

APT14, APT14HC e APT14SHC Purgo-Bombas Automáticas

Descrição

As purgo-bombas automáticas Spirax Sarco APT14, APT14HC e APT14SHC são receptoras para deslocamento de condensado, flangeadas ou roscadas, com classificação de pressão PN16. As unidades são capazes de drenar ou bombear condensado automaticamente, dependendo das condições da tubulação. A unidade é operada por vapor e é usada para remover condensado do processo da planta em todas as condições operacionais, incluindo vácuo. Para opcionais extras, consulte "Como solicitar" na página 6.

Condições de Projeto

O corpo do produto foi desenvolvido em conformidade com o "AD. Merkblatter/ASME VIII".

Padrões

Estes produtos estão em total conformidade com os requisitos da Diretiva de Equipamentos de Pressão (PED), Diretiva ATEX e carregam as marcas  e  quando necessário.

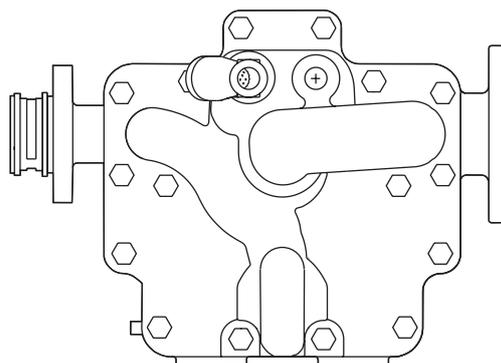
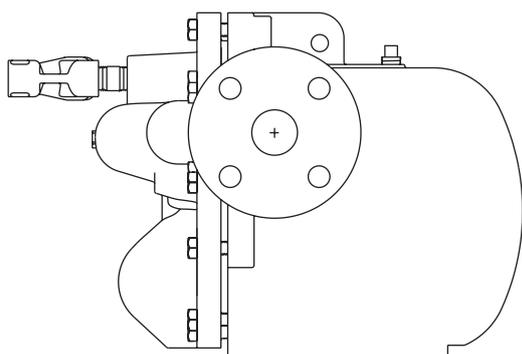
Certificação

Estes produtos estão disponíveis com os certificados EN 10204 3.1, mediante uma taxa adicional.

Nota: Todos os requisitos de certificação/inspeção devem ser solicitados no momento da cotação.

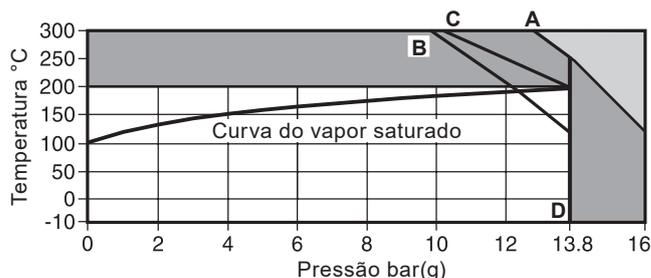
Diâmetros e conexões

Modelo e material do corpo	Diâmetros de entrada (E) e saída (S) e conexões da tubulação	Conexões			
		Admissão/Exaustão	Visor de nível	Drenagem	
APT14 Ferro nodular	Flangeado Entrada DN40 x Saída DN25	EN 1092 PN16	BSP ou 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")
APT14HC Ferro Nodular	Roscado Entrada 1 1/2" x Saída 1"	BSP (BS 21 paralela)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")
		NPT	NPT DN15 (1/2")	NPT DN15 (1/2")	NPT DN10 (3/8")
APT14SHC Aço Carbono	Flangeado Entrada DN50 x Saída DN40	EN 1092 PN16	BSP 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")

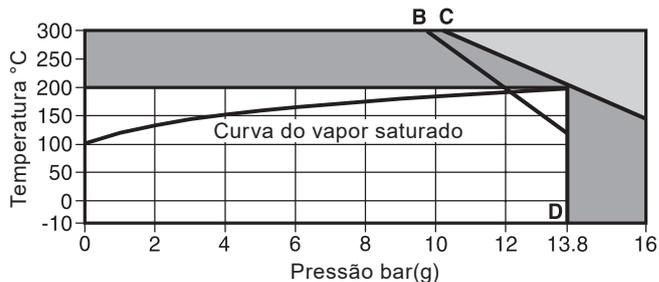
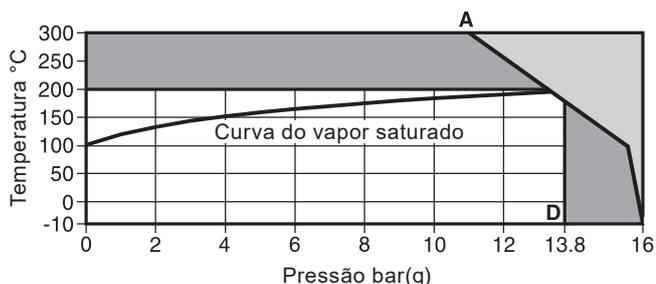


