

## Valvole a sfera per alta pressione HERCULES HERCULES ball valves for high pressure

Schema di codifica: **Code Scheme:**

Valvola a sfera attuata  
Actuated ball valve

V H A

Valvola a sfera manuale  
Manual ball valve

L H M



<b>7° cifra: Bussola superiore e inferiore</b> 7 <sup>th</sup> position: Upper and lower bush	<b>8° cifra: O-ring stelo+manicotto</b> 8 <sup>th</sup> position: Stem oring+ends	<b>9° cifra: Guarnizione sfera</b> 9 <sup>th</sup> position: Ball seal
A= Masterammide+Masterammide	A= NBR 90 Sh	A= Masterammide
B= Powerammide+Powerammide	V= FKM 90 Sh	B= Extreme
T= TFM1600	F= FKM 70 Sh	T= TFM 1600

Verificare, con il diagramma pressione temperatura, l'idoneità all'applicazione della valvola a sfera e la compatibilità chimica dei materiali al tipo di fluido.

Check, according to the temperature-pressure diagram, the application suitability of the ball valve and the chemical compatibility of the material to the type of fluid.

In accordo alla direttiva PED In according to PED

Valvole a sfera/balls valves		CATEGORIA DI RISCHIO/RISK CATEGORY			
SERIE/SERIES	PN	ART. 4.3	I <sup>^</sup> CAT.	II <sup>^</sup> CAT.	III <sup>^</sup> CAT.
Hercules HPV	500 (100)	DN 6, 10, 15			
	400 (63)	DN 20, 25			
	320 (50)			DN 32, DN 40	
	320 (40)			DN 50	

Tra parentesi indicato il valore di PN delle valvole in acciaio inox con tenute in TFM  
Between brackets is indicated the PN value of stainless steel valves with TFM seats

