

## APT14, APT14HC y APT14SHC Bombas purgador automática

### Descripción

Las bombas purgador automáticas de Spirax Sarco APT14, APT14HC y APT14SHC son receptores de desplazamiento embridados o roscados con una presión nominal de PN16. Estos dispositivos son capaces de purgar o bombear automáticamente, en función de las condiciones de la tubería. Funcionan con vapor y se utilizan para eliminar el condensado de la planta de proceso en todas las condiciones de funcionamiento, incluido el vacío. Para los Accesorios opcionales, véase "Cómo hacer un pedido" en la página 6.

### Conformidad del diseño

La carcasa del producto se ha diseñado de acuerdo con la A.D. Merkblatter/ASME VIII.

### Normativas

Estos productos cumplen con los requisitos de la Directiva de Equipos a Presión (PED) y la Directiva ATEX, y llevan las marcas cuando lo requieren.

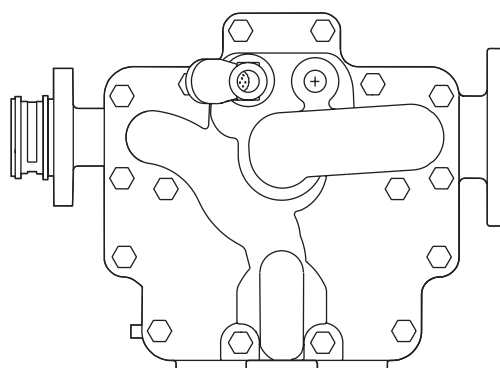
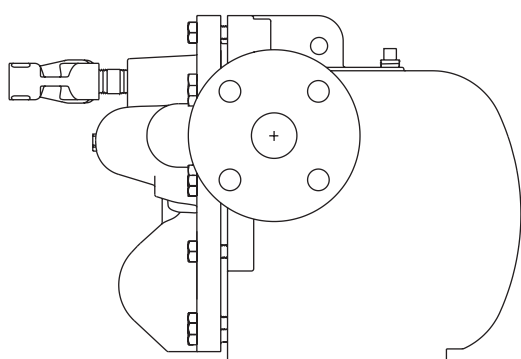
### Certificación

Dispone de certificado EN 10204 3.1.

**Nota:** Todos los requisitos de certificación o inspección deben indicarse en el momento de realizar el pedido.

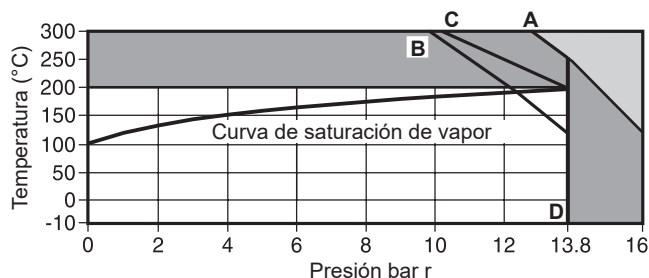
### Tamaños y conexiones de tuberías

Modelo y material del cuerpo	Tamaños de entrada y salida y conexiones de tuberías	Conexiones			
		Motriz / escape	Visor de nivel	Barrido	
APT14 Fundición nodular	Embridada DN40 entrada x DN25 salida	EN 1092 PN16	BSP o NPT DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
		ASME B 16.5 150	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
		JIS 10 (JIS B 2210)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
		KS 10 (KS B 1511)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
	Roscada 1 entrada 1/2" x salida 1"	BSP (BS 21 paralelo)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
		NPT	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")	
APT14HC Fundición nodular		EN 1092 PN16	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
APT14SHC Acero al carbono	Embridada DN50 entrada x DN40 salida	ASME B 16.5 150	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
		JIS 10 (JIS B 2210)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
		KS 10 (KS B 1511)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")