Limites de pressão/temperatura

APT14 e APT14HC (Ferro Nodular)



APT14SHC (Aço Carbono) –



O produto **não deve** ser usado nesta região.

O produto não pode ser utilizado nesta região ou além da sua faixa de operação. Podem ocorrer danos internos.

A - D Flangeado PN16.

B - D Flangeado JIS/KS 10.

C - D Flangeado ASME 150.

Condições de projeto do corpo	PN16
Máxima Pressão de Alimentação de Vapor	13,8 bar(g)
PMA Pressão máxima admissível	16 bar g a 120 °C
TMA Temperatura máxima admissível	300 °C a 12,8 bar g
Temperatura mínima admissível	-10 °C
Nota: Para temperaturas inferiores, consulte a Spirax Sarco.	
PMO Pressão de operação máxima para vapor saturado	13,8 bar g a 198 °C
Contrapressão máxima para bombas padrão (para pressões superiores entre em contato com a Spirax Sarco)	5 bar(g)
TMO Temperatura Máxima de Operação para serviço com vapor saturado	198 °C @ 13,8 bar g
Temperatura mínima de trabalho	-10 °C
Nota: Para temperaturas mais baixas, consulte a Spirax Sarco	
Limites de temperatura (Ambiente Ex)	-10 °C to 200 °C
Projetado para uma pressão de teste hidráulico a frio máxima de:	24 bar(g)
Altura de enchimento recomendada acima da bomba (da base do receptor/processo)	0,3 m.
Enchimento/ Instalação Instalação máxima recomendada (a partir da base da bomba) para alturas de instalação maiores, consulte a Spirax Sarco	1 m.
Altura mínima de instalação necessária (da base da bomba)	0,2 m.

Capacidades Nominais

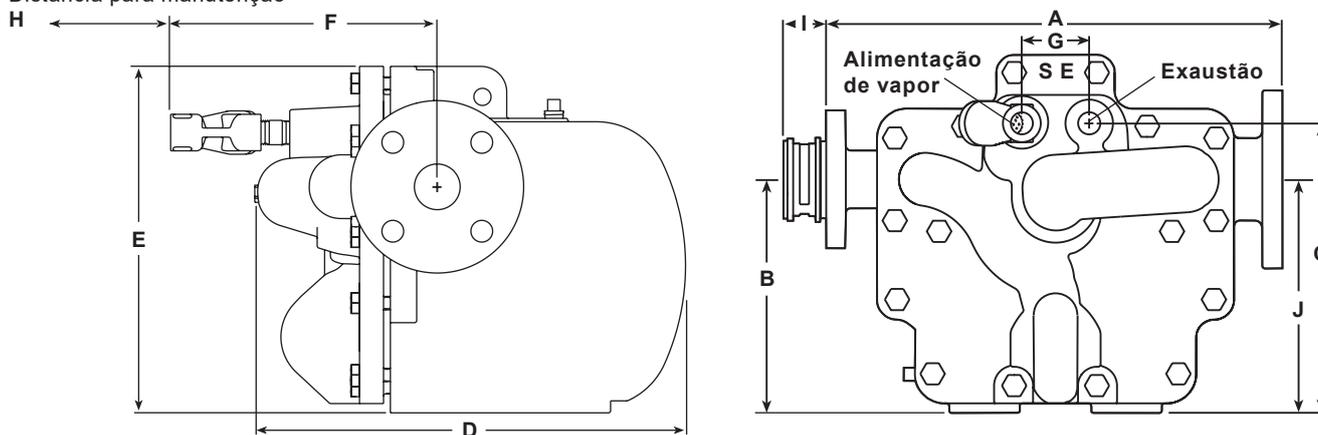
Para maiores detalhes a respeito da capacidade da purgo-bomba em uma aplicação específica, consulte a Spirax Sarco. Para o dimensionamento adequado do produto, as seguintes informações são necessárias:

1. Altura de instalação disponível, desde a base da purgo-bomba até a linha central do trocador de calor/saída de condensado do processo (m).
Altura de enchimento disponível, a partir da base da bomba até a linha de centro do trocador de calor/saída de condensado do processo.
2. Pressão motriz do vapor disponível para alimentar a purgo-bomba (bar g). Pressão de vapor de alimentação disponível para a bomba.
3. Contrapressão total no sistema de retorno de condensado (bar g).
4. Pressão de operação do trocador de calor em plena carga (bar g).
5. Carga máxima de vapor do trocador de calor (kg/h).
6. Temperatura mínima do fluido secundário (°C).
7. Temperatura controlada máxima do fluido secundário (°C).

Modelo	APT14	APT14HC e APT14SHC
Descarga da bomba por ciclo	5 litros	8 litros

Dimensões/peso (aproximados) em mm e kg

Distância para manutenção

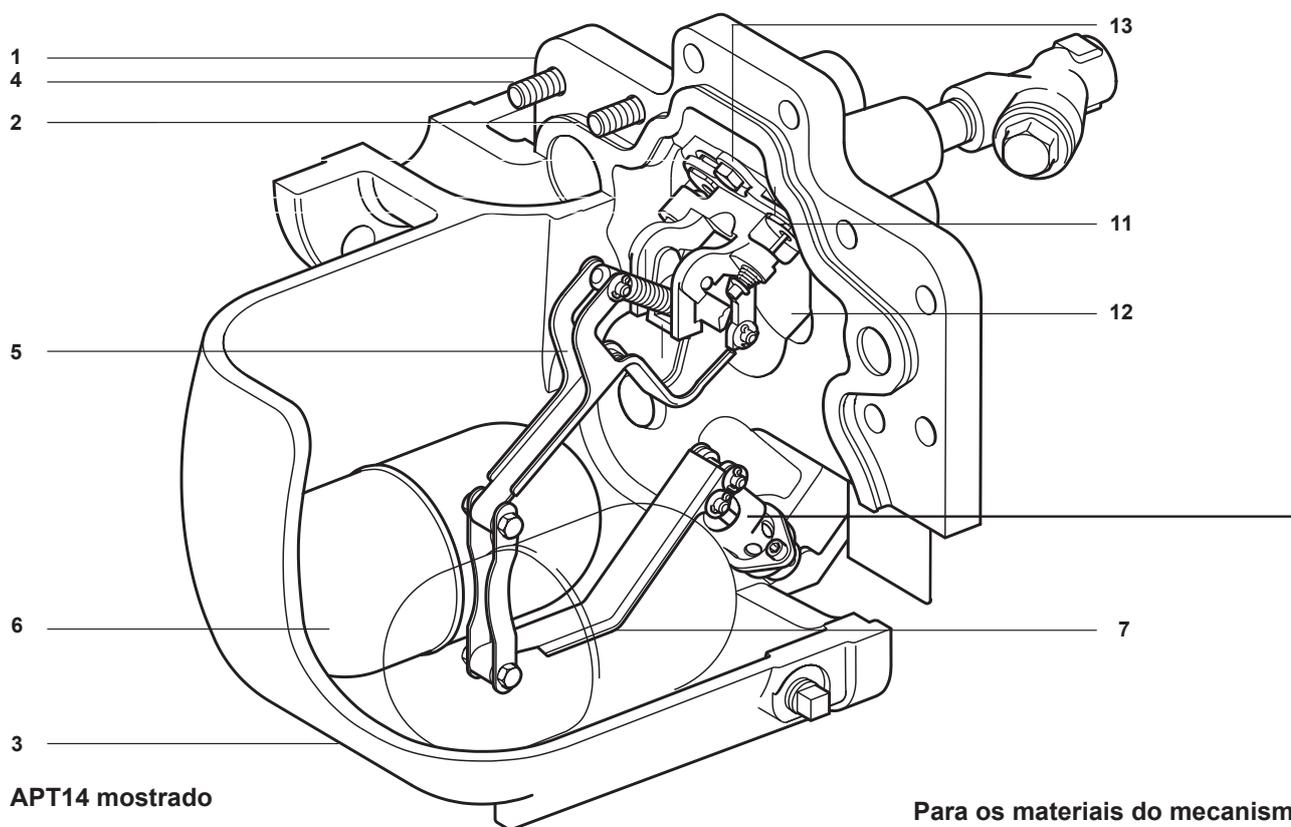


Modelo	Conexão	A				B	C	D	E	F	G	H
		BSP/NPT	PN16	JIS/KS10	ASME							
APT14	Roscado	350	389	385	386,5	198	246	385	304	258	57	250
APT14HC	Flangeado	-	512	506	524	198	270	400	335	261	57	275
APT14SHC	Flangeado	-	552	546	544	206	278	407	351	261	57	275

Modelo	Conexão	I				J	Peso
		Roscado BSP/NPT	PN16	Flangeado JIS/KS10	ASME		
APT14	Roscado	-	-	-	-	198	45
