MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS DE BOLA 3 PIEZAS JC

CONTROL DE REVISIONES

MANUAL REF.: DOC.MMM3P

REV.	FECHA	REALIZADO	APROBADO	DESCRIPCION
0	14/01/2004	C. Gallardo	J. Tejedor	Adaptación general Directiva CE
1	27/01/2010	J. Rubio	J. Tejedor	Añadir tabla de pares de apriete de tornillería
2	26/03/2010	J. Rubio	J. Tejedor	Añadir Punto 9

INDICE

1.- **INSPECCION A LA RECEPCION Y ALMACENAMIENTO**…….....Pag. 4

2.- **INSTALACION** .....….Pag. 4-5

3.- **SERVICIO TODO-NADA**.....….Pag. 5

4.- **DOUBLE BLOCK & BLEED** .....….Pag. 5

5.- **MANTENIMIENTO** ……..….Pag. 5-6

6.- **REPARACIÓN**…….....Pag. 6

7.- **TABLA DE PARES DE APRIETE DE TORNILLERÍA**…….....Pag. 7

8.- **VÁLVULA DE BOLA 3 PIEZAS JC** .....….Pag. 8

9.- **VÁLVULA DE BOLA 3 PIEZAS JC CON EXTREMOS BW** .....….Pag. 8

1.- INSPECCION A LA RECEPCION Y ALMACENAMIENTO

Todas las válvulas se examinarán a la recepción para verificar que no han sufrido daños durante el transporte. Cualquier evidencia de daño observada en las mismas, será comunicada inmediatamente al suministrador.

Las válvulas se suministran en posición abierta como medida de protección y para evitar que ninguna materia extraña dañe la bola, salvo las que incorporan actuador de simple efecto que a falta de aire o corriente cierren.

¡¡ATENCIÓN!!
Las válvula se almacenarán en lugar cubierto protegidas de las inclemencias atmosféricas y materias extrañas.

Las válvulas no serán desembaladas hasta su instalación definitiva, salvo para inspección. Tras dicha inspección, las válvulas deben ser embaladas de nuevo.

2.- INSTALACION

La manipulación y transporte de las válvulas se deberá realizar con extrema precaución y utilizando los medios necesarios y adecuados en función de su tamaño y peso para evitar así riesgos a las personas que las manipulen.

¡¡ATENCIÓN!!
No utilizar la palanca de accionamiento como sujeción de la válvula durante su manipulación, montaje o transporte.

Verificar el estado de la válvula para detectar primero posibles daños producidos durante el transporte o manipulación.

Inspeccionar el interior de la válvula y el interior de la tubería que conecta a la válvula. Es muy importante comprobar que no existan elementos extraños que puedan dañar los asientos de la válvula, al ser éstos parte fundamental para el correcto funcionamiento de la misma.

Instalar la válvula en la línea utilizando la medida y el tipo correcto de bridas de acoplamiento y las juntas apropiadas (para RF) o juntas de sellado (para RTJ). El diseño de la válvula permite que el sentido del fluido sea en cualquier dirección.

El cuerpo de las válvulas de bola de *3 piezas JC* (6” y tamaños superiores) se suministran con taladros de montaje mecanizados en una tapa para el montaje del actuador. Consúltenos para la localización y dimensiones de estos taladros.

JC ofrece un reductor con volante opcional que puede ser motado. Dependiendo de la medida, algunas válvulas tienen reductores montados con tornillería descubierta. La instalación de un reductor en estas válvulas requiere simplemente colocar el reductor en el eje, encima la tapa y fijarla con tornillos.

¡IMPORTANTE!
Después de fijar la válvula, deben ajustarse los tornillos roscados de regulación "ABIERTO" y "CERRADO" al reductor observando el paso de la bola y la posición de la clavia del eje y por último colocar las tapas. Si no se ajustan correctamente las posiciones de "ABIERTO" y "CERRADO" se puede producir un fallo prematuro debido a la condición de estrangulamiento o contracción del fluido.

3.- SERVICIO TODO-NADA

Las válvulas de bola 3 piezas de JC son solamente recomendadas para el servicio de todo-nada. El estrangulamiento (abertura parcial) o "contracción del fluido" puede causar un excesivo o un no uniforme desgaste de los asientos, previniendo el cierre apretado.

Las válvulas de bola de 3 piezas JC cierran rotando el eje o el volante del reductor según las agujas del reloj. La posición cerrada y abierta exacta se determina por la localización radial de la llave del vástago respecto al paso del fluido central del cuerpo. Cuando la ranura de la chaveta esté perpendicular al paso del fluido la válvula cierra. Los reductores llevan flechas de señalización.

