



## 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)



# VS500 - VALVOLA compensata di sicurezza e regolazione di pressione

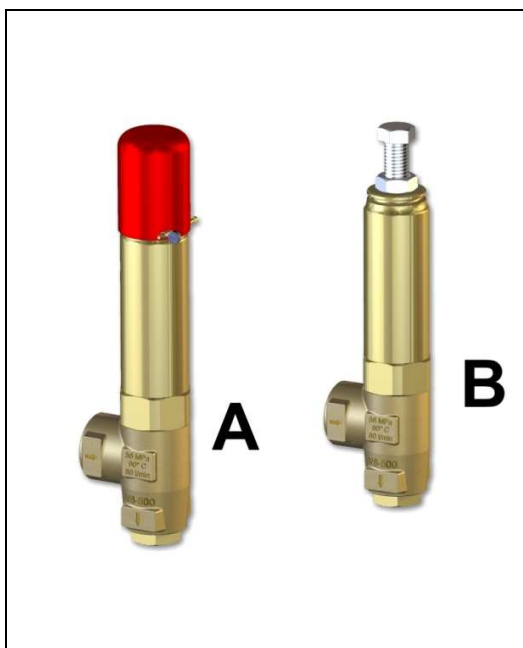
Manuale tecnico: I 235

Valvola compensata regolatrice di pressione.

Regolarizza il bypass del fluido, con una minima variazione della pressione.

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

DN 15



- **60.5200.00** VS500 G1/2 F 500 bar – 50 Mpa (tipo B)
- **60.5212.00** VS500 G1/2 F 500 bar – 50 Mpa (tipo A)  
(possibilità di blocco della taratura)

- Corpo centrale 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 80 l/min - Temperatura massima 90°C (1)

| N° CODICE  | PRESSIONE<br>NOMINALE<br>bar - MPa | PRESSIONE<br>CONSENTITA<br>bar - MPa | PRESSIONE<br>MINIMA<br>REGOLABILE<br>bar - MPa | (2) AUMENTO<br>PRESSIONE<br>Come VS<br>bar – MPa | ENTRATA | BYPASS | MASSA<br>g |
|------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---------|--------|------------|
| 60.5200.00 | 500 - 50                           | 560 - 56                             | 50 - 5   | 53 – 5.3   | G1/2 F  | G3/8 F | 1420       |
| 60.5212.00 | 500 - 50                           | 560 - 56                             | 50 - 5   | 53 – 5.3   | G1/2 F  | G3/8 F | 1420       |

(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

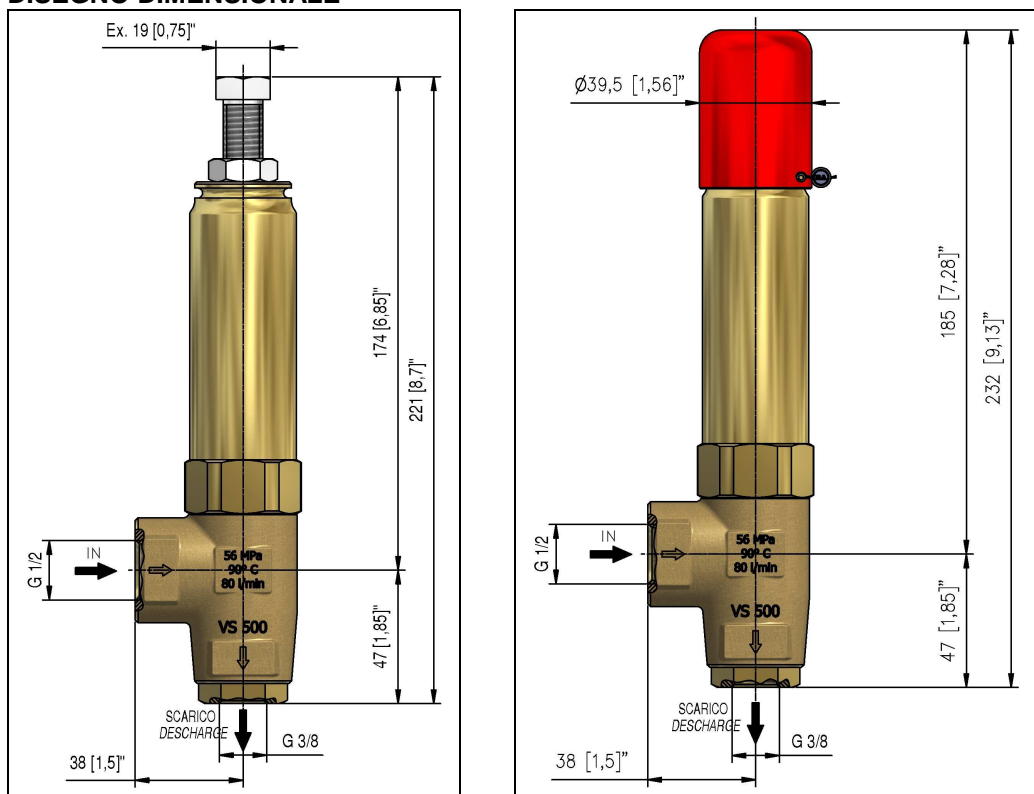
(2) **Aumento di pressione** = è l'aumento di pressione necessario alla valvola, per scaricare la portata massima con taratura alla massima pressione.