APT14HC	Flangeado	-	31,5	31,5	45	198	65
APT14SHC	Flangeado	-	31,5	31,5	45	206	105

Materiais

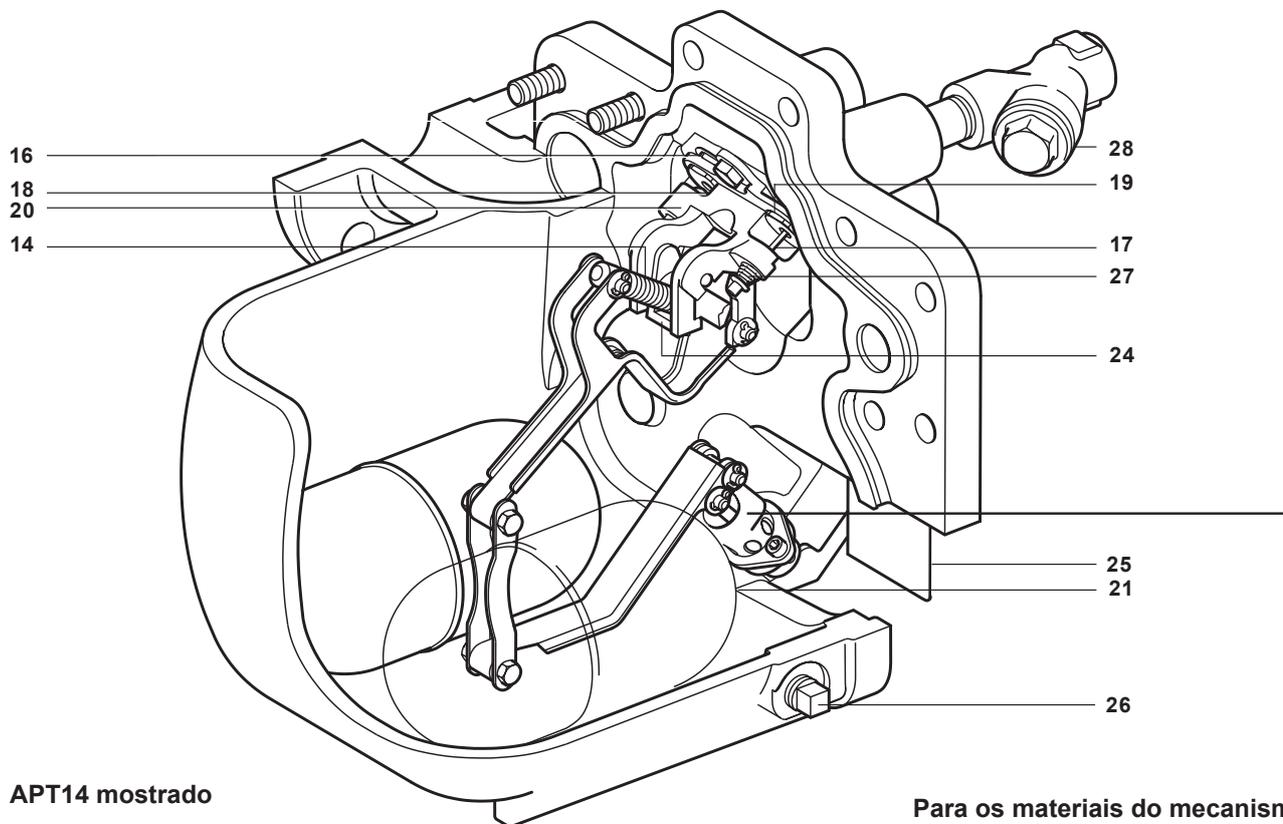
No. Item		Material		
1	Tampa	APT14	Ferro Nodular	EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14HC	Ferro Nodular	EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14SHC	Aço Carbono	EN 1.0619+N ou ASTM A216 WCB
2	Junta da Tampa	APT14	Grafite laminado com inserto de aço inoxidável	
		APT14HC	Grafite laminado com inserto de aço inoxidável	
		APT14SHC	Grafite laminado expandido Novapit SSTC com inserto de aço inoxidável	
3	Corpo	APT14	Ferro Nodular	EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14HC	Ferro Nodular	EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14SHC	Aço Carbono	EN 1.0619+N ou ASTM A216 WCB
4	Parafusos da Tampa	Aço Inoxidável		ISO 3506 Gr. A2 70
	Pinos de Localização	APT14SHC apenas	Aço Inoxidável	304
5	Alavanca da Bomba	Aço Inoxidável		BS 1449 304 S15
6	Boia	Aço Inoxidável		BS 1449 304 S15
7	Alavanca do Purgador	Aço Inoxidável		BS 1449 304 S15
11	Sede da válvula de retenção (entrada)	Aço Inoxidável		AISI 420
12	Portinhola da válvula de retenção (entrada)	Aço Inoxidável		BS 3146 ANC 4B
13	Suporte do Mecanismo da bomba	Aço Inoxidável		BS 3146 ANC 4B



