



**HS9B**



**HCK-2**

**VÁLVULAS DE CIERRE ACCIONADAS  
POR GAS CALIENTE**



**DICOSTOCK, S.L.**

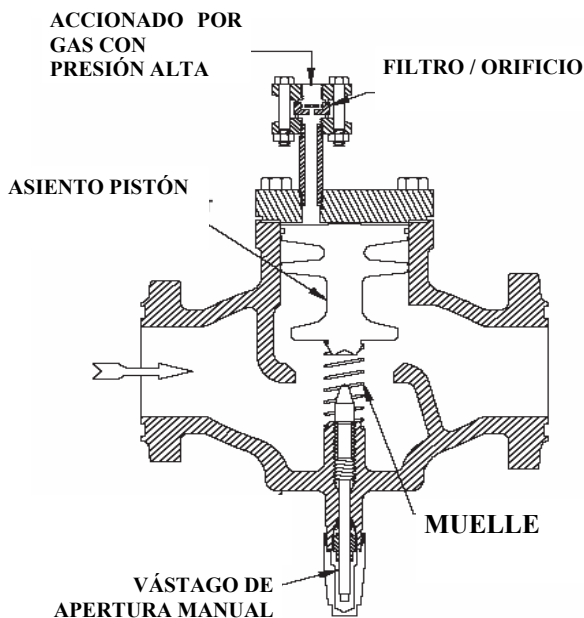
### I.1. PRODUCTO

Válvulas de cierre accionadas por gas caliente o por líquido de alta, con ayuda de solenoide piloto.

### I.2. MODELOS Y TAMAÑOS

Modelos	HCK2	HS9B
Tamaños	1 ¼" ÷ 6"	1 ¼" ÷ 6"

### I.3. Modelo HCK-2



- Lleva una sola solenoide en línea piloto.
- No requieren diferencial de presión para abrir.
- Muy baja pérdida de presión.
- Se mantiene abierta mediante muelle.
- Cierra al aplicarle gas caliente o líquido de alta en el pistón a través de un conducto con válvula solenoide piloto.
- Abre al cerrar la solenoide piloto y cortar el flujo de refrigerante al pistón. El refrigerante a presión en el pistón pasa a baja a través de un taladro que lleva el propio pistón, y por los aros del pistón pues no llevan juntas.

- El taladro y la falta de juntas en el pistón significa que con la válvula cerrada hay un paso continuo, aunque reducido, entre alta y baja. Por lo tanto no es totalmente hermética internamente.
- Lleva vástago de apertura manual.

**I.4. Modelo HS9B**



- Lleva dos solenoides en las líneas piloto. Una para cerrar (da paso de refrigerante al pistón) y la otra para abrir (el fluido a presión en el pistón se descarga a baja). Cuando la válvula piloto de entrada esta abierta, la de salida tiene que estar cerrada y viceversa.
- Internamente hermética. Se emplea cuando la pequeña fuga continua a válvula cerrada del modelo HCK-2 no es admisible.

**I.5. DATOS CONSTRUCTIVOS**

Modelo	HCK-2	HS9B
Materiales		
○ Cuerpo	Fund. dúctil ASTM A536 ( 5" y 6" acero fundido)	Fund. dúctil ASTM A536 ( 5" y 6" acero fundido)
○ Tapa	Acero	Acero
○ Cierre/pistón	Teflón	Teflón
○ Muelle	INOX	INOX
○ Vástago	Acero	Acero
○ Pistón	ASTM A536	ASTM A536
Presión diseño	27 bar	27 bar
Presión apertura max.	25 bar	25 bar
Temp.diseño	-50/+115°C	-50/+115°C
FABRICACIÓN	Marcado CE según P.E.D. 97/23 CE	

## I.6. DATOS TÉCNICOS

Modelo	<b>HCK-2 Y HS9B</b>							
Tamaño	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	4"	5"	6"
Diámetro Paso	32	40	50	65	80	100	125	150
Kv m3/h	17	40	47	76	108	236	300	385
Conexiones Estándar SW, WN, FPT	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"	42	5" BW	6" BW
Otras Conexiones SW, WN, FPT	1 ¾"	2"	1 ½"	3"	-	-	-	-
Conexiones ODS (cobre)	1 3/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 5/8"	3 1/8"	4 1/8"	-	-
Solenoide Piloto Recom.	HS6			HS8/HS6				

