

**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



VB 85 RV – Con microinterruttore PR16

Valvola regolatrice di pressione, connessa ad un interruttore elettrico, di tipo elettromeccanico, che, alla chiusura della pistola, apre o chiude un contatto elettrico di comando.

Alla chiusura della pistola il flusso dell'acqua viene scaricato in bypass abbassando la pressione nel circuito a monte della valvola.

DN 15

- **60.0484.65 VB 85 RV con micro** 1/2" NPT F
 - 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
 - Sono disponibili fermi di regolazione pressione max.

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				
60.0484.65	280	28	310	31	28	2.8	30	80	1154	1/2"NPT F

(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) È 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) È la diminuzione di pressione necessaria, rispetto a quella di taratura, perché la valvola riporti in pressione il circuito. (valore percentuale della pressione di taratura).

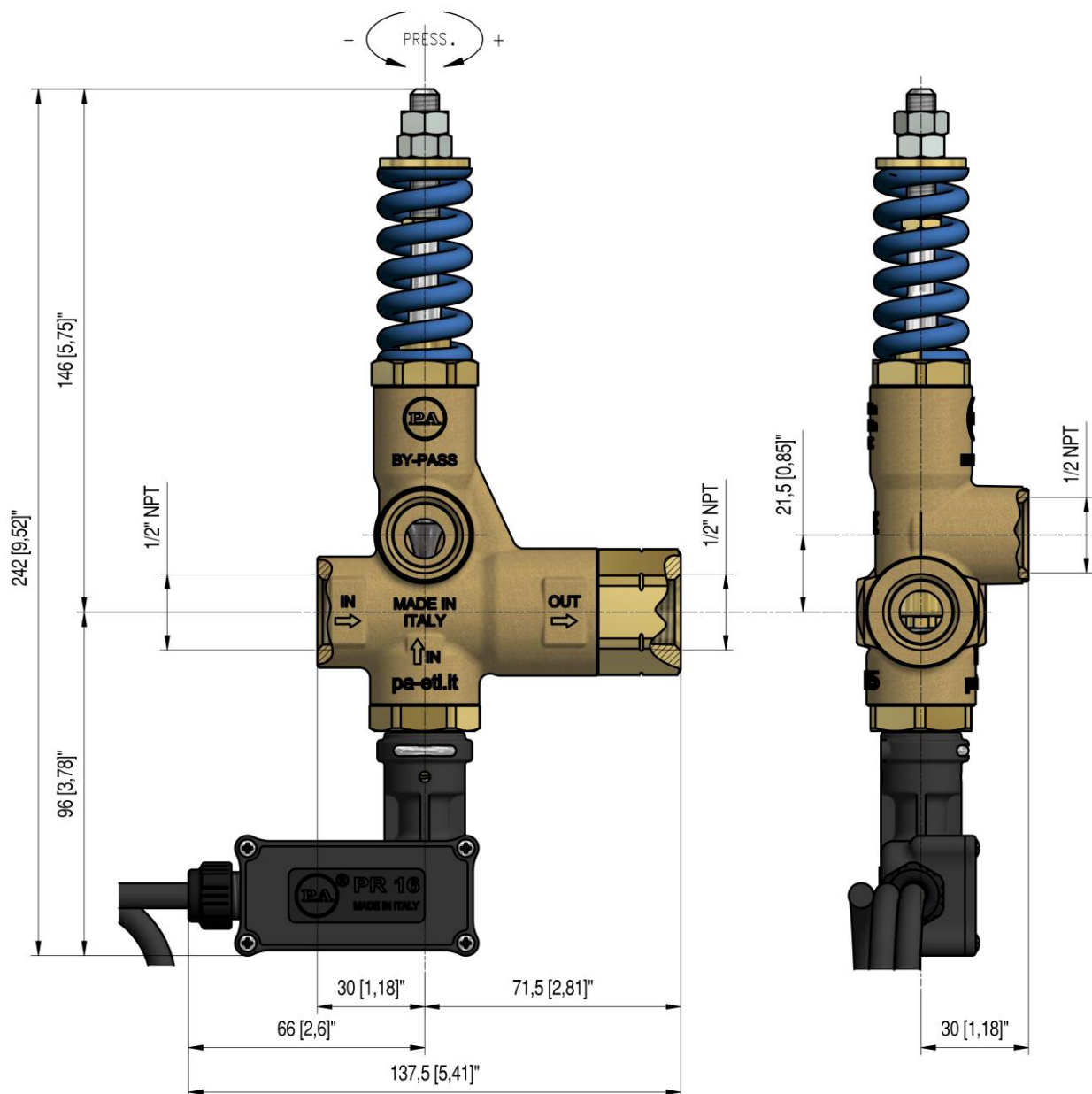
Manuale di istruzione, manutenzione, installazione, ricambi.

