

**VALVOLE A SFERA THOR SPLIT BODY  
BALL VALVES THOR SPLIT BODY**

<b>T2</b> 3 way "L" port	<b>PN16-40</b> <b>ANSI150</b>
<b>T3</b> 3 way "L" port	<b>PN16-40</b> <b>ANSI150</b>



Valvole a sfera/balls valves			CATEGORIA DI RISCHIO/RISK CATEGORY		
SERIE/SERIES/SERIE	ANSI	PN	I°	II°	III°
T2-T3	16-40	16	≤ DN 25	DN32, 40, 50, 80	DN100
	150	16		DN 65,100	DN 65÷100

OMAL S.p.A.

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

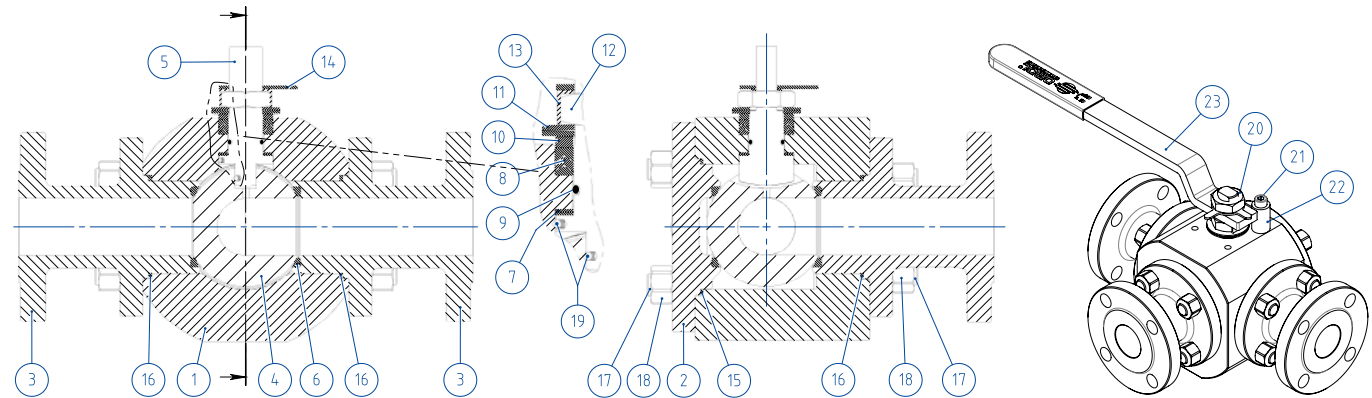
Web Site: [www.omal.it](http://www.omal.it) e-mail: [info@omal.it](mailto:info@omal.it)

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

N°	Description
1	Corpo Body
2	Coperchio Cover
3	Terminale Connector
4	Sfera Ball
5	Stelo Stem
6*	Seggio Seat
7*	Tenuta inferiore stelo Stem lower sealing
8*	Pacco a V Chevron rings
9*	O-ring stelo Stem O-ring
10	Anello premi guarnizione Packing gland ring
11	Molle stelo Stem springs
12	Dado stelo Stem nut
13	Piastra blocca dado Stop nut plate
14	Indicatore Indicator
15*	Guarnizione Corpo-Coperchio Body-Cover nut gasket
16*	Guarnizione Corpo-Terminale Body-Connector gasket
17	Tiranti Stud bolt
18	Dadi Nut Schrauben
19	Dispositivo antistatico Antistatic device
20	Controdado Lock nut
21	Vite di fermo Holder screw
22	Fermo di posizione Holder screw
23	Leva Lever

\* Componenti del kit di guarnizioni Components of seals kit

Coppia di chiusura dado stelo (12) Tightening torque nut stem (12)	
DN	Nm
15	5
20	8
25-32	15
40-50	30
65-80	50
100	50



## MANUTENZIONE E RICAMBI VALVOLA T2-T3

### 1 SMONTAGGIO DALLA LINEA E PULITURA DELLA VALVOLA

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

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 le viti di bloccaggio delle flange sulle tubazioni e, togliere la valvola.

