



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

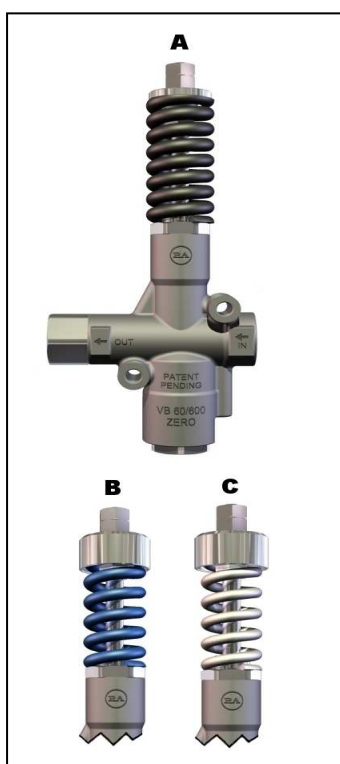


VB 60/600-400-250 Zero - Valvola Unloader ad azzeramento del ramo di mandata

Manuale tecnico: I 272

Valvola regolatrice di pressione tipo Unloader con azzeramento del ramo di mandata: alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene bypassato a bassa pressione mantenendo in bassa pressione anche il ramo di mandata.

CE DN 15



- **60.2600.00** VB 60/600 Zero (A: molla nera) G 1/2" FF
 - **60.2600.40** VB 60/400 Zero (B: molla blu + distanziale) G 1/2" FF
 - **60.2600.25** VB 60/250 Zero (C: molla bianca + distanziale) G 1/2" FF
- o Azzeramento quasi totale della pressione nel ramo di mandata alla chiusura della pistola.
Vantaggi:
 - Maggiore sicurezza per l'operatore.
 - Tubo di mandata più facilmente manovrabile a pistola chiusa.
 - Forza necessaria per aprire nuovamente la pistola molto ridotta.
 - o Alla riapertura della pistola, la pressione di lavoro viene raggiunta gradualmente.
Vantaggi:
 - Lavoro dell'operatore meno gravoso.
 - Partenza agevolata nel caso di utilizzo di un motore termico.
 - o Perdite di carico ridotte e scarsamente dipendenti dalla portata.
 - o Notevole affidabilità.
 - o Facile manutenzione.
 - o Tre versioni con differenti pressioni massime ma un unico range di portata da 9 a 60 l/min.

SPECIFICHE TECNICHE

Materiale di costruzione: acciaio inox.

CODICE	PORTATA MINIMA		PORTATA MASSIMA		PRESSIONE CONSENTITA		PRESSIONE MINIMA REGOLABILE		TEMPERATURA NOMINALE (1)		MASSA		ENTRATA USCITA BYPASS
	l/min	USG	l/min	USG	bar	MPa	bar	MPa	°C	°F	g	lbs	
60.2600.00	9	2.3	60	16	600	60	70	7	60	140	2130	4.7	G 1/2" F
60.2600.40	9	2.3	60	16	400	40	50	5	60	140	2125	4.7	G 1/2" F
60.2600.25	9	2.3	60	16	250	25	50	5	60	140	2090	4.6	G 1/2" 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**.

TIPO TYPE	COLORE MOLLA SPRING COLOR
A	NERA - BLACK
B	BLU - BLUE
C	BIANCA - WHITE

Technical drawing of the 1/2" G 1/2" DN 15 bypass valve, showing front and side views with dimensions in mm and inches.

Front View Dimensions:

- Total height: 252.3 [9.93] A-B-C
- Height from base to center of bypass: 180.3 [7.10] A-B-C
- Height from base to top of valve: 72 [2.83]
- Height from base to center of bypass: 42 [1.65]
- Height from base to top of valve: 113.5 [4.47]
- Height from base to top of valve: 41 [1.61]
- Height from base to top of valve: 72.5 [2.85]
- Height from base to top of valve: 48.5 [1.91]
- Height from base to top of valve: 25.5 [1.00]
- Height from base to top of valve: 54 [2.13]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 24 [0.94]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 93 [3.66]
- Height from base to top of valve: 159.3 [6.27] A-B-C
- Height from base to top of valve: 113.5 [4.47]
- Height from base to top of valve: 41 [1.61]
- Height from base to top of valve: 72.5 [2.85]
- Height from base to top of valve: 48.5 [1.91]
- Height from base to top of valve: 25.5 [1.00]
- Height from base to top of valve: 54 [2.13]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 24 [0.94]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 93 [3.66]
- Height from base to top of valve: 159.3 [6.27] A-B-C

Side View Dimensions:

- Total height: 252.3 [9.93] A-B-C
- Height from base to center of bypass: 180.3 [7.10] A-B-C
- Height from base to top of valve: 72 [2.83]
- Height from base to center of bypass: 42 [1.65]
- Height from base to top of valve: 113.5 [4.47]
- Height from base to top of valve: 41 [1.61]
- Height from base to top of valve: 72.5 [2.85]
- Height from base to top of valve: 48.5 [1.91]
- Height from base to top of valve: 25.5 [1.00]
- Height from base to top of valve: 54 [2.13]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 24 [0.94]
- Height from base to top of valve: 38 [1.50]
- Height from base to top of valve: 93 [3.66]
- Height from base to top of valve: 159.3 [6.27] A-B-C

Other Dimensions:

- DN 15
- MADE ITALY
- 80 MPa
- 80 Vm/h
- 90 °C
- BY-PASS
- Ø8.5 [Ø0.33]
- N°2 FORI PASSANTI THROUGH HOLES

La valvola è sensibile al flusso dell'acqua. A pistola aperta, l'acqua fluisce attraverso la valvola che mantiene quindi il sistema in pressione. Alla chiusura della pistola, l'interruzione del flusso provoca la completa apertura della luce di bypass che permette di scaricare tutta la portata a bassa pressione. A pistola chiusa, lo speciale meccanismo di azzeramento brevettato da PA, che non prevede valvole di non ritorno, mantiene in collegamento la condotta di mandata ed il ramo di bypass, permettendo così di abbassare la pressione in tutto l'impianto e non solo nel ramo a monte della valvola.

INSTALLAZIONE

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.

Non installare la valvola sulla testata della pompa ma fissarla al telaio della macchina utilizzando gli appositi fori di fissaggio ricavati nel corpo. In questo modo si riducono le vibrazioni a cui è soggetta la valvola, riducendo così l'usura dei particolari interni e regolarizzando il funzionamento della valvola stessa.

Inserire sempre una valvola di sicurezza.

Si consiglia di adottare ugello con un fattore di portata che permetta di scaricare regolarmente dal bypass della valvola, almeno il 5% della portata fornita dalla pompa, così da ottenere un valore costante di pressione e facilitare la regolazione.

Se l'ugello si usura, la pressione cala. 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

La valvola può essere installata su macchine alimentate direttamente dalla rete idrica con ricircolo del bypass in pompa o su macchine alimentate da un serbatoio in cui viene anche scaricata la portata in bypass.

In certe condizioni, in base al tipo di installazione ed in particolare:

- o con alimentazione da serbatoio,
- o con tubi di mandata lunghi o con forte dislivello fra valvola e pistola,
- o con portate basse e ugelli di fattore di portata piccolo,

può accadere che, alla riapertura della pistola, si manifesti un ritardo nel ripristino della pressione di lavoro o una pulsazione della valvola. Per evitare tali inconvenienti, occorre fare in modo di garantire sempre una pressione di almeno 3-5 bar nel ramo di bypass.

Questa pressione può essere ottenuta strozzando il ramo di bypass in uno dei seguenti modi:

- o installando nel ramo di bypass un tubo da 3/8" invece che da 1/2"
- o installando nel ramo di bypass un tubo rigido di diametro sufficientemente piccolo.
- o Installando nel ramo di bypass un raccordo con foro di diametro adeguato
- o inserendo nel raccordo di bypass (Fig1) una rondella con foro di diametro adeguato (disponibile a richiesta; vedere tabella)
- o inserendo nel raccordo di bypass (Fig2) l'apposito strozzatore STR 0130 cod. 60.2620.00 (disponibile a richiesta)

Rondelle forate disponibili a richiesta			
Portata (l/min)	Ø foro (mm)	Filettatura raccordo	codice
SPECIAL	2.5	gas	60.2629.31
9-15	3	gas	60.2623.31
15-30	4.5	gas	60.2624.31

