



Istruzioni operative

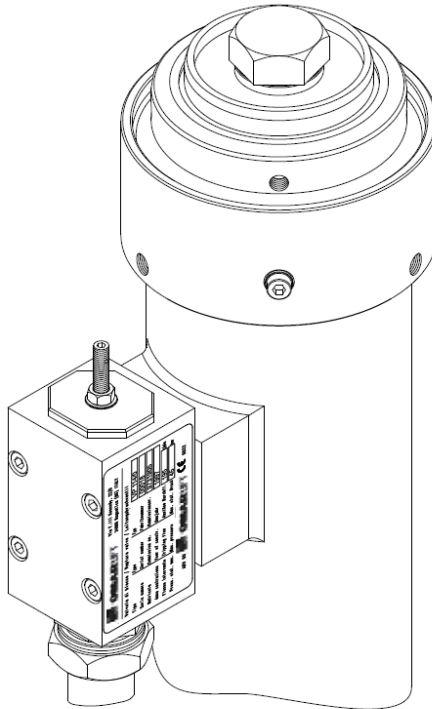
### Valvole di blocco

VP 114

VP 112

VP 200

D780M3L



Questa pubblicazione non può essere riprodotta o tradotta neppure parzialmente, senza il permesso scritto di Omarlift S.r.l. Omarlift si riserva il diritto di apportare modifiche a specifiche, dati e figure del presente manuale.

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative

## Sommario

1	Informazioni Generali .....	4
1.1	Descrizione .....	4
1.2	Responsabilità e garanzia .....	4
1.3	Misure di sicurezza .....	4
1.4	Pulizia e precauzioni antinquinamento .....	5
1.5	Principio di funzionamento .....	5
1.6	Grandezze, campi di impiego, pesi .....	5
2	Montaggio .....	6
2.1	Rupture valve orientation or replacement .....	6
2.2	Collegamento .....	6
2.2.1	Valvole VP 114 - VP 112 .....	6
2.2.2	Valvole VP 200 .....	6
2.2.3	Collegamento di due valvole di blocco in impianti con due cilindri .....	7
3	Regolazione valvola di blocco .....	8
3.1	Tabella di taratura .....	9
4	Verifica del funzionamento .....	9
5	Manutenzione valvola di blocco .....	9
6	Effetti della valvola di blocco sull'ascensore .....	10
7	Demolizione .....	10
8	Disegno Certificato valvole .....	11
8.1	VP 112 - VP 114 .....	11
8.2	VP 200 .....	12

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative

### 1 Informazioni Generali

#### 1.1 Descrizione

La valvola di blocco è un componente di sicurezza che impedisce alla cabina di aumentare eccessivamente la velocità in discesa. La sua funzione è quella di bloccare il deflusso dell'olio dal cilindro e quindi di fermare la cabina, qualora la sua velocità in discesa aumenti e raggiunga al massimo la velocità nominale + 0.3 m/s.

La valvola di blocco deve essere direttamente attaccata al cilindro o raccordata ad esso con appropriati tubi in acciaio e raccordi saldati o filettati (vedi EN81.2:1998, A1:2005, A2:2004). Queste prescrizioni si possono trovare anche nelle nuove normative EN81-20:2014, EN81-50:2014.

Le valvole di blocco OMARLIFT sono certificate nel rispetto della Direttiva Ascensori 95/16/EC e della nuova Direttiva Ascensori 2014/33/EU, pertanto in accordo con le norme europee EN81-2:1998+A3:2009 e le nuove normative EN81-20:2014, EN81-50:2014.

I riferimenti dei certificati Esame CE del tipo sono riportati nelle tabelle seguenti:

#### • Direttiva 95/16/EC-Norma EN81-2

(validità fino al 19/04/2016).

Valvola	Certificato n.
VP 112	ALBV005
VP 114	ALBV006
VP 200	ALBV007

#### • Nuova Direttiva 2014/33/EU-Norma EN81-20/50

(validità dal 20/04/2016)

Valvola	Certificato n.
VP 112	EU-RV 005
VP 114	EU-RV 006
VP 200	EU-RV 007

i nuovi numeri di certificati saranno validi anche per la normativa EN81-2.

Le valvole di blocco OMARLIFT sono fornite complete di etichetta di identificazione applicata direttamente sul corpo della valvola stessa. L'etichetta di identificazione riporta i seguenti dati (vedi esempio etichette):

- tipo di valvola
- numero di serie
- numero di matricola
- anno di costruzione
- flusso di intervento

pressione statica massima

- numero di certificazione, riferimento, ente certificatore, marchio CE.

Queste "Istruzioni per l'uso" sono parte integrante dell'impianto e devono essere tenute in un luogo protetto ed accessibile.

#### 1.2 Responsabilità e garanzia

Come componente di sicurezza, la valvola di blocco deve essere installata, regolata e tenuta in manutenzione solo ed esclusivamente da personale qualificato ed esperto.

OMARLIFT non accetta alcuna responsabilità per danni causati da uso improprio o diverso da quello riportato in queste istruzioni o per inesperienza o incuria delle persone preposte al montaggio, alla regolazione o alla riparazione della valvola di blocco o degli organi ad essa collegati.

La garanzia di OMARLIFT decade se vengono installati componenti diversi o parti di ricambio diverse da quelle originali, se vengono effettuate modifiche o riparazioni non autorizzate o fatte da personale non qualificato e non autorizzato.

#### 1.3 Misure di sicurezza

**Simboli.** Nel corso di queste istruzioni i punti importanti che riguardano la sicurezza sul lavoro e la prevenzione saranno contrassegnati dai seguenti simboli:



**Pericolo:** forti rischi di incidenti a persone. Deve essere sempre rispettato




**Attenzione:** avvertimenti che, se non osservati, possono portare lesioni a persone o danni ingenti alle cose.

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative



**Cautela:** informazioni ed istruzioni importanti per l'utilizzo, la cui mancata osservanza può portare danni o pericolo.

 Gli installatori ed il personale debito alla manutenzione sono completamente responsabili della loro sicurezza durante lo svolgimento del loro lavoro.

Per prevenire incidenti al personale addetto ai lavori o ad eventuali persone non autorizzate e danni al materiale durante l'installazione o i lavori di riparazione e manutenzione è necessario osservare tutte le norme di sicurezza in vigore ed attenersi scrupolosamente alle norme di prevenzione degli infortuni

 Nel caso di lavori sull'ascensore idraulico è indispensabile:

- portare sempre la cabina dell'ascensore in appoggio sugli ammortizzatori;
- assicurarsi che l'ascensore non possa essere azionato involontariamente, bloccando l'interruttore principale;
- prima di aprire qualsiasi parte del circuito idraulico, togliere tappi o svitare raccordi, portare sempre la pressione dell'olio a zero;
- in caso di operazioni di saldatura evitare che le scorie vadano a contatto con l'olio o con lo stelo, le sue guarnizioni e tutte le parti elastiche dell'impianto;
- eliminare l'olio fuoriuscito, mantenere sempre pulito l'impianto in modo che le eventuali perdite possano essere facilmente individuate.

### 1.4 Pulizia e precauzioni antinquinamento

Le impurità e lo sporco all'interno dell'impianto idraulico causano malfunzionamenti ed usura precoce.

Tutte le parti dell'impianto che vengono smontate per il controllo o la riparazione, come pure i tubi ed i raccordi, devono essere perfettamente puliti prima di essere rimontati.

L'olio eventualmente fuoriuscito dal circuito durante le operazioni di riparazione non deve essere disperso nell'ambiente.



I rifiuti sporchi di olio devono essere riposte in apposite contenitori in modo da non contaminare l'ambiente.

In caso di sostituzione, l'olio esausto deve essere raccolto in contenitori e consegnato a ditte specializzate per lo smaltimento, seguendo le norme in vigore nel Paese in cui si sta operando.

### 1.5 Principio di funzionamento

La valvola di blocco è composta principalmente da un corpo in acciaio, un pistoncino mobile, una molla ed una vite di regolazione.

La posizione del pistoncino all'interno del corpo della valvola determina la sezione libera di passaggio della valvola. Il pistoncino è tenuto fermo dalla molla e la sua posizione dipende dalla vite di regolazione.

Se la regolazione della valvola di blocco è corretta, quando la cabina si muove a velocità nominale, l'olio attraversa la valvola senza una apprezzabile caduta di pressione.

Quando invece la velocità di discesa aumenta, anche il flusso di olio che attraversa la valvola aumenta facendo aumentare la caduta di pressione

La pressione lato cilindro sarà più alta della pressione lato tubo. Se questa differenza di pressione che agisce sulla sezione del pistoncino genera una forza che supera la forza della molla, il pistoncino si sposta lentamente fino a chiudere completamente il passaggio dell'olio.