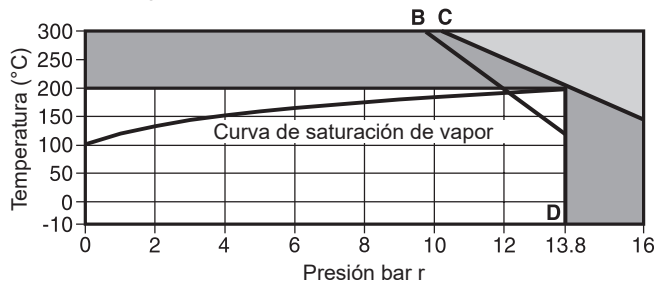
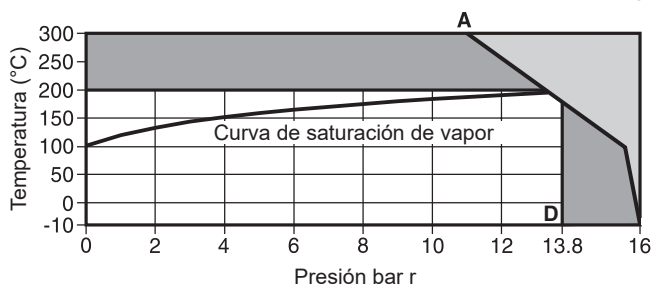


## Límites de presión/temperatura

### APT14 y APT14HC (fundición nodular)



### APT14SHC (acero al carbono)



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

La válvula no debería trabajar en esta zona ya que pueden producir daños en las partes internas.

**A - D** Embridada PN16.

**B - D** Bridas JIS/KS 10.

**C - D** Embridada ASME 150.

Condiciones de diseño del cuerpo	PN16	
Presión máxima de trabajo	13,8 bar r	
PMA Presión máxima admisible	16 bar r a 120 °C	
TMA Temperatura máxima permitida	300 °C a 12,8 bar r	
Temperatura mínima admisible	-10 °C	
<b>Nota:</b> Para temperaturas inferiores, consultar con Spirax Sarco.		
PMO Presión máxima de trabajo para suministro de vapor saturado	13,8 bar r a 198 °C	
Contrapresión máxima para bombas estándar (para contrapresiones superiores, póngase en contacto con Spirax Sarco)	5 bar r	
TMO Temperatura máxima de trabajo para vapor saturado	198 °C a 13,8 bar r	
Temperatura mínima de trabajo	-10 °C	
<b>Nota:</b> Para temperaturas inferiores, consulte con Spirax Sarco		
Límites de temperatura (ambiente $\langle \xi x \rangle$ )	-10 °C a 200 °C	
Diseñada para una prueba de presión hidráulica en frío máxima de:	24 bar r	
Llenado/ Instalación	Altura de llenado recomendada por encima de la bomba (desde la base del recipiente / proceso)	0,3 m
	Instalación máxima recomendada (desde la base de la bomba) para alturas de instalación superiores consulte Spirax Sarco	1 m
	Altura de instalación mínima requerida (desde la base de la bomba)	0,2 m

## Capacidades nominales

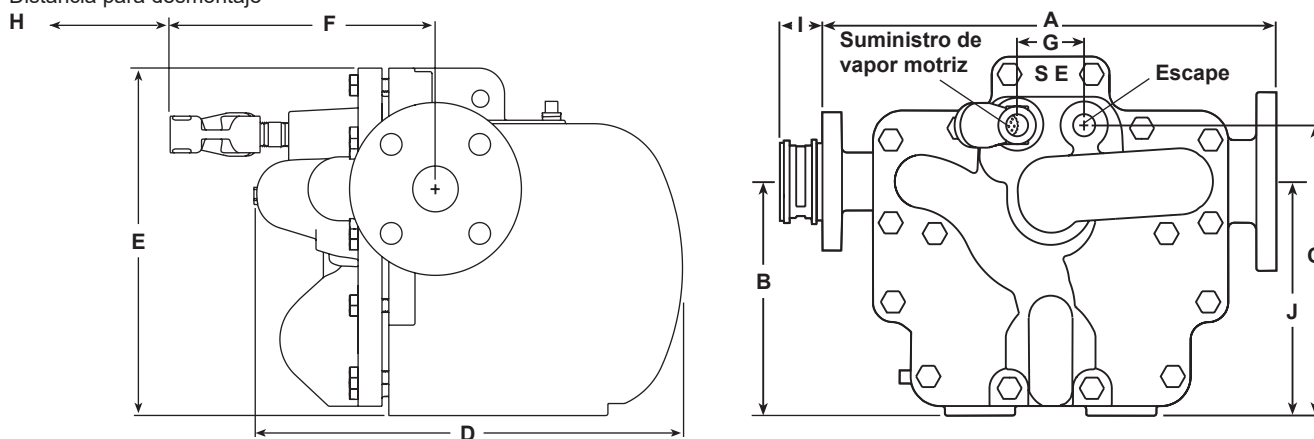
Para obtener información detallada sobre la capacidad en una aplicación específica, consulte a Spirax Sarco. Para dimensionar con precisión la bomba purgador, se necesitan los siguientes datos.