Per un corretto utilizzo seguire le avvertenze contenute in questo manuale

Riportarle nel libretto Uso e Manutenzione delle macchine.

n. MPA.0006IT

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

INSTALLAZIONE

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

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

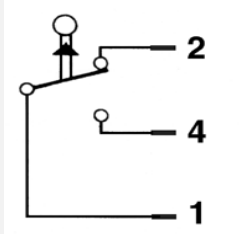
Scegliere l'ugello adatto, che permetta di scaricare regolarmente nel bypass, almeno il 5% della portata totale dell'impianto, così da ottenere un valore costante di pressione ed evitare fastidiosi picchi di pressione alla chiusura dell'impianto. Se l'ugello si usura, la pressione cade. Quando installate 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.

SPECIFICHE ELETTRICHE MICROINTERRUTTORE

Tensione nominale:	250 V
Organo d'interruzione:	16 (A) - carico resistivo - 6 (A) - carico induttivo
Lunghezza cavo :	1200 mm - Filo elettrico : 3 x 1 mm ²
Ampere max. cavo:	10 A
Temperatura ambiente:	75 °C - Tipo di azione: 1C
Durata del componente elettrico:	50.000 commutazioni, T.85°C,a 250V ca. secondo CEE 24- VDE 0630Forte

**SCHEMA IMPIANTO ELETTRICO**

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

OPERATIVITA'

La valvola regola la pressione massima del sistema, tramite un pistone, che agisce su un otturatore 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: la ghiera (pos 19) 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.

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. È 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 porta sfera
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 alle 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 85 RV con microinterruttore PR16**.

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 ai dadi pos 39 fissandoli con una goccia di frena filetti forte.

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.



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



VB 85 RV – Unloader valve with PR16 micro switch

Pressure regulating unloader valve connected to an electric switch, electro-mechanic type, which at gun closure, opens or closes an electric contact.

At gun shut off, the water flow is bypassed at reduced pressure.

DN 10



- **60.0484.65** VB 85 RV w/micro

1/2" NPT MF

- Sturdy steel and brass construction.
- Electrical insulation: class IP55
- Electric drive shunted from valve functions with two positions:
 - 1) Unloader working in pressure
 - 2) Unloader with all the flow in bypass
- Mechanical control of the electric switch for a simple and reliable function.
- Hexagonal shaped check valve to avoid jamming.
- Fitted with locknut for min. and max. pressure regulation.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Construction material		Brass body and internal parts in Sst.										
Rated temperature (1)		90°C – 195°F										
Nominal Size		DN 15										
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	lbs	
60.0484.65	280	4050	310	4500	28	400	30	80	21	1154	2.55	1/2"NPT F

(1) The valve has been designed for a continuous use at a water temperature of 60°C. It can resist for short periods at a maximum temperature of 90°C.

(2) This is the maximum pressure increase implemented in the circuit for the intervention of the valve and to bring all the fluid in bypass (percentage figures of the pressure set up)

(3) This is the pressure reduction necessary in comparison to the set up, in order that the valve brings back pressure in the circuit. (percentage figures of the pressure set up)