## I.7. APLICACIONES

- Su principal aplicación es el cierre automático de líneas en dónde se requiera poca pérdida de presión y apertura directa, es decir, con pérdida de presión cero. Por lo tanto es muy apropiada en:
  - Cierre de tuberías de aspiración de evaporadores para el desescarche.
  - Líneas de líquido y gas en sistemas de circulación por gravedad.
  - Líneas de retorno de evaporadores en sistemas sobrealimentados e inundados.
- Aptas para trabajar con NH<sub>3</sub> y todos los refrigerantes usuales a base de hidrocarburos (R404 a, R507 a, R-22, R 134 a, etc.).
- En los sistemas que no sea deseable el paso continuo de un pequeño caudal de refrigerante desde alta a baja por el taladro y cierre del pistón cuando la válvula está cerrada, se instalará el modelo HS9B, puesto que este es internamente estanco.

## I.7. DIMENSIONADO

- Al no requerir ninguna pérdida de presión para su apertura, se pueden dimensionar con pérdidas de carga tan bajas como 0,02 bar ó inferiores, dependiendo de la temperatura de funcionamiento y refrigerante.
- Se recomienda como regla general dimensionarlas con pérdida de presión equivalente ó inferior a 0,2 - 0,3 °K en circuitos con temperaturas de evaporación por debajo de -20°C.

- Una válvula excesivamente grande no representa un problema técnico de funcionamiento.
- Hansen dispone de PROGRAMA DE CÁLCULO, que se entrega a los clientes previa solicitud. Por otra parte nuestra oficina técnica también puede realizar ó contrastar el correcto dimensionado.

## **I.8. INSTALACIÓN, PUESTA EN SERVICIO, MANTENIMIENTO, FALLOS**

### **I.8.1. INSTALACIÓN**

- Comprobar que el sentido de flujo coincide con la flecha marcada en el cuerpo
- Las tuberías deben de estar bien diseñadas y ancladas para evitar vibraciones
- Instalarlas en tuberías horizontales, con la válvula vertical y su cabezal hacia arriba. También se pueden montar en posición lateral.
- Para evitar golpeteo y choques térmicos, disponer líneas en derivación (bypass) de igualación con pequeñas solenoides (modelos HANSEN HS8 ó HS6), las cuales abrirán unos minutos antes que las principales. Especialmente en tamaños de 2" y superiores. Se recomienda colocar en serie con los solenoides piloto válvulas de expansión manual.
- Instalar la solenoide piloto con filtro y lo más cercana posible a la válvula principal.
- En el caso de fallo de corriente eléctrica la solenoide piloto cierra y la válvula principal se abrirá. Si esto no fuese admisible en algún proceso, emplear como solenoide piloto una válvula NORMALMENTE abierta.

### **I.8.2. PUESTA EN SERVICIO**

- Antes de poner en marcha estas válvulas, comprobar conexiones eléctricas y mecánicas.
- La tensión eléctrica debe de coincidir con la marcada en la placa de la solenoide.
- Comprobar que se ha montado el filtro-orificio que lleva la válvula a la entrada.
- Comprobar la estanqueidad del sistema.

### **I.8.3. MANTENIMIENTO**

- Antes de cualquier manipulación ó reparación desconectar la tensión eléctrica y cerrar las válvulas manuales.
- Purgar el refrigerante hasta la presión atmosférica antes de abrir el circuito.
- Estos trabajos debe realizarlos personal competente.
- Cualquier acción debe de corresponder con el Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas.

### **I.8.4. FALLOS**

#### **- LA VÁLVULA NO CIERRA**

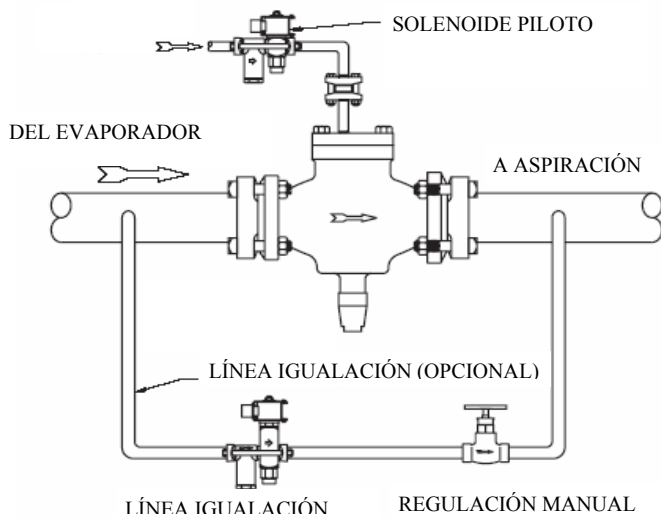
- Comprobar alimentación eléctrica a la solenoide piloto.
- Filtros ó orificio de entrada obstruidos.
- Presión o caudal de gas caliente insuficientes. La presión mínima en el pistón debe de ser aprox. 1 bar superior a la existente en la válvula principal.
- Comprobar vástago de apertura manual.