### 1.6 Grandezze, campi di impiego, pesi

Le valvole di blocco OMARLIFT sono prodotte in varie grandezze con i seguenti campi di applicazioni:

Tipo	Uscita R	Portata nominale [l/min]	Peso [kg]	Campo pressione [bar]	Campo viscosità [cSt]	Temperatura [°C]
VP 114	1" ¼	35+150	4	10+80	25-400	0-65
VP 112	1" ½	70+300	4	10+80	25-400	0-65
VP 200	2"	150+600	8	10+60	25-400	0-65

Nell'etichetta viene inserito il QR code per la rintracciabilità dei dispositivi di sicurezza.

All'interno del QR code ci sono dei campi che ne identificano il contenuto, come per esempio il nome del prodotto, il rilascio, la revisione, il numero di serie, il numero di identificazione, il nome del produttore etc..

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative



Esempio etichetta VP OMARLIFT

## 2 Montaggio

### 2.1 Rupture valve orientation or replacement

Le valvole di blocco OMARLIFT sono montate sui cilindri, direttamente in fabbrica prima della spedizione. Esse possono essere orientate su quattro direzioni ad intervalli di 90°

1. Se si deve cambiare l'orientamento della valvola, operare come segue :

a) Svitare le 4 viti di fissaggio utilizzando una chiave a brugola (da 6 mm per le valvole VP 114/ VP 112 e da 8 mm per la valvola VP 200);



b) Posizionare la valvola nella direzione desiderata, la guarnizione O-ring deve rimanere esattamente nella sua sede originale senza essere danneggiata;

c) Fissare la valvola avvitando le 4 viti ed infine bloccare definitivamente coppia per coppia seguendo le due diagonali. Coppia di serraggio consigliata 25 Nm per vite M8, 40 Nm per vite M10

2. : Se si deve sostituire una vecchia valvola di blocco o montare una valvola OMARLIFT su di un cilindro diverso dal cilindro OMARLIFT, occorre:

a) Assicurarsi che la grandezza della valvola sia quella adatta e che il sistema di fissaggio sia a flangia quadra con le viti della giusta dimensione poste alla giusta distanza e che la guarnizione O-ring sia delle giuste dimensioni oppure consultare OMARLIFT;



b) e c) come nella posizione 1.

### 2.2 Collegamento

#### 2.2.1 Valvole VP 114 - VP 112

Le valvole di blocco OMARLIFT VP 114 e VP 112 sono dotate di raccordo di estremità ad anello tagliente e smusso a 24°. È possibile fare il collegamento sia con tubo rigido in acciaio che con tubo flessibile.

Se si usa il tubo rigido, le dimensioni del tubo da utilizzare sono le seguenti:

Tipo Valvola	Uscita	Materiale	Diametro [mmx mm]
VP 114	1" 1/4	St 37.4	35x2,5
VP 112	1" 1/2	St 37.4	42 x 3

Se si usa il tubo flessibile, le dimensioni di tubo e raccordi sono le seguenti:

Tipo Valvola	Tubo Flessibile	Raccordi smusso
VP 114	1" 1/4	24° Nut M45 x 2
VP 112	1" 1/2	24° Nut M52 x 2

#### 2.2.2 Valvole VP 200

La valvola di blocco OMARLIFT VP 200 è dotata di filettatura femmina 2" GAS e può essere utilizzata con i seguenti raccordi:

a) Raccordo maschio/maschio 2" GAS con smusso a 60°. Per il collegamento viene utilizzato il tubo flessibile 2", con raccordi a smusso 60° e dado girevole 2" GAS;

b) Raccordo special a tre vie disegno OMARLIFT (vedi Fig. 1). Il raccordo presenta un filetto maschio da 2" che deve essere fissato alla valvola VP 200 e due raccordi di estremità ad anello tagliente, smusso a 24° e dado girevole M 52 x 2. Questi raccordi possono essere montati paralleli sullo stesso lato o su due lati opposti

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative

(scambiando i raccordi con i tappi!). Le due uscite con raccordi di estremità possono essere collegate con tubi rigidi  $\varnothing 42$  oppure con tubi flessibili  $1\frac{1}{2}$ " (vedi tabelle).

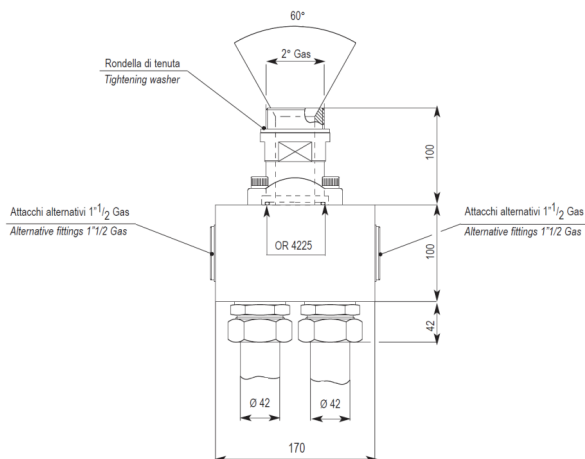


Fig. 1 – Raccordi a 3 Vie

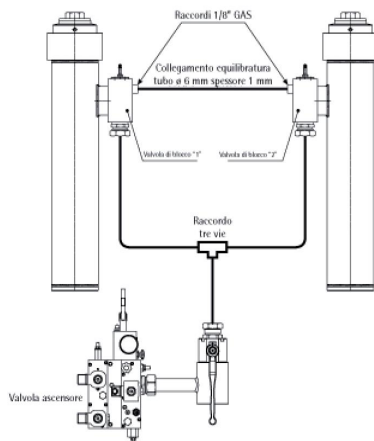
### 2.2.3 Collegamento di due valvole di blocco in impianti con due cilindri

Nel caso di impianti con due cilindri ognuno avente una sua valvola di blocco, occorre fare sia il collegamento delle due valvole con la linea di Potenza che il collegamento del pilotaggio delle due valvole di blocco fra loro, per ottenere l'intervento simultaneo (vedi Fig. 2 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

I due rami del collegamento principale di potenza a partire dal raccordo a tre vie fino alle due valvole di blocco, devono avere la stessa sezione, la stessa lunghezza e devono essere il più possibile simmetrici in modo da produrre la stessa caduta di pressione.

Le due valvole sono fornite con un foro filettato da  $1/8"$  che permette il collegamento fra loro e l'equilibratura delle due pressioni di pilotaggio.

Il collegamento delle due valvole di blocco fra di loro, deve essere eseguito utilizzando un tubo in acciaio da 6 mm, deve essere il più breve possibile, deve seguire la via orizzontale per non avere sacche di aria e deve essere perfettamente riempito di olio, in modo da ottenere il migliore sincronismo nell'intervento



# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative

### 3 Regolazione valvola di blocco

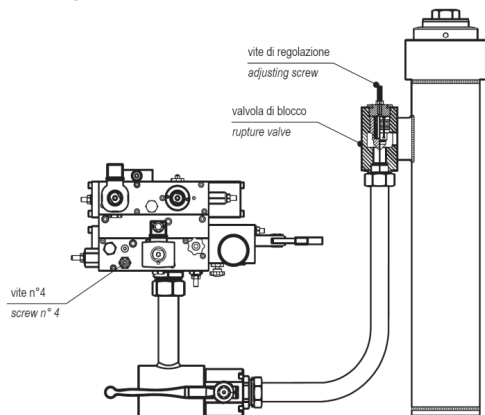


Fig. 3 – Collegamento VP centralina

La regolazione della valvola di blocco consiste nel determinare quel passaggio minimo della valvola che lascia passare liberamente il flusso di olio nominale (velocità nominale), ma causa una caduta di pressione interna in grado di chiudere automaticamente tale passaggio, quando a causa di un aumento indesiderato della velocità di discesa, il flusso dell'olio supera un valore prefissato.

La valvola di blocco viene tarata in fabbrica. Poiché le condizioni dell'impianto e la viscosità dell'olio possono influenzare la taratura, ad impianto installato si eseguirà una verifica di taratura secondo le istruzioni riportate nel capitolo 4 – verifica del funzionamento. Nel caso di dover eseguire la regolazione della valvola di blocco direttamente nell'impianto, ci si servirà dei grafici riportati nelle tabelle N° 3.1. In questa tabella sono riportati tre grafici, relativi alle tre grandezze della valvola di blocco.

La grandezza "Q" in litri/min. rappresenta il flusso di olio che attraversa la valvola di blocco. La grandezza "Y" in mm rappresenta la misura di quanto deve sporgere la vite di regolazione, a regolazione effettuata. Per effettuare la taratura della/e valvola/e occorre procedere come segue:

- a) Individuare la grandezza della valvola/e da tarare leggendo l'etichetta della valvola/e o ricavandola dalla grandezza dell'attacco dell'olio:

Attacco Olio	Diametro Raccordo [mm]	Grandezza Valvola	Portata Nominale [l/min]
R = 1" 1/4	35	VP 114	35÷150
R = 1" 1/2	42	VP 112	70÷300
R = 2"	2" 2 x 42	VP 200	150÷ 600

- b) Individuare la portata in l/min. della pompa installata nell'impianto, dalla quale dipende la velocità nominale.
- c) Calcolare il valore "Q" in l/min. in grado di far aumentare la velocità di discesa di circa il 30% rispetto alla velocità nominale (come prescritto dalle normative EN81.2:1998, punto 12.5.5.1, EN81-20:2014, punto 5.6.3.1, e EN81-50:2014 punto 5.9.1.5.1. In pratica l'aumento massimo di velocità arriva a +0,3 m/s, per applicazioni con velocità massima ammessa di 1 m/s).  
Per impianti con un solo cilindro, moltiplicare la portata della pompa per 1,3. Per impianti con due cilindri moltiplicare per 1,3 la metà della portata della pompa.