1. Altura de instalación disponible, desde la base de la bomba purgador hasta la línea central del intercambiador de calor/salida de condensado del proceso (m).  
Si la salida está montada verticalmente, debe ser desde la base de la bomba hasta la cara de la salida.
2. Presión de vapor motriz disponible para alimentar la bomba purgador (bar r).
3. Contrapresión total en el sistema de retorno de condensado (bar r).
4. Presión de funcionamiento a plena carga del intercambiador de calor (bar r).
5. Carga máxima de vapor del intercambiador de calor (kg / h).
6. Temperatura mínima del fluido secundario ( °C).
7. Temperatura máxima controlada del fluido secundario ( °C).

Modelo	APT14	APT14HC y APT14SHC
Descarga de bomba/ciclo	5 litros	8 litros

## Dimensiones/pesos (aproximados) en mm y kg

Distancia para desmontaje

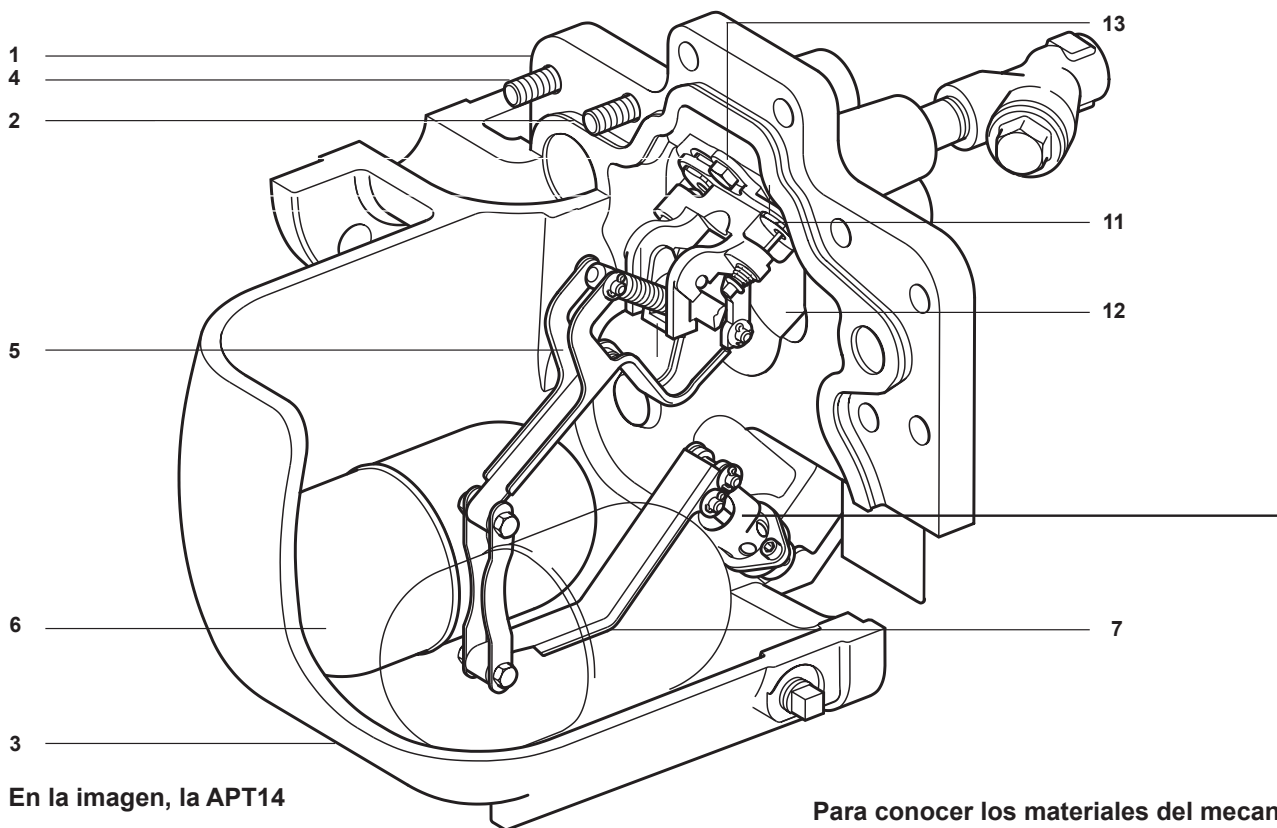


Modelo	Conexión	A				B	C	D	E	F	G	H
		BSP/NPT	PN16	JIS/KS10	ASME							
APT14	Roscada	350	389	385	386,5	198	246	385	304	258	57	250
APT14HC	Embridada	-	512	506	524	198	270	400	335	261	57	275
APT14SHC	Embridada	-	552	546	544	206	278	407	351	261	57	275

Modelo	Conexión	I				J	Peso
		Roscada BSP/NPT	PN16	Embridada JIS/KS10	ASME		
APT14	Roscada	-	-	-	-	198	45
APT14HC	Embridada	-	31,5	31,5	45	198	65
APT14SHC	Embridada	-	31,5	31,5	45	206	105

