioned upstream to the thread: no risk of fittings ejected in case of overpressure.
 - Double bypass connection.

TECHNICAL FEATURES

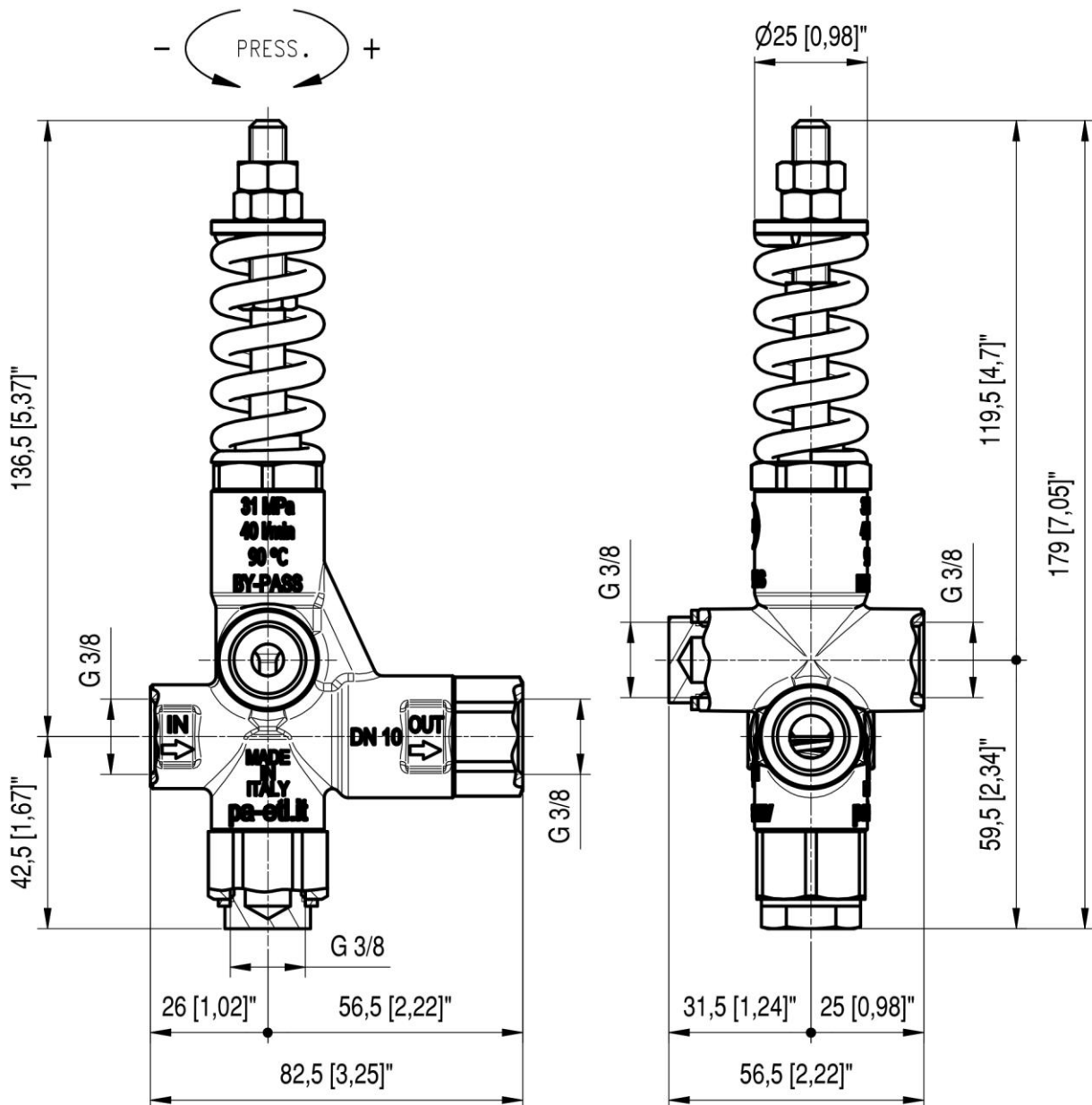
Construction Material	Brass Body, inner parts in stainless steel
Rated Temperature (1)	90°C (195°F)

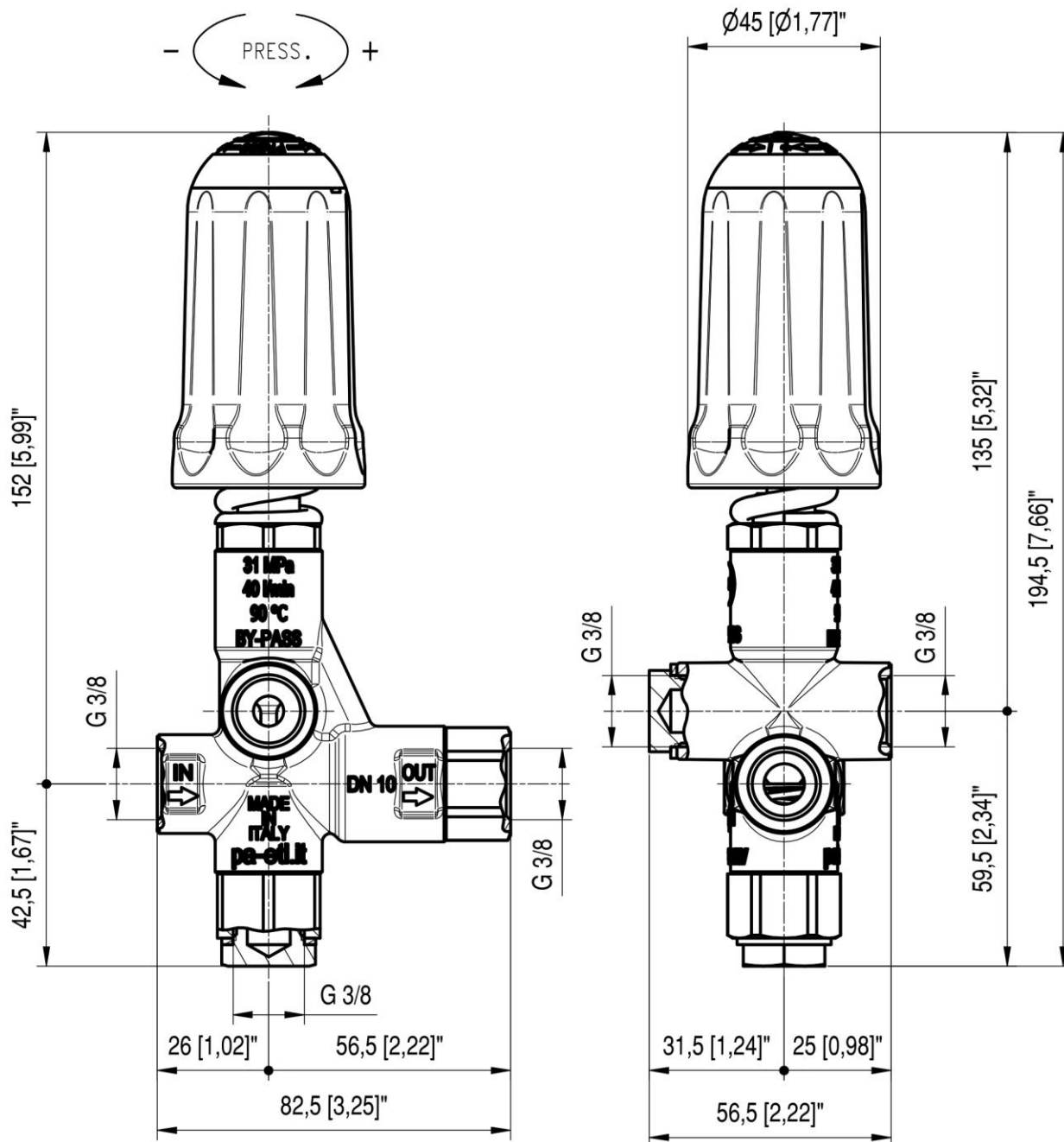
PART NUMBER	RATED PRESSURE		PERMISSIBLE PRESSURE		MINIMUM ADJUSTABLE PRESSURE		% PRESSURE DECREASE FOR VALVE RESET (2)	MAXIMUM FLOW (3)		WEIGHT		INLET OUTLET BYPASS
	bar	psi	bar	psi	bar	psi		l/min	USGpm	g	oz.	
60.0000.00	160	2300	180	2600	16	230	30	40	10.5	711	25.08	G 3/8" F
60.0000.05	160	2300	180	2600	16	230	30	40	10.5	712	25.11	3/8" NPT F
60.0000.60	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	744	26.24	G 3/8" F
60.0000.63	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	744	26.24	G 3/8" F
60.0000.65	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	744	26.24	3/8" NPT F
60.0007.00	160	2300	180	2600	16	230	30	40	10.5	780	27.51	G 3/8" F
60.0007.05	160	2300	180	2600	16	230	30	40	10.5	780	27.51	3/8" NPT F
60.0007.60	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	780	27.51	G 3/8" F
60.0007.63	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	777	27.40	G 3/8" M
60.0007.65	280	4050	310	4500	28	400	30	40	10.5	780	31.18	3/8" NPT F