- d) Sul grafico della Tab. 3.1 leggere il valore "Y" che corrisponde alla portata "Q" precedentemente calcolata e posizionare la vite di regolazione alla quota "Y" come indicato nel disegno.

Esempio: n.1 Valvola Paracadute VP114

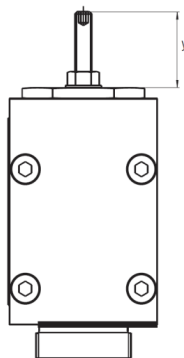
n.1 Pompa 100 l/min

Q = 100 x 1,3 = 130 l/min

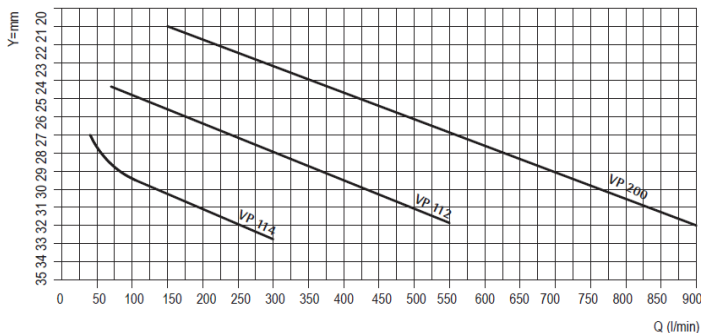
Y = 30 mm



### 3.1 Tabella di taratura



T = 0 + 65° C  
 Viscosità = 25 + 400 [cSt]  
 Viscosity = 25 + 400 [cSt]



Q = PORTATA VALVOLA DI BLOCCO (TARATURA = PORTATA NOMINALE + 30%)  
 Q = RUPTURE VALVE FLOW (SET UP FLOW = NOMINAL FLOW + 30%)

Valve	nominal Q [l/min]	adjusting Q max [l/min]	Pressure range [bar]
VP 114	35+150	300	10+80
VP 112	70+300	550	10+80
VP 200	150+600	900	10+60

### 4 Verifica del funzionamento



- Libera il vano corsa ed assicurarsi che tutte le apparecchiature dell'ascensore siano perfettamente funzionanti
- Caricare la cabina con il carico nominale e portarla al piano più alto.
- Avvitare completamente la vite n.4, situate nel gruppo valvole OMARLIFT della centralina.
- Fare una discesa dal piano più alto al piano più basso.
- La velocità della cabina tenderà ad aumentare, fino a superare la velocità nominale.
- La valvola di blocco interverrà, quando la velocità di discesa sarà aumentata di circa il 30%, e la cabina rallenterà fino a fermarsi.
- Se dopo qualche metro di corsa a velocità superiore a quella nominale, l'intervento non si è verificato, fermare la cabina azionando lo "Stop" e regolare di nuovo la valvola di regolazione (1/4 di giro per volta) e ripetere la verifica.
- Riaprire di circa 2 giri la vite n.4 e bloccare con l'apposito dado. Controllare che in queste condizioni la valvola di blocco non intervenga in discesa. Altrimenti svitare leggermente la valvola di blocco e ripetere la verifica
- A prova ultimata, bloccare la vite di regolazione con il dado di fermo e sigillare con vernice rossa.

### 5 Manutenzione valvola di blocco

Per assicurarsi del buon funzionamento della valvola nel tempo, almeno una volta all'anno effettuare la verifica della taratura come al capitolo 4. In caso di mancato intervento o di anomalie nell'intervento, o di funzionamento dubbio:

- Sostituire la vecchia valvola con una nuova valvola OMARLIFT.
- oppure fermare l'impianto ed inviare la valvola difettosa alla OMARLIFT che provvederà alla sua revisione.

#### ATTENZIONE



La valvola di blocco non deve essere modificata o alterata con pezzi riparati o diversi da quelli originali.



Se si notano danneggiamenti di qualsiasi genere, mettere l'ascensore fuori servizio, contattare il fornitore e sostituire prontamente la valvola di blocco.



L'ascensore non deve essere lasciato in servizio se la valvola di blocco non è perfettamente funzionante

# Valvole di blocco VP

## Istruzioni operative

Pagina/Page D780M3L.010

Data/Date 01.2018

Versione/Issue 3

### 5.1 Effetti della valvola di blocco sull'ascensore

Problema	Effetto	Intervento
<i>INTERVENTO DELLA VALVOLA DI BLOCCO:</i>	<i>-fermata della cabina; - azzeramento della pressione statica "zero"; - impossibilità di discesa anche in emergenza manuale;</i>	<i>Occorre controllare l'impianto ed eliminare la causa che ha provocato l'intervento della valvola di blocco.</i>
<i>VITE DI REGOLAZIONE TROPPO CHIUSA::</i>	<i>- in discesa l'ascensore si ferma subito dopo la partenza; - in salita l'ascensore sale con velocità ridotta; - la pressione dinamica in salita è troppo alta rispetto alla pressione statica.</i>	<i>Occorre svitare leggermente la vite di regolazione e ripetere la verifica di funzionamento della valvola di blocco.</i>
<i>VITE DI REGOLAZIONE TROPPO APERTA:</i>	<i>- la valvola di blocco non interviene anche se si fa aumentare la velocità di discesa, chiudendo la vite n.4 del blocco valvole nella centralina.</i>	<i>Occorre rifare la taratura e ripetere la verifica di funzionamento della valvola di blocco.</i>
<i>LA VALVOLA DI BLOCCO NON CHIUDE PERFETTAMENTE DOPO L'INTERVENTO:</i>	<i>- la pressione statica diminuisce subito dopo l'intervento, ma risale poco dopo alla pressione statica.</i>	<i>Occorre procedere alla revisione pulizia della valvola oppure alla sua sostituzione.</i>

### 6 Demolizione

Qualora sia necessario sostituire la vecchia valvola di blocco, tenere presente quanto segue:

- 1) prima di staccare la vecchia valvola dal cilindro, eliminare la pressione dell'olio dal cilindro;
- 2) far sgocciolare l'olio residuo dalla valvola in un apposite contenitore;
- 3) raccogliere l'olio fuoriuscito senza disperderlo nell'ambiente;
- 4) la valvola di blocco è in acciaio e si può rottamare come materiale ferroso









Via F.lli Kennedy 22/D  
I - 24060 Bagnatica (BG) - ITALY  
Tel. +39 035 68.96.11 - Fax +39 035 68.96.71  
[http:// www.omarlift.eu](http://www.omarlift.eu)  
E-mail: [info@omarlift.eu](mailto:info@omarlift.eu)



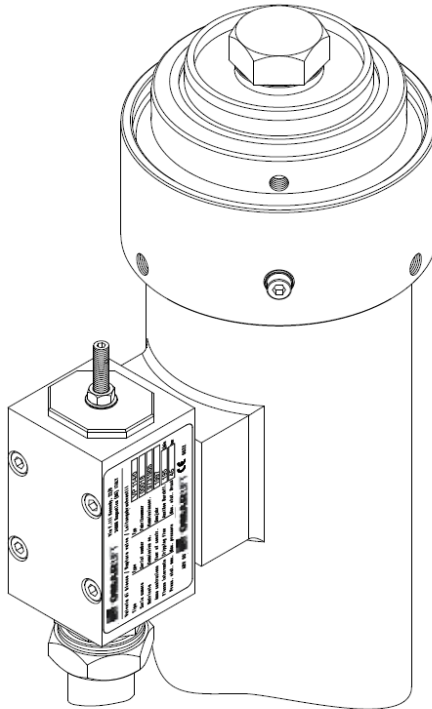
## Rupture Valves

VP 114

VP 112

VP 200

D780M3L



No part of this publication may be reproduced or translated, even in part, without the prior written permission of Omarlift S.r.l.  
We reserve the right to modify the specifications, data and pictures of this manual.

## Contents

1	General information .....	3
1.1	Description .....	3
1.2	Liability and guarantee .....	3
1.3	Safety measures .....	3
1.4	Cleaning and anti-pollution measures .....	4
1.5	Working principle.....	4
1.6	Sizes, use ranges, weights .....	4
2	Assembling .....	5
2.1	Rupture valve orientation or replacement .....	5
2.2	Connection .....	5
2.2.1	Valves VP 114 - VP 112 .....	5
2.2.2	Valves VP 200.....	5
2.2.3	Connection of two rupture valves in installations with two cylinders .....	6
3	Rupture valve adjusting.....	6
3.1	Adjusting table.....	7
4	Working test .....	8
5	Rupture valve maintenance .....	8
6	Rupture valve effects on the lift .....	8
7	Demolition .....	9
8	Certified TÜV drawing .....	10



## 1 General information

### 1.1 Description

The rupture valve is a safety component which prevents the car from exceeding a certain downward speed. It blocks the oil flow from the cylinder and consequently stops the car when its downward speed exceeds max the nominal speed + 0.3 m/s.