### 2. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLO STELO

2.1 Smontare la valvola dalla tubazione come descritto nel punto 1

2.2 Con lo stelo(5) orientato come nella vista esplosa smontare i due terminali (3) dal corpo(1) agendo sui dadi (18). Successivamente smontare il coperchio(2) agendo sui dadi (18). Estrarre la sfera (4) dal corpo(1) valvola. Smontare il terminale (3)(opposto al coperchio 2) agendo sui dadi (18).

2.3 Rimuovere le guarnizioni corpo-terminale (15) e corpo-coperchio (16) dal corpo (1) ed i seggi(6) dai terminali (3) e dal coperchio(2)

2.4 Togliere indicatore (14) e la piastra ferma dado (13). Svitare il dado di bloccaggio stelo (12). Sfilare le molle stelo (11).

2.5 Estrarre lo stelo (5) dal corpo (1) facendolo scorrere verso l'interno del corpo (1) stesso. Togliendo lo stelo i particolari (7) e (9) rimangono vincolati allo stelo (5) mentre i particolari (8), (10) rimangono nel corpo valvola e vanno rimossi.

2.6 Sostituire le guarnizioni (7), (8), (9), (10) dello stelo, i seggi (6), le guarnizioni corpo-terminale (16) e corpo-coperchio (15)

L'operazione di rimontaggio dello stelo deve essere eseguita rispettando i seguenti passi:

2.7 Infilare sullo stelo gli anelli di tenuta inferiore (7), avendo cura di lubrificare gli anelli stessi con grasso compatibile con le guarnizioni e con il fluido intercettato. Infilare l'o-ring (9) sullo stelo (5)

2.8 Lubrificare lo stelo(5) con grasso compatibile con le guarnizioni e con il fluido intercettato

2.9 Inserire lo stelo (5) nel corpo valvola (1) facendolo scorrere nell'apposito foro

2.10 Posizionare nell'apposita sede del corpo valvola (1) il pacco a V (8), preventivamente lubrificato con grasso compatibile con le guarnizioni e con il fluido intercettato, quindi infilare sullo stelo l'anello premi guarnizione (10) e le molle a tazza (11). Porre particolare attenzione al corretto assemblaggio e orientamento del pacco a V (8) e delle molle a tazza (11)

2.11 Avvitare il dado stelo (12) sullo stelo (5) rispettando le coppie di serraggio indicate nella tabella. Successivamente posizionare la piastra ferma dado (13) e il segnalatore (14)

2.12 Inserire i seggi (6) nella apposita sede dei terminali (3),e del coperchio (2). Ingrassare i seggi con grasso compatibile con le guarnizioni e con il fluido intercettato. Infilare sui terminali (3) la guarnizione corpo-terminale (15) e infilare sul coperchio (2) la guarnizione corpo-coperchio (16)

2.13 Rimontare il terminale (3) sul corpo (1), fissandolo ad esso agendo sui dadi (18). Inserire la sfera (4) nel corpo (1). Sfera (4) e stelo (5) devono essere orientati come nella vista esplosa per poter essere rimontati. A questo punto montare il coperchio (2) e fissarlo al corpo agendo sui dadi (18)

2.14 Rimontare i due terminali (3) sul corpo (1) fissandoli mediante i

dadi (18)

### 3. SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI DELLA SFERA

3.1 Smontare la valvola dalla tubazione come descritto nel punto 1

3.2 Con lo stelo(5) orientato come nella vista esplosa smontare i due terminali laterali (3) dal corpo(1) agendo sui dadi (18). Successivamente smontare il coperchio(2) agendo sui dadi (18). Estrarre la sfera (4) dal corpo(1) valvola. Smontare il terminale centrale (3) agendo sui dadi (18).

3.3 Rimuovere le guarnizioni corpo-terminale (15) e corpo-coperchio (16) dal corpo (1) ed i seggi(6) dai terminali (3) e dal coperchio(2)

3.4 Sostituire i seggi (6), le guarnizioni corpo-terminale (15) e corpo-coperchio (16)


L'operazione di rimontaggio deve essere eseguita rispettando i

seguenti passi:

3.5 Inserire i seggi (6) nella apposita sede dei terminali (3),e del coperchio (2). Ingrassare i seggi con grasso compatibile con le guarnizioni e con il fluido intercettato. Infilare sui terminali (3) la guarnizione corpo-terminale (15) e infilare sul coperchio (2) la guarnizione corpo-coperchio (16)