4.- DOUBLE BLOCK & BLEED (Doble bloqueo y venteo)

Las válvulas de bola de 3 piezas JC son aptas para líquidos sellantes en ambos extremos.
La instalación de una válvula de venteo (9) proporciona un método seguro y conveniente para comprobar la eficacia de la estanqueidad del asiento de la válvula, como es requerido por las válvulas de doble bloqueo y venteo.

¡PRECAUCION!

Antes de abrir la válvula de venteo, tener en cuenta la orientación de la purga en el cuerpo de la válvula de venteo. Tener cuidado al abrir la válvula de venteo. Nunca quitar la válvula de venteo mientras la válvula esté expuesto en la línea de presión.

5.- MANTENIMIENTO

El mantenimiento de las ***válvulas de bola de 3 piezas JC*** consiste en la inyección periódica de grasa a través del orificio de engrase del cuerpo (38). Esto debe realizarse dos veces al año. Los casquillos del vástago se lubrican permanentemente en fábrica y por lo tanto, no requieren ningún mantenimiento general.

Nota: La toma del vástago es para la inyección del sellante solamente y debe utilizarse sólo para el propósito de lubricación. Este acoplamiento permite el sellado en el caso de falta del sellado del vástago.
También, en el caso de fuga a través del asiento/bola, el sellado puede ser inyectado a través de las dos tomas del cuerpo para proporcionar un sellado temporal.

¡PRECAUCION!
El uso de una "válvula de venteo sellante" no se recomienda ya que puede causar fallo en el asiento y/o juntas del vástago.

6.- REPARACIÓN

IMPORTANTE!

Antes del desmontaje, la válvula debe ser aislada de la presión y del fluido. La válvula en posición medio-abierta debe ser purgada a 0 psig a través de la válvula de purga de la cavidad de la bola (9). Finalmente, como medida de seguridad, quitar la válvula de purga. Quitar la válvula de la línea. Accionar la válvula a la posición de "CERRADO". Extraer la maneta o reductor. Quitar la chaveta (26) del eje (28).

Apoyar la válvula sobre uno de los laterales. Tener cuidado de no rallar la brida. Aflojar los tornillos (24) de la pletina acoplamiento (29). Retirar la pletina acoplamiento. Quitar el casquillo (26). Aflojar los tornillos (30) del prensa estopas (31). Retirar el prensa estopas. Extraer el eje (28) de la válvula. Quitar las tuercas (14) de los pernos prisioneros del lateral (16). Levantar cuidadosamente el lateral (16) del cuerpo.

Colocar una correa de elevación de nylon a través del paso de la bola y extraer la bola (17) del cuerpo (8). Evitar que la bola se golpee o se ralle durante esta manipulación. Fijar la bola en una superficie completamente limpia. Quitar el conjunto de la guía (7) de la bola (17). Quitar las tuercas del lateral para extraer el cuerpo (8) del lateral. Retirar el tope del asiento (3) y los resortes del asiento de los laterales. Quitar todas las juntas y componentes de la válvula. Limpiar las piezas y examinarlas para ver si hay desgaste o corrosión. Sustituir las juntas y/o las partes blandas, si se requiere. Volver a montar en orden inverso. Lubricar todas las juntas y piezas de acoplamiento.

7.- TABLA DE PARES DE APRIETE DE LOS TORNILLOS / TUERCAS DE UNION DEL CUERPO LATERAL. VALORES EN MKG.

CONSTRUCCION PN-ROSCA METRICA (*)