The rupture valve has to be directly connected to the cylinder or properly joined to it with steel pipes and welded or threaded fittings (see EN 81.2:1998, A1:2005, A2:2004). The same requirements are mentioned in the new normative EN81-20:2014, EN81-50:2014.

OMARLIFT rupture valves are certified according to the European Lift Directive 95/16/EC and the new Lift Directive 2014/33/EU, therefore they are related to the European regulations EN81-2:1998+A3:2009 and the new normative EN81-20:2014, EN81-50:2014.

The EC type examination certificate are reported in the following tables:

- **Directive 95/16/EC – Normative EN81.2**

(date of validity until 2016/04/19)

Valve	Certificate n.
VP 112	ALBV005
VP 114	ALBV006
VP 200	ALBV007

- **New Directive 2014/33/EU Normative EN81-20/50**

(date of validity from 2016/04/20)

Valve	Certificate n.
VP 112	EU-RV 005
VP 114	EU-RV 006
VP 200	EU-RV 007

The new certificate numbers will be valid also for the normative EN81-2.

OMARLIFT rupture valves are supplied together with their identification label which lays directly on the body of the valve. This label shows the following data (see example label):

- valve type
- commission number
- year of construction
- tripping flow
- max. static pressure
- certification number, number of the certification body, CE mark.

These "Operating instructions" are an integral part of the installation and have to be kept in a safe and accessible place.

### 1.2 Liability and guarantee

The rupture valve, as a safety component, has to be installed, adjusted and maintained only by competent and trained staff.

OMARLIFT does not take responsibility for any kind of damage caused by improper use, or use different from the one hereby explained, lack of experience, carelessness by people assigned to the assembling, adjusting or repairing operations of the rupture valve and its respective components.

OMARLIFT guarantee is not valid any more if components or spare parts different from the original ones are installed, and if modification or repair operations are carried out by non-authorized or non-qualified staff.

### 1.3 Safety measures

**Symbols.** These operating instructions report some symbols, which correspond to important safety measures:




**Danger:** high risk of injury to persons. It must always be observed.



**Warning:** information which, if not observed, can lead to injury to persons or extensive damage to property.


# Rupture valves VP

## Operative instructions

 **Caution:** information containing important instructions for use. Failure to observe the instructions can lead to damage or danger.

Installers and maintenance staff are fully responsible for their safety while working.

All the safety measures in force have to be carefully observed to prevent competent staff or any possible non-competent persons or objects, from damages or accidents during the installation or maintenance works.


-  In case of works on the hydraulic installation, it is necessary to:
- get the lift car always to beat the bottom directly on the buffers;
  - make sure that the lift cannot be put into service unintentionally by blocking the main switch;
  - get the oil pressure to zero before opening any part of the hydraulic circuit, removing caps or unscrewing fittings;
  - prevent cinders from getting in contact with oil, rod and its seals and all the elastic parts of the installation during welding operations;
  - get rid of the spilled oil and oil leakage; keep the installation always clean so that any leakage can be easily detected.

### 1.4 Cleaning and anti-pollution measures

Cinders and dirt inside the hydraulic installation cause malfunctions and precocious wear.

All the installation components which are disassembled to be controlled or repaired, as well as pipes and fittings, have to be perfectly cleaned before being reassembled.

Possible spilled oil from the circuit during repair operations has not to be spread in the environment.

 Oil contaminated waste has to be put in proper containers to prevent pollution of the environment.

Waste oil has to be carefully collected in proper containers to be then disposed of by specialized companies, according to the regulations in force in the country of operation.

### 1.5 Working principle

The rupture valve is principally made up by a steel body, a moving piston, a spring and a regulation screw.

The free section of the valve passage is determined according to the piston position inside the valve body.

The piston is held in place by the spring and its position depends on the regulation screw.

If the rupture valve has been correctly regulated, when the car moves at the nominal speed, the oil goes through the valve, with no relevant pressure fall.

While, when the downward speed increases, the oil flow through the valve increases too, causing a rise also in the pressure fall; the cylinder pressure results consequently to be higher than the one in the pipe.

The pressure difference, acting on the piston section, produces a force higher than the spring force, the piston moves slowly until it closes the oil passage.

### 1.6 Sizes, use ranges, weights

OMARLIFT rupture valves are manufactured in different sizes and can be used in the following ranges:

Type	Outlet R	Nominal flow rate [l/min]	Weight [kg]	Pressure range [bar]
VP 114	1" ¼	35÷150	4	10÷80
VP 112	1" ½	70÷300	4	10÷80
VP 200	2"	150÷600	8	10÷60

Viscosity range	25 ± 400	cSt
Room temperature	0 ± 65	°C



**OMARLIFT** OMARLIFT S.r.l. - Italy  
 F.lli Kennedy, 22/D - 24060 Bagnatica

Tipo / Type VP 114 Data/Date 20-11-2015  
 Matricola imp / Job Nr. **639195**

Flusso intervento/Tripping flow l/min  
 Portata/ Flow range 35 - 150 l/min  
 Pressione stat max./Max.Stat.press 80 bar

LD 95/16/EC LD 2014/33/EU  
 ALBV 006  EU-RV 004  
 0036 0036



#### Example label VP Omarlift

The QR code for the traceability of safety devices is printed on the labels. Within the QR code you can find some fields that identify the contents, such as the product name, release, revision, identification number, serial number, manufacturer name, etc..

### 2.1 Rupture valve orientation or replacement

OMARLIFT rupture valves are assembled on the cylinders already in the factory, before their delivery. The valves can be oriented in four directions, with 90° intervals.

1. If the orientation of the valve needs to be changed, operate as follows:

- a) unscrew the four fixing screws using a proper hex key (6 mm for valves VP 114/ VP 112 and 8 mm for valve VP 200);
- b) put the valve in the wanted position; be careful that the o-ring seal remains in its seat without being damaged;
- c) fix the valve, screwing the four screws, and block them finally torque by torque, following a diagonal direction.



Suggested tightening torque 25 Nm for screw M8, 40 Nm for screw M10.

2. If an old OMARLIFT rupture valve needs to be replaced or an OMARLIFT rupture valve has to be assembled on a non-OMARLIFT cylinder, it is necessary to:

- a) be sure that the valve size is the proper one, the fixing system has a squared flange with screws having the proper dimensions located at a proper distance, the Q-ring seal is appropriate according to the needed dimensions, otherwise contact OMARLIFT;
- b) and c) see point 1.



### 2.2 Connection

#### 2.2.1 Valves VP 114 - VP 112

OMARLIFT rupture valves VP 114 and VP 112 are equipped with a cutting ring 24° bevel fitting. It is possible to connect either a rigid steel pipe or a flexible hose.

In case of a rigid steel pipe, the dimensions to be used are:

Valve Type	Outlet	Material	Diameter [mmx mm]
VP 114	1" 1/4	St 37.4	35x2,5
VP 112	1" 1/2	St 37.4	42 x 3

In case of a flexible hose, the dimensions of hoses and connections to be used are:

Valve Type	Flex. hose	Fittings with bevel
VP 114	1" 1/4	24° Nut M45 x 2
VP 112	1" 1/2	24° Nut M52 x 2

#### 2.2.2 Valves VP 200

OMARLIFT rupture valve VP 200 is equipped with a female thread 2" GAS and can be used with the following connections:

- a) male/male connection 2" GAS with 60° bevel. For the connection a flexible hose 2", with 60° bevel fittings and a turning female nut 2" GAS are used;
- b) three-way special fitting OMARLIFT (see Fig. 1). This fitting has a male 2" thread which has to be fixed to the valve VP 200 and two end fittings with cutting ring, 24° bevel and a turning nut M 52 x 2. These connections can be assembled parallel on the same side or on two opposite sides (exchanging the connections with the caps), The two outlets with end fittings can be connected through rigid pipes  $\varnothing$  42 or through flexible hoses 1" 1/2 (as in the tables in this page).

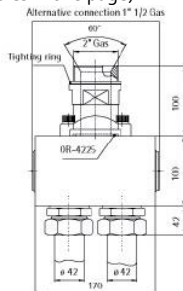


Fig. 1- Three way fitting

# Rupture valves VP

## Operative instructions

### 2.2.3 Connection of two rupture valves in installations with two cylinders

In case of installations with two cylinders, each having its own rupture valve, it is necessary to connect the rupture valves to a power line and to connect together the piloting system of both the valves, to obtain a simultaneous tripping (see Fig. 2).

The two main power connection branches starting from the three-way fitting until the two rupture valves, must have the same section and the same length, and must be as symmetrical as possible in order to produce the same pressure fall.

The two valves are equipped with 1/8" threaded hole which allows their connection and the piloting pressure balancing.