**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. 12.9235.00

**DISEGNO DIMENSIONALE****ISTRUZIONI****SELEZIONE**

Questi prodotti sono ideati per l'uso di acqua dolce e pulita, anche leggermente additivata, con normali detersivi. Per l'uso 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 **a monte del 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 taratura 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.15) bloccando la vite (pos.16), pennellando entrambe con vernice per evidenziare possibili allentamenti o manomissioni.

**POSSIBILITA' DI BLOCCO DELLA TARATURA (SOLO PER VALVOLA CODICE 60.5212.00 – VS500)**

La taratura della valvola di sicurezza viene eseguita presso il cliente alla pressione di taratura richiesta dall' utilizzatore.

E' possibile bloccare la taratura con l'applicazione di un filo metallico che passi attraverso il foro della vite di regolazione (pos. 17) e attraverso il foro della vite (pos. 18) posta sulla ghiera (pos. 15). Applicare infine una piombatura al filo metallico .

Attenzione: filo e piombo non sono forniti all'acquisto della valvola.

**RISOLUZIONE DEI PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI**

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

**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.

MANUTENZIONE 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.

**NORMATIVA:** Vedi manuale normativo.

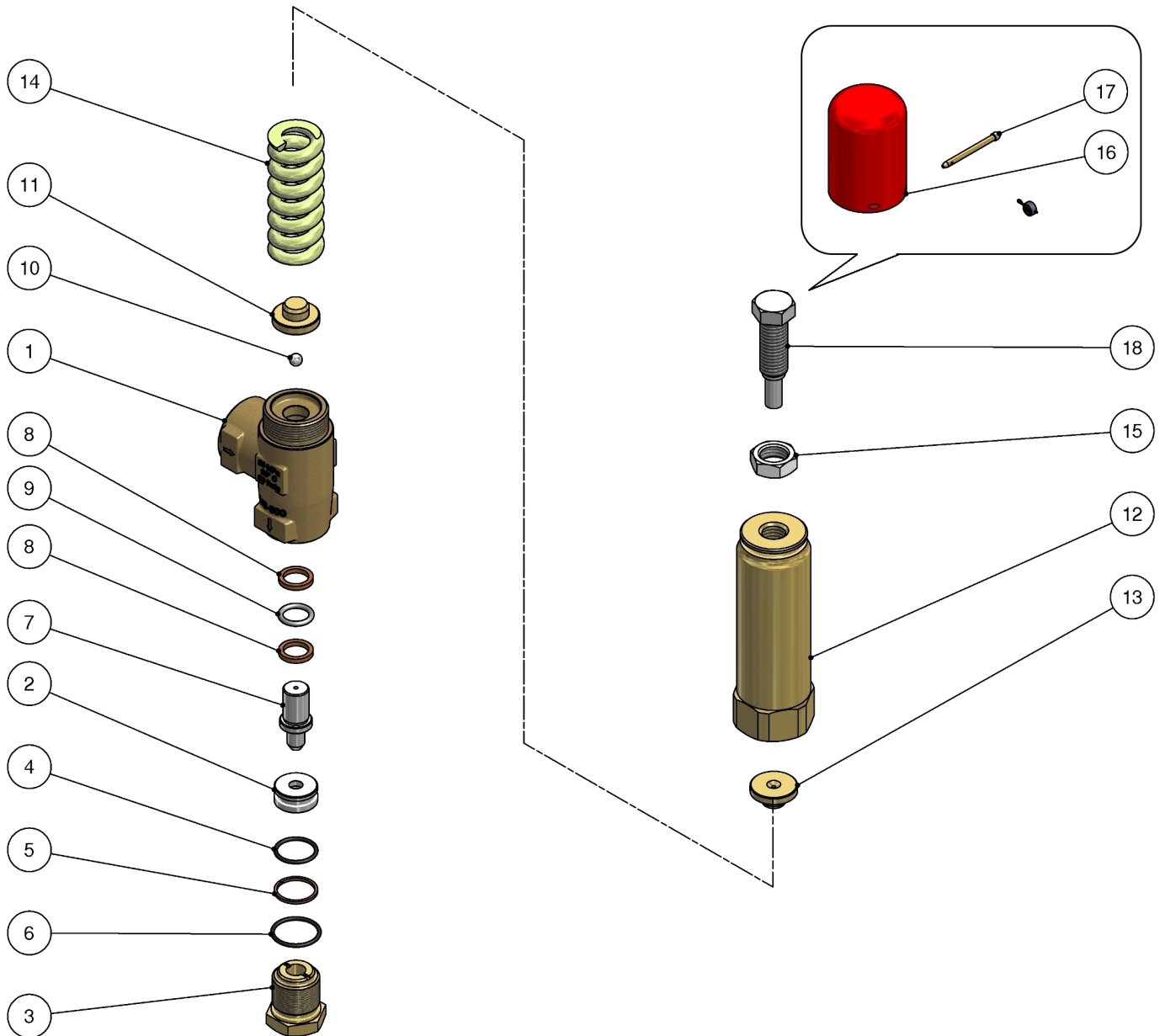
L'accessorio, qui riportato, è rispondente alle norme e direttive riportate sulla **Dichiarazione di Conformità**