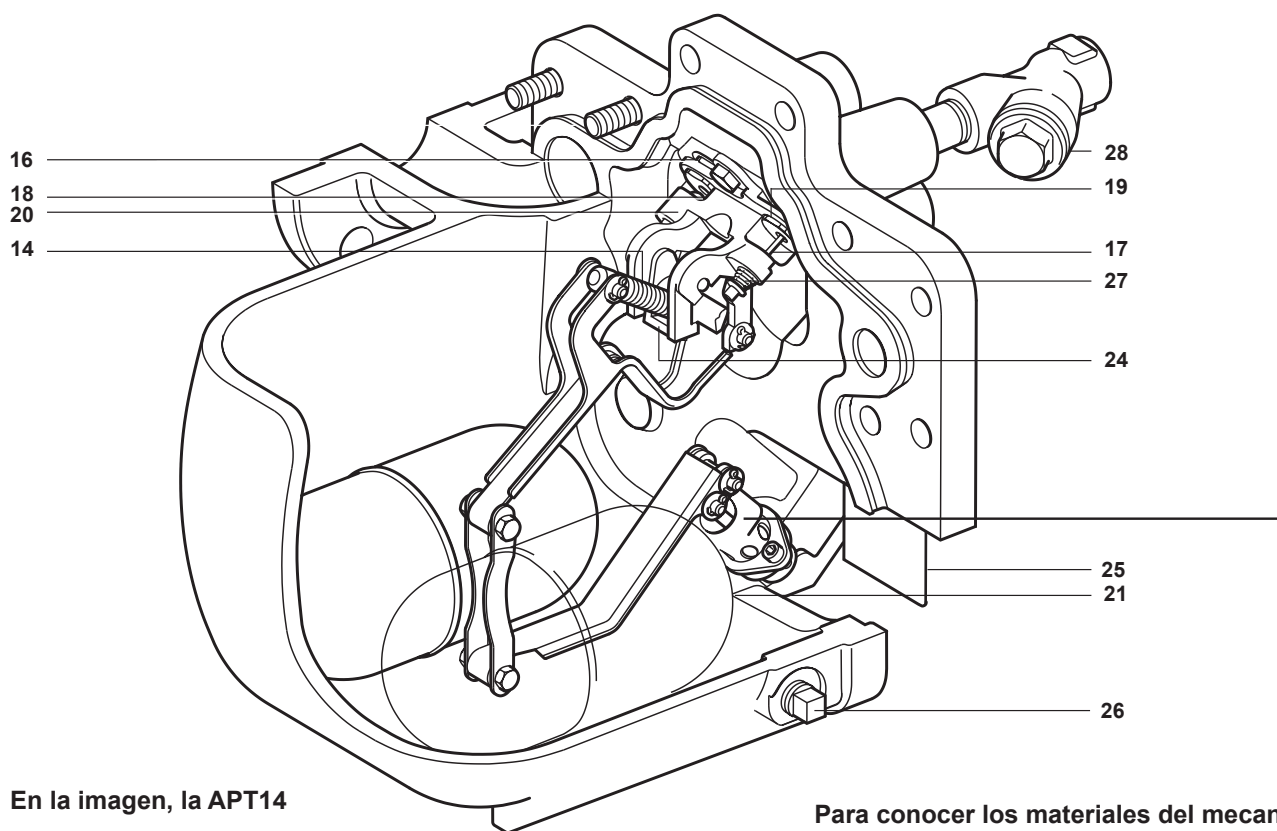
## Materiales

N.º	Pieza	Material	
1	Cubierta	APT14	Fundición nodular EN JS 1025 o ASTM A395
		APT14HC	Fundición nodular EN JS 1025 o ASTM A395
		APT14SHC	Acero al carbono EN 1.0619+N o ASTM A216 WCB
2	Junta de cubierta	APT14	Grafito laminado con refuerzo de acero inoxidable
		APT14HC	Grafito laminado con refuerzo de acero inoxidable
		APT14SHC	Grafito expandido Novapit SSTC laminado con inserto de acero inoxidable
3	Cuerpo	APT14	Fundición nodular EN JS 1025 o ASTM A395
		APT14HC	Fundición nodular EN JS 1025 o ASTM A395
		APT14SHC	Acero al carbono EN 1.0619+N o ASTM A216 WCB
4	Tornillos de la tapa	Acero inoxidable	ISO 3506 Gr. A2 70
	Clavijas de ubicación	Solo APT14SHC	Acero inoxidable 304
5	Palanca de la bomba	Acero inoxidable	BS 1449 304 S15
6	Boya	Acero inoxidable	BS 1449 304 S15
7	Palanca del purgador	Acero inoxidable	BS 1449 304 S15
11	Asiento (válvula de retención de entrada)	Acero inoxidable	AISI 420
12	Clapeta (válvula de retención de entrada)	Acero inoxidable	BS 3146 ANC 4B
13	Soporte del mecanismo de bombeo	Acero inoxidable	BS 3146 ANC 4B



## Materiales (continuación)

N.º	Pieza	Material	
14	Muelle (bomba)	Acero inoxidable	BS 2056 302 S26 Gr. 2
16	Asiento de escape	Acero inoxidable	BS 970 431 S29 o ASTM A276 431
17	Válvula de entrada y conjunto de asiento	Acero inoxidable	
18	Obturador válv. escape	Acero inoxidable	BS 3146 ANC 2
19	Junta del asiento de válvula	Acero inoxidable	BS 1449 409 S19
20	Perno del mecanismo de bombeo	Acero inoxidable	ISO 3506 Gr. A2 70
24	Brazo del actuador	Acero inoxidable	BS 3146 ANC 2
25	Placa de características	Acero inoxidable	BS 1449 304 S16
26	Tapón de drenaje	Acero	DIN 17440 1.4571
27	Muelle de la válvula de entrada	Acero inoxidable	
28	Tamiz motriz	APT14	Fundición nodular
		APT14HC	Fundición nodular
		APT14SHC	Acero al carbono
29	DCV10 (APT14HC y APT14SHC)	Acero inoxidable (no se muestra)	