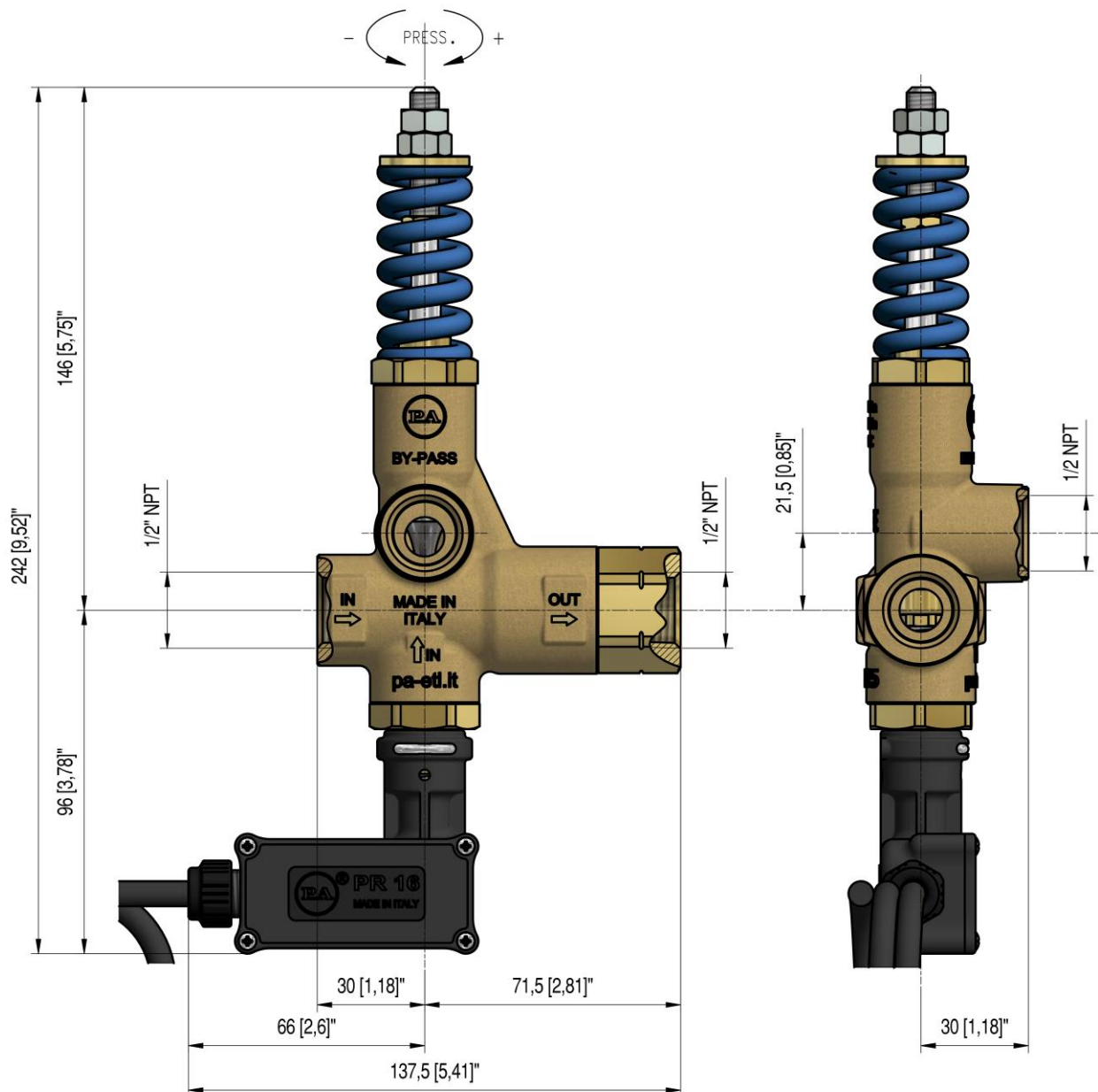
Instruction manual, maintenance, installation, spare parts

For a correct utilization, follow the directions of this manual

Re-print them on the use and Maintenance booklet of the machine.

n. MPA.0006EN

DIMENSIONAL DRAWING



INSTRUCTIONS

SELECTION

This product is to be utilized with clean fresh water, even slightly additivated with normal detergents. For use involving different or corrosive liquids, contact the PA Technical department. Appropriate filtration should be installed when using unclean liquids. Choose the valve in line with the data of nominal running (system rated pressure, max flow and max temperature). In any case, the pressure of the machine should not exceed the permissible pressure rate imprinted on the valve

INSTALLATION

This accessory, on a system that produces hot water, must be fitted in **upstream the heat generator**. This product is bound to be incorporated on a finished machine. On a system that generates hot water, anticipate the fitting of accessories that limit the accidental increase of fluid temperature.

Always install a safety valve that protects the pressurized inlet channel.

Choose a correct nozzle size, which allows a regular discharge on bypass, at least 5% of the total flow of the system in order to achieve a constant pressure value and avoid troublesome pressure spikes at closure. If the nozzle wears out, the pressure drops.

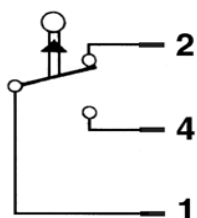
On installation of a new nozzle, re-adjust the system to the original pressure setting.

Electrical installation must be carried out by qualified personnel

ATTENTION: Always assure a correct earthing to this electric device

ELECTRICAL FEATURES OF THE MICRO SWITCH

Max Rated Voltage:	250 V
Breaking switch::	16 (A) – resistive load - 6 (A) – inductive load
Cable length:	1200 mm – Electric wire : 3 x 1 mm
Max.amperage cable::	10 A
Environment temperature:	75 °C – Type of action: 1C
Lifetime electrical component:	50.000 commutations,T.85°C,a 250V a.c.in line with CEE 24- VDE 0630
Pollution situation of the device control:	High

**WIRING DIAGRAM**

1) Red wire - 2) Blue wire - 4) Brown wire

OPERATIONS

The valve regulates the max pressure of the system through a piston, which acts on a shutter that closes the bypass opening. A check valve cuts out the delivery section, the pressure of which controls the drive of the piston.

Each regulation should be made when the system is operational and the nozzle open.