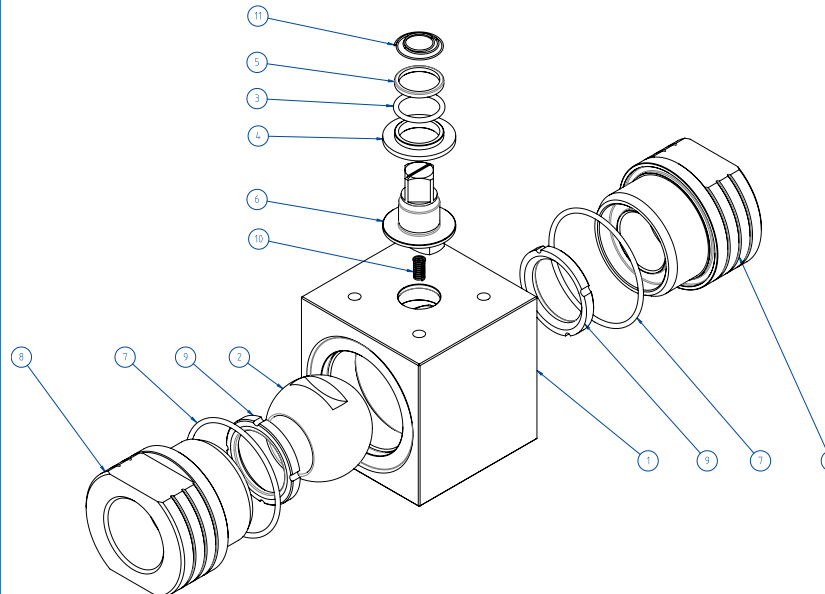
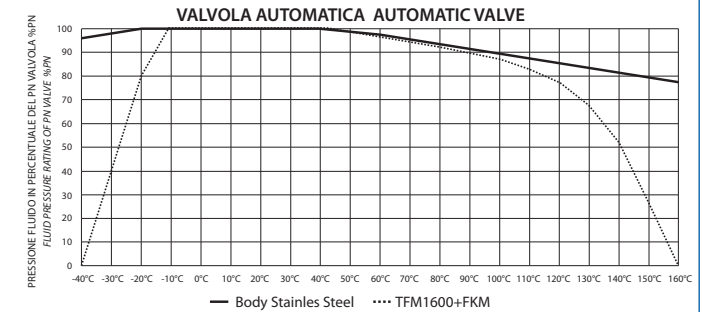
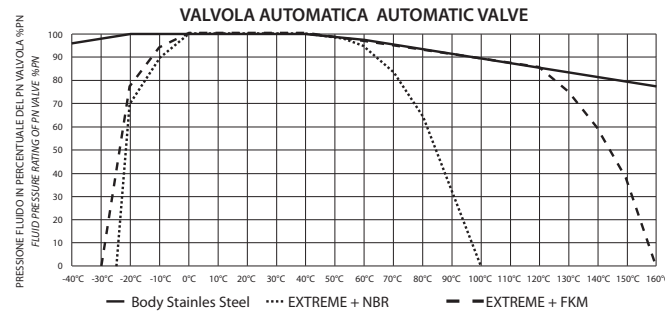
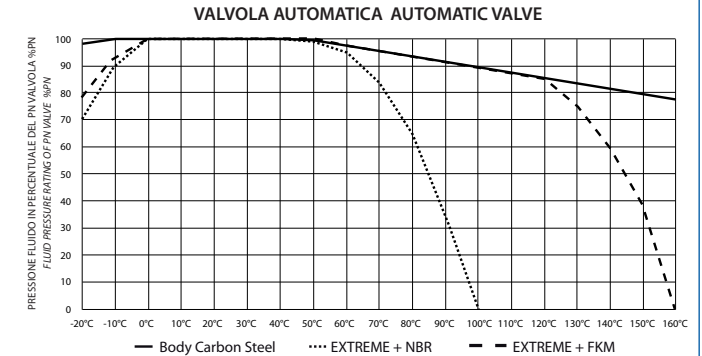
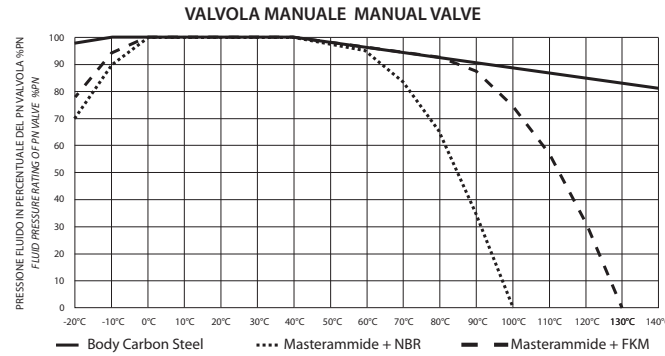
OMAL S.p.A.

VIA PONTE NUOVO 11 - 25050 RODENGO SAIANO (BS) I - TEL. +39 030 8900145 r.a. - FAX +39 030 8900423

Web Site: [www.omal.it](http://www.omal.it) e-mail: [info@omal.it](mailto:info@omal.it)

This document can be downloaded from our web site [www.omal.it](http://www.omal.it)

## Diagramma pressione/temperatura Pressure/temperature diagram



	Coppia di serraggio manicotto (Nm) End connection screwing Torque (Nm)	Coppia di sblocco Breaking Torque (Nm)	Peso Weight (g)
1/8"	50	7,5	334
1/4"	50	9	323
3/8"	70	15	687
1/2"	100	18	1143
3/4"	150	27	1491
1"	220	36	2374
1"1/4	320	54	3374
1"1/2	450	72	5208
2"	600	108	10306

N°	Description
1	Corpo Body
2	Sfera Ball
3**	O-ring
4**	Bussola inferiore Lower bush
5**	Bussola superiore Upper bush
6	Stelo Stem
7**	O-ring
8	Manicotto Ends
9**	Seggio Seats
10*	Molla antistatic device Antistatic device spring
11*	Molla antistatic device superiore Upper antistatic device spring
*	Solo per la versione attuata Only for actuated version
** =	Componenti del kit di guarnizioni Components of seals kit Ersatz (in Ersatzkit inbegriffen) Componentes de kit de sellos

## MANUTENZIONE E RICAMBI VALVOLA

Qualora le valvole siano di fine linea occorre prevedere idonee protezioni al fine di evitare i rischi per la sicurezza derivanti dal contatto accidentale con gli elementi in movimento.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate da personale qualificato.

