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. RE 11535 - 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
http://www.pa-etl.it - E-mail: info@pa-etl.it

VB 9 – Valvola unloader Con microinterruttore

Manuale tecnico : I 227

Valvola regolatrice di pressione, connessa ad un interruttore elettrico, di tipo elettromeccanico, che, al raggiungimento di una determinata pressione, pretarata, apre o chiude un contatto elettrico di comando.
Alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene bypassato a bassa pressione.

DN 10

- **60.2350.00** VB 9 con micro G3/8 FF

-Robusta costruzione in acciaio inox e ottone.
-Classe d'isolamento IP55.
-Comando elettrico derivato dalle funzioni valvola , con 2 posizioni:
1) Valvola funzionante in pressione
2) Valvola con tutta la portata in scarico
-Comando meccanico dell'interruttore elettrico, per un funzionamento semplice e affidabile.
-Valvola di non ritorno con disegno particolare per evitare inceppamenti
-Nella versione con manopola disponibili fermi di regolazione pressione max. e min.

Specifiche Tecniche Valvola

Portata massima: 30 l/min. Temperatura massima: 90℃ **(1)**

CODICE	PRESSIONE NOMINALE bar - MPa	PRESSIONE CONSENTITA bar - MPa	PRESSIONE MINIMA REGOLABILE bar - MPa	(2)AUMENTO MAX PRESS. ALLA CHIUSURA DEL CIRCUITO %	(3)DIMINUZIONE PRESS. AL RIPRISTINO BYPASS %	ENTRATA USCITA BYPASS	MASSA g
60.2350.00	220 - 22	250 - 25	22 – 2.2	13	71	G3/8MF	1000

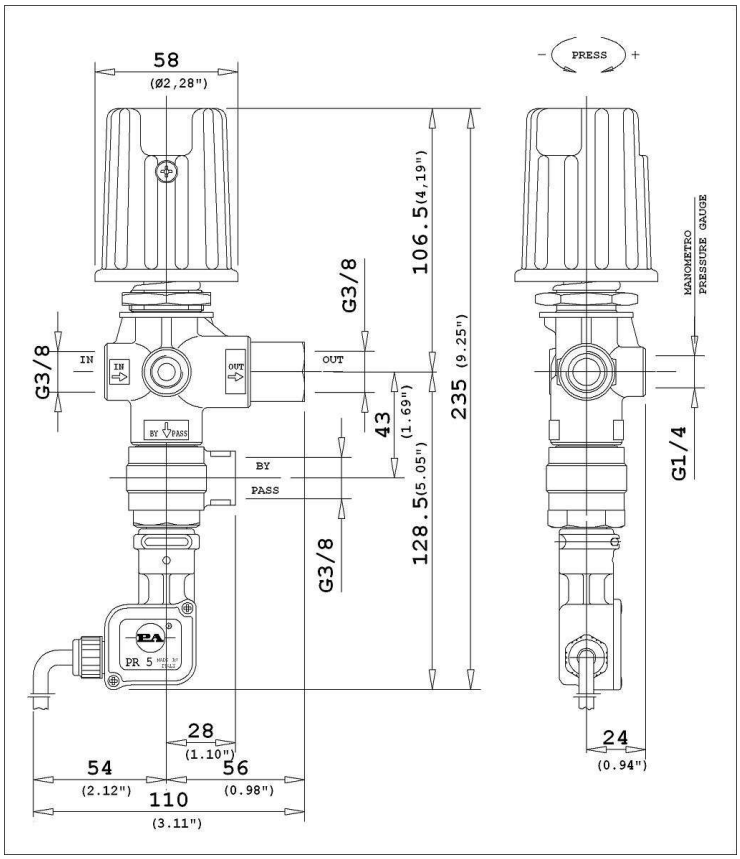
(1) La Valvola è stata progettata per un utilizzo continuo alla temperatura dell'acqua di 60℃ . Può resi stere per brevi periodi alla temperatura massima di 90℃ .
(2) E' l'aumento di pressione massima che si attua nel circuito, per far intervenire la valvola e portare tutto il fluido in bypass (valore 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).

