



Purgeurs - Pompes APT14, APT14HC et APT14SHC



Description

L'APT14, l'APT14HC et l'APT14SHC sont des purgeurs-pompes de classe PN16 avec raccordements à brides ou taraudés. Ils sont capables en fonction des conditions de service d'agir en tant que "purgeur automatique" ou comme "pompe à fluide auxiliaire". Actionnés par de la vapeur d'eau en "mode pompe", ils ont été conçus pour évacuer les condensats hors des procédés sous toutes conditions de fonctionnement, y compris sous vide. Pour les options, voir le paragraphe "Comment commander", page 4.

Code de calcul

La conception du corps de ces appareils est conforme à l' A.D. Merkblätter et à l'ASME VIII.

Normalisation

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression, à la Directive ATEX 94/9/CE et doivent porter la marque  et , si requis.

Certification

Ces appareils sont disponibles avec un certificat matière EN 10204 3.1.

Nota : toute demande de certificat/inspection doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

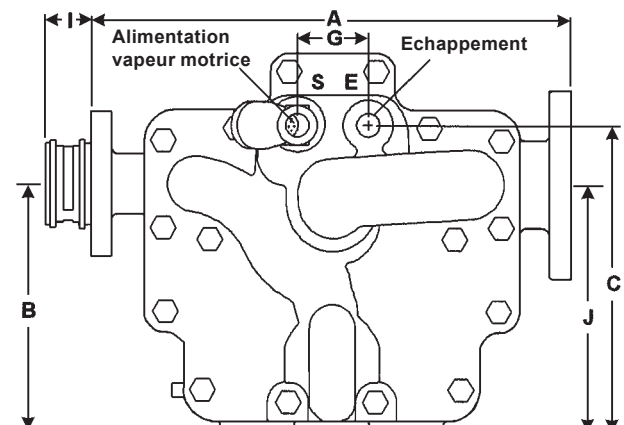
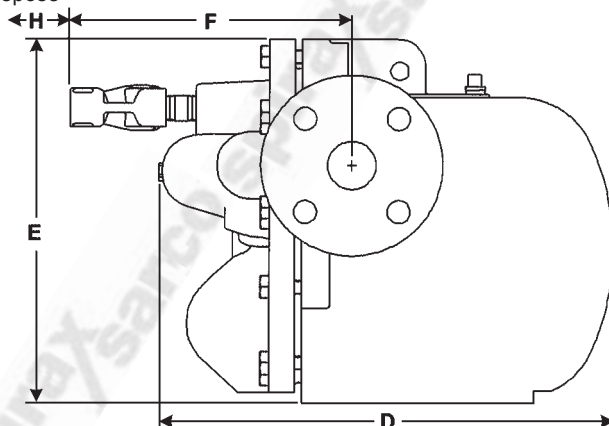
Diamètres et raccordements

Modèle et matière	DN entrée et sortie condensat et types de raccordements	Alimentation fluide moteur/Echappement		
APT14 - Fonte GS	A brides entrée DN40 x sortie DN25	EN 1092 PN16	BSP ou NPT	DN15 (1/2")
		ASME B 16.5 (ANSI) 150	NPT	DN15 (1/2")
	Taraudé entrée 1/2" x sortie 1"	BSP (BS21 parallèle)	BSP	DN15 (1/2")
		NPT	NPT	DN15 (1/2")
APT14HC - Fonte GS	A brides entrée DN50 x sortie DN40	EN 1092 PN16	BSP ou NPT	DN15 (1/2")
APT14SHC - Acier carbone		ASME B 16.5 (ANSI) 150	NPT	DN15 (1/2")

Dimensions/poids (approximatifs) en mm et kg

Modèle	Raccordement	A	B	C	D	E	F	G	H	Alimentation/Echappement		J	Poids
										PN16	ANSI		
APT14	Taraudé	350	198	246	385	304	258	57	250	-	-	198	45
	A brides	389	198	246	385	304	258	57	250	-	-	198	45
APT14HC	A brides	476	198	270	400	335	261	57	275	31,5	45	198	65
APT14SHC	A brides	508	206	278	407	351	261	57	275	31,5	45	206	105