3.6 Rimontare il terminale (3) sul corpo (1), fissandolo ad esso agendo sui dadi (18). Inserire la sfera (4) nel corpo (1). Sfera (4) e stelo (5) devono essere orientati come nella vista esplosa per poter essere rimontati. A questo punto montare il coperchio (2) e fissarlo al corpo agendo sui dadi (18)

3.7 Rimontare i due terminali (3) sul corpo (1) fissandoli mediante i dadi (18)

 **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 rendano 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 VALVE T2-T3

### 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 STEM SEALS

2.1 Remove the valve from the pipeline as described in point 1

2.2 With the stem (5) oriented as in the exploded view, disassemble the two terminals (18) from the body (1) acting on the screws (18). Then remove the cover (2) by turning the screws (18). Remove the ball (4) from the valve body (1). Remove the terminal (3) acting on the screws (20A)

2.3 Remove the Body connector gasket (15) and S.E. cover gasket (16) from the body (1) and the seats (6) from terminals (3) and from the cover (2)

2.4 Remove the L Positioner (14) and the nut holder (13). Unscrew the shaft lock nut Remove the spring washer (12) and the gland nut ring (11).

2.5 Remove the stem (5) from the body (1) by sliding it towards the inside of the body (1) itself. Removing the stem the parts bottom sealing (7) and stem oring (9) remain bound to the stem (5), while the parts (8), (10) remain in the valve body and must be removed.

2.6 Replace the seals (7), (8), (9), (10) of the stem, the seats (6), the body connector gaskets (16) and S.E. cover gasket (15)

The process of the re-assembly of the stem should be completed respecting the following steps:

2.7 Put on the stem the bottom sealing (7), taking care to lubricate the rings themselves with grease compatible with the seals and the fluid pressure. Insert the stem O-ring (9) on the stem (5)

2.8 Lubricate the stem (5) with grease compatible with the seals and the fluid pressure

2.9 Insert the stem (5) in the valve body (1) by sliding it into the proper hole

2.10 Place into the proper seat of the valve body (1) the V-pack (8), previously lubricated with grease compatible with the seals and with the intercepted fluid, and then insert on the stem the gland nut ring (10) and spring washers (11). Pay particular attention to the proper assembly and orientation of the V-pack (8) and spring washers (11).

2.11 Tighten the stem nut (12) on the stem (5) respecting the screwing torque listed in the table. Now place the nut holder (13) and the L Positioner (14)

2.12 Insert the seats (6) in the proper seat of the terminals (3) and of the cover (2). Grease the seats with grease compatible with the seals and the fluid pressure. Insert on the terminals (3) the body connector gasket (15) and insert the S.E. cover gasket (18) on the cover (3).

2.13 Re-assembly the terminal (3) on the body (1), and fix it by turning the screws (18). Insert the ball (4) in the body (1). Ball (4) and stem (5) must be oriented as in the exploded view in order to be reassembled. Now put the cover (2) and fasten to the body by turning the screws (18).

2.14 Reassembly the two terminals (3) on the body (1) by fixing with the screws (18)

### 3. REPLACEMENT OF THE BALL SEALS

3.1 Remove the valve from the pipeline as described in point 1

3.2 With the stem (5) oriented as in the exploded view disassemble the two terminals (3) from the body (1) acting on the screws (18). Then remove the cover (2) by turning the screws (18). Remove the ball (4) from valve body (1). Remove the terminal (3) using the screws (18)

3.3 Remove the body connector gasket (15) and S.E. cover gasket (16) from the body (1) and the seats (6) from terminals (3) and from the cover (2)


3.4 Replace the seats (6), the body connector gasket (15) and S.E. cover gasket (16)

The process of the re-assembly has to be achieved respecting the following steps:

3.5 Place the seats (6) in the special seat of the terminals (3) and of the cover (2). Insert on the terminals (3) the body connector gasket (15) and insert on the cover (2) the S.E. cover gasket (16)

3.6 Re-assembly the terminal (3) on the body (1), fixing it by turning the screws (18). Insert the ball (4) in the body (1). Ball (4) and stem (5) must be oriented as in the exploded view in order to be reassembled. Now put the cover (2) and fasten to the body by turning the screws (18)

3.7 Reassemble the two terminals (3) on the body (1) securing them with screws (18)

 **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.