- 1) The valve has been designed for a continuous use with water at a temperature of **60°C (140°F)**. It can work for short periods with water at the maximum temperature of **90°C (195°F)**.
- 2) When the valve is in bypass mode, this is the decrease of pressure that has to occur in the circuit downstream of the valve, in order that the valve can restore the working pressure in the system. The indicated figure is expressed as a percentage of the pressure setting (working pressure).
- 3) Max. flow rate: 20l/min (5.3 USG p.m.) if fed through the lower connection.

At gun closure, a pressure increase occurs in the circuit downstream of the valve. This pressure increase is used to activate the valve and discharge all the flow in bypass. The value of the pressure increase cannot be calculated. It depends on the correct setting of the valve (see PRESSURE ADJUSTMENT/SETTING) and on the layout of the system: flow rate, working pressure, length and characteristic of the tubes, closing time of the gun.

DIMENSIONAL DRAWING





INSTRUCTIONS

DESCRIPTION

The valve has an inlet ports with Bsp 3/8" F thread (3/8"NPT F)
 The valve has an outlet port with Bsp 3/8" F thread (3/8"NPT F) .
 The valve has also two bypass ports with Bsp 3/8" F thread (3/8"NPT F).
 The valve is available in two different versions: with and without the plastic adjustment Knob.

SELECTION

This product is intended to be incorporated on a finished machine. This product is to be utilized with clean fresh water, or with a slight addition of standard detergents. For use involving different or corrosive liquids, contact the PA Technical department. Appropriate filtration should be installed when using impure liquids. Choose the valve in line with the working data of the machine where to be installed (permissible pressure, maximum flow rate and rated temperature of the system). In any case, the pressure of the machine must not exceed the permissible pressure imprinted on the valve.

OPERATION

The valve regulates the pressure of the system by altering the flow discharged by the bypass. The adjustment is carried out by changing, by means of a piston, the position of a ball that partially shuts the bypass opening. At gun closure, a check valve closes and isolates the part of the circuit downstream of the valve: the pressure increase that remains trapped is used to activate the complete opening of bypass. All the flow supplied by the pump is therefore discharged at low pressure through the bypass and the pump works at low pressure.

INSTALLATION

This item is to be installed on a finished machine. On a system that produces hot water, this accessory must be fitted upstream of the heat generator. On a system that generates hot water, On a system that produces hot water, it is advisable to fit in accessories that limit the accidental increase of fluid temperature.

Always install a relief valve.

It is recommended to use a nozzle with a size that, at gun opened, allows to discharge from the valve bypass at least 5% of the flow supplied by the pump in order to obtain a constant pressure value, and an easy adjustment and to avoid troublesome pressure spikes at gun closure.

If the nozzle wears out, the working pressure decreases. To reset the pressure back to work level, it is necessary to replace the worn out nozzle. When a new nozzle is fitted, re-setting of the system to its original working pressure is necessary.

DISCHARGE SYSTEM AND WATER ADDUCTION

The bypass discharge can be sent back to the pump intake or returned into a tank; in such case it is advisable that the tank be fitted with deflectors to reduce eventual turbulence and air bubbles generated by the emission of the bypass flow which could be harmful for the pump.

PRESSURE ADJUSTMENT/CALIBRATION

The desired working pressure must be adjusted with the system running and the gun opened. Adjust the pressure by screwing or unscrewing the adjustment screw/knob. The operation is easier if the correct nozzle has been chosen (see paragraph "installation").

When screwing the screw/knob a consequent pressure increase must be matched. If, before reaching the desired pressure, there is no pressure increase when screwing the screw/knob, do not insist but check the correct ratio nozzle/flow rate – pressure and, if necessary, fit a nozzle with an inferior size. In the knob version, it is possible to set up the minimum working pressure with the provided locknut (pos.16).

ATTENTION: The nut in position 22 (position 10 in the knob version) is a mechanical security device that limits the maximum pressure; it must absolutely not be removed.

TROUBLESHOOTING:

ISSUE	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
Frequent valve recycles	Damaged check valve O-ring Leaking connections Restricted bypass or too small diameter of the bypass hose	Replace Check or renew Clean or adapt passage diameter
Valve does not reach pressure	Piston O-rings worn out Material between seat and shutter Seat worn out Nozzle worn out Incorrect choice of nozzle	Replace Clean the seat Replace Replace Fit nozzle with lower size
High pressure spikes at gun closure	There is not a min of 5% of total flow discharged in bypass Excessive flow in bypass Adjustment with spring totally compressed	Reset correctly Change type of valve or adjust passages Loosen adjustment screw/knob and eventually fit nozzle with lower size
Valve does not discharge at low pressure at gun closure	Jammed check valve Material matter on check valve	Clean or replace Clean
Lack of electric signal	Control piston broken	Adjust nut and ball holder

MAINTENANCE

STANDARD: every 400 working hours, control and lubricate the seals with water resistant grease.

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

Maintenance has to be carried out by Specialized Technicians.

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

REGULATIONS:

See Norm Manual.