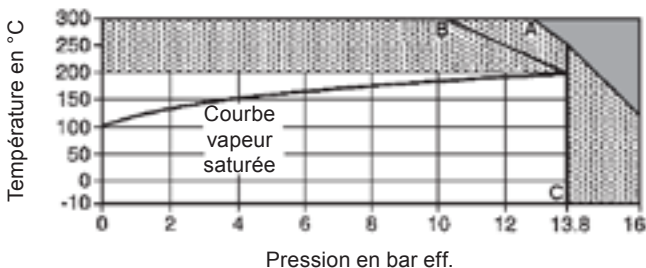
Distance de dépose



Limites de pression/température

Conditions de calcul du corps	PN16	
Pression maximale d'alimentation fluide moteur	13,8 bar eff.	
PMA Pression maximale admissible	16 bar eff. à 120°C	
TMA Température maximale admissible	300°C à 12,8 bar eff.	
Température minimale admissible	-10°C	
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter		
PMO Pression maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	13,8 bar eff. à 198°C	
Contrepression maximale pour des pompes standards (pour des contrepressions plus élevées, nous contacter)	5 bar eff.	
TMO Température maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	198°C à 13,8 bar eff.	
Température minimale de fonctionnement	-10°C	
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter		
Limites de température (ambiante $\langle x \rangle$)	-10°C à 200°C	
Pression maximale d'épreuve hydraulique	24 bar eff.	
Hauteur de charge	hauteur de charge recommandée au-dessus de la pompe (point de purge/sol)	0,3 m
	Hauteur de charge maximale recommandée (point de purge/sol). Pour des plus grandes hauteurs, nous consulter	1 m
	Hauteur de charge minimale (point de purge/sol)	0,2 m

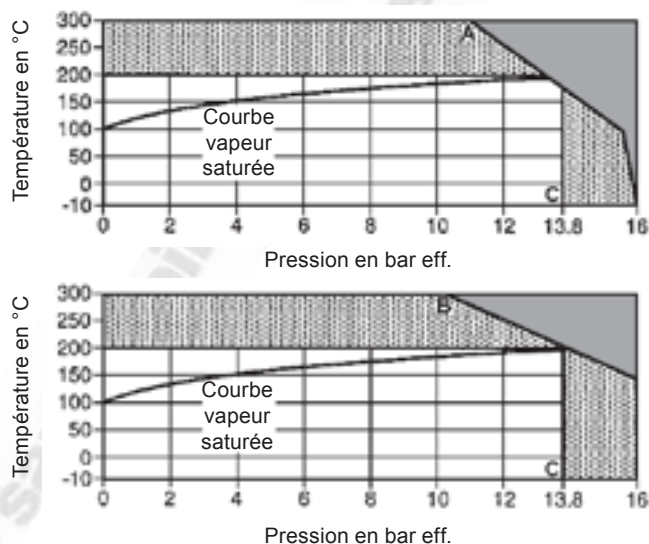
APT14 et APT14HC (fonte GS)



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone ombrée.
Cet appareil ne doit pas être utilisé dans la zone hachurée sous peine d'endommager les pièces internes.

A - C A brides PN16 **B - C** A brides ANSI 150

APT14SHC (acier carbone)



Performances

Pour connaître les performances de ces appareils sur une application donnée, consulter Spirax Sarco.
Pour dimensionner exactement le purgeur-pompe, les informations ci-dessous doivent impérativement nous être communiquées.

- Hauteur de charge disponible (axe tubulure de purge/sol). Si la sortie est montée verticalement, vous prendrez alors la base de la pompe (sol) à la face de sortie.
- Pression de vapeur motrice disponible pour alimenter le purgeur-pompe en bar eff.
- Contrepression effective totale à vaincre en aval du purgeur en bar eff. (voir notes ci-dessous).
- Pression d'alimentation échangeur à puissance maximale en bar eff.
- Débit vapeur maximale d'alimentation échangeur en kg/h.
- Température minimale du fluide secondaire en °C.
- Température maximale de consigne sur le fluide secondaire en °C.