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 **VS500**.

60.5200.00 VS 500 valv.sicur. G1/2F byp:G3/4F  
 60.5212.00 VS500 valv.sic.G1/2F byp:G3/4F da blocc.

60.5230.00 VS 500/310 valv.sicur. G1/2F byp:G3/4F  
 60.5232.00 VS500/310 valv.sic.G1/2F byp:G3/4F da



| Pos. | Codice     | Descrizione                  | Q.tà | K1 | K2 | K3 | K4 |    |
|------|------------|------------------------------|------|----|----|----|----|----|
| 1    | 60.5201.35 | Corpo valv. VS500 G1/2" ott. | 1    |    |    |    |    | 1  |
| 2    | 60.5203.51 | Sede 7x22x10 mm inox         | 1    | •  |    |    |    | 5  |
| 3    | 60.5204.31 | Racc. M24x1M-G3/8F ott.      | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 4    | 10.3070.02 | An.OR 1,78x18,77 mm Ni 85    | 1    | •  |    |    |    | 10 |
| 5    | 10.4030.00 | An. anties. 19,2x22x1,5 mm   | 1    | •  |    |    |    | 10 |
| 6    | 10.3072.60 | An.OR 1,78x21,95 mm Ni 85    | 1    | •  |    |    |    | 10 |
| 7    | 60.5202.51 | Pistone 16,5x37 mm inox      | 1    | •  |    |    |    | 3  |
| 8    | 10.4031.00 | An. anties. 13x17,5x2,5 mm   | 2    | •  |    |    |    | 10 |
| 9    | 10.3178.01 | An.OR 2,62x13,1 mm Ni 85     | 1    | •  |    |    |    | 10 |
| 10   | 14.7421.50 | Sfera 1/4" inox              | 1    |    |    |    |    | 10 |

| Pos. | Codice     | Descrizione                             | Q.tà | K1 | K2 | K3 | K4 |    |
|------|------------|---|------|----|----|----|----|----|
| 11   | 60.5205.31 | Perno supporto molla ott.               | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 12   | 60.5208.31 | Racc. porta molla ott.                  | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 13   | 60.5207.31 | Distanziale guida molla ott.            | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 14   | 60.5206.61 | Molla 7x28,5x70 mm dacr. (1,2)          | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 14   | 60.5211.61 | Molla 6x20,5x70 mm dacromet (3,4)       | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 15   | 11.4760.00 | Dado es. M14                            | 1    |    |    |    |    | 10 |
| 17   | 60.0599.31 | Perno forato d.4mm (2)                  | 1    |    |    |    |    | 5  |
| 16   | 60.0598.41 | Manopola x bloc. taratura- Al-rosso (2) | 1    |    |    |    |    | 3  |
| 18   | 60.5209.51 | Vite regolaz. valvola M14x58 inox       | 1    |    |    |    |    | 3  |

| Kit | Codice     | Descrizione            |   |
|-----|------------|------------------------|---|
| K1  | 60.5210.24 | Kit ric. VS500, 7x1pz. | 1 |

(1) 60.5200.00 (2) 60.5212.00 (3) 60.5230.00 (4) 60.5232.00