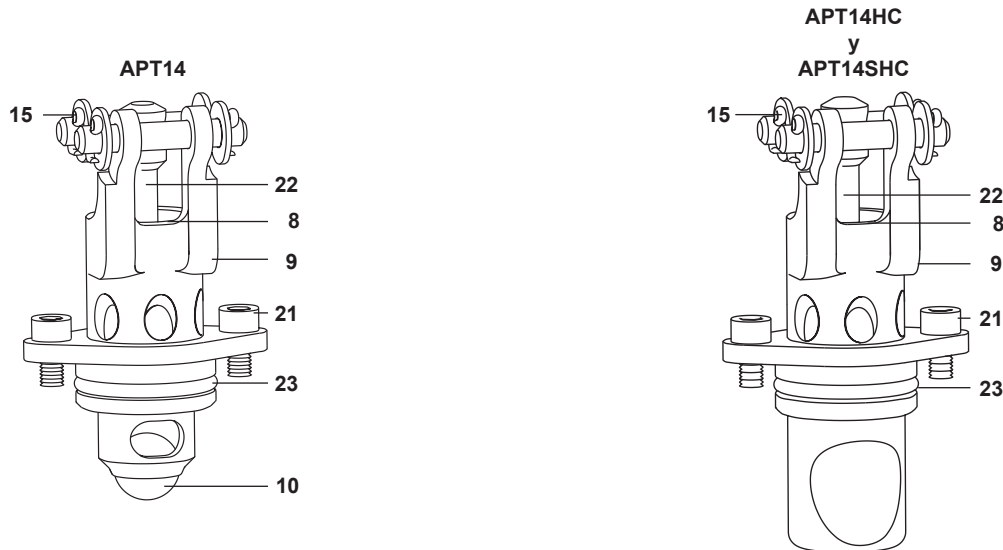


En la imagen, la APT14

Para conocer los materiales del mecanismo del purgador, ver página 6

## Materiales del mecanismo del purgador

N.º Pieza	Material	
8	Válvula 2.ª fase purgador	Acero inoxidable ASTM A276 440 B
9	Carcasa del purgador	Acero inoxidable BS 3146 ANC 2
10	Bola (solo APT14)	Acero inoxidable ASTM A276 440 B
15	Pasador	Acero inoxidable BS 1574
21	Perno de la carcasa del purgador	Acero inoxidable BS 6105 A4 80
22	Válvula 1.ª fase purgador	Acero inoxidable BS 970 431 S29 o ASTM A276 431
23	Junta tórica ('O' ring)	EPDM



## Información de seguridad, instalación y mantenimiento

Para más información sobre seguridad, instalación y mantenimiento, ver las instrucciones que acompañan al equipo (IM-P612-04).

### Cómo especificar

#### APT14 y APT14HC

La bomba purgador será una bomba purgador automática Spirax Sarco tipo APT14 accionada por vapor a 13,8 bar r. No necesita energía eléctrica. Cuerpo fabricado en fundición nodular (EN JS 1025 con doble certificación ASTM A395) con válvula de retención de entrada de tipo oscilante (APT14 y APT14HC) y válvula de retención de salida de tipo esférico (solo APT14). El mecanismo interno del purgador contendrá boyas dobles de acero inoxidable conectados con un purgador de dos fases, mientras que el mecanismo interno de la bomba será un dispositivo de acción rápida con muelle de tensión simple de acero inoxidable sin juntas ni prensaestopas externos.

#### APT14SHC

La bomba purgador será una bomba purgador automática Spirax Sarco tipo APT14SHC accionada por vapor a 13,8 bar r. No necesita energía eléctrica. Construcción del cuerpo en acero al carbono (EN 1.0619 doble certificado con ASTM A216 WCB) con una válvula de retención de entrada de tipo oscilante. El mecanismo interno del purgador contendrá boyas dobles de acero inoxidable conectados con un purgador de dos fases, mientras que el mecanismo interno de la bomba será un dispositivo de acción rápida con muelle de tensión simple de acero inoxidable sin juntas ni prensaestopas externos.