- LA VÁLVULA NO ABRE

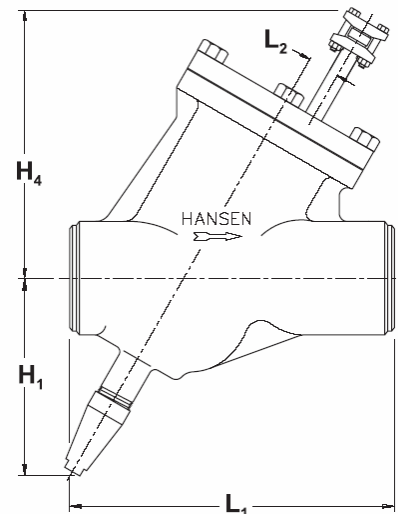
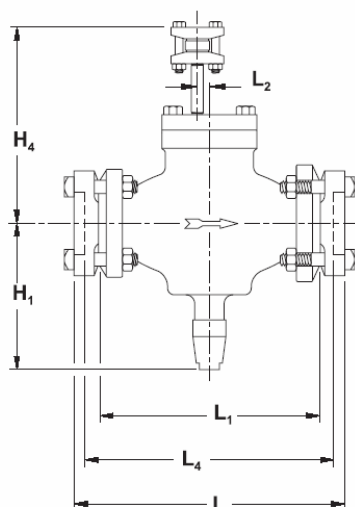
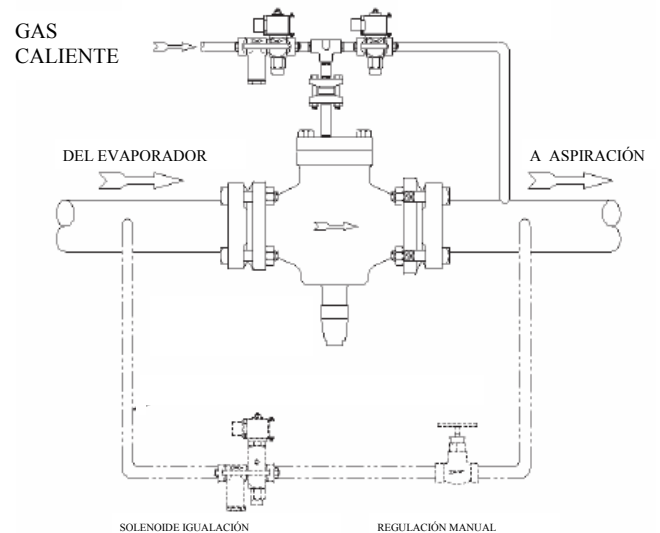
- La solenoide piloto no cierra bien por suciedad.
- Comprobar vástago de apertura manual de la solenoide piloto.
- Las presiones en el pistón y en el paso de la válvula principal no se han igualado.
- Muelle de la válvula principal roto.