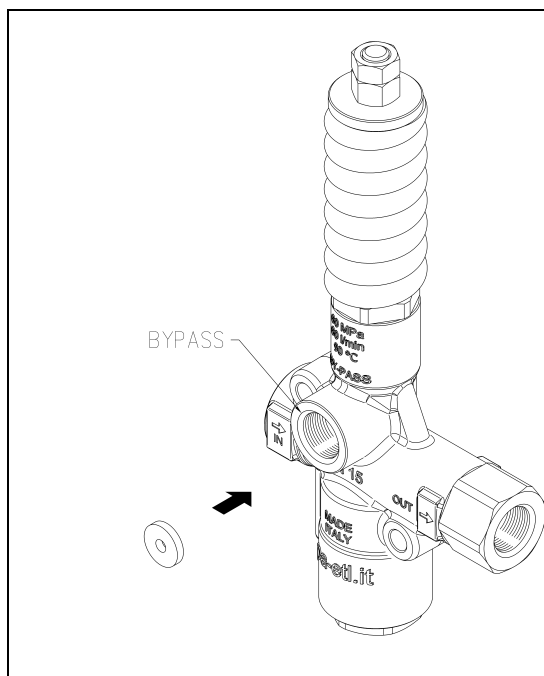


Figura 1

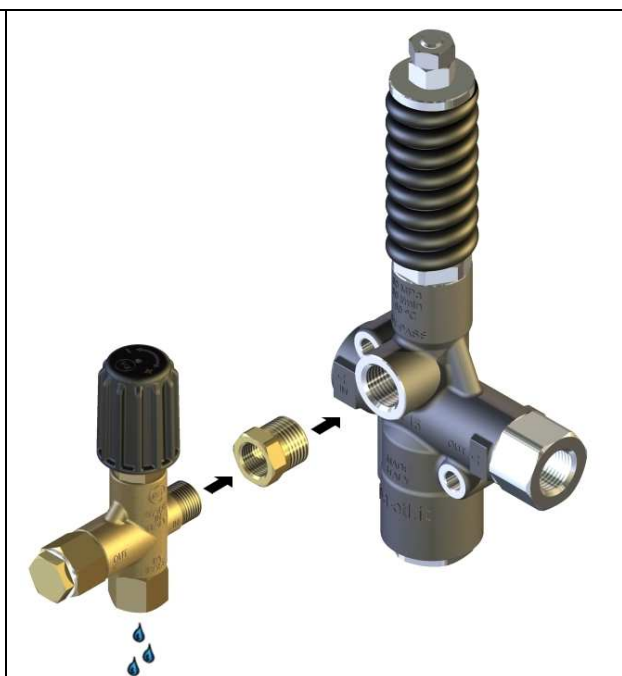


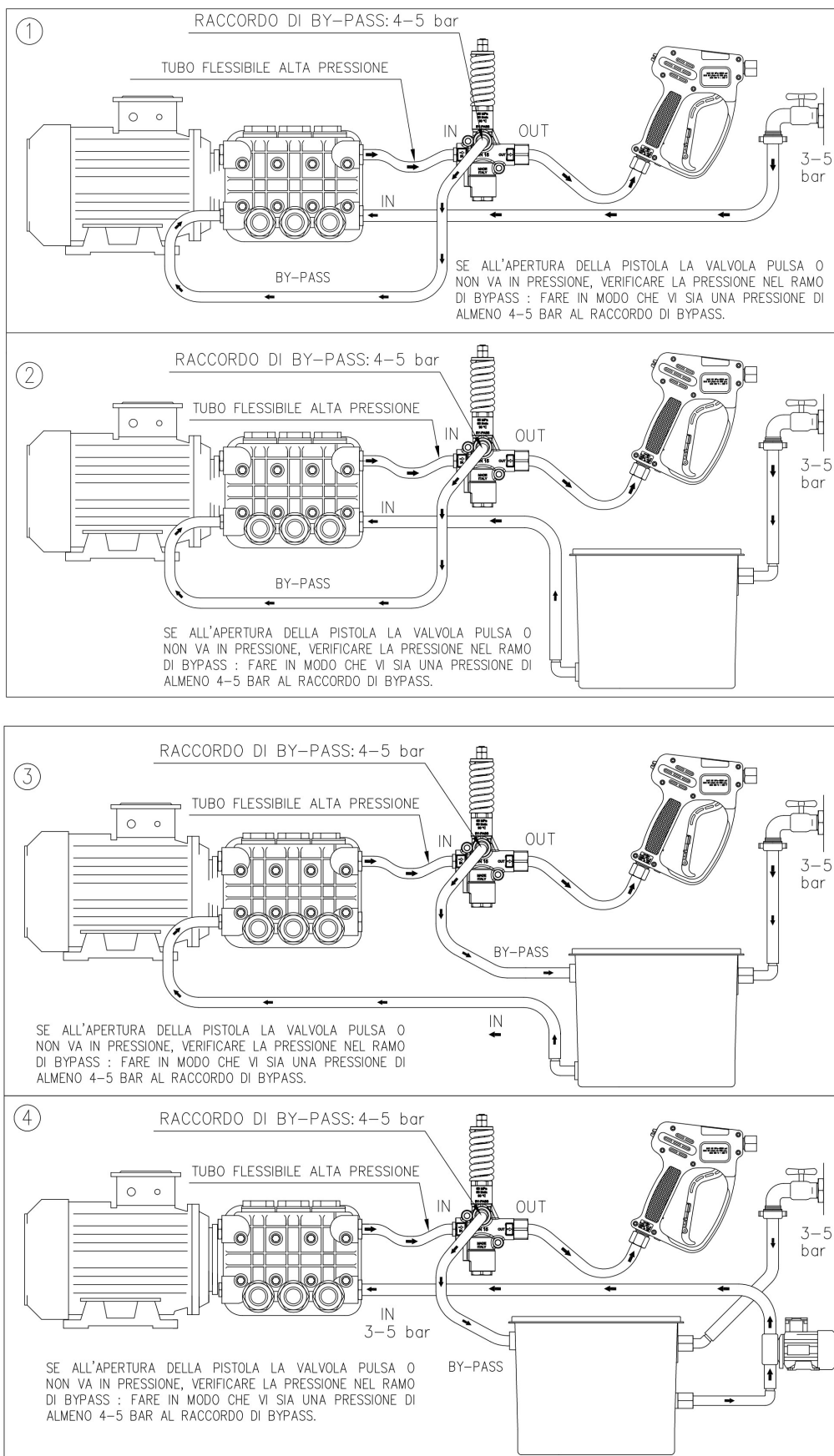
Figura 2

In caso di alimentazione da serbatoio in cui viene anche scaricata la portata in bypass, può essere utile installare, nel ramo di alimentazione della macchina, una pompa bassa pressione ("circolatore") che garantisca una pressione di alimentazione di 3-5 bar (Vedi paragrafo "ESEMPI DI INSTALLAZIONE" Fig.4).

E' 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.

In caso di ricircolo del bypass direttamente in aspirazione, se si prevedono condizioni prolungate di bypass, è opportuno installare una valvola di protezione termica (VT3 o VT6), in modo da evitare surriscaldamenti pericolosi dell'acqua di ricircolo.

ESEMPI DI INSTALLAZIONE



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 il dado di regolazione. L'operazione risulta agevole, se si è scelto l'ugello adatto (vedere paragrafo "installazione"). All'avvitamento del dado di regolazione, deve corrispondere un conseguente aumento di pressione; se cessa questa condizione prima del raggiungimento della pressione desiderata, **non insistere** ma verificare il corretto rapporto ugello/portata - pressione.

RISOLUZIONE PROBLEMI: CAUSE E RIMEDI

PROBLEMI	CAUSE PROBABILI	RIMEDI
Alla riapertura della pistola occorre molto tempo per raggiungere la pressione di lavoro	Tubo di mandata molto lungo o con grande dislivello fra valvola e pistola Ugello con fattore di portata molto piccolo (< 03) Alimentazione pompa da serbatoio	Strozzare il ramo di bypass