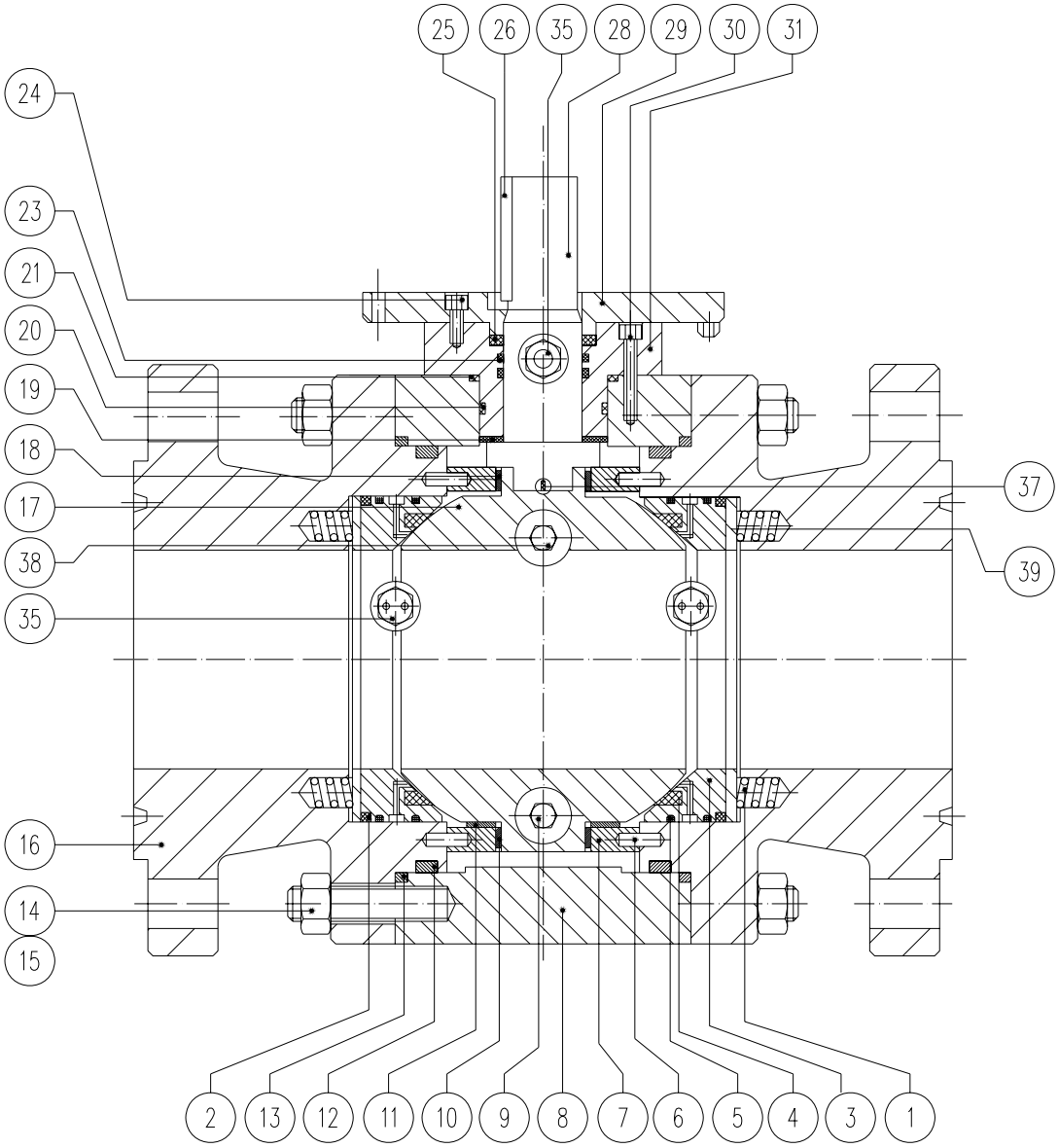
Limite elástico 0.2% (Kg/mm²)	30	64
Material	5.6	A4.70
ØTornillo		
M.6	0.61	0.9
M.8	1.48	2.2
M.10	2.94	4.4
M.12	4.27	6.4
M.14	8.2	12.3
M.16	12	18
M.18	17	15.5
M.20	34	51

CONSTRUCCION CLASS-ROSCA UNC (**)