### Cómo hacer un pedido

**Ejemplo:** 1 bomba purgador automática Spirax Sarco, tipo APT14, DN40 x DN25, embreada EN 1092 PN16 con conexiones de fluido motriz BSP.

#### Accesorios opcionales

Tanto la APT14 como la APT14HC están disponibles con el **cuerpo y la cubierta recubiertos de una placa de níquel químico (ENP)**. Esta opción, cuando se necesite, se indicará como **APT14 PEV** y **APT14HC ENP** respectivamente, y deberá indicarse en el momento de realizar el pedido.

Los modelos APT14, APT14HC y APT14SHC están disponibles con el cuerpo taladrado, roscado y taponado para instalar indicadores de nivel a la vista. **Nota:** Los indicadores de nivel no pueden instalarse a posteriori en los modelos APT14, APT14HC o APT14SHC estándar.

## Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas dibujadas con una línea gris no se suministran como recambio.

### Recambios disponibles

<b>A</b>	Conjunto de la tapa (A - G inclusive)	1, 2, 5-25
<b>B</b>	Junta de cubierta	2
<b>C</b>	Válvula de retención entrada	2, 12
<b>D</b>	Muelle y brazo de accionamiento	2, 14, 24
<b>E</b>	Boyas	2, 5, 6, 7
<b>F</b>	Mecanismo de válvula de retención de salida y purgador	2, 8, 9, 10 (solo APT14), 21, 22, 23
<b>G</b>	Válvula de entrada/salida y kit de asiento	2, 16, 17, 18, 19, 27
<b>H</b>	Ver documentación aparte: Para <b>APT14</b> o <b>APT14HC</b> ,consulte TI-P163-01 y para <b>APT14SHC</b> véase TI-P063-02	28
<b>Válvula de retención de salida DCV10</b> (solo APT14HC y APT14SHC). Ver documentación aparte TI-P601-32		29

#### Nota:

Para mayor comodidad del cliente, los repuestos se entregan en kits para garantizar la disponibilidad de todas las piezas de repuesto adecuadas; por ejemplo, cuando se pide un conjunto de asiento y válvula de entrada/escape, se incluyen todos los pasadores partidos, arandelas y juntas de repuesto, además de los componentes esenciales enumerados.