Alla riapertura della pistola la valvola pulsa	Tubo di mandata molto lungo o con grande dislivello fra valvola e pistola Ugello con fattore di portata molto piccolo (< 03) Alimentazione pompa da serbatoio Portata pompa pulsante	Strozzare il ramo di bypass Controllare la pompa o installare un accumulatore
A pistola chiusa la valvola pulsa (riarma)	Perdita consistente dalla pistola Perdita nel ramo di mandata	Ripristinare la pistola eliminando la perdita Eliminare la perdita
Alla chiusura della pistola, la valvola non abbassa la pressione nel ramo di mandata	Foro dell'otturatore (posizione 33 nell'esplosione) ostruito	Pulire ed eliminare l'ostruzione
La valvola non raggiunge la pressione massima	Ugello usurato Sede rovinata o usurata Presenza di corpi estranei tra sede e otturatore	Cambiare Cambiare Pulire sede
La valvola non va in pressione	Guarnizioni del pistone azzeratore (posizione 2-5 e 13-14 nell'esplosione) rovinata	Cambiare

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*.

L' accessorio, qui riportato, ha la marcatura CE, in quanto rispondente alle norme ed alle direttive riportate sulla *Dichiarazione di Conformità*.

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 **VB 60/600-400-250 Zero**.

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

Manuale di istruzione, manutenzione, installazione, ricambi. Per un corretto utilizzo seguire le avvertenze contenute in questo manuale e riportarle nel libretto Uso e Manutenzione delle macchine.	n. 12.9272.00
--	---------------



P.A. S.p.A.

Via Milano, 13
42048 Rubiera, Reggio Emilia - Italy

Tel +39.0522.623611
Fax +39.0522.629600

info@pa-etl.it

www.pa-etl.it



COMPANY WITH QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 =