



## 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](mailto:info@pa-etl.it)



### VS170-VS220 - VALVOLA di sicurezza e regolazione di pressione

Valvola compensata regolatrice di pressione.  
Regolarizza il bypass del fluido, con una minima variazione della pressione.

Manuale tecnico: I 202

Indicata per l'utilizzo come valvola di sicurezza sulle idropultrici.

DN 10



- **60.0515.00** VS220 G3/8 F 1 Entrata
- **60.0525.00** VS220 G3/8 F 2 Entrata
- **60.0525.15** VS220 G3/8 F 2 Entrata
- **60.0528.00** VS170 G3/8 F 2 Entrata
- **60.0530.00** VS170 3/8NPT F 2 Entrata
- **60.0540.00** VS170 G3/8 F 1 Entrata

- Corpo centrale e raccordi in ottone.
- Particolari interni in acciaio inox.
- Parti in movimento totalmente protette.

#### COME VALVOLA DI SICUREZZA SOLO PER IDROPULTRICI

- Intervento sicuro con scarico di tutta la portata
- Pronta ed efficace azione di smorzamento dei picchi di pressione.

#### SPECIFICHE TECNICHE

Portata massima 24 l/min - Temperatura massima 90°C (1)

N° CODICE	PRESSIONE NOMINALE bar - MPa	PRESSIONE CONSENTITA bar - MPa	PRESSIONE MINIMA REGOLABILE bar - MPa	(2) AUMENTO PRESSIONE Come VS bar - MPa	ENTRATA	BYPASS	MASSA g
60.0515.00	220 - 22	250 - 25	22 - 2.2	16 - 1.6	G3/8 F	G3/8 F	360
60.0525.00	220 - 22	250 - 25	22 - 2.2	16 - 1.6	2xG3/8 F	G3/8 F	406
60.0525.15	220 - 22	250 - 25	22 - 2.2	16 - 1.6	2xG3/8 F	G1/4 M	406
60.0528.00	150 - 15	170 - 17	15 - 1.5	16 - 1.6	2xG3/8 F	G3/8 F	406
60.0530.00	150 - 15	170 - 17	15 - 1.5	16 - 1.6	2x3/8NPT	3/8NPT F	406
60.0540.00	150 - 15	170 - 17	15 - 1.5	16 - 1.6	G3/8 F	G3/8 F	350

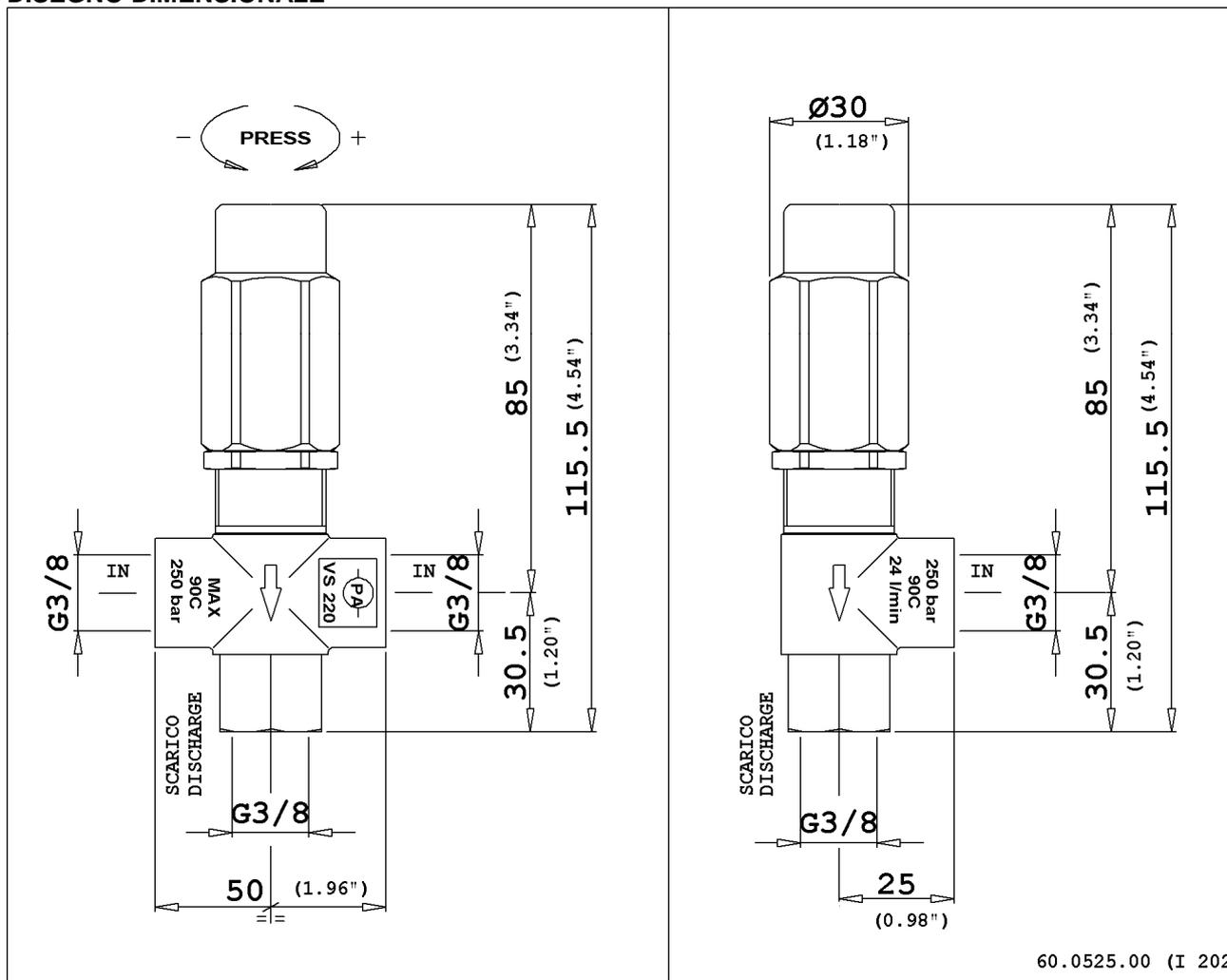
(1) La Valvola è stata progettata per un utilizzo continuo alla temperatura dell'acqua di 60°C . Può resistere per brevi periodi alla temperatura massima di 90°C