Para os materiais do mecanismo do purgador, consulte a página 6

Materiais (continuação)

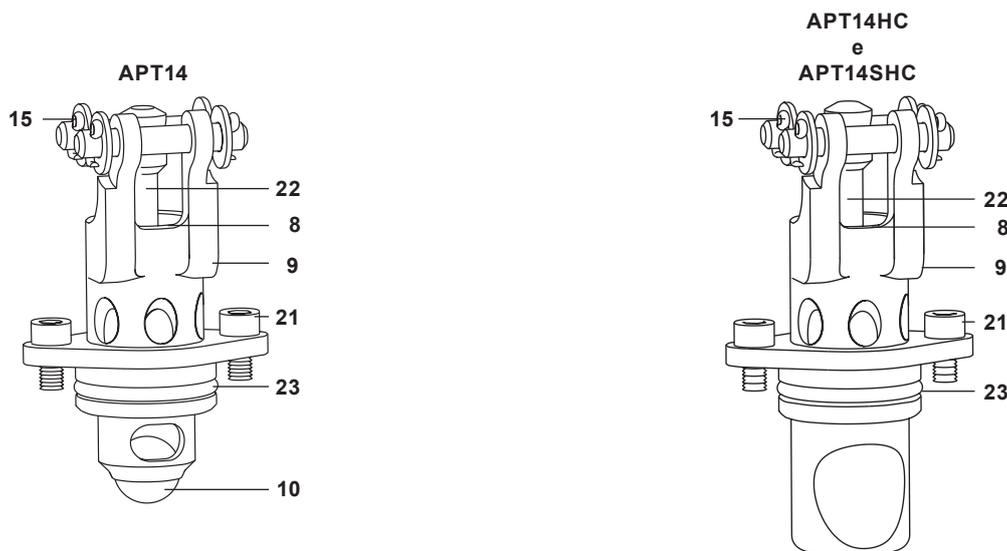
No. Item		Material	
14	Mola da Bomba	Aço Inoxidável	BS 2056 302 S26 Gr. 2
16	Sede da Exaustão	Aço Inoxidável	BS 970 431 S29 ou ASTM A276 431
17	Conj. Válvula Admissão e Junta	Aço Inoxidável	
18	Válvula de Exaustão	Aço Inoxidável	BS 3146 ANC 2
19	Junta da Sede	Aço Inoxidável	BS 1449 409 S19
20	Parafuso do Mecanismo da Bomba	Aço Inoxidável	ISO 3506 Gr. A2 70
24	Alavanca do Atuador	Aço Inoxidável	BS 3146 ANC 2
25	Plaqueta de identificação	Aço Inoxidável	BS 1449 304 S16
26	Bujão de dreno	Aço	DIN 17440 1.4571
27	Mola da Válvula de Entrada	Aço Inoxidável	
28	Filtro da Admissão	APT14	Ferro Nodular
		APT14HC	Ferro Nodular
		APT14SHC	Aço Carbono
29	DCV10 (APT14HC e APT14SHC)	Aço Inoxidável (não mostrado)	