Modèle	APT14	APT14HC et APT14SHC
Débit transféré par cycle en mode "pompe"	5 litres	8 litres
Hauteur de charge : 1 m Pression vapeur motrice : 5 bar eff. Contrepression totale : 1 bar eff.	Débit maxi en mode "purgeur" 4 000 kg/h	Débit maxi en mode "purgeur" 9 000 kg/h
	Débit maxi en mode "pompe" 1 100 kg/h	Débit maxi en mode "pompe" 2 800 kg/h

Nota :

Les valeurs données dans le tableau ci-dessus ne sont que des exemples. Elles sont basées d'après les paramètres indiqués dans la colonne de gauche. Les valeurs seront différentes si les paramètres de l'installation changent. Pour des valeurs spécifiques, consulter Spirax Sarco. La contrepression effective totale doit être, pour un fonctionnement correct de l'APT14 en mode pompe, inférieure à la pression de vapeur motrice.

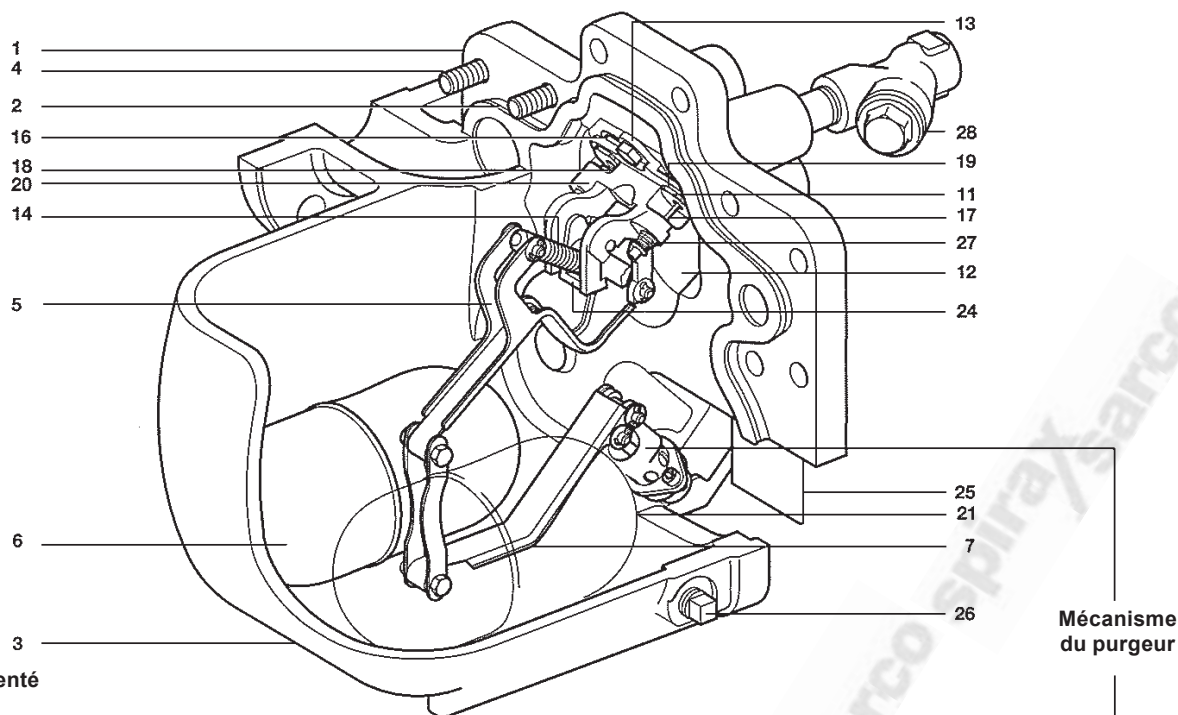
$$\text{Contre-pression} = (H \times 0,0981) + (P) + (Pf)$$

(H) : hauteur de refoulement exprimée en mètre.

(P) : pression dans la ligne de retour exprimée en bar eff.

(Pf) : perte de charge dans la tuyauterie de retour exprimée en bar eff.