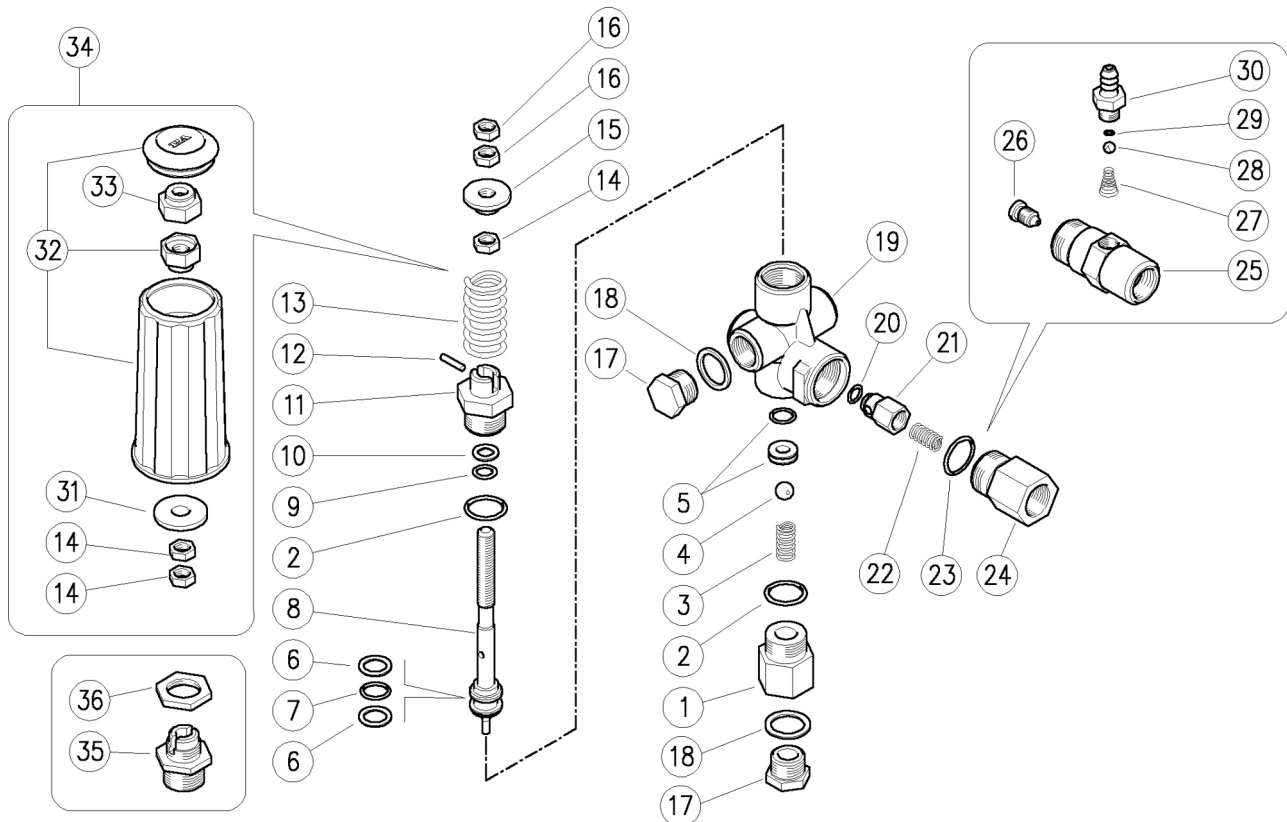
For a correct utilization, follow the directions described in this manual and re-print them on the Use and Maintenance manual of the machine. If needed, ask for the original Conformity Declaration for the chosen accessory. The present manual is valid for all unloader valves named **PULSAR RV**.

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

Instruction manual, maintenance, installation, spare parts.	n. MPA.0020.EN
--	-----------------------

60.0000.00 Pulsar Rv- unload. 3/8F Bsp-18MPa
 60.0006.00 Pulsar Rv unld.3/8F Bsp+m/sw-18MPa+knob
 60.0006.60 Pulsar Rv unld.3/8F Bsp+m/sw-31MPa+knob

60.0006.62 Pulsar3 unload.3/8F Bsp-250bar+kn.+p.ftg
 60.0006.65 Puls.Rv un/d. 3/8F Npt-31MPa+knob+Pr16
 60.0073.21 Pulsar3 250 Unl.+fix.inj.3/8Bsp M 2,1mm



Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4
1	60.0024.31R	Suction coupl., 3/8F Bsp brass	1				10
1	60.0030.31R	Suction coupl., 3/8F Npt brass (1)	1				10
2	10.3068.00R	O-ring, 1,78x17,17 mm	2	•	•		10
3	60.0015.51R	Spring, 1,4x10x16 mm Sst.	1				10
4	14.7443.10R	Ball, 11/32" Sst.	1	•	•		10
5	30.0031.20R	Seat, 7 mm +O-ring	1	•	•		10
6	10.4021.00R	Back-up ring, opn. 11,5x15,9x1,2 mm	2	•	•		10
7	10.3175.00R	O-ring, 2,62x10,77 mm	1	•	•		10
8	60.0061.23R	Valve piston, Sst.	1				5
9	10.3170.00R	O-ring, 2,62x7,6 mm	1	•	•		10
10	10.4020.00R	Back-up ring, 8x12,6x1,2 mm	1	•	•		10
11	60.0064.31R	Piston holder, brass	1				5
12	15.1021.00R	Roll pin, 3x14 mm Sst.	1				10
13	60.0012.61R	Spring, 5x25x50 mm white (2)	1				5
13	60.0033.61R	Spring, 5,7x26x53 mm blue	1				5
14	11.4573.31R	Hex. nut, M8, brass (2)	1				10
14	11.4573.31R	Hex. nut, M8, brass (3)	2				10
15	60.0011.31R	Spring holder ring, brass	1				10
16	11.4574.00R	Hex. nut, M8	2				10
17	60.0028.31R	Plug,brass 3/8 Bsp,hex.19	2				25
17	60.0025.31R	Grub screw, brass 3/8M Npt (1)	2				10