The connection of the two rupture valves together must be made using a 6 mm steel pipe; it has to be as short as possible, horizontally oriented, to avoid air bags, and completely filled with oil in order to obtain the best simultaneous tripping.

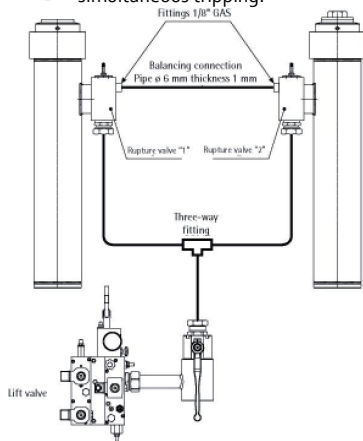


Fig. 2 - Installation with two cylinders

### 3 Rupture valve adjusting

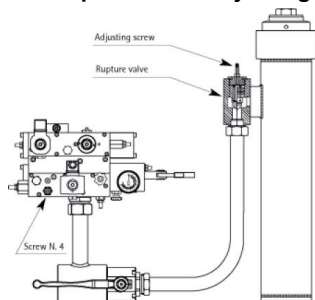


Fig. 3 - Connection VP-pump unit


The rupture valve adjusting operation consists of establishing the valve passage which allows the nominal oil flow to run freely (nominal speed), but causes a pressure fall inside, able to close automatically that passage, when, because of an unwanted rise of the downward speed, the oil flow exceeds a given value.

The rupture valve is adjusted in the factory. Since the installation conditions and the oil viscosity can influence the adjusting value, a test has to be made after the unit installation, according to the operating instructions of chapter 4 - Working Test.

# Rupture valves VP


## Operative instructions

"Q" value in liters/minute represents the oil flow through the rupture valve. "Y" value represents how many mm. the regulation screw has to lean out, once the regulation operation is complete. Operate as follows to adjust the rupture valve/s:

-  a) find out the size of the valve/s to be calibrated by reading the valve label/s or by deducing it from the oil inlet dimension:

Oil Inlet	End fitting diameter [mm]	Valve size	Nominal flow rate [l/min]
R = 1" 1/4	35	VP 114	35÷150
R = 1" 1/2	42	VP 112	70÷300
R = 2"	2" 2 x 42	VP 200	150÷600

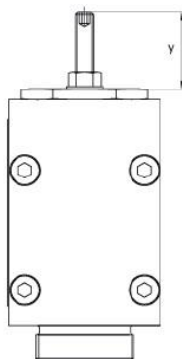
- b) find out the flow rate in l/min. of the pump assembled on the installation, which the nominal speed depends on.  
 c) calculate the value "Q" in l/min., able to increase the downward speed by about 30% compared to the nominal speed (according to EN 81.2:1998, point 12.5.5.1, EN81-20:2014, point 5.6.3.1, and EN81-50:2014 point 5.9.1.5.1. Practically the maximum increase of speed is +0,3 m/s for applications with maximum admitted speed of 1 m/s). Multiply by 1,3 the pump flow rate for installations with one cylinder. Multiply by 1,3 half the pump flow rate for installations with two cylinders.

-  d) Find out value "Y" in the diagram of table 3,1. This value corresponds to the "Q" flow rate, previously calculated. Position the regulation screw at the value "Y", as shown in the drawing.

Example:

- n.1 Rupture valve VP114  
 n.1 Pump 100 l/min  
 $Q = 100 \times 1,3 = 130 \text{ l/min}$   
 $Y = 30 \text{ mm}$

### 3.1 Adjusting table



T = 0 ÷ 65° C  
 Viscosity = 25 ÷ 400 [cSt]

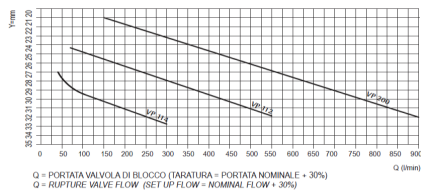
CE cert. n.

ALBV005 for VP 112  
 ALBV006 for VP 114  
 ALBV007 for VP 200

Valve	nominal Q [l/min]	adjusting Q max [l/min]	Pressure range [bar]
VP 114	35÷150	300	10÷80
VP 112	70÷300	550	10÷80
VP 200	150÷600	900	10÷60

# Rupture valves VP

## Operative instructions



### 4 Working test



- Get the travel shaft free and be sure that the whole lift equipment is perfectly working.
- Load the car with the nominal load and take it to the upper floor.
- Screw in screw n. 4 completely. The screw is located on OMARLIFT valve block on the pump unit.
- Make a travel from the upper floor to the lowest one.
- The car speed increases and exceeds the nominal speed.
- When the downward speed increases by about 30%, the rupture valve is activated. As a result, the car decelerates until it comes to a stop.
- If, after a few meters travel at a speed higher than the nominal one, the rupture valve has not tripped, stop the car by pushing the "STOP" button. Adjust the rupture valve again by screwing the regulation screw gradually (1/4 turn by 1/4 turn) and repeat the test.
- Open screw n. 4 again by two turns and fix it with the proper nut. Check that under these conditions the rupture valve does not trip during the downward travel. Otherwise unscrew the rupture valve slightly and repeat the test.
- Once the test has finished, block the regulation screw with the lock nut and seal with red paint.



### 5 Rupture valve maintenance

For a long-lasting correct working of the valve, check the calibration of the valve once a year, at least, as per chapter n. 4. In case of non-tripping or doubtful operation:

- replace the old valve with a new OMARLIFT one.
- or stop the installation and send the faulty valve to OMARLIFT to be overhauled.

#### WARNING



The rupture valve has not to be modified using repaired components or parts different from the original ones.



If any damage is detected, put the lift out of service, contact the supplier and replace the rupture valve promptly.



The lift has not to be left into service if the rupture valve is not perfectly working.

### 6 Rupture valve effects on the lift

<p><b>RUPTURE VALVE TRIPPING:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-car stop;</li> <li>-static pressure "zero";</li> <li>-no downward travel even with hand emergency device;</li> <li>-tripping of min. pressure switch, if present.</li> </ul> <p>The installation needs to be checked and the cause of the valve tripping has to be eliminated.</p>	<p><b>THE REGULATION SCREW IS TOO CLOSED:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-the lift stops immediately after the start, in downward direction;</li> <li>-the lift goes up with a reduced speed;</li> <li>-dynamic pressure during the upward travel is too high with respect to the static pressure.</li> </ul> <p>The regulation screw needs to be slightly unscrewed at the rupture valve working has to be checked again.</p>
<p><b>REGULATION SCREW IS TOO OPEN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-the rupture valve does not trip even if the downward speed has been increased by closing screw n. 4 on the valve block of the pump unit.</li> </ul> <p>adjusting of the valve needs to be remade and the rupture re working has to be checked.</p>	<p><b>THE RUPTURE VALVE DOES NOT CLOSE PERFECTLY AFTER TRIPPING:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-static pressure decreases immediately after tripping and then increases to the static pressure.</li> </ul> <p>Valve cleaning and inspection or replacement have to be made.</p>

# Rupture valves VP

## Operative instructions

### **7 Demolition**

If the old rupture valve needs to be replaced, please note:

- 1) before taking off the old valve from the cylinder, be sure that the oil in the cylinder is not under pressure;
- 2) drain off the remaining oil from the valve in a proper container;
- 3) collect the spilled oil taking care not to disperse it in the environment;
- 4) the rupture valve is made of steel and can be disposed of with iron-scrap.

# Rupture valves VP

## Operative instructions

### 8 Certified TÜV drawing

VP 112 - VP 114

Pos	Descrizione	Q.tà	N	Cod.
1	GRUPPO VALV. FRONTALI DI TIPO AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
2	FRONTONE A VITE PER FRONTALI A VITE	1	0473031002	0473031002
3	TAPPETO IN VITE	1	0473031002	0473031002
4	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
5	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
6	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
7	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
8	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
9	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
10	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002
11	PISTOILLO IN VITE PER VITE AUTOREGOLANTE A VITE	1	0473031002	0473031002