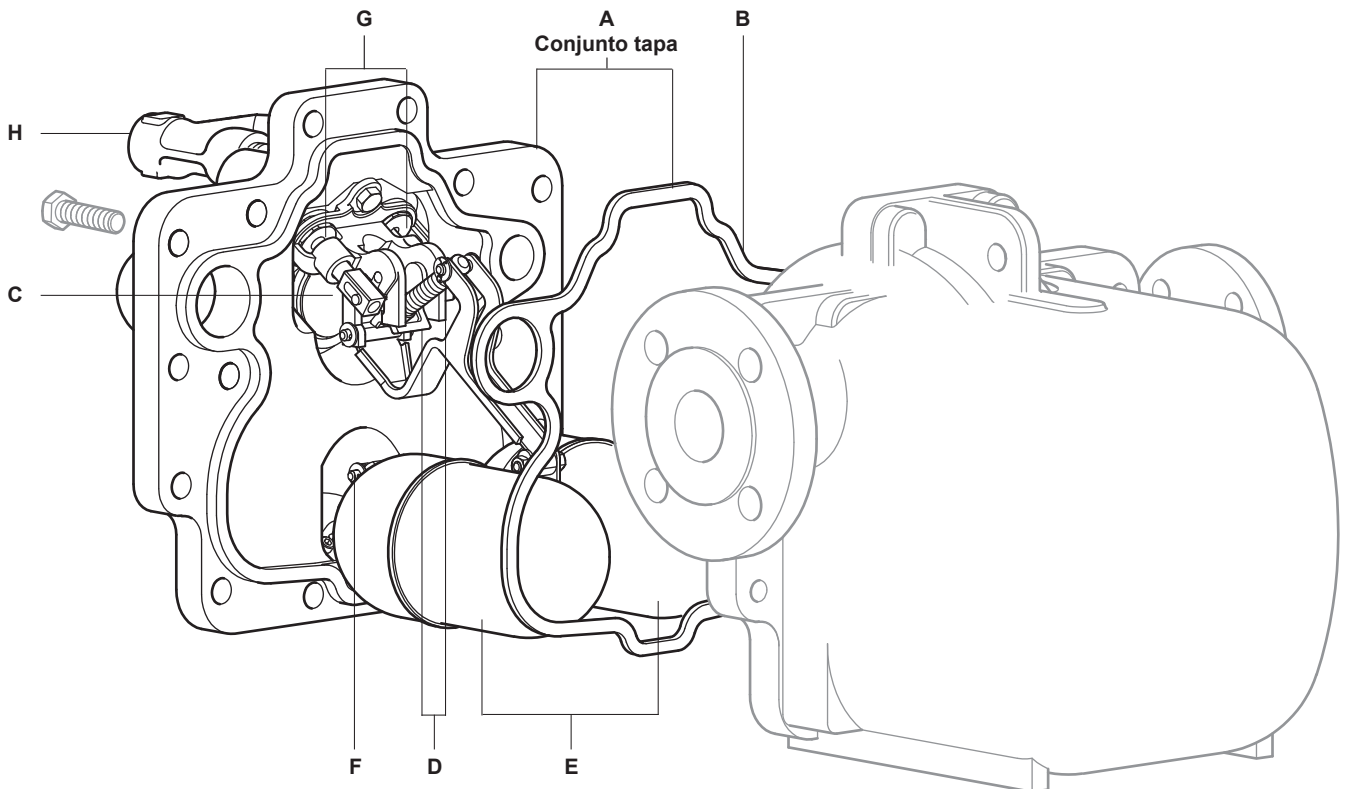
#### Cómo pedir repuestos

Pida siempre los recambios utilizando la descripción que figura en la columna "Recambios disponibles" e indique el tamaño y el tipo del producto.