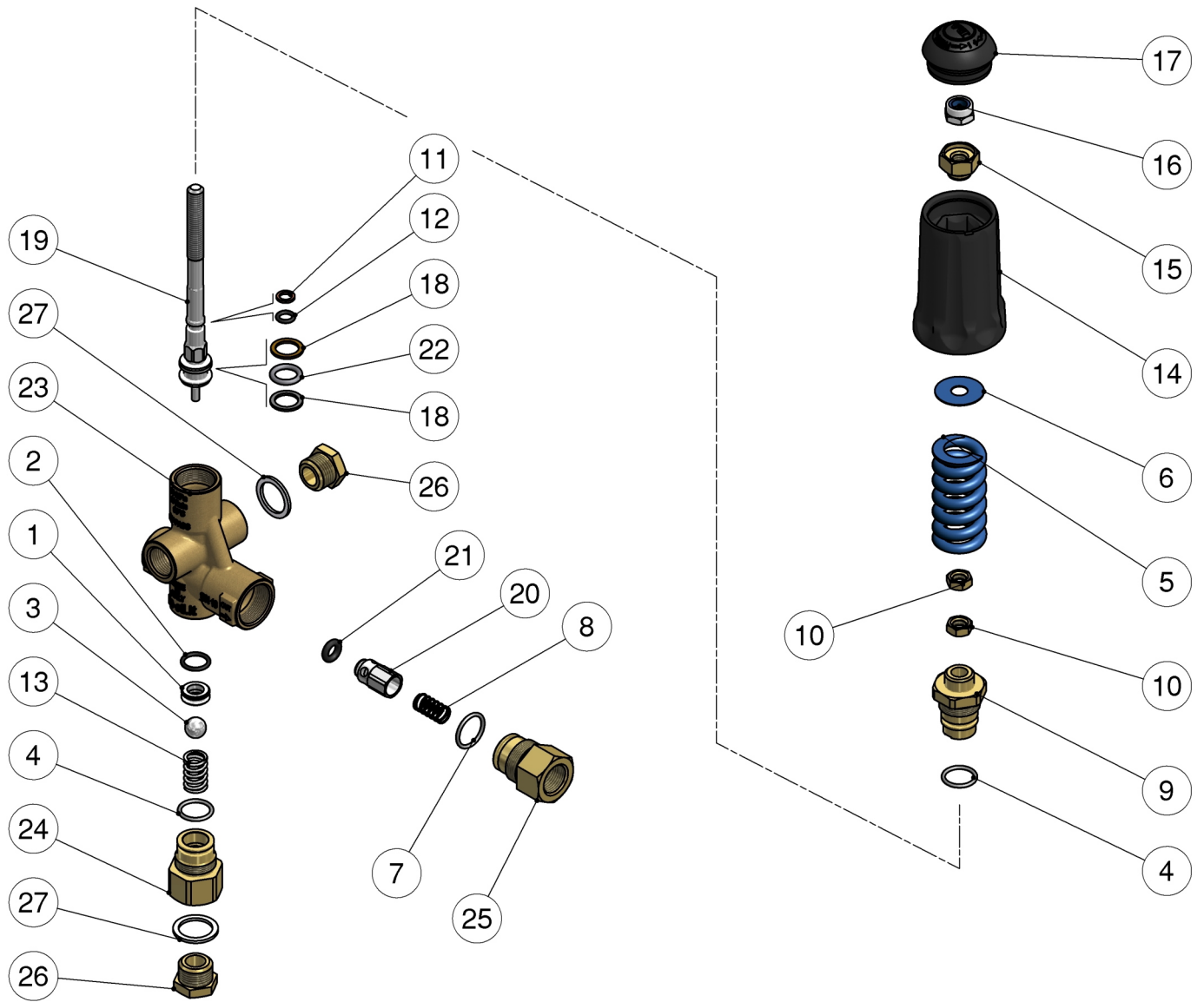
Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4
18	14.4042.00R	Washer, 16,7x22x1,5 mm alu.	2				25
19	60.0051.35	Housing -Pulsar3, 3/8Bsp FFF brass	1				1
20	10.3213.00R	O-ring, 3x6 mm	1	•	•		10
21	60.0052.99R	Shutter pin, brass+o-ring 3x6 mm	1				10
22	60.0053.51R	Spring, 0,7x9x20 mm Sst.	1				10
23	10.3070.02R	O-ring, 1,78x18,77 mm Ni 85	1	•	•		10
24	60.0058.31R	Delivery coupl., 3/8F Bsp brass	1				5
24	60.0059.31R	Delivery coupl., 3/8F Npt brass (1)	1				10
25	21.0261.31R	Inject.hou.M22x1,5M-3/8M Bsp (4)	1				3
26	21.0213.51R	Nozzle, M8x1 - 2,1 mm Sst.	1				10
27	21.0160.51R	Tapered spring, Sst. -inject.	1				10
28	14.7420.01R	Ball, 7/32" Sst. Aisi 316	1				10
29	10.3049.00R	O-ring, 1,78x5,28 mm Vi 70	1				10
30	21.0003.31R	Hose barb, 8 - M12x1 mm brass	1				10
31	14.3720.40R	Washer, 9,2x24x0,5 mm (3)	1				10
32	60.0004.24	Knob + Plug -Pulsar3 (3)	1				5
33	11.4589.10R	Hex. locknut, M8	1				10
34	60.0014.24	Knob Kit -Pulsar3, 6x1pcs. (3)	1				1
35	60.0185.31R	Piston hold.+panel fitting, 3/8M Bsp brs (5)	1				3
36	29.0171.31R	Nut, brass, 3/8F Bsp (5)	1				50

Kit	P/N	Description
K1	60.0005.24	Spares kit -Pulsar3, 10x5pcs.
K2	60.0056.24	Spares kit -Pulsar3, 10x1pcs.

(1) 60.0006.65 (2) 60.0000.00 (3) 60.0006.00 (4) 60.0073.21 (5) 60.0006.62

60.0007.00 Puls. RV unld.3/8F Bsp+knob 18MPa
 60.0007.05 Puls. Rv unld.3/8F Npt+knob-18MPa
 60.0007.60 Puls. RV unld.3/8F Bsp+knob 31MPa

60.0007.63 Pulsar Rv unload. 3/8FM Bsp-31MPa+knob
 60.0007.65 Puls. RV unld.3/8F Npt+knob 31MPa
 60.0007.86 Puls.Rv-valv.3/8Npt+easy starter+knob



Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4	
1	60.0259.20R	Seat, 8mm + O-ring, 1,78mm	1	•				10
2	10.3059.01R	O-ring, 1,78x11,11 mm Ni 85	1					10
3	14.7461.00R	Ball, 13/32" Sst.	1	•				10
4	10.3064.01R	O-ring, 1,78x14 mm Ni 85	2	•				10
5	60.0033.61R	Spring, 5,7x26x53 mm blue	1					5
5	60.0012.61R	Spring, 5x25x50 mm white (1)	1					5
6	14.3720.40R	Washer, 9,2x24x0,5 mm	1					10
7	10.3066.01R	O-ring, 1,78x15,6 mm Ni 85	1	•				10
8	60.0053.51R	Spring, 0,7x9x20 mm Sst.	1					10
9	60.0146.31R	Piston holder, brass	1					5
10	11.4573.31R	Hex. nut, M8, brass	2					10
11	10.4006.01R	Back-up ring, opn. 6,2x9x1,2 mm	1	•				10
12	10.3051.01R	O-ring, 1,78x6,07 mm	1	•				10
13	60.0410.51R	Spring, 1,6x11,5x20 mm Sst.	1					5
14	60.0148.24	Knob + Plug -PulsarRv	1					5
16	11.4589.10R	Hex. locknut, M8	1					10

Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4	
18	10.4021.00R	Back-up ring, opn. 11,5x15,9x1,2 mm	2	•				10
19	60.0034.51R	Puls.RV ex. piston, Sst.(2 bk)	1					5
20	60.0052.99R	Shutter pin, brass+o-ring 3x6 mm	1					10
21	10.3213.00R	O-ring, 3x6 mm	1	•				10
22	10.3175.00R	O-ring, 2,62x10,77 mm	1	•				10
23	60.0141.35R	Housing -Pulsar Rv 3/8 Bsp F brass	1					1
23	60.0136.35R	Housing -Pulsar Rv 3/8 Npt F brass (2,3,4)	1					3
24	60.0142.31R	Suction coupl., 3/8F Bsp brass	1					10
24	60.0137.31R	Suction coupl., 3/8F Npt brass (2,3)	1					10
24	60.0121.31R	Ball grub screw, brass (4)	1					5
25	60.1811.31R	Shutter coupl., 3/8F Bsp brass	1					5
25	60.1817.31R	3/8Npt F nipple (2,3,4)	1					3
25	60.0138.31R	Outlet nipple 3/8 Bsp M brass (5)	1					3
26	60.0028.31R	Plug,brass 3/8 Bsp,hex.19	2					25
26	60.0025.31R	Grub screw, brass 3/8M Npt (2,3,4)	2					10
27	14.4042.00R	Washer, 16,7x22x1,5 mm alu.	2					25

Kit	P/N	Description	
K1	60.0009.24	Spares kit -Pulsar Rv, 9(11)x1pcs.	1

(1) 60.0007.00 (2) 60.0007.05 (3) 60.0007.65 (4) 60.0007.86 (5) 60.0007.63



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



VALVOLA

Valvola regolatrice di pressione di tipo Unloader per acque riciclate

Manuale tecnico: MPA.0020.IT

Valvola regolatrice di pressione di tipo Unloader. Alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene scaricato in bypass abbassando la pressione del circuito a monte della valvola.