Para os materiais do mecanismo do purgador, consulte a página 6

Materiais do mecanismo do purgador

No.	Item	Material	
8	2° estágio do purgador	Aço Inoxidável	ASTM A276 440 B
9	Suporte do Mecanismo	Aço Inoxidável	BS 3146 ANC 2
10	Esfera (APT14)	Aço Inoxidável	ASTM A276 440 B
15	Pino	Aço Inoxidável	BS 1574
21	Parafuso do Mecanismo do Purgador	Aço Inoxidável	BS 6105 A4 80
22	1° estágio do purgador	Aço Inoxidável	BS 970 431 S29 ou ASTM A276 431
23	Anel O	EPDM	



Informações sobre segurança, instalação e manutenção

Para obter detalhes completos, consulte as Instruções de Instalação e Manutenção (IM-P612-04) fornecidas com o produto.

Como especificar

APT14 e APT14HC

A purgo-bomba automática deve ser da Spirax Sarco modelo APT14 operada a vapor a 13,8 bar g. Nenhuma energia elétrica deve ser necessária. Construção do corpo em ferro nodular (EN JS 1025 com certificação dupla ASTM A395) com válvula de retenção portinhola na entrada (APT14 e APT14HC) e válvula de retenção do tipo esfera na saída (apenas APT14). O mecanismo interno da drenagem deve conter boias duplas em aço inoxidável conectadas com um purgador de dois estágios, enquanto o mecanismo interno do bombeamento deve ser um dispositivo de ação de mola de tensão única em aço inoxidável sem vedações externas.

APT14SHC

A purgo-bomba automática deve ser da Spirax Sarco modelo APT14SHC operada a vapor a 13,8 bar g. Nenhuma energia elétrica deve ser necessária. Construção do corpo em aço carbono (EN 1.0619 com certificação dupla ASTM A216 WCB) com válvula de retenção portinhola na entrada. O mecanismo interno da drenagem deve conter boias duplas em aço inoxidável conectadas com um purgador de dois estágios, enquanto o mecanismo interno do bombeamento deve ser um dispositivo de ação de mola de tensão única em aço inoxidável sem vedações externas.

Como solicitar

Exemplo: (1) Purgo-bomba automática da Spirax Sarco, modelo APT14, DN40 x DN25, flangeada EN 1092 PN16 com conexões BSP para o fluido motriz.

Componentes opcionais

Tanto o APT14 como o APT14HC estão disponíveis com o corpo e a tampa revestidos com placa de níquel químico (ENP). Esta opção, quando solicitada, será denotada como APT14 ENP e APT14HC ENP respectivamente e deve ser solicitada no momento da cotação.

O APT14, APT14HC e APT14SHC estão disponíveis com o corpo perfurado, rosqueado e conectado para aceitar visores de nível.

Nota: estes visores de nível não podem ser instalados nos modelos standard das purgo-bombas APT14, APT14HC e APT14SHC.

Peças de reposição

As peças de reposição disponíveis estão mostradas em linha sólida na figura abaixo. As peças desenhadas em uma linha cinza não são fornecidas como sobressalentes.

Peças de reposição disponíveis

A	Conjunto da tampa (A - G inclusive)	1, 2, 5-25
B	Junta da Tampa	2
C	Válvula de Retenção da Entrada	2, 12
D	Mola e Alavanca do Atuador	2, 14, 24
E	Bóias	2, 5, 6, 7
F	Mecanismo de Drenagem e Válvula de Retenção da Saída	2, 8, 9, 10 (APT14 apenas), 21, 22, 23
G	Válvula de admissão/exaustão e conjunto de vedação	2, 16, 17, 18, 19, 27
H	Veja a literatura separada: Para o APT14 ou APT14HC veja TI-P163-01 e para o APT14SHC veja TI-P063-02	28
DCV10 válvula de retenção da saída (APT14HC e APT14SHC apenas). Veja a literatura separada TI-P601-32		29