Prima di effettuare manutenzione alla valvola:

-assicurarsi sempre che la condotta non sia in pressione.

-effettuare opportuni cicli di flussaggio con fluidi inerti o specifici passivanti, se la valvola intercetta sostanze pericolose, corrosive, esplosive ecc.

-azionare la valvola effettuando un ciclo di apertura/chiusura in modo da eliminare eventuali pressioni residue intrappolate all'interno del corpo.

## INSTALLAZIONE

A Utilizzare raccordi ed elementi di tenute appositamente realizzati per tubazioni ad alta pressione

B Durante l'installazione della valvola, non fare leva sul corpo della valvola stessa.

Se la valvola intercetta sostanze pericolose, corrosive, esplosive ecc. provvedere ad un accurato flussaggio e lavaggio con fluidi inerti o specifici passivanti prima di procedere a qualsivoglia azione di manutenzione.

1) Le valvole sono idonee ad intercettare i più svariati fluidi nelle condizioni operative più diversificate; è quindi essenziale che l'utilizzatore esegua una accurata analisi dei rischi mirata allo specifico impiego al fine di ridurli ad un livello accettabile per la classe di impiego richiesta.

2) Operare sempre in condizioni di sicurezza per tutte le fasi di installazione e/o manutenzione.

3) Osservare sempre le regole di sicurezza generali previste nelle varie aree di lavoro; se richiesto indossare le opportune protezioni personali.

4) Prima di installare una valvola accertarsi che i componenti della stessa non presentino problemi di incompatibilità chimica con il fluido intercettato; in caso di necessità rivolgersi al servizio tecnico-commerciale OMAL SpA.

## 1 SMONTAGGIO DALLA LINEA E PULITURA DELLA VALVOLA

Attenzione il fluido intercettato può restare intrappolato tra cavità del corpo valvola e la sfera stessa.

Se la valvola è stata usata per intercettare fluidi pericolosi, è necessario procedere ad una decontaminazione prima di smontarla, effettuando opportuni cicli di flussaggio con fluidi inerti o specifici passivanti.

1.1 Indossare gli appositi indumenti protettivi

1.2 Togliere la pressione alle linee (di comando e di intercettazione)

1.3 Posizionare la valvola in posizione semi-aperta per far defluire eventuali residui presenti all'interno della valvola.

1.4 Effettuare opportuni cicli di flussaggio con fluidi inerti o specifici passivanti.

1.5 Svitare la valvola dalla tubazione.

## 2. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLO STELO

2.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1.

2.2 Con la valvola in posizione chiusa, svitare i manicotti (part. 8) dal corpo (part. 1).

2.3 Estrarre l'o-ring laterale (part. 7) e la guarnizione laterale (part. 9)

2.4 Estrarre la sfera (part. 2) dal corpo valvola.

2.5 Togliere lo stelo (part. 6), facendolo scorrere verso l'interno della valvola.

2.6 Sostituire le guarnizioni dello stelo (part. 3, 4 e 5).

2.7 Lubrificare lo stelo con grasso compatibile con le guarnizioni (part. 3, 4 e 5).

2.8 Rimontare la valvola avendo cura di utilizzare materiale idoneo per sigillare il manicotto (Loctite® 638 o equivalente).

## 3. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA SFERA

3.1 Smontare la valvola come descritto nel punto 1

3.2 Con la valvola in posizione chiusa svitare i manicotti (part. 8) dal corpo (part. 1).

3.3 Estrarre l'o-ring laterale (part. 7) e le guarnizioni laterali (part. 9).

3.4 Estrarre la sfera (part. 2) dal corpo valvola.

3.5 Sostituire le guarnizioni (part. 7 e 9) lubrificandole con grasso compatibile con l'o-ring.

3.7 Rimontare la valvola avendo cura di utilizzare materiale idoneo per sigillare il manicotto (part. 8) (Loctite® 638 o equivalente)

### Smaltimento dei prodotti a fine vita

- I componenti metallici possono essere recuperati come materia prima;

- Guarnizioni/elementi di tenuta, in quanto contaminati dai fluidi intercettati e dai materiali di lubrificazione, devono essere avviati a smaltimento.