DN 10



- **60.0000.00** G3/8" F Molla bianca
- **60.0000.05** 3/8" NPT F Molla bianca
- **60.0000.60** G3/8" F Molla blu
- **60.0000.63** G3/8" F Molla blu – Otturatore inox
- **60.0000.65** 3/8" NPT F Molla blu
- **60.0007.00** G3/8" F Molla bianca con manopola
- **60.0007.05** 3/8" NPT F Molla bianca con manopola
- **60.0007.60** G3/8" F Molla blu con manopola
- **60.0007.63** G3/8" M Molla blu con manopola
- **60.0007.65** 3/8" NPT F Molla blu con manopola

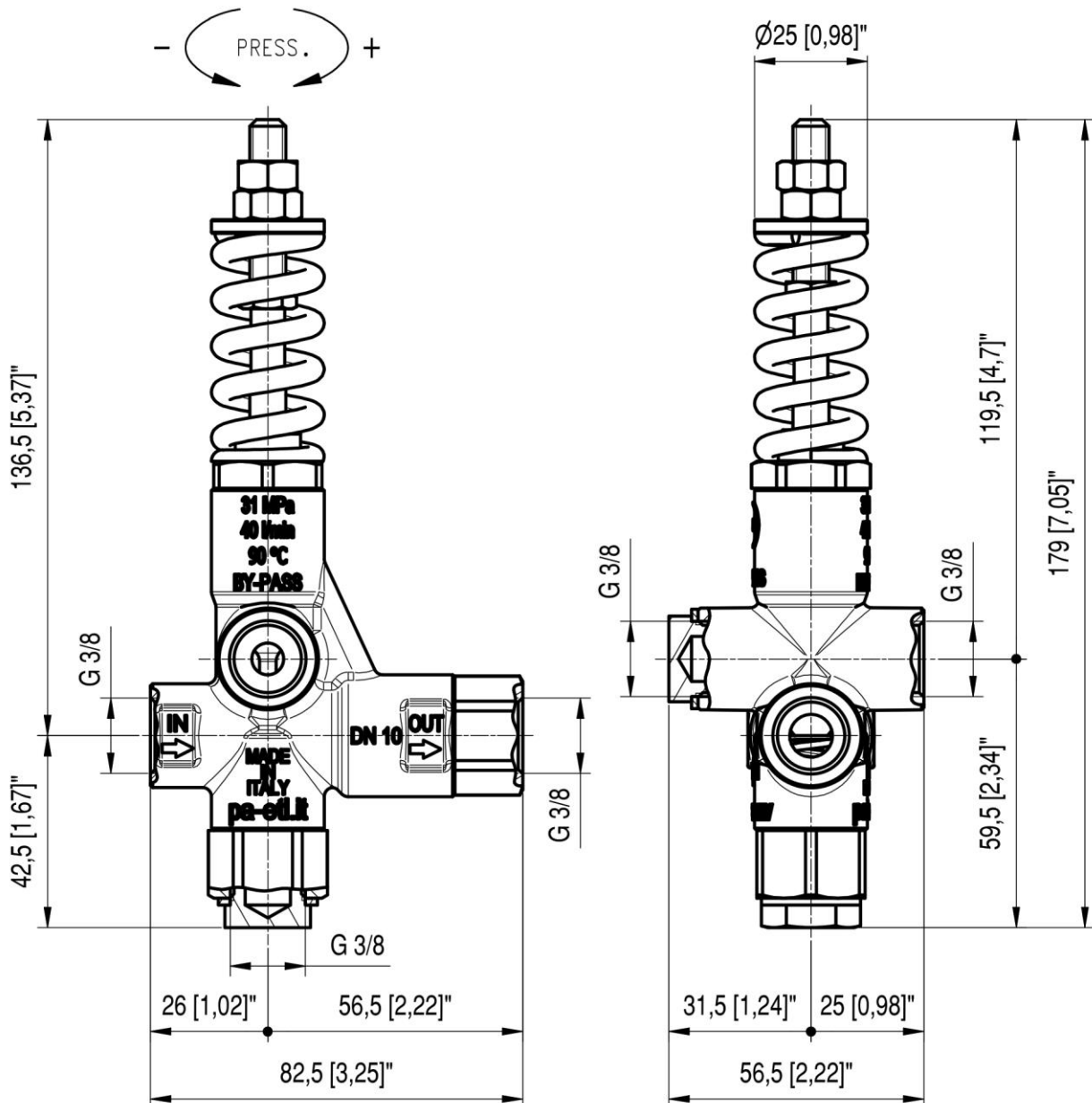
- Passaggi interni ottimizzati per garantire perdite di carico ridotte.
- Dispositivo antirotazione del pistone posizionato internamente alla valvola e realizzato tramite un settore esagonale.
- Anelli O-ring dei raccordi posizionati a monte della filettatura: nessun rischio di espulsione del raccordo in caso di sovrappressione.
- Doppio raccordo di bypass

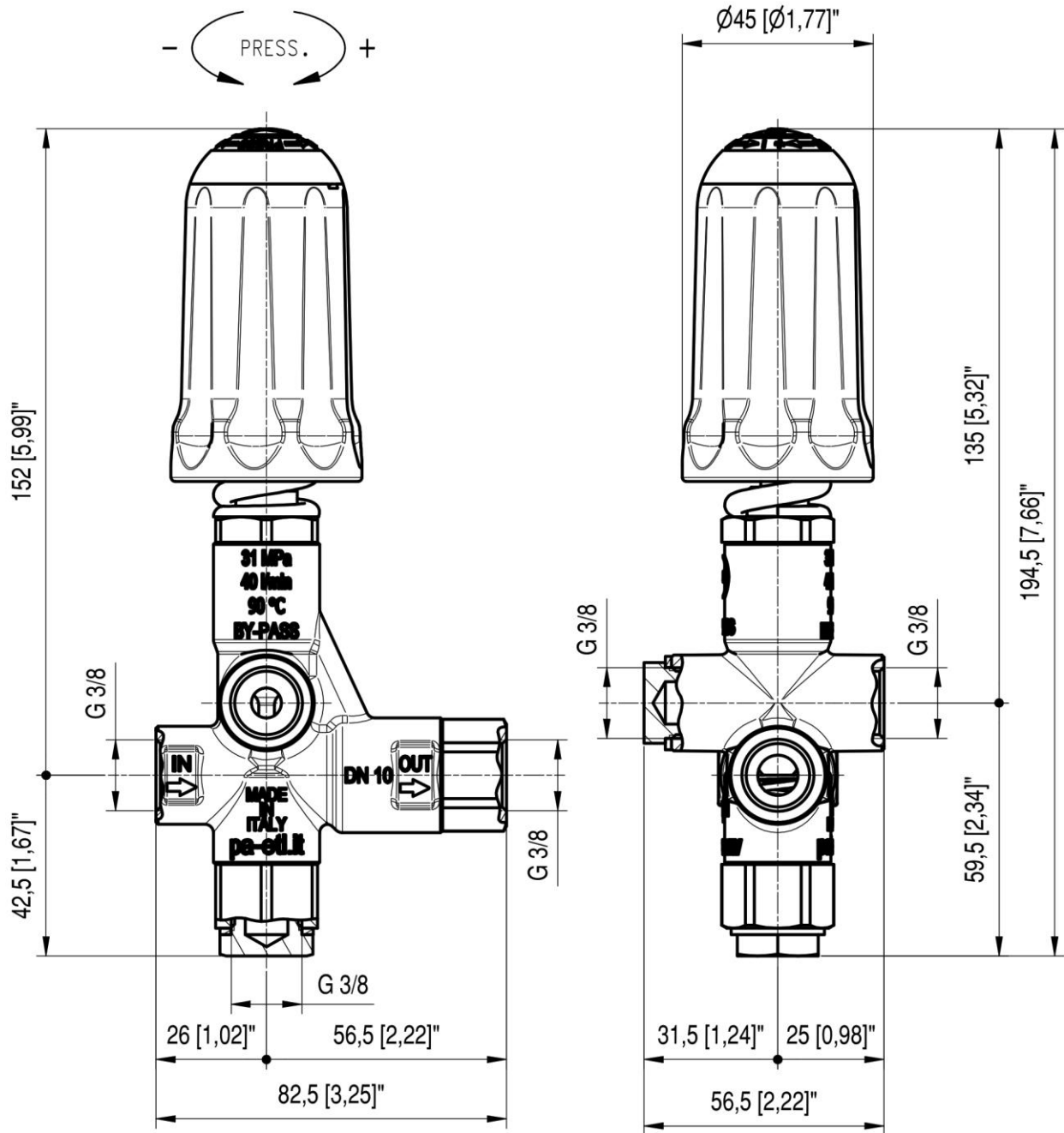
SPECIFICHE TECNICHE										
Materiale di costruzione					Corpo in ottone e particolari interni in acciaio inox.					
Temperatura Nominale (1)					90°C					
CODICE	PRESSIONE NOMINALE		PRESSIONE CONSENTITA		PRESSIONE MINIMA REGOLABILE		DIMINUZIONE % PRESSIONE PER RIARMO VALVOLA (2)	PORTATA MASSIMA (3)	MASSA	ENTRATA USCITA BYPASS
	bar	MPa	bar	MPa	bar	MPa	%	l/min	g	
60.0000.00	160	16	180	18	16	1.6	30	40	711	G 3/8" F
60.0000.05	160	16	180	18	16	1.6	30	40	712	3/8" NPT F
60.0000.60	280	28	310	31	28	2.8	30	40	744	G 3/8" F
60.0000.63	280	28	310	31	28	2.8	30	40	744	G 3/8" F
60.0000.65	280	28	310	31	28	2.8	30	40	744	3/8" NPT F
60.0007.00	160	16	180	18	16	1.6	30	40	780	G 3/8" F
60.0007.05	160	16	180	18	16	1.6	30	40	780	3/8" NPT F
60.0007.60	280	28	310	31	28	2.8	30	40	780	G 3/8" F
60.0007.63	280	28	310	31	28	2.8	30	40	777	G 3/8" M
60.0007.65	280	28	310	31	28	2.8	30	40	780	3/8" NPT F