VP 112 (con foro da 1/2" Gas) - with hole 1/2" Gas

Cod. 01-000218

N. 850.300.009/D

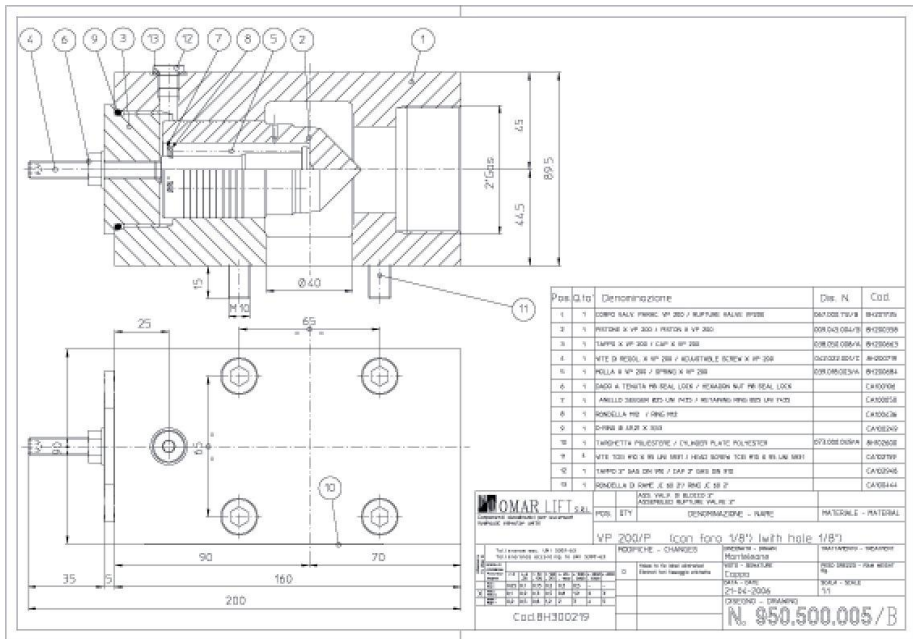


# Rupture valves VP

## Operative instructions

### 8. Certified TÜV drawing

VP 200



# Rupture valves VP

## Operative instructions



Via F.lli Kennedy 22/D  
I - 24060 Bagnatica (BG) - ITALY  
Tel. +39 035 68.96.11 - Fax +39 035 68.96.71  
[http:// www.omarlift.eu](http://www.omarlift.eu)  
E-mail: [info@omarlift.eu](mailto:info@omarlift.eu)



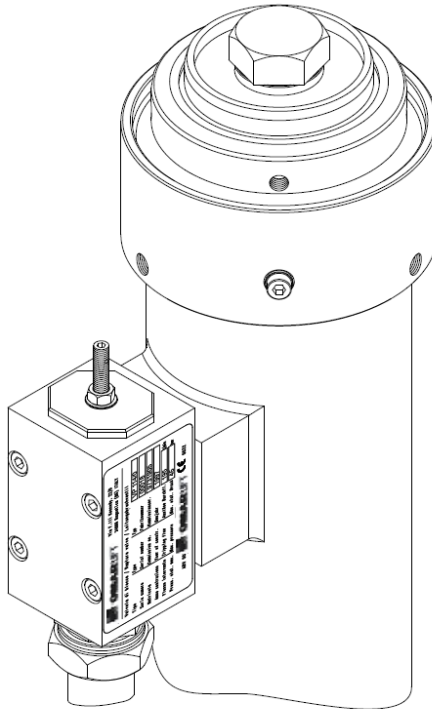
## Válvulas de bloqueo

VP 114

VP 112

VP 200

D780M3L



## Índice

1.	Información general .....	3
1.1	Descripción .....	3
1.2	Responsabilidades y garantía .....	3
1.3	Medidas de seguridad .....	3
1.4	Limpieza y protección anti-contaminación.....	4
1.5	Principio de funcionamiento .....	4
1.6	Tamaños, intervalos de uso, pesos .....	4
2.	Montaje .....	4
2.1	Orientación o sustitución de la válvula de bloqueo .....	4
2.2	Conexión.....	5
2.2.1	Válvulas VP 114 - VP 112 .....	5
2.2.2	Válvulas VP 200 .....	5
2.2.3	Conexión de dos válvulas de bloqueo en instalaciones con dos cilindros .....	5
3.	Regulación de la válvula de bloqueo.....	5
3.1	Tabla de ajuste .....	6
4.	Comprobación del funcionamiento .....	7
5.	Mantenimiento de la válvula de bloqueo .....	7
6.	Efectos de la válvula de bloqueo en el ascensor .....	7
7.	Eliminación.....	7
8.	Diseño certificado TÜV.....	8

### 1. Información general

#### 1.1 Descripción

La válvula de bloqueo es un componente de seguridad que impide a la cabina superar determinada velocidad en descenso. Su función es bloquear el flujo del aceite del cilindro, y con ello detener la cabina, cuando su velocidad en descenso supere la velocidad nominal máxima de +0,3 m/seg.

La válvula de bloqueo debe ir unida directamente al cilindro o acoplada a éste mediante tubos de acero y empalmes soldados o roscados (ver EN 81.2:1998, A1:2005, A2:2004).

Las válvulas de bloqueo OMARLIFT están certificadas conforme a la Directiva de Ascensores 95/16/CE y según las normas europeas EN 81.2:1998, A1:2005, A2:2004.

Las referencias de los certificados son las siguientes:

Válvula	Certificado
VP 114	ALBV 005
VP 112	ALBV 006
VP 200	ALBV 007

Las válvulas de bloqueo OMARLIFT se entregan con su etiqueta de identificación colocada directamente en el cuerpo de la válvula. En la etiqueta se indican los siguientes datos (ver en la pág. 4):

- tipo de válvula
- número de serie
- matrícula del equipo
- año de construcción
- caudal de intervención
- presión estática máxima
- número de certificación, referencia ente certificador, marca CE.

Estas "Instrucciones de uso" son parte integrante del equipo y tienen que guardarse en un lugar protegido y accesible.

#### 1.2 Responsabilidades y garantía

Como componente de seguridad, la válvula de bloqueo tiene que ser instalada, regulada y mantenida única y exclusivamente por personal experto y cualificado.

OMARLIFT no asume responsabilidad alguna en caso de daños causados por uso indebido o diferente al indicado en estas instrucciones, por inexperiencia o negligencia de las personas propuestas para el montaje,

la regulación o la reparación de la válvula de bloqueo o de los órganos a ella conectados.

La garantía OmarLift, además, vence si se instalan componentes distintos o piezas de recambio no originales, si se efectúan cambios o reparaciones no autorizadas o hechas por personal no calificado y no autorizado.

#### 1.3 Medidas de seguridad

**Símbolos.** En estas instrucciones, los puntos importantes en relación con la seguridad en el trabajo y la prevención llevarán los siguientes símbolos de señalización:



**Peligro:** alto riesgo de daños a personas. Siempre debe respetarse.



**Atención:** advertencias que, de no ser observadas, pueden provocar lesiones a las personas o graves daños a la propiedad.



**Precaución:** información con instrucciones de uso importantes. La no observancia de dichas instrucciones puede provocar daños o peligro.

Los instaladores y el personal dedicado al mantenimiento son completamente responsables de su propia seguridad durante el desarrollo de su trabajo.

Para prevenir daños o accidentes, tanto al personal encargado como a otras personas o cosas, durante los trabajos de instalación o mantenimiento, se deben respetar escrupulosamente todas las medidas de seguridad vigentes.



Para la instalación o la sustitución de componentes del equipo hidráulico, es necesario observar los siguientes puntos:

- bajar la cabina del ascensor asegurándose siempre de que quede apoyada sobre los amortiguadores;
- bloquear el interruptor eléctrico principal para asegurarse de que el ascensor no puede ser accionado involuntariamente;
- antes de abrir cualquier componente del circuito hidráulico, quitar tapones o desenroscar racores, es siempre indispensable llevar a cero la presión del aceite.
- en caso de operaciones de soldadura, evitar que las escorias entren en contacto con el aceite o con el vástago y sus garniciones, así como sobre las partes elásticas del equipo;
- eliminar los derramamientos y las pérdidas de aceite, mantener el equipo siempre limpio de modo que las posibles pérdidas puedan detectarse y eliminarse fácilmente.


# Válvulas de bloqueo

## Manual de instrucciones

### 1.4 Limpieza y protección anti-contaminación

Las impurezas y la suciedad dentro del sistema hidráulico causan problemas de funcionamiento y desgaste precoz. Todas las partes del equipo que se desmonten para el control o reparación, así como los tubos y racores, deberán estar perfectamente limpias antes de ser montadas de nuevo.

El aceite que haya salido del circuito durante las operaciones de reparación no debe contaminar el medio ambiente.

 Los desechos sucios de aceite deben recogerse en contenedores, de modo que no contaminen el medio ambiente.

En caso de sustitución, el aceite agotado debe recogerse en contenedores y entregarse a empresas especializadas en su eliminación, siguiendo escrupulosamente las normas vigentes en el país en que se trabaja.

### 1.5 Principio de funcionamiento

La válvula de bloqueo está compuesta principalmente por un cuerpo de acero, un pistoncillo móvil, un muelle y un tornillo de regulación.

La posición del pistoncillo en el cuerpo de la válvula determina la sección libre de paso de la válvula.

El pistoncillo está sujeto por el muelle y su posición depende del tornillo de regulación.

Si la regulación de la válvula de bloqueo es correcta, cuando la cabina se mueve a velocidad nominal, el aceite atraviesa la válvula sin caídas de presión significativas.

En cambio, si la velocidad de descenso aumenta, el flujo de aceite que atraviesa la válvula también aumenta, haciendo así aumentar la caída de presión. La presión del cilindro será entonces más alta que la presión en el tubo.

Esta diferencia de presión, al actuar en la sección del pistoncillo, genera una fuerza que supera la fuerza del muelle, de modo que el pistoncillo se mueve lentamente hasta cerrar completamente el paso del aceite.