**I.9. ESQUEMAS Y DIMENSIONES**

HCK-2



HS9B

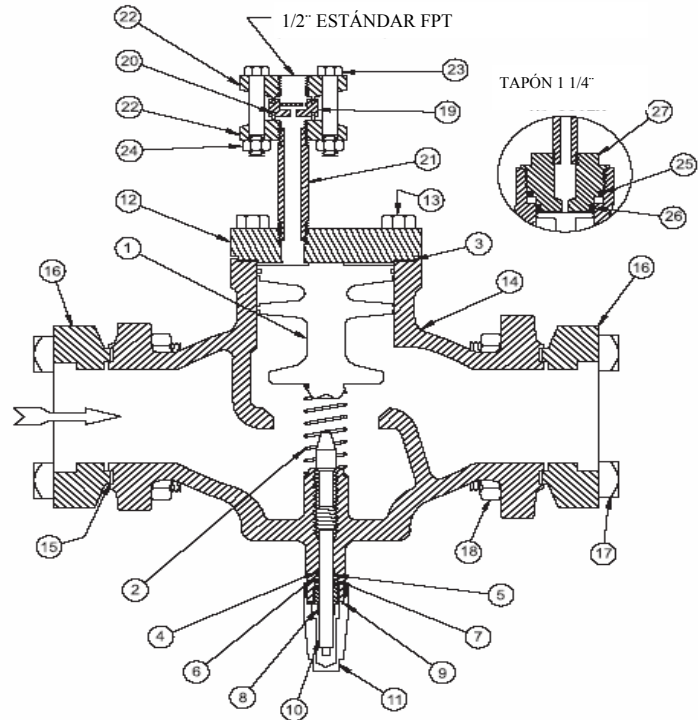


TAMAÑO CONEXIÓN (mm)	DIMENSIONES (mm)							
	H <sub>1</sub> *	H <sub>4</sub>	L		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>4</sub>	W
			FPT	WN, ODS				
1 ¼" (32)	4.21" (107)	8.99" (228)	8.20" (208)	8.94" (227)	6.19" (157)	-	7.20" (183)	4.50" (114)
1 ½", 2" (40), (50)	7.12" (182)	9.55" (234)	12.39" (315)	13.39" (340)	9.88" (251)	0.86" (22)	10.89" (277)	4.50" (114)
2 ½" (65)	8.06" (205)	10.23" (260)	13.01" (330)	14.03" (356)	9.88" (251)	1.15" (29)	11.01" (280)	5.62" (143)
3" (80)	8.38" (213)	10.57" (268)	15.38" (391)	16.40" (417)	12.25" (311)	1.15" (29)	13.38" (340)	6.50" (165)
4" (100)	9.88" (251)	11.45" (291)	17.01" (432)	20.51" (521)	14.12" (359)	1.50" (38)	15.01" (381)	8.06" (205)
5" (125)	12.13" (308)	17.00" (432)	-	-	20.40" (518)	2.00" (51)	-	12.75" (324)
6" (150)	12.13" (308)	17.00" (432)	-	-	20.40" (518)	2.00" (51)	-	12.75" (324)