In order not to overstep the max pressure, the nut pos.19 must be fastened securely. Mark the position with a drop of paint in order to prevent possible slackening and tampering. The balanced conformation of the valve allows a renewed pressure at very low readings giving a longer function in bypass and a progressive start, without unpleasant pressure spikes, useful with endothermic engines.

ATTENTION: The nut (pos.19) must never be removed otherwise a mechanical safety feature that limits the max pressure will lack, avoiding serious damage to persons and machine.

DISCHARGE SYSTEM AND WATER ADDUCTION

The bypass line should be returned into a tank with deflectors. By using a direct pump recycle, with elevated pressure intake, it is necessary to install a pressure reducer in order to have an even flow supply and to protect the circuit intake.

When the system is opened and closed frequently, it is recommended to install a thermal protector valve (VT3 or VT6) in order to eliminate excessive temperature build-up. It is advisable to fit, for the bypass line direct to the pump, an appropriate sized hose of at least 250mm length.

PROBLEMS AND SOLUTIONS

PROBLEMS	PROBABLE CAUSES	SOLUTIONS
Frequent unloader recycles	Damaged check valve O ring Leaking connections Restricted bypass	Replace Check and renew Clean or adapt
Imperfect electric signal	Loose wires Short control pin	Reconnect Adjust nut and ball holder
Unloader does not reach pressure	Unloader not properly sized Piston O rings worn out Material matter between seat and shutter Worn out nozzle	Change spring or type of valve Replace Clean the seat Replace
Pressure peaks	There is not a min of 5% of total flow in bypass Excessive flow in bypass Spring totally compressed	Reset Change type of valve or adjust passages Loosen knob and change nozzle
Unloader does not bypass at low pressure	Jammed check valve Check valve O ring worn out Material matter on check valve	Clean or replace Replace Clean

REGULATIONS: *see norm manual*

The accessory hereby described bears the CE marking in accordance with the Norms and Directives applied on the Declaration of conformity.

For a correct utilization, follow the directions described in this manual and re-print them on the Use and maintenance manual of the machine.

Make sure that you are given **the Original Conformity Declaration** for the accessory chosen. The present manual is valid for all unloader valves named **VB 85 RV with PR16 micro switch**.

MAINTENANCE

Maintenance has to be carried out by **Specialized Technicians**.

STANDARD: every 400 working hours (circa 10,000 cycles), check and lubricate the seals with water resistant grease.

SPECIAL: every 800 working hours (circa 20,000 cycles), control the wear of the seals and internal parts and if necessary, replace with original PA parts taking care during installation and to lubricate with water resistant grease.

ATTENTION: reassemble the valve in the correct manner paying special attention to the Nuts (pos 39) by fastening them with a drop of a strong glue.

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

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



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



EU DECLARATION OF CONFORMITY
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' EU
97/23/EC , 2014/30/EU

We under signed declare under our responsibility that the product:

Noi firmatari della presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto:

VB85 RV con microinterruttore PR16

VB85 RV with PR16 micro-switch

has been designed and manufactured in accordance with the standards CEI EN 60336-2-79:2015, UNI EN 1829-1:2010, UNI EN 1267:2012, and art. 3.3, reference annex II & III Directive 97/23/EC. Also it is in accordance with: EN 55014-1:2008 + A1:2010 + A2:2012 + EN 55014-2:2015, CEI EN 60335-1:2013, as per Directive: 2014/30/EU;

è stato progettato e fabbricato in conformità alle norme CEI EN 60336-2-79:2015, UNI EN 1829-1:2010, UNI EN 1267:2012 e all'Articolo 3.3, riferimento allegati II e III Direttiva 97/23/CE. Inoltre è conforme alle norme EN 55014-1:2008+A1:2010+A2:2012 + EN 55014-2:2015, CEI EN 60335-1:2013, in base a quanto previsto dalla Direttiva: 2014/30/UE.

Restrictions

When installed with other products or as part of an assembly, the EMC characteristics might change. In this case the manufacturer of the final product has to check the EMC characteristics to ensure that they are still in compliance with EMC Directive.

Limitazioni

Quando installato in altri prodotti o come parte di un insieme, le caratteristiche EMC possono essere alterate. Pertanto in tal caso il costruttore del prodotto finito deve verificare nuovamente le caratteristiche EMC per assicurare che siano ancora in conformità con la Direttiva EMC.

We also declare:

Si dichiara inoltre:

that the pressure apparatus has been submitted with successful outcome to: electric test control according to the European norm EN 60204-1 and hydraulic pressure test.

che l'attrezzatura a pressione è stata sottoposta con esito favorevole a: prova di sicurezza elettrica secondo la norma europea EN 60204-1 e prova di pressione idraulica.

Rubiera, lì 10/05/2017

P.A. SpA
IL PRESIDENTE
Ing. Arnaldo Benetti