- 1) La valvola è stata progettata per un utilizzo continuo con acqua alla temperatura di **60°C**. Può lavorare per brevi periodi con acqua alla temperatura massima di **90°C**.
- 2) A pistola chiusa (valvola in bypass), questa è la diminuzione di pressione che si deve verificare nel circuito a valle della valvola perché la valvola riporti in pressione l'impianto. Il valore indicato è espresso come percentuale della pressione di taratura.
- 3) Portata massima: 20 l/min se alimentata dal raccordo inferiore.

Alla chiusura della pistola, nel circuito a valle della valvola, si genera un aumento di pressione che viene usato per attivare la valvola e portare tutta l'acqua in bypass. Il valore di tale aumento di pressione non è calcolabile. Esso dipende dalla corretta taratura della valvola (vedere paragrafo "REGOLAZIONE PRESSIONE/TARATURA") e dalla configurazione dell'impianto: portata, pressione, lunghezza e caratteristiche dei tubi, tempo di chiusura della pistola.

DISEGNO DIMENSIONALE





ISTRUZIONI

DESCRIZIONE

La valvola ha un raccordo di ingresso con filettatura G 3/8" F (3/8" NPT F)

La valvola ha un raccordo di uscita con filettatura G 3/8" F (3/8" NPT F)

La valvola ha inoltre due raccordi di bypass con filettatura G 3/8" F (3/8" NPT F)

La valvola è disponibile in due diverse versioni: con e senza la manopola di regolazione in plastica.

SELEZIONE

Questo prodotto è idoneo all'utilizzo con acqua dolce e pulita, anche leggermente additivata, con normali detersivi. 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 della macchina su cui deve essere installata (pressione consentita, portata massima e temperatura massima del sistema). In ogni caso, nessuna sovrappressione della macchina può sorpassare la pressione consentita stampigliata sulla valvola.

FUNZIONAMENTO

La valvola regola la pressione massima del sistema variando la portata scaricata dal bypass. La regolazione viene effettuata variando, tramite un pistone, la posizione di una sfera che chiude parzialmente la luce di bypass. Alla chiusura della pistola, una valvola di non ritorno si chiude isolando il tratto di circuito a valle della valvola: il picco di pressione che vi rimane intrappolato viene utilizzato per comandare la completa apertura del bypass. Tutta la portata fornita dalla pompa viene quindi scaricata in bassa pressione dal bypass e la pompa lavora in bassa pressione.

INSTALLAZIONE

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

Inserire sempre nel circuito una valvola di scarico.

Si consiglia di adottare ugello con un fattore di portata che, a pistola aperta, permetta di scaricare regolarmente dal bypass della valvola almeno il 5% della portata fornita dalla pompa, così da ottenere un valore costante di pressione, facilitare la regolazione ed evitare fastidiosi picchi di pressione alla chiusura della pistola.

Se l'ugello si usura, la pressione di lavoro si abbassa. Per ripristinare la pressione di lavoro occorre sostituire l'ugello usurato. Quando viene installato un ugello nuovo, occorre tarare nuovamente l'impianto alla pressione di lavoro originale.

TUBAZIONI SCARICO E ADDUZIONE ACQUA

Lo scarico del bypass può essere rimandato alla bocca di aspirazione della pompa oppure può essere inviato in un serbatoio; in tal caso è consigliabile che il serbatoio sia munito di setti separatori per ridurre eventuali turbolenze e bolle d'aria, generate dall'immissione del flusso di bypass, che potrebbero essere dannose per la pompa.

REGOLAZIONE PRESSIONE/TARATURA

La regolazione della pressione di lavoro desiderata deve essere effettuata con sistema funzionante e a pistola aperta. Variare la pressione avvitando o svitando la vite/manopola di regolazione. L'operazione risulta agevole, se si è scelto l'ugello adatto (vedere paragrafo "installazione"). All'avvitamento della vite/manopola, deve corrispondere un conseguente aumento di pressione. Se, prima del raggiungimento della pressione desiderata, all'avvitamento della manopola non corrisponde più alcun aumento di pressione, non insistere ma verificare il corretto rapporto ugello/portata – pressione e, eventualmente, montare un ugello con fattore di portata inferiore. Nella versione con manopola è possibile tarare la pressione minima di lavoro con l'apposito dado autobloccante (pos.16).

ATTENZIONE: il dado in posizione pos.22 (pos.10 nella versione con manopola) non deve assolutamente essere rimosso perché verrebbe a mancare un fermo di sicurezza meccanico che limita la pressione massima.

RISOLUZIONE PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
La valvola ricicla spesso	Anello or della valvola di non ritorno rovinato Attacchi o raccordi che perdono Bypass ostruito o di diametro troppo piccolo	Cambiare Ripristinare Pulire o adeguare il diametro dei passaggi
La valvola non raggiunge la pressione	Guarnizioni pistone rovinate Presenza di corpi estranei tra sede e otturatore Usura della sede Ugello usurato Scelta errata dell'ugello	Cambiare Pulire sede Cambiare Cambiare Montare ugello con fattore di portata inferiore
Colpi di pressione elevati alla chiusura della pistola	Non vi è, almeno, il 5% di portata in scarico Portata in bypass eccessiva Regolazione con molla a pacco	Tarare correttamente Cambiare tipo di valvola o adeguare i passaggi Allentare manopola di regolazione ed event. montare ugello con fattore di portata inferiore
La valvola non scarica in bassa pressione alla chiusura della pistola	Spillo non ritorno bloccato Materiale estraneo su spillo	Pulire o cambiare Pulire
Mancanza di segnale elettrico	Perno comando corto	Registrare dado e portasfera

MANUTENZIONE

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

STRAORDINARIA: ogni 800 ore di lavoro, 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.