**I.10. DESPIECE HCK-2**

PIEZA	DESCRIPCIÓN	CTD	CÓDIGO
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/4"	1	75-1057
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/2"	1	75-1073
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2"	1	75-1004
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2 1/2"	1	75-1005
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 3"	1	75-1006
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 4"	1	75-1018
	JUEGOS DE ARRIBA SE COMPONEN DE		
1a	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/4"	1	750489
1b	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/2"	1	75-0597
1c	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2"	1	75-0282
1d	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2 1/2", 3"	1	75-0281
1e	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 4"	1	75-0244
2a	RESORTE 1 1/2"	1	75-0446
2b	RESORTE 1 1/2", 2"	1	75-0130
2c	RESORTE 2 1/2"	1	75-0131
2d	RESORTE 3"	1	75-0195
2e	RESORTE 4"	1	75-0240
25	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0131
26	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0130
3a	JUNTA CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0196
3b	JUNTA CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0128
3c	JUNTA CABEZAL 4"	1	75-0234
20	JUNTA DISCO FILTRO	2	70-0065
	JUEGO CABEZAL 1 1/4"		75-1056
	JUEGO CABEZAL 1 1/2", 2"		75-1007
	JUEGO CABEZAL 2 1/2"		75-1008
	JUEGO CABEZAL 3"		75-1009
	JUEGOS DE ARRIBA SE COMPONEN DE		75-1017
25	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0131
26	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0130
3a	JUNTA CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0196
3b	JUNTA CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0128
3c	JUNTA CABEZAL 4"	1	75-0234
4a	ARANDELA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	75-0245
4b	ARANDELA 4"	1	50-0351
5a	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 1 1/4"	1	70-0010
5b	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0179
5c	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 4"	1	50-0253
6a	ARANDELA DE VÁSTAGO 1 1/4"	1	70-0026
6b	ARANDELA DE VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0046
6c	ARANDELA DE VÁSTAGO 4"	1	50-0247
7a	EMPAQUETADURA 1 1/4"	1	70-0025
7b	EMPAQUETADURA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0045
7c	EMPAQUETADURA 4"	1	50-0248
8a	TUERCA DE EMPAQUETADURA 1 1/4"	1	70-0019
8b	TUERCA DE EMPAQUETADURA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0013
8c	TUERCA DE EMPAQUETADURA 4"	1	50-0251
9a	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 1 1/4"	1	70-0011
9b	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0432
9c	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 4"	1	50-0270
20	JUNTA DISCO FILTRO	1	70-0065
15a	JUNTA BRIDA 1 1/4"	2	70-0132
15b	JUNTA BRIDA 1 1/2", 2"	2	75-0138
15c	JUNTA BRIDA 2 1/2", 3"	2	75-0125
15d	JUNTA BRIDA 2"	2	75-0137
15e	JUNTA BRIDA 2 1/2"	2	75-0253
PIEZA	DESCRIPCIÓN	CTD	CÓDIGO
10a	VÁSTAGO 1 1/4"	1	75-0506
10b	VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2"	1	75-118
10c	VÁSTAGO 3"	1	75-0135
10d	VÁSTAGO 4"	1	75-0242
11a	CAPERUZA 1 1/4"	1	50-0411
11b	CAPERUZA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	75-0139
11c	CAPERUZA 4"	1	50-0260
27	CABEZAL 1 1/4"	1	70-0279
12a	CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0107
12b	CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0121
12c	CABEZAL 4"	1	75-0243
13a	TORNILLOS CABEZAL 1 1/2", 2"	4	75-0175
13b	TORNILLOS CABEZAL 2 1/2", 3"	4	65-0057
13c	TORNILLOS CABEZAL 4"	4	75-0291
14a	CUERPO 1 1/4"	1	75-0492
14b	CUERPO 1 1/2", 2"	1	75-0197
14c	CUERPO 2 1/2"	1	75-0221
14d	CUERPO 3"	1	75-0198
14e	CUERPO 4"	1	75-0238
16	BRIDAS (FPT, SW, WN, ODS)	2	FABRICA
17a	TORNILLOS BRIDA 1 1/2" (5/8" - 11 x 2.75")	4	70-0339
17b	TORNILLOS BRIDA 1 1/2", 2" (5/8" - 11 x 3.25")	8	70-0135
17c	TORNILLOS BRIDA 2 1/2", 3" (3/4" - 10 x 3.75")	8	75-0202
17d	TORNILLOS BRIDA 4" (7/8" - 9 x 4")	8	75-0279
18a	TUERCA BRIDA 1 1/2" (5/8" - 11)	4	70-0136
18b	TUERCA BRIDA 1 1/2", 2" (5/8" - 11)	8	70-0136
18c	TUERCA BRIDA 2 1/2", 3" (3/4" - 10)	8	75-0210
18d	TUERCA BRIDA 4" (7/8" - 9)	8	75-0280
19	CONJUNTO FILTRO - ORIFICIO	1	78-0065
20	JUNTA	2	70-0065
21	ACOPAMIENTO (1/2 x 3.5)	1	75-0677
22	BRIDA 1/2 FPT	2	70-0023
23	TORNILLO BRIDA (7/16" - 14x2.5")	2	70-0054
24	TUERCA BRIDA (7/16" - 14)	2	70-0055