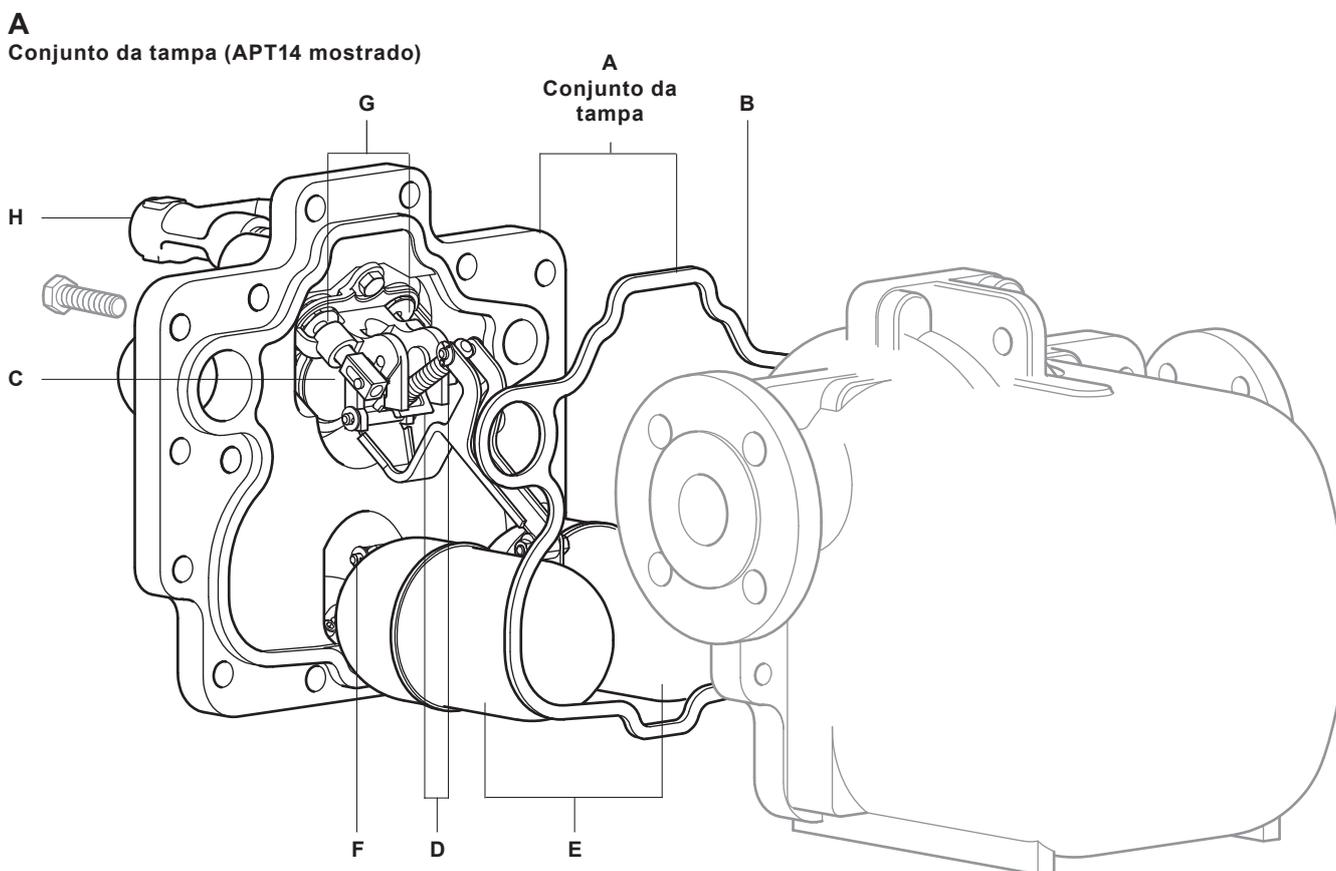
Observe que:

Para a comodidade do cliente, as peças de reposição são fornecidas em conjuntos para garantir que todas as peças de reposição adequadas estejam disponíveis, por exemplo, quando uma válvula de admissão/exaustão, e conjunto da sede são solicitados, todos os pinos, arruelas e juntas serão fornecidos, além dos componentes principais listados.

Como solicitar peças de reposição

Sempre solicite peças de reposição usando a descrição dada na coluna intitulada "Peças disponíveis" e indique o diâmetro e o modelo.