SPECIFICHE ELETTRICHE MICROINTERRUTTORE

Tensione nominale:	250 V
Organo d'interruzione:	6 (A) - carico resistivo - 2 (A) - carico induttivo
Lunghezza cavo :	1000 mm - Filo elettrico : 3 x 0.75 mm2
Temperatura ambiente:	75 ℃ - Tipo di azione: 1C
Durata del componente elettrico:	50.000 commutazioni,T.85℃,a 250V ca. secondo CEE 2 4- VDE 0630
Situazione di polluzione del dispositivo di comando:	Forte

Manuale di istruzione, manutenzione, installazione, ricambi.	n. 12.9227.00
Per un corretto utilizzo seguire le avvertenze contenute in questo manuale **Riportarle nel libretto Uso e Manutenzione delle macchine.**	

DISEGNO DIMENSIONALE



ISTRUZIONI

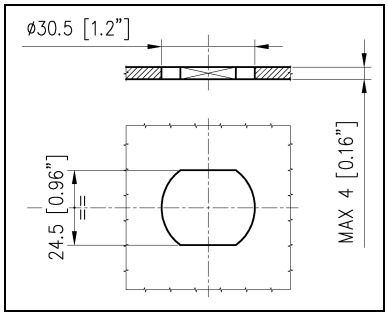
SELEZIONE

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 sovrapressione della macchina può sorpassare la **pressione consentita** stampigliata sulla valvola.

INSTALLAZIONE

Il presente apparecchio, in una macchina che produce acqua calda, deve essere montato **anteriormente 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.

FORI PER L'INSTALLAZIONE IN PASSAPARATIA

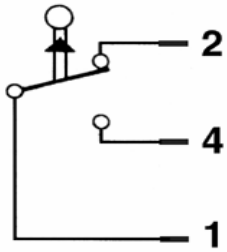


Inserire, sempre, una valvola di sicurezza che protegga il condotto di mandata in pressione.

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.

L'installazione elettrica deve essere eseguita da **personale qualificato.**

ATTENZIONE: Al dispositivo elettrico deve essere, sempre, assicurata la messa a terra.



SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO

1) Filo rosso - 2) Filo blu - 4) Filo marrone

COLLEGAMENTO ELETTRICO

N.O. Rosso + marrone – Normalmente aperto
N.C. Rosso + blu - Normalmente chiuso

OPERATIVITA'

La valvola regola la pressione massima del sistema, tramite un pistone, che agisce su un otturatore sferico che, normalmente posizionato, 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.

Per non oltrepassare la pressione stabilita, si consiglia di fermare la ghiera pos. 19. Segnalare le posizioni con una goccia di vernice, per evitare possibili **allentamenti o manomissioni.** La conformazione bilanciata, della valvola, permette un ripristino pressione a valori molto bassi, consentendo un funzionamento prolungato in bypass e una partenza molto morbida, senza sgradevoli picchi di pressione, utile con motori endotermici.

ATTENZIONE: Per non oltrepassare la pressione massima, si deve fermare il dado (pos 41) e 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. Per la pressione min. posizionare il controdado (pos 44) sul dado (pos 45) fermandolo con il grano (pos 43). Segnalare le posizioni con una goccia di vernice, per evitare possibili allentamenti o manomissioni.

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. E' consigliato montare, per la linea di ritorno pompa, un tubo di sezione adeguata, lungo almeno, 250mm.

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
Mancanza di segnale elettrico	Fili sconnessi Perno comando corto	Ricollegare Registrare dado e portasfera
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, ha la marcatura CE, in quanto 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 9 con microinterruttore.**

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.