### 1.6 Tamaños, intervalos de uso, pesos

Las válvulas de bloqueo OMARLIFT se fabrican en varios tamaños con los siguientes intervalos de aplicación:

Tipo	Salida R	Caudal nominal [l/min]	Peso [kg]	Intervalo de presión [bar]
VP 114	1"1/4	35-150	4	10-80
VP 112	1"1/2	70-300	4	10-80
VP 200	2"	150-600	8	10-60

Intervalo de viscosidad	25 - 400	cSt
Temperatura ambiente	0 - 65	°C



1 Ejemplo Etiqueta VP OMARLIFT


## 2. Montaje

### 2.1 Orientación o sustitución de la válvula de bloqueo

Las válvulas de bloqueo OMARLIFT se montan en los cilindros directamente en fábrica antes del envío. Las válvulas pueden orientarse en cuatro direcciones a intervalos de 90°.

1. Si hay que cambiar la orientación de la válvula, proceder como se indica a continuación:


a) Destornillar los 4 tornillos de fijación utilizando una llave adecuada (6 mm para las válvulas VP 114 / VP 112 y 8 mm para la válvula VP 200).

 b) Colocar la válvula en la posición deseada, asegurándose de que la junta tórica quede exactamente en su posición original, sin sufrir daños.

c) Fijar la válvula atornillando los 4 tornillos y por último bloquear por pares, siguiendo las diagonales.

Par de apriete aconsejado 25 Nm para tornillos M8, 40 Nm para tornillos M10.

2. Si hay que sustituir una válvula de bloqueo OMARLIFT antigua o montar una válvula OMARLIFT en un cilindro que no sea OMARLIFT, se precisa:

 a) Comprobar que el tamaño de la válvula sea el adecuado; el sistema de fijación debe ser de brida cuadrada con los tornillos situados a las distancias correctas; también deben ser correctas las medidas de la junta tórica. De no ser así, consultar a OMARLIFT.

b) y c) como en el punto 1.

### 2.2 Conexión

#### 2.2.1 Válvulas VP 114 - VP 112

Las válvulas de bloqueo OMARLIFT VP 114 e VP 112 están dotadas de racor de extremidad con anillo de cierre y chaflán a 24°. La conexión puede hacerse con tubo rígido de acero o con tubo flexible.

Si se usa tubo rígido, las dimensiones a utilizar son las siguientes:

Tipo Válvula	Salida	Material	Diámetro [mm x mm]
VP 114	1" 1/4	St 37.4	35 x 2,5
VP 112	1" 1/2	St 37.4	42 x 3

Si se usa tubo flexible, las dimensiones de los tubos y racores son las siguientes:

Tipo Válvula	Tubo Flexible	Racores chaflán
VP 114	1" 1/4	24* Tuerca M45 x 2
VP 112	1" 1/2	24* Tuerca M52 x 2

#### 2.2.2 Válvulas VP 200

La válvula de bloqueo OMARLIFT VP 200 está dotada de rosca hembra 2" GAS y puede ser utilizada con los siguientes racores:

- Racor macho/macho 2" GAS con chaflán a 60°. Para la conexión se utiliza el tubo flexible 2", con racores con chaflán y tuerca loca hembra de 2" GAS;
- Racor especial de tres vías, según diseño OMARLIFT (ver Fig. 1). El racor presenta una rosca macho de 2" que debe ser acoplada a la válvula VP 200 y dos racores de extremidad con anillo de cierre, chaflán a 24° y tuerca loca M52 x 2. Estos dos racores pueden montarse en paralelo en el mismo lado o sobre dos lados opuestos (intercambiando los racores con los tapones). Las dos salidas con racores de extremidad pueden ser con tubos rígidos diámetro 42 o bien con tubo flexible 1" 1/2 (ver tablas en esta página).

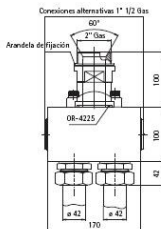


Fig. 1 Racor de tres vías

#### 2.2.3 Conexión de dos válvulas de bloqueo en instalaciones con dos cilindros

En el caso de instalaciones con dos cilindros, cada uno de ellos con su propia válvula de bloqueo, es necesario hacer la conexión de las dos válvulas a la línea de potencia, así como la conexión del pilotaje de las dos válvulas de bloqueo entre sí, para obtener una intervención simultánea (ver Fig. 2).

Los dos ramales de la conexión principal de potencia a partir del racor de tres vías hasta las dos válvulas de bloqueo, deben tener la misma sección, la misma longitud y ser lo más simétricas posible de manera que produzcan la misma caída de presión.

Las dos válvulas presentan un agujero con rosca de 1/8" que permite la conexión entre ellas y el equilibrio de las dos presiones de pilotaje.



La conexión de las dos válvulas de bloqueo entre ellas debe hacerse con un tubo de acero de 6 mm, lo más corto posible, y debe seguir un trazado horizontal para evitar bolsas de aire. El tubo se llenará completamente de aceite, a fin de conseguir el mejor sincronismo en la actuación.

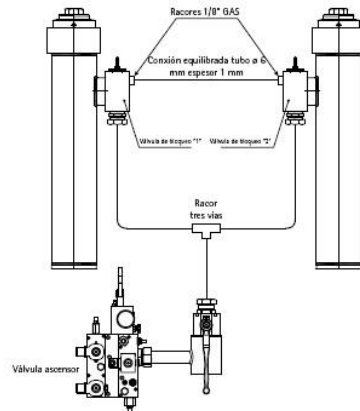


Fig. 2 - Conexión entre dos cilindros

### 3. Regulación de la válvula de bloqueo

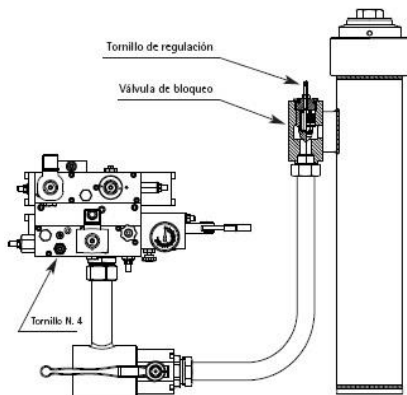


Fig. 3 – Conexión VP central

La regulación de la válvula de bloqueo consiste en determinar el paso mínimo de la válvula que permita la libre circulación del flujo de aceite nominal (velocidad nominal), causando al mismo tiempo una caída de presión interna capaz de cerrar automáticamente este paso si un aumento indeseado de la velocidad en descenso hace que el flujo de aceite supere un valor dado.

La válvula de bloqueo llega calibrada de fábrica. Ya que las condiciones del equipo y la viscosidad del aceite pueden influir en el valor de ajuste, es necesario efectuar una prueba una vez instalado el equipo, según las instrucciones detalladas en el capítulo 4 - Prueba de funcionamiento.

Para efectuar la regulación de la válvula de bloqueo directamente en la instalación, consultar los gráficos detallados en la tabla 3.1. Dicha tabla recoge tres gráficos, que corresponden a los tres tamaños de la válvula de bloqueo.

El valor "Q" en litros/min. representa el flujo de aceite que atraviesa la válvula de bloqueo. El valor "Y" representa los mm que tiene que sobresalir el tornillo de regulación, una vez completada ésta. Para efectuar el ajuste de las válvulas, proceder como se indica seguidamente:



- a) Averiguar el tamaño de las válvulas a calibrar leyendo la etiqueta o deduciéndolo de la medida de la entrada de aceite:

Entrada de aceite	Diámetro Racor [mm]	Tamaño Válvula	Caudal nominal [l/min]
R = 1" 1/4	35	VP 114	35 - 150
R = 1" 1/2	42	VP 112	70 - 300

R = 2"	2" 2 x 42	VP 200	150 - 600
--------	-----------	--------	-----------

- b) Averiguar el caudal en litros/min. de la bomba instalada en el equipo, de la cual depende la velocidad nominal.

- c) Calcular el valor "Q" en litros/min., necesario para que la velocidad en bajada aumente aproximadamente un 30% con respecto a la velocidad nominal (según EN 81.2:1998, A1:2005 y A2:2004 punto 12.5.5.1, como máximo un aumento de 0,3 m/seg. En la práctica, un aumento del 30%, cubre todas las velocidades posibles, hasta la velocidad máxima admitida de 1 m/seg.). Para equipos con un solo cilindro, multiplicar el caudal de la bomba por 1,3. Para equipos con dos cilindros multiplicar por 1,3 la mitad del caudal de la bomba.

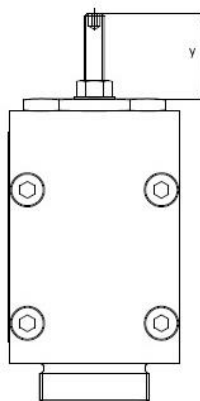


- d) En el gráfico de la Tab.3.1 leer el valor "Y", que corresponde al caudal "Q" anteriormente calculado y situar el tornillo de regulación en la cota "Y" según se indicado en el dibujo.