(2) **Aumento di pressione** = è l'aumento di pressione necessario alla valvola, per scaricare la portata massima con taratura alla massima pressione.

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

n. 12.9202.00

## DISEGNO DIMENSIONALE



## ISTRUZIONI

### SELEZIONE

Questi prodotti sono ideati per l'utilizzo di 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. Scegliere il regolatore di pressione in base ai dati di funzionamento nominale (pressione nominale, portata massima e temperatura massima del sistema). In ogni caso, nessuna sovrappressione della macchina può superare la **pressione consentita** stampigliata sulla valvola. Utilizzata come regolazione pressione, adottare un ugello che permetta un flusso allo scarico almeno pari al 5% del totale, ricordando che un ugello usurato provoca perdite di pressione. Il regolatore, montato seguendo queste avvertenze, evita i picchi di pressione, durante il funzionamento dell'impianto.

### INSTALLAZIONE

La presente valvola, in una macchina che produce acqua calda, deve essere montata **anteriore** al generatore di calore.

Come VALVOLA DI SICUREZZA: nel caso più frequente di abbinamento con Valvole di regolazione con abbattimento della pressione in pompa (tipo unloader), va installata a valle di quest'ultima, nel ramo che resta in pressione alla chiusura della pistola acqua.

Come VALVOLA REGOLAZIONE PRESSIONE: mantiene costante la pressione del sistema nei suoi cambiamenti di portata. Installare **sempre**, in abbinamento, ad una Valvola di Sicurezza, con caratteristiche adeguate. Sia, nel caso di scarico in vaschetta, che, diretto in pompa, bisogna prevedere accorgimenti atti ad evitare turbolenze dannose al flusso del liquido.

### OPERATIVITA'

L'entrata della valvola è sul fianco, lo scarico è opposto alla vite di regolazione (pos.16). Lo scarico dovrebbe defluire in un serbatoio, munito di setti separatori. Se invece, si alimenta la pompa direttamente dall'esterno, è conveniente installare un riduttore di pressione, prima della pompa stessa, per evitare pericolosi colpi di pressione, che danneggiano i condotti e le valvole di aspirazione. 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.

**REGOLAZIONE PRESSIONE/TARATURA**

Come VALVOLA DI SICUREZZA: la taratura va fatta in maniera tale, che il valore della pressione di intervento sia non superiore alla pressione massima di lavoro del sistema e degli accessori dello stesso ; questo previene l'insorgere di notevoli aumenti di pressione, in impianti di acqua calda, in condizioni di pressione statica (pistola chiusa).

Come VALVOLA DI REGOLAZIONE PRESSIONE: la regolazione deve essere effettuata con sistema in pressione e pistola aperta. L'operazione risulta agevole, se si è scelto l'ugello adatto. Alla rotazione della vite o manopola di regolazione, deve corrispondere un conseguente aumento di pressione; se cessa questa condizione prima del valore desiderato, **non insistere**, ma verificare il corretto rapporto ugello/portata pressione. Al raggiungimento della pressione desiderata serrare il dado (pos.5) bloccando la manopola (pos.12), pennellando entrambe con vernice per evidenziare possibili allentamenti o manomissioni.