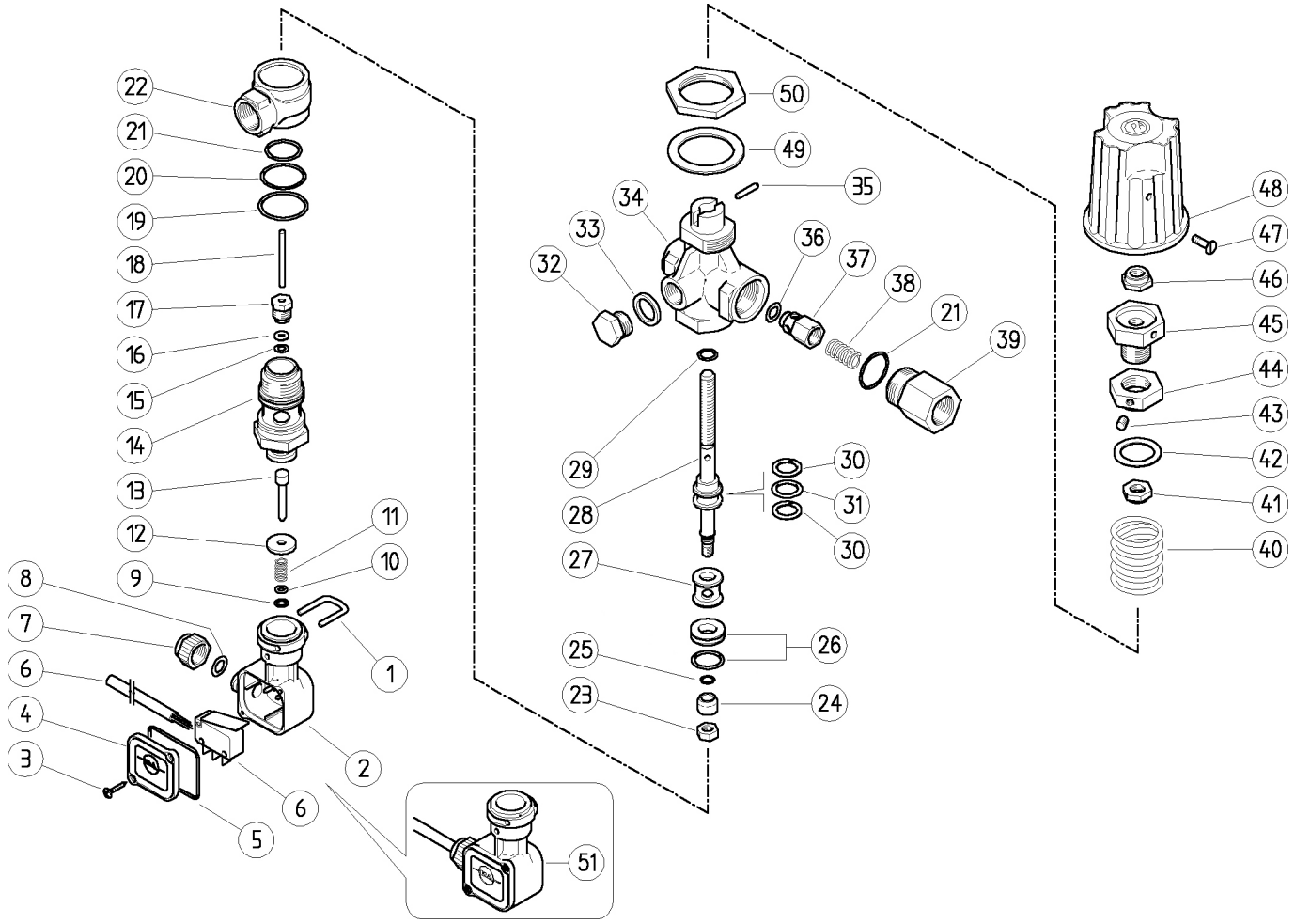
ATTENZIONE: rimontare la valvola ripristinando le condizioni iniziale e facendo attenzione al dado pos 41 che deve essere sempre presente.

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.