Ejemplo:

- n.1 Válvula de bloqueo VP 114  
 n.1 Bomba 100 l/min  
 $Q = 100 \times 1,3 = 130 \text{ l/min}$   
 $Y = 30 \text{ mm}$

### 3.1 Tabla de ajuste

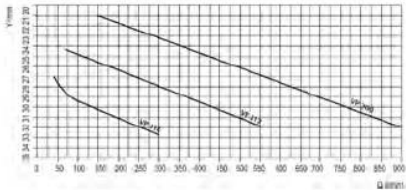


T=0-65° C  
 Viscosidad = 25-400[cSt]

CE cert. n.  
 ALBV 005 para VP 112  
 ALBV 006 para VP 114  
 ALBV 007 para VP 200



Válvula	Q nominal [l/min]	Q ajuste Máx [l/min]	Intervalo de presión [bar]
VP 114	35-150	300	10-80
VP 112	70-300	550	10-80
VP 200	150-600	900	10-60



Q = Caudal válvula de bloqueo (ajuste de flujo = flujo nominal + 30%)

#### 4. Comprobación del funcionamiento



- Asegurarse de eliminar toda la aparataje del hueco del ascensor y controlar que todos los elementos funcionen correctamente.
- Cargar la cabina con la carga nominal y llevarla al piso más alto.
- Roscar completamente el tornillo 4, situado en el grupo de válvula OMARLIFT de la central.
- Hacer un descenso del piso más alto al piso más bajo.
- La velocidad de la cabina tenderá a aumentar, hasta superar la velocidad nominal.
- La válvula de bloqueo intervendrá, cuando la velocidad en descenso haya aumentado aproximadamente el 30%. Como resultado, la cabina frenará hasta pararse.



- Si después de unos metros de recorrido a velocidad superior a la nominal, la válvula de bloqueo no ha intervenido, parar la cabina accionando el "STOP" y regular de nuevo la válvula de bloqueo roscando gradualmente el tornillo de regulación (1/4 de giro de cada vez) y repetir el control.

- Reabrir aproximadamente 2 vueltas el tornillo 4 y bloquear con la tuerca adecuada. Controlar que en estas condiciones la válvula de bloqueo no intervenga en descenso.

De lo contrario destornillar ligeramente la válvula de bloqueo y repetir el control.

- Finalizada la prueba, bloquear el tornillo de regulación con la contratuerca y sellar con pintura roja.

#### 5. Mantenimiento de la válvula de bloqueo

Para asegurar un buen funcionamiento de la válvula con el paso del tiempo, al menos una vez al año efectuar el control del ajuste, como se ha indicado en el capítulo 4.

En caso de fallo de intervención o de funcionamiento dudosos:

- sustituir la válvula vieja por una nueva válvula OMARLIFT, o
- parar la instalación y enviar la válvula defectuosa a OMARLIFT, para su revisión.

#### ATENCIÓN



La válvula de bloqueo no debe ser modificada o alterada con piezas reparadas o diferentes de las originales.



Si se observan daños de cualquier tipo, poner el ascensor fuera de servicio, contactar al proveedor y sustituir urgentemente la válvula.

No puede dejarse el ascensor en servicio si la válvula de bloqueo no funciona perfectamente.

#### 6. Efectos de la válvula de bloqueo en el ascensor

**INTERVENCIÓN DE LA VÁLVULA DE BLOQUEO:**

- =parada de la cabina;
- = eliminación de la presión estática;
- =imposibilidad de descenso incluso con emergencia manual;
- =intervención del presostato de mínima presión, si existe.

Se necesita controlar el equipo y eliminar la causa del aumento de la velocidad en descenso.

**TORNILLO DE REGULACIÓN VÁLVULA DE BLOQUEO DEMASIADO CERRADO:**

- =en descenso el ascensor se para en seguida después de la salida;
- =en subida el ascensor sube con velocidad reducida
- =la presión dinámica en subida es demasiado alta respecto a la presión estática.

Se necesita destornillar ligeramente el tornillo de regulación y repetir el control de funcionamiento de la válvula de bloqueo.

**TORNILLO DE REGULACIÓN DEMASIADO ABIERTO:**

- =la válvula de bloqueo no interviene aunque se haga aumentar la velocidad en descenso, cerrando el tornillo n.4 del bloque de válvulas en la central.

Se necesita rehacer la calibración y repetir el control del funcionamiento de la válvula de bloqueo.

**LA VÁLVULA DE BLOQUEO CIERRA PERFECTAMENTE DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN:**

- =la presión estática disminuye enseguida después de la intervención, pero vuelve a subir poco después.

Se necesita proceder a la revisión y limpieza de la válvula o bien su sustitución.

#### 7. Eliminación

Cuando sea necesario sustituir la válvula de bloqueo vieja, tener en cuenta lo siguiente:

- antes de separar la vieja válvula del cilindro, eliminar la presión del aceite del cilindro;
- dejar escurrir el aceite de la válvula en un contenedor apropiado;
- recoger el aceite expulsado sin dispersarlo en el entorno;
- la válvula de bloqueo está hecha de acero y se puede desechar con los materiales de hierro.

### 8. Diseño certificado TÜV

VP 112 - VP 114

WERKSSEITIG EINGESTELLT UND VERPLOMBT  
 (WENN DIE DATEN GEKANNT SIND)  
 SET BY WORKS AND SEALED  
 (IF DATA ARE KNOWN)  
 TARKATA IN FABBRICA E PLOMBATA  
 (SE I DATI SONO NOTI)

ALTA BELI KOPPLUNG VON 2 LEISTUNGSEINHEITEN (FÜR DIE LIEFERUNG 2 AUSBORENDIG ERHÄLTUNG)  
 ONLY FOR COUPLING OF 2 EQUIVALENT VALVES (CONNECTION 2-OUTLINE PART)  
 SOLO PER IL COLLEGAMENTO DI 2 VALVOLE IN BLOCCO (LIBRI DI ESCLUSIVITÀ)

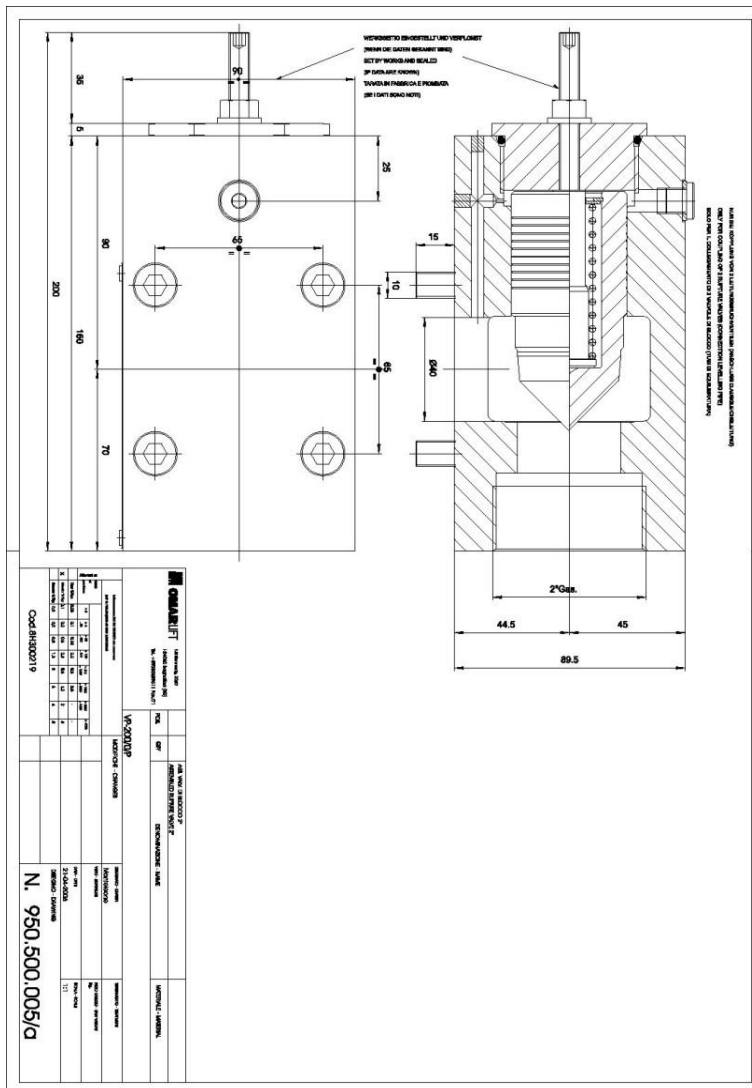
Modello	Kalenderbuchschlüssel Typ
VP-114	VP-112
A	42
S	54
M	62 x 2

<b>OMAR LIFT</b>	
VP 1120P ACQUEDOTTI 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	VP 1140P ACQUEDOTTI 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

N. 960.300.012/a

### 8. Diseño certificado TÜV

VP 200





Via F.lli Kennedy 22/D  
I - 24060 Bagnatica (BG) - ITALY  
Tel. +39 035 68.96.11 - Fax +39 035 68.96.71  
[http:// www.omarlift.eu](http://www.omarlift.eu)  
E-mail: [info@omarlift.eu](mailto:info@omarlift.eu)