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI**

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
La valvola pulsa	- Aria nel sistema - Guarnizioni usurate - Circuito ostruito	- Spurgare - Cambiare - Pulire o allargare i passaggi
La valvola non raggiunge la pressione	- Scelta ugello errata - Sede e/o otturatore/sfera usurata - Ugello rovinato - Presenza di impurità	- Modificare - Cambiare - Cambiare - Pulire
Caduta di pressione	- Ugello usurato - Guarnizioni pompa usurate - Sede valvola usurata - Aria nel sistema	- Cambiare - Cambiare - Cambiare - Spurgare
Picchi di pressione	- Non vi è, almeno, il 5% di portata in scarico - Ugello intasato	- Ritarare - Pulire - Ripetere regolazione e cambiare ugello
Perdita acqua dallo scarico Martellamento su valvola	- O-ring sede rovinato - Sede rovinata - Impurità o valvole pompe usurate	- Sostituire - Cambiare - Pulire - Sostituire

**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 **VS170-VS220**.

**MANUTENZIONE**

In condizioni di normale funzionamento la valvola di sicurezza non dovrebbe intervenire ( intervento = scarico dell'acqua); se la valvola è montata sulla testata della pompa, essa è tuttavia sottoposta a dei cicli di pressione di cui occorre tenere conto ai fini della manutenzione.

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

STRAORDINARIA: ogni 800 ore di lavoro (circa 20000 cicli di funzionamento dell'impianto), 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. Verificare inoltre l'assenza di incrostazioni o sporcizia sulla sede e sull'otturatore.

**ATTENZIONE:** rimontare la valvola ripristinando le condizioni iniziali e facendo attenzione di ritarare la valvola eseguendo le stesse operazioni descritte nel paragrafo **regolazione pressione/taratura**.

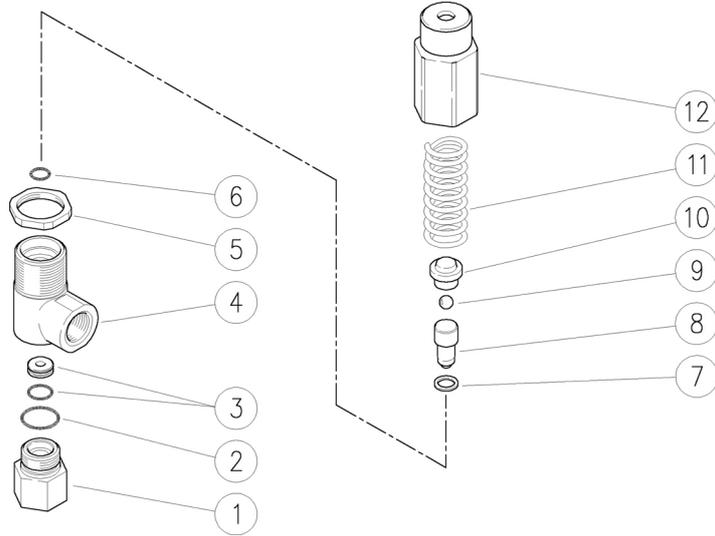
La manutenzione deve essere eseguita da **Tecnici Specializzati**.

**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

60.0515.00 VS220 valv.sicur. G3/8F -1 entr.  
60.0525.00 VS220 valv.sicur. G3/8F -2 entr.

60.0540.00 VS170 valv.sicur. G3/8F -1 entr.



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
1	60.0306.31	Racc. portasede G3/8F ott.	1					10
2	10.3066.00	An.OR 1,78x15,6 mm	1	•				10
3	60.0511.20	Sede 4,4mm +An.OR 1mm NBR85	1	•				10
4	60.0517.35	Corpo valvola VS170-220 G3/8F ott.	1					5
4	60.0526.35	Corpo valvola VS170-220 G3/8 FF ott. (1)	1					5
5	60.0523.31	Ghiera M24x1,25 ott.	1					10
6	10.3055.00	An.OR 1,78x7,66 mm	1	•				10

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
7	10.4025.00	An. anties. 8x11x1,2 mm	1	•				10
8	60.0514.21	Pistone +sfera 7/32" inox	1					10
9	14.7421.50	Sfera 1/4" inox	1					10
10	60.0503.31	Perno portasfera ott.	1					5
11	60.0516.61	Molla 4,3x14,3x53 mm znc.	1					10
11	60.0502.61	Molla 4x14,5x53 mm znc. (2)	1					5
12	60.0532.31	Manopola regolaz. valvola M24 ott.	1					10

Kit	Codice	Descrizione	
K1	60.0535.24	Kit ric. VS170-220, 5x1pz.	1

(1) 60.0525.00 (2) 60.0540.00