- I materiali di imballaggio che accompagnano il prodotto devono essere conferiti al sistema di raccolta differenziata organizzato sul territorio.

*Attenzione: L'utilizzatore ha l'obbligo di mantenere chiaramente visibile la marcatura della valvola: eventuali rivestimenti-coating-verniciature che rendono non più identificabile la valvola non sono da imputarsi OMAL SpA.*

I dati e le caratteristiche riportati in questo manuale potrebbero essere variati a scopo di miglioramento tecnico anche senza preavviso e, pertanto, non sono vincolanti ai fini della fornitura.

## MAINTENANCE AND SPARE PARTS

If the valves are end of line should be provided appropriate protection to avoid the security risks resulting from accidental contact with moving parts.

Maintenance tasks should be performed by qualified personnel.

Before carrying out maintenance to the valve:

-Always make sure that the pipeline is not pressurized.

-make appropriate cycles of flushing with inert fluid or specific passivating, if the valve detects dangerous substances, corrosive, explosive, etc..

-operate the valve by performing a cycle of opening / closing to eliminate any residual pressure trapped inside the body.

## INSTALLATION

A. Use fittings and sealing elements designed specially for high pressure pipes.

B. During the installation of the valve, make sure that not pry up the valve body.

If a valve intercepts dangerous, corrosive or explosive media, make sure to flush it and wash it properly with inert fluids or passivating substances before servicing it.

1) Valves are suitable for intercepting a wide variety of fluids under the most diversified operating conditions. Therefore it is very important for the User to carry out an accurate risk analysis based on the actual application in order to bring the risks down to an acceptable level for the requested Class of Application.

2) Always operate under safe conditions during all installation and/or maintenance procedures

3) Always comply with general safety rules in the different working environments; wear proper personal protections, if required.

4) Before installing a valve, make sure its components have no chemical incompatibility with the intercepted fluid; if necessary, please call OMAL SpA Technical-Sales Department

## 1. TAKING THE VALVE APART AND CLEANING IT

WARNING! the fluid pressure may be entrapped between the valve body cavity and the ball.

1.1 If the valve has been employed with dangerous fluids, proceed to flush it and wash it properly with inert fluids or passivating substances before servicing it.

1.2 Wear the suitable safety garments.

1.3 Stop the pressurization of the line (of command and of interception).

1.4 Turn the valve in a half-opened position to let possible residues to flow out.

1.5 Unscrew the flange and take off the valve to the pipe.

## 2. REPLACEMENT OF THE SHAFT'S SEALS

2.1 Take the valve apart as explained in point 1.

2.2 With the valve in closed position, unscrew the end piece (8) from the body (1).

2.3 Extract the o-ring (detail 7) and the side seal (detail 9)

2.4 Extract the ball (detail 2) from the valve body.

2.5 Take the stem off (detail 6), letting it slide towards the inside of the valve.

2.6 Clean the stem seals (details 3, 4 and 5).

2.7 Lubricate the stem with grease that is compatible with the seals (details 3, 4 and 5)

2.8 Reassemble the valve taking care to employ the appropriate type of material to seal the end piece (Loctite® 638 or similar).

## 3. REPLACEMENT OF THE BALL'S SEATS

3.1 Take the valve apart as explained in point 1.

3.2 With the valve has in closed position, unscrew the end piece (8) from the body (1).

3.3 Extract o-ring (detail 7) and the side seal (detail 9).

3.4 Extract the ball (detail 4) from the valve body.

3.5 Clean the seals (details 2 and 3) lubricating them with compatible grease.

3.7 Reassemble the valve taking care to employ the appropriate type of material to seal the end piece (Loctite® 638 or similar).

### Disposal of products at the end of life

- Metal components can be recovered as raw materials;
- Gaskets/seals, insofar as they are contaminated by blocked fluids and lubrication materials, must be sent for disposal;
- Packaging materials that are supplied with the product must be recycled according to local waste recycling systems.

*Warning: the user is obliged to maintain clearly visible the marking of the valve: any further coating or painting which makes no more identifiable the marking don't is due to OMAL SpA.*

The data and characteristics reported in this manual could undergo changes due to technical improvements without any advice. Therefore, they are not binding as far as the supply is concerned.