**Ejemplo:** 1 kit de válvula de entrada/salida y asiento para bomba purgador automática Spirax Sarco DN40 x DN25 APT14.

#### A

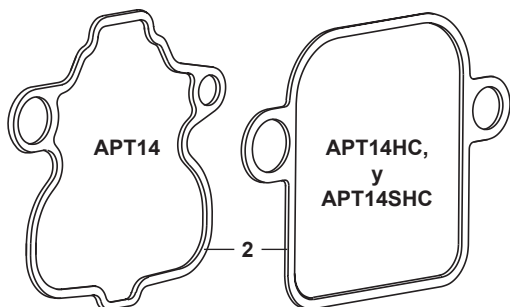
Conjunto de tapa (en la imagen, APT14)



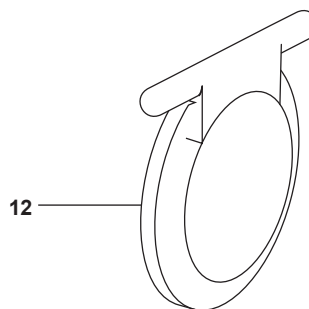
**Recambios disponibles continua)**

<b>A</b>	Conjunto de la tapa (A - G inclusive)	1, 2, 5-25
<b>B</b>	Junta de cubierta	2
<b>C</b>	Válvula de retención entrada	2, 12
<b>D</b>	Muelle y brazo de accionamiento	2, 14, 24
<b>E</b>	Boyas	2, 5, 6, 7

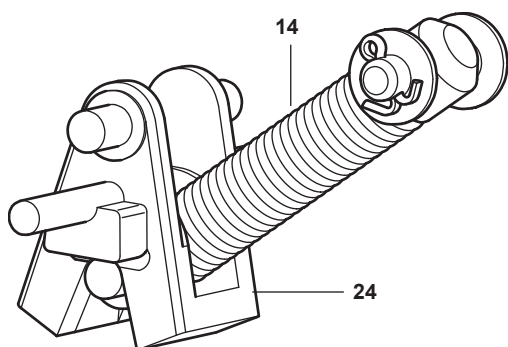
**B**  
Junta de cubierta



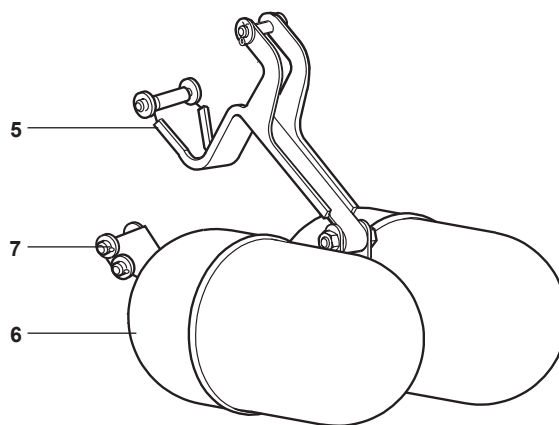
**C**  
Válvula de retención entrada



**D**  
Muelle y brazo de accionamiento



**E**  
Boyas

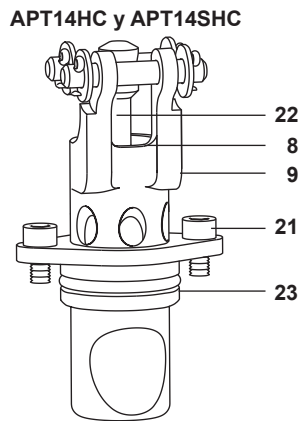
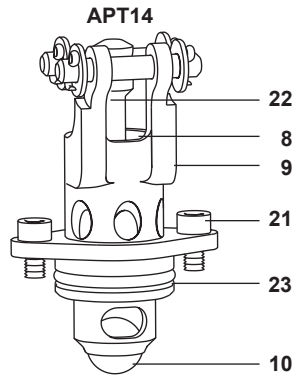




**Recambios disponibles continua)**

<b>F</b>	Mecanismo de válvula de retención de salida y purgador	<b>2, 8, 9, 10</b> (solo APT14), <b>21, 22, 23</b>
<b>G</b>	Válvula de entrada/salida y kit de asiento	<b>2, 16, 17, 18, 19, 27</b>

**F**  
**Mecanismo de válvula de retención de salida y purgador**  
**Nota:** El artículo **10** no está incluido para los modelos APT14HC y APT14SHC



**G**  
**Válvula de entrada/salida y kit de asiento**