**HCK2 1 1/4" HASTA 4" (32 mm HASTA 100 mm)**





**I.11 DESPIECE HS9B**

PIEZA	DESCRIPCIÓN	CTD	CÓDIGO
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/4"		75-1115
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/2"		75-1116
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2"		75-1117
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2 1/2"		75-1118
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 3"		75-1119
	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 4"		75-1120
	JUEGOS DE ARRIBA SE COMPONEN DE		
1a	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/4"	1	75-0486
1b	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 1 1/2"	1	75-0597
1c	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2"	1	75-0282
1d	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 2 1/2", 3"	1	75-0281
1e	JUEGO PISTÓN/ASIENTO 4"	1	75-0244
2a	JUNTA DE PISTÓN 1 1/4"	1	75-0512
2b	JUNTA DE PISTÓN 1 1/2", 2"	1	75-0292
2c	JUNTA DE PISTÓN 2 1/2", 3"	1	75-0293
2d	JUNTA DE PISTÓN 4"	1	75-0236
3a	RESORTE 1 1/4"	1	75-0446
3b	RESORTE 1 1/2", 2"	1	75-0130
3c	RESORTE 2 1/2"	1	75-0131
3d	RESORTE 3"	1	75-0195
3e	RESORTE 4"	1	75-0240
28	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0131
29	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0130
4a	JUNTA CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0196
4b	JUNTA CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0128
4c	JUNTA CABEZAL 4"	1	75-0234
21	JUNTA FILTRO ORIFICIO	2	70-0065
	JUEGO CABEZAL 1 1/4"		75-1056
	JUEGO CABEZAL 1 1/2", 2"		75-1007
	JUEGO CABEZAL 2 1/2"		75-1008
	JUEGO CABEZAL 3"		75-1009
	JUEGO CABEZAL 4"		75-1017
	JUEGOS DE ARRIBA SE COMPONEN DE		
29	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0131
29	JUNTA TORICA (SOLO 1 1/4")	1	70-0130
4a	JUNTA CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0196
4b	JUNTA CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0128
4c	JUNTA CABEZAL 4"	1	75-0234
5a	ARANDELA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	75-0245
5b	ARANDELA 4"	1	50-0351
6a	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 1 1/4"	1	70-0010
6b	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0179
6c	JUNTA TORICA DE VÁSTAGO 4"	1	50-0253
7a	ARANDELA DE VÁSTAGO 1 1/4"	1	70-0026
7b	ARANDELA DE VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0046
7c	ARANDELA DE VÁSTAGO 4"	1	50-0247
8a	EMPAQUETADURA 1 1/4"	1	70-0025
8b	EMPAQUETADURA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0045
8c	EMPAQUETADURA 4"	1	50-0248
9a	TUERCA DE EMPAQUETADURA 1 1/4"	1	70-0019
9b	TUERCA DE EMPAQUETADURA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0013
9c	TUERCA DE EMPAQUETADURA 4"	1	50-0251
10a	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 1 1/4"	1	70-0011
10b	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	50-0432
10c	JUNTA TORICA DE CAPERUZA 4"	1	50-0270
21	JUNTA FILTRO ORIFICIO	1	70-0065
16a	JUNTA BRIDA 1 1/4"	2	70-0132
16b	JUNTA BRIDA 1 1/2", 2"	2	75-0138
16c	JUNTA BRIDA 2 1/2", 3"	2	75-0125
16d	JUNTA BRIDA 2"	2	75-0137
16e	JUNTA BRIDA 2 1/2"	2	75-0253
	DESCRIPCIÓN	CTD	
11a	VÁSTAGO 1 1/4"	1	75-0506
11b	VÁSTAGO 1 1/2", 2", 2 1/2"	1	75-0118
11c	VÁSTAGO 3"	1	75-0135
11d	VÁSTAGO 4"	1	75-0242
12a	CAPERUZA 1 1/4"	1	50-0411
12b	CAPERUZA 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1	75-0139
12c	CAPERUZA 4"	1	50-0260
30	CABEZAL 1 1/4"	1	70-0279
13a	CABEZAL 1 1/2", 2"	1	75-0107
13b	CABEZAL 2 1/2", 3"	1	75-0121
13c	CABEZAL 4"	1	75-0243
14a	TORNILLOS CABEZAL 1 1/2", 2"	4	75-0175
14b	TORNILLOS CABEZAL 2 1/2", 3"	4	65-0057
14c	TORNILLOS CABEZAL 4"	4	75-0291
15a	CUERPO 1 1/4"	1	75-0492
15b	CUERPO 1 1/2", 2"	1	75-0197
15c	CUERPO 2 1/2"	1	75-0221
15d	CUERPO 3"	1	75-0198
15e	CUERPO 4"	1	75-0238
17	BRIDAS (FPT, SW, WN, ODS)	2	FABRICA
18a	TORNILLOS BRIDA 1 1/2" (5/8"- 11 x 2.75")	4	70-0339
18b	TORNILLOS BRIDA 1 1/2", 2" (5/8"- 11 x 3.25")	8	70-0135
18c	TORNILLOS BRIDA 2 1/2", 3" (3/4"- 10 x 3.75")	8	75-0202
18d	TORNILLOS BRIDA 4" (7/8"- 9 x 4")	8	75-0279
19a	TUERCA BRIDA 1 1/2" (5/8"- 11)	4	70-0136
19b	TUERCA BRIDA 1 1/2", 2" (5/8"- 11)	8	70-0136
19c	TUERCA BRIDA 2 1/2", 3" (3/4"- 10)	8	75-0210
19d	TUERCA BRIDA 4" (7/8"- 9)	8	75-0280
20	FILTRO ORIFICIO	1	78-0049
21	JUNTA	2	70-0065
22	ACOMPLAMIENTO (1/2 x 3.5)	1	75-0677
23	BRIDA 1/2 FPT	1	70-0023
24	BRIDA 1/2 FPT (ESTÁNDAR), DISPONIBLE SW, WN ODS	1	70-0023
25	TUERCA BRIDA (7/16"- 14)	2	70-0055
26	TORNILLO BRIDA (7/16"- 14 x 2.5")	2	70-0054

HS9B1 1/4" HASTA 4" (32 mm HASTA 100 mm)