La manutenzione deve essere eseguita da tecnici specializzati.

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

NORMATIVA

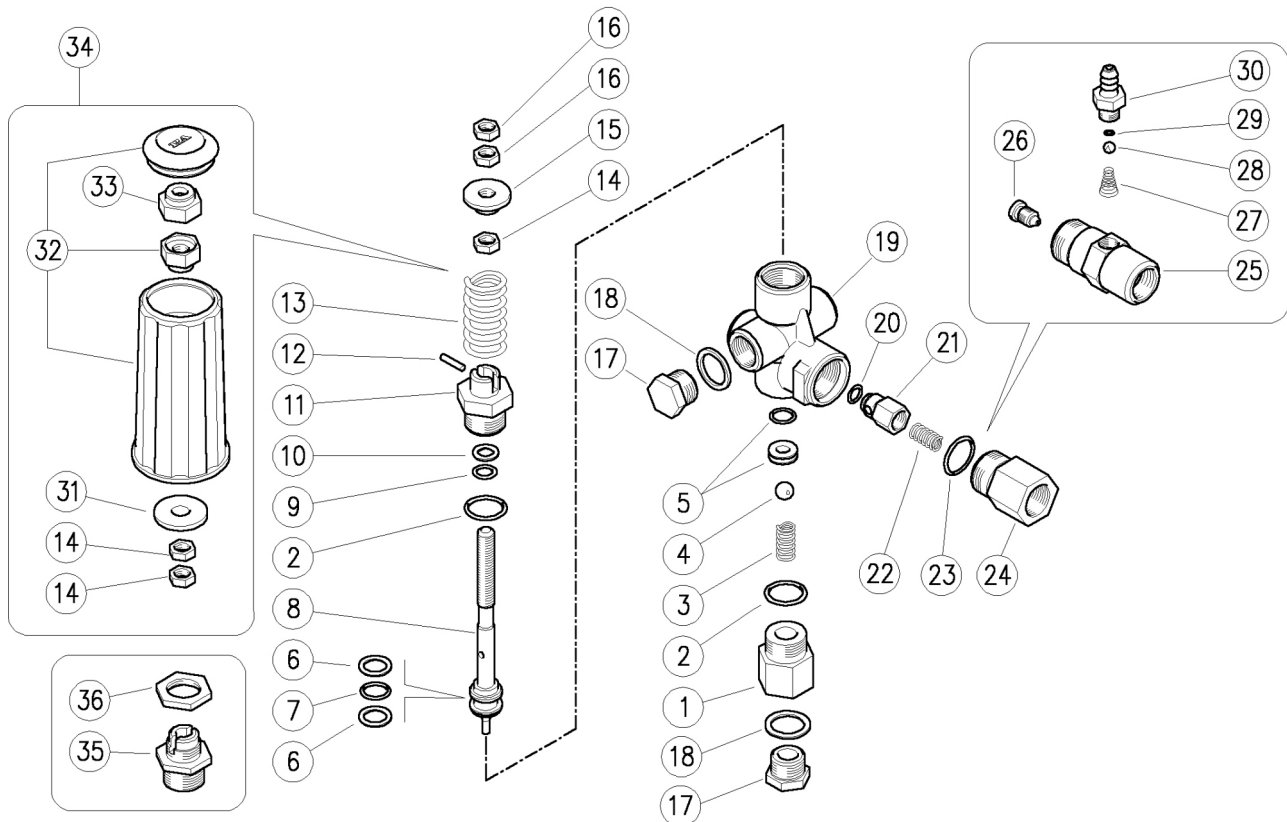
Vedere *Manuale Normativo*.

Per un corretto utilizzo, seguire le avvertenze contenute in questo manuale e riportarle 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 **PULSAR RV**.

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

60.0000.00 Pulsar Rv valvola G3/8F-18MPa
 60.0006.00 Pulsar Rv-18MPa valv.G3/8F+micr/int+man
 60.0006.60 Pulsar Rv-31MPa valv.G3/8F+micr/int+man

60.0006.62 Pulsar3 valv.G3/8F-250bar+man.+fiss.pann
 60.0006.65 Puls.RV-31MPa val.by/s 3/8Npt+man+PR16
 60.0073.21 Pulsar3 250 Valv.+iniett.fis.G3/8M 2,1mm



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4
1	60.0024.31R	Racc. aspiraz. G3/8 F ott.	1				10
1	60.0030.31R	Racc. aspiraz. 3/8F Npt ott. (1)	1				10
2	10.3068.00R	An.OR 1,78x17,17 mm	2	•	•		10
3	60.0015.51R	Molla 1,4x10x16 mm inox	1				10
4	14.7443.10R	Sfera 11/32" inox	1	•	•		10
5	30.0031.20R	Sede D. 7 mm +or	1	•	•		10
6	10.4021.00R	An. anties. a. 11,5x15,9x1,2 mm	2	•	•		10
7	10.3175.00R	An.OR 2,62x10,77 mm	1	•	•		10
8	60.0061.23R	Pistone per valvola inox	1				5
9	10.3170.00R	An.OR 2,62x7,6 mm	1	•	•		10
10	10.4020.00R	An. anties. 8x12,6x1,2 mm	1	•	•		10
11	60.0064.31R	Racc. porta pistone ott.	1				5
12	15.1021.00R	Spina elast. 3x14 mm inox	1				10
13	60.0012.61R	Molla 5x25x50 mm bianca (2)	1				5
13	60.0033.61R	Molla 5,7x26x53 mm blu	1				5
14	11.4573.31R	Dado es. M8 ott. (2)	1				10
14	11.4573.31R	Dado es. M8 ott. (3)	2				10
15	60.0011.31R	An. Portamolla ott.	1				10
16	11.4574.00R	Dado es. M8	2				10
17	60.0028.31R	Tappo,ott. G 3/8,es.19	2				25
17	60.0025.31R	Tappo,ott. 3/8M Npt s/testa (1)	2				10