60.2350.00 VB9 valvola G3/8 F +m/int.+man.

60.2365.00 VB9 valv.byp.G3/8 +2xG1/4F + PR5-+man



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
1	29.0087.51	Cavallotto inox	1					10
2	29.0089.84	Scatola PR5 PA nera	1					10
3	16.3020.00	Vite autofil.2,5x12 mm chrom.	2					10
4	29.0088.84	Coperchio PR5 PA nero	1					10
5	10.3206.01	An.OR 2,62x28,25 mm	1	•				10
6	12.5006.00	Cavo 3x0,75 L.1000 mm+ Microinter.	1					5
7	29.0109.84	Ghiera pressacavo PA rosso	1					10
8	10.3169.00	An.OR 2,62x6,02 mm	1	•				10
9	10.3038.00	An.OR 1,78x3,68 mm	1	•				10
10	14.3519.00	Rosetta 4x8x0,5 mm ott.	1					10
11	60.2303.51	Molla 1,1x8x20 mm inox	1					10
12	29.0086.31	Rosetta 4x16x2,5 mm ott.	1					10
13	60.2351.31	Pistone per microinterruttore ott.	1					10
14	60.2353.31	Racc. portasede ott.	1					3
15	10.3165.00	An.OR 2,62x2,84 mm Vi 70	1	•				10
16	10.4018.00	An. anties. 3,2x7,5x1,2 mm	1	•				10
17	30.4115.31	Tappo ant. M10x1 ott.	1					10
18	60.2352.51	Spina cil. 3x41mm inox	1					10
19	10.3073.00	An.OR 1,78x23,52 mm	1	•				10
20	10.3072.50	An.OR 1,78x21,95 mm	1	•				10
21	10.3070.02	An.OR 1,78x18,77 mm Ni 85	2	•				10
22	60.0733.35	Collettore valvola ott.	1					3
23	11.4540.00	Dado es. M6 inox	1					10
24	60.2205.61	Otturatore inox	1	•				1
25	10.3001.01	An.OR 1x4 mm Ni 85	1	•				10
26	60.2221.20	Sede+ An.O-ring	1	•				3

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
27	60.2210.31	An. distanziale 8,5x16,8x14,5 mm ott.	1					5
28	60.2202.51	Pistone M6-M8 inox	1					5
29	10.3170.08	An.OR 2,62x7,6 mm Ni 85	1	•				10
30	10.4021.00	An. anties. a. 11,5x15,9x1,2 mm	2	•				10
31	10.3175.00	An.OR 2,62x10,77 mm	1	•				10
32	28.0013.31	Tappo ott. G1/4	1					25
33	14.3911.00	Rosetta 13,5x19x1,5 mm Cu	1					10
34	60.2201.35	Corpo valvola VB9 G3/8F-G1/4F ott.	1					5
34	60.2211.35	Corpo val.VB9 -2xG1/4F (1)	1					5
35	15.1021.00	Spina elast. 3x14 mm inox	1					10
36	10.3213.00	An.OR 3x6 mm	1	•				10
37	60.0052.99	Perno otturatore ott.+or 3x6 mm Ni	1					10
38	60.0053.51	Molla 0,7x9x20 mm inox	1					10
39	60.0058.31	Racc. mandata G3/8F ott.	1					5
40	60.2203.61	Molla 4,2x27,4x31 mm znc.	1					10
41	60.2207.31	Ghiera M8 ott.	1					5
42	60.2208.84	Rosetta 19x26x1,5 mm PA nero	1					10
43	16.2105.00	Grano DIN913 M5x6 mm	1					10
44	60.2252.31	Ghiera M16x1 ott.	1					5
45	60.2253.31	Perno di regolazione ott.	1					10
46	11.4589.10	Dado es. M8 autobloc.	1					10
47	16.1838.00	Vite DIN7985 M4x10 mm zinc.	1					10
48	60.2251.84	Manopola regolaz. Valvola PA nera	1					5
49	14.3582.00	Rosetta 30,5x42x2 mm	1					10
50	60.2254.31	Ghiera M30 ott.	1					10
51	29.0096.24	Kit scatola completa PR5 40bar	1					5

Kit	Codice	Descrizione	
K1	60.2355.24	Kit ripar. VB9/01+PR5, 14x1pz.	1

(1) 60.2365.00

Aggiornato al 21/07/2016