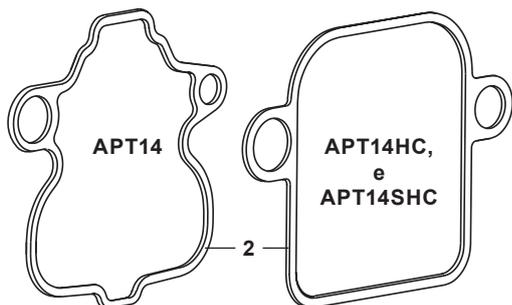
Exemplo: 1 válvula de admissão/exaustão e conjunto da sede para uma purgo-bomba automática Spirax Sarco DN40 x DN25 APT14.



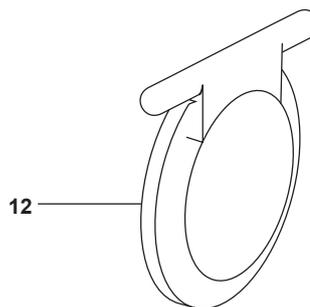
Peças de reposição disponíveis (continuação)

A	Conjunto da tampa (A - G inclusive)	1, 2, 5-25
B	Junta da Tampa	2
C	Válvula de Entrada	2, 12
D	Mola e Alavanca do Atuador	2, 14, 24
E	Boias	2, 5, 6, 7

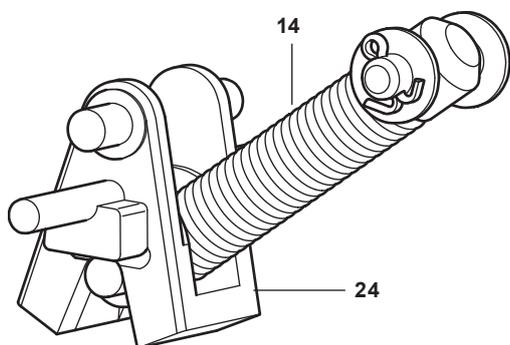
B
Junta da Tampa



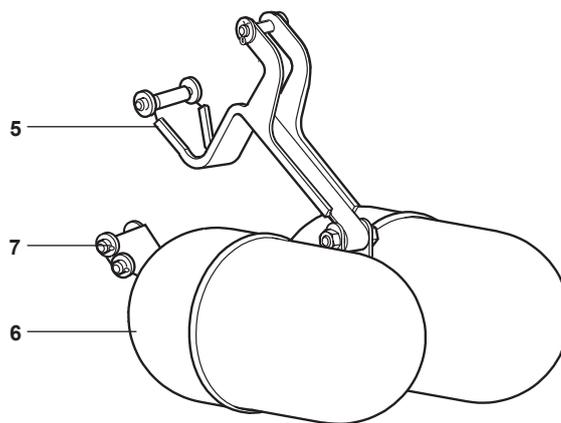
C
Válvula de Entrada



D
Mola e Alavanca do Atuador



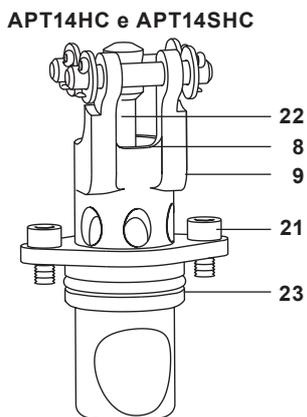
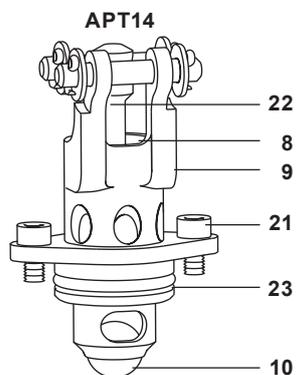
E
Boias



Peças de reposição disponíveis (continuação)

F	Mecanismo de Drenagem e Válvula de Retenção da Saída	2, 8, 9, 10 (APT14 apenas), 21, 22, 23
G	Válvula de admissão/exaustão e conjunto de vedação	2, 16, 17, 18, 19, 27

F
Mecanismo de Drenagem e Válvula de Retenção da Saída
Nota: Item 10 não está incluído para APT14HC e APT14SHC



G
Válvula de admissão/exaustão e conjunto de vedação