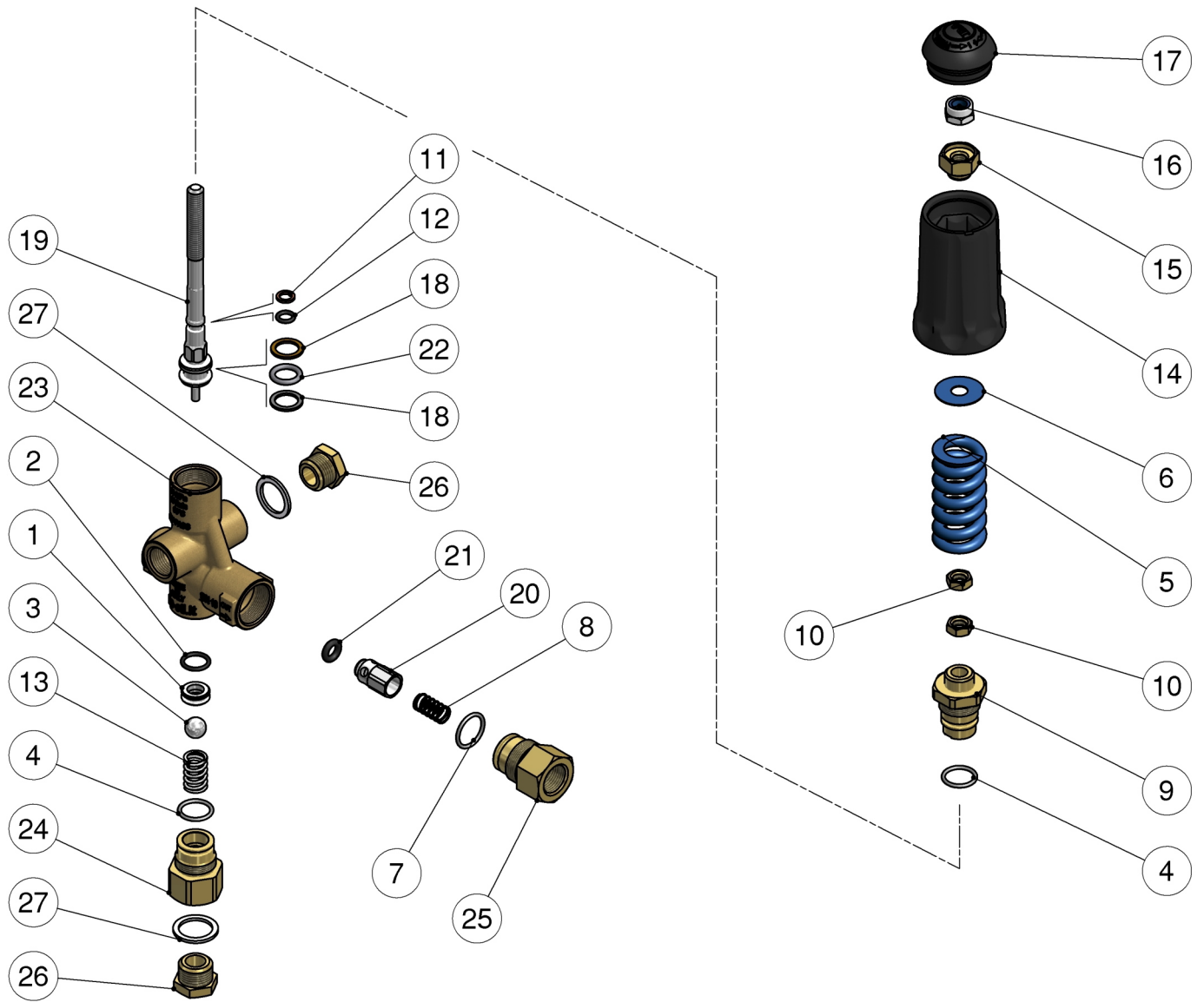
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4
18	14.4042.00R	Rosetta 16,7x22x1,5 mm allu.	2				25
19	60.0051.35	Corpo valvola Pulsar3 G3/8 FFF ott.	1				1
20	10.3213.00R	An.OR 3x6 mm	1	•	•		10
21	60.0052.99R	Perno otturatore ott.+or 3x6 mm Ni	1				10
22	60.0053.51R	Molla 0,7x9x20 mm inox	1				10
23	10.3070.02R	An.OR 1,78x18,77 mm Ni 85	1	•	•		10
24	60.0058.31R	Racc. mandata G3/8F ott.	1				5
24	60.0059.31R	Racc. mandata 3/8F Npt ott. (1)	1				10
25	21.0261.31R	Corp.eiett. M22x1,5-G3/8 MM ot. (4)	1				3
26	21.0213.51R	Ugello M8x1 - 2,1 mm inox	1				10
27	21.0160.51R	Molla conica inox eiett.	1				10
28	14.7420.01R	Sfera 7/32" inox Aisi 316	1				10
29	10.3049.00R	An.OR 1,78x5,28 mm Vi 70	1				10
30	21.0003.31R	Portagomma 8 - M12x1 mm ott.	1				10
31	14.3720.40R	Rosetta 9,2x24x0,5 mm (3)	1				10
32	60.0004.24	Manopola + Tappo Pulsar3 (3)	1				5
33	11.4589.10R	Dado es. M8 autobloc.	1				10
34	60.0014.24	Kit manopola Pulsar3 6x1pz. (3)	1				1
35	60.0185.31R	Racc.porta pist.fiss.pannello G3/8M ott. (5)	1				3
36	29.0171.31R	Dado,ott. G3/8F (5)	1				50

Kit	Codice	Descrizione	Q.tà
K1	60.0005.24	Kit ric. Pulsar3 10x5pz.	1
K2	60.0056.24	Kit ric. Pulsar3, 10x1pz.	1

(1) 60.0006.65 (2) 60.0000.00 (3) 60.0006.00 (4) 60.0073.21 (5) 60.0006.62

60.0007.00 Puls.Rv-18MPa valv.by/s G 3/8 F+manopola
 60.0007.05 Puls.Rv 18MPa val.by/s 3/8F Npt+capp
 60.0007.60 Puls.Rv valv.-byp/s G3/8F+ capp.31MPa

60.0007.63 Pulsar Rv valvola G3/8FM-31MPa+man.
 60.0007.65 Puls.RV valv.3/8Npt F+man-31MPa
 60.0007.86 Puls.RV-31MPa val.by/s 3/8 Npt



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
1	60.0259.20R	Sede 8mm + An.OR. 1,78mm	1	•				10
2	10.3059.01R	An.OR 1,78x11,11 mm Ni 85	1					10
3	14.7461.00R	Sfera 13/32" inox	1	•				10
4	10.3064.01R	An.OR 1,78x14 mm Ni 85	2	•				10
5	60.0033.61R	Molla 5,7x26x53 mm blu	1					5
5	60.0012.61R	Molla 5x25x50 mm bianca (1)	1					5
6	14.3720.40R	Rosetta 9,2x24x0,5 mm	1					10
7	10.3066.01R	An.OR 1,78x15,6 mm Ni 85	1	•				10
8	60.0053.51R	Molla 0,7x9x20 mm inox	1					10
9	60.0146.31R	Racc. porta pistone ott.	1					5
10	11.4573.31R	Dado es. M8 ott.	2					10
11	10.4006.01R	An. anties. a. 6,2x9x1,2 mm	1	•				10
12	10.3051.01R	An.OR 1,78x6,07 mm	1	•				10
13	60.0410.51R	Molla 1,6x11,5x20 mm inox	1					5
14	60.0148.24	Manopola + Tappo PulsarRv	1					5
16	11.4589.10R	Dado es. M8 autobloc.	1					10

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
18	10.4021.00R	An. anties. a. 11,5x15,9x1,2 mm	2	•				10
19	60.0034.51R	Pistone inox x Pulsar Rv	1					5
20	60.0052.99R	Perno otturatore ott.+or 3x6 mm Ni	1					10
21	10.3213.00R	An.OR 3x6 mm	1	•				10
22	10.3175.00R	An.OR 2,62x10,77 mm	1	•				10
23	60.0141.35R	Corpo valvola Pulsar Rv- G3/8 F ott.	1					1
23	60.0136.35R	Corpo valv. Pulsar Rv- 3/8 F Npt ott. (2,3,4)	1					3
24	60.0142.31R	Racc. aspiraz. G3/8 F ott.	1					10
24	60.0137.31R	Racc. aspiraz. 3/8 F Npt ott. (2,3)	1					10
24	60.0121.31R	Tappo portasfera (4)	1					5
25	60.1811.31R	Racc. per otturatore G3/8F ott.	1					5
25	60.1817.31R	Niplo 3/8Npt F (2,3,4)	1					3
25	60.0138.31R	Nip.man./4 G3/8M (5)	1					3
26	60.0028.31R	Tappo,ott. G 3/8,es.19	2					25
26	60.0025.31R	Tappo,ott. 3/8M Npt s/testa (2,3,4)	2					10
27	14.4042.00R	Rosetta 16,7x22x1,5 mm allu.	2					25

Kit	Codice	Descrizione	
K1	60.0009.24	Kit ric. Pulsar Rv, 9(11)x1pz	1

(1) 60.0007.00 (2) 60.0007.05 (3) 60.0007.65 (4) 60.0007.86 (5) 60.0007.63