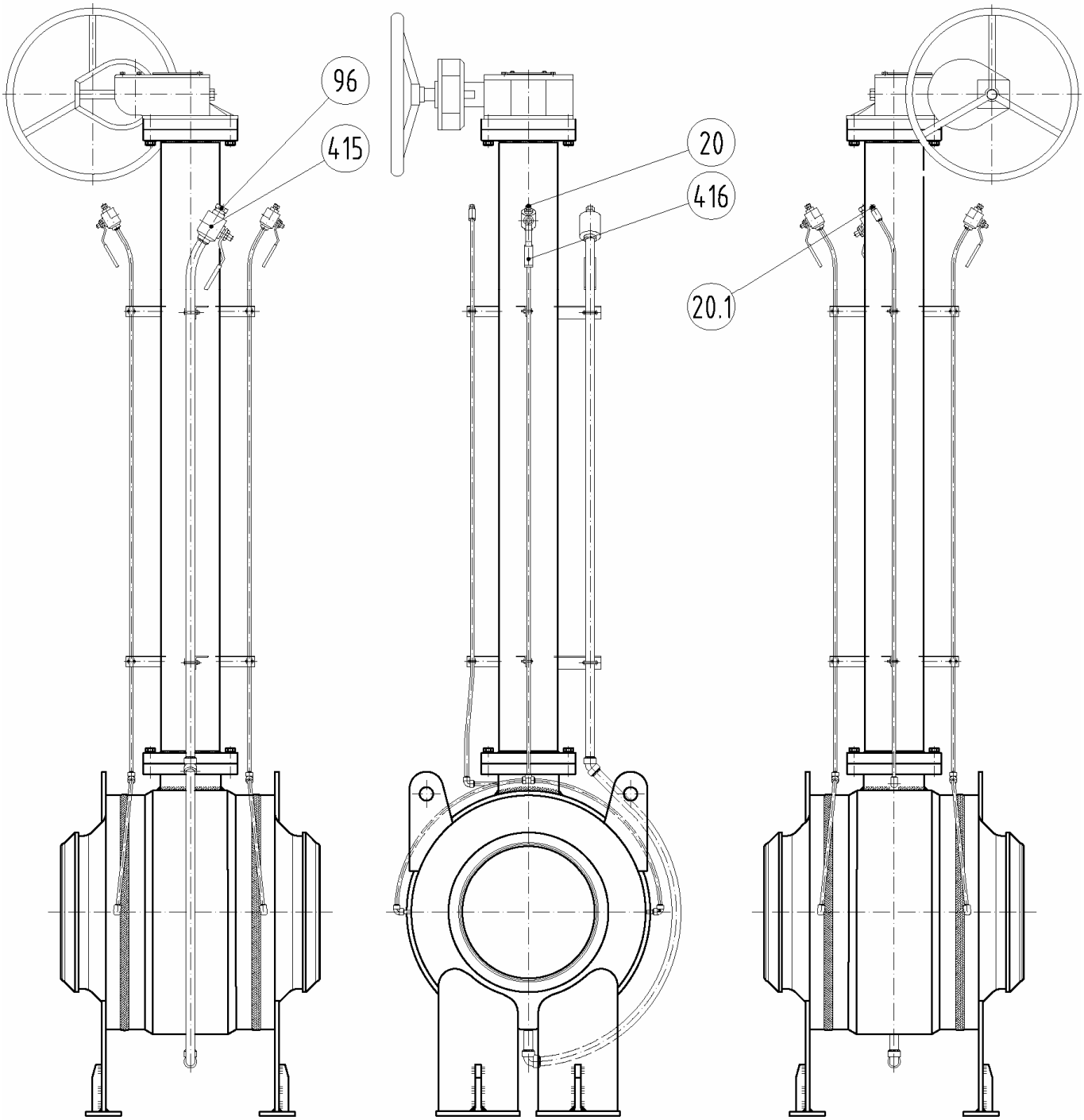
Limite elástico 0.2% (Kg/mm²)	21	55	72.4	55
Material	B8/B8M	L7M	B7	B7M
ØTornillo				
3/8”	1.57	4	5.44	4
7/16”	2	5.5	7.4	5.5
1/2”	2.6	7	9.5	7
9/16”	4.2	11	15	11
5/8”	6.3	16.5	22.5	16.5
3/4”	10	27	37	27
7/8”	16.8	44	59	43
1”	25	65	87	72
1.1/8”	35	93	125	93
1.1/4”	48	128	171	128
1.3/8”	70	167	223	167
1.1/2”	95	247	330	247

(*) CALCULO CON LUBRICACION CON SAE 10 Y CARGA NO SUPERIOR AL 80% DEL LIMITE ELASTICO.
(**) CALCULO CON UN COEFICIENTE DE FRICCION DE 0.12 Y 75% DEL LIMITE ELASTICO

8.- VÁLVULA DE BOLA 3 PIEZAS JC



9.- VÁLVULA DE BOLA 3 PIEZAS JC CON EXTREMOS BW. V.B. ENTERRABLE CON ALARGADERA Y LINEAS DE ENGRASE.



20	ENGRASADOR
20.1	ENGRASADOR
96	TAPÓN ROSCADO
415	V.B. Clase-800
416	V.B. Clase-800

Las V.B. JC dos o tres piezas con extremos BW, Full Welded, sean suministradas con alargadera a eje libre o con accionamiento no tienen posibilidad de mantenimiento ya que la unión cuerpo-lateral está realizado por soldadura a penetración total.

En caso de requerirlo, y excepcionalmente, se pueden realizar en nuestras instalaciones.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO VALVULAS DE BOLA 3 PIEZAS JC
REF. DOC. MMM3P Rev. 2 – Enero 2010

JC®
Fábrica de válvulas, s.a.

Cantàbria, 2. Pol. Ind. Les Salines
08830 Sant Boi de Llobregat
Barcelona (Spain)
Tel.: (+34) 936 54 86 86
Fax: (+34) 936 54 86 87
www.jc-valves.com
info@jc-valves.com