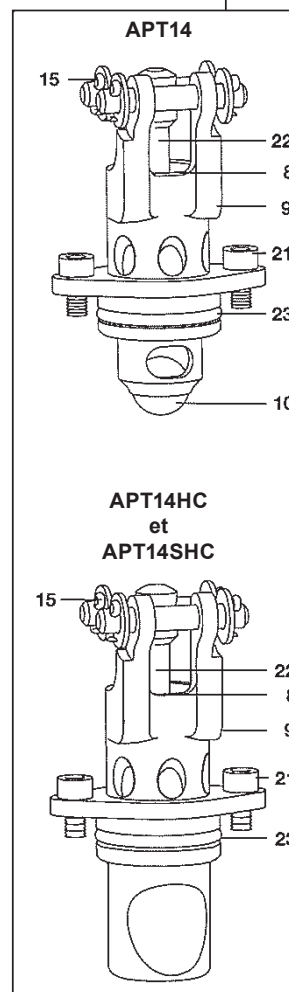
(la valeur Pf peut être négligée si la tuyauterie de retour a une longueur inférieure à 100 mètres, qu'elle n'est pas noyée et qu'elle est correctement dimensionnée en tenant compte de la vapeur de revaporisation sous des conditions à pleine charge de l'échangeur de chaleur).



APT14 représenté

Construction

Rep.	Désignation	Matière	
1	Couvercle	APT14	Fonte GS EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14HC	Fonte GS EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14SHC	Acier carbone EN 1.0619+N ou ASTM A216 WCB
2	Joint de couvercle	Graphite laminé avec insert en acier inox	
3	Corps	APT14	Fonte GS EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14HC	Fonte GS EN JS 1025 ou ASTM A395
		APT14SHC	Acier carbone EN 1.0619+N ou ASTM A216 WCB
4	Ecrous de couvercle	Acier inox ISO 3506 Gr. A2 70	
	Axe de localisation	APT14SHC uniquement	Acier inox 304
5	Levier de pompe	Acier inox BS 1449 304 S15	
6	Flotteur	Acier inox BS 1449 304 S15	
7	Levier de purge	Acier inox BS 1449 304 S15	
8	Clapet de purge niveau 2	Acier inox ASTM A276 440 B	
9	Carter de purge	Acier inox BS 3146 ANC 2	
10	Bille	APT14 uniquement	Acier inox ASTM A276 440 B
11	Siège de clapet d'entrée	Acier inox AISI 420	
12	Battant de clapet d'entrée	Acier inox BS 3146 ANC 4B	
13	Support de mécanisme de pompe	Acier inox BS 3146 ANC 4B	
14	Ressort (pompe)	Acier inox BS 2056 302 S26 Gr. 2	
15	Goupille	Acier inox BS 1574	
16	Siège de soupape d'échappement	Acier inox BS 970 431 S29 ou ASTM A276 431	
17	Clapet d'admission et ensemble siège	Acier inox	
18	Clapet d'échappement	Acier inox BS 3146 ANC 2	
19	Joint de siège	Acier inox BS 1449 409 S19	
20	Vis de support de mécanisme de pompe	Acier inox ISO 3506 Gr. A2 70	
21	Vis de carter de purge	Acier inox BS 6105 A4 80	
22	Clapet de purge niveau 1	Acier inox BS 970 431 S29 ou ASTM A276 431	
23	Joint torique	EPDM	
24	Arcade d'actionneur	Acier inox BS 3146 ANC 2	
25	Plaque-firme	Acier inox BS 1449 304 S16	
26	Bouchon de purge	Acier DIN 17440 1.4571	
27	Ressort de clapet d'admission	Acier inox	
28	Filtre d'alimentation vapeur motrice	APT14	Fonte GS
		APT14HC	Fonte GS
		APT14SHC	Acier carbone
29	DCV10	APT14HC et APT14SHC Acier inox (non représenté)	



Information de sécurité, installation et entretien

Pour de plus amples détails, se référer à la notice de montage et d'entretien (IM-P612-04) fournie avec l'appareil.

Comment spécifier

APT14 et APT14HC

Le purgeur-pompe doit être un purgeur-pompe APT14 Spirax Sarco avec une pression de fonctionnement de 13,8 bar eff. Aucune alimentation électrique n'est nécessaire. Corps en fonte GS (EN JS 1025 certifié ASTM A395) avec un clapet de retenue à battant d'entrée (APT14 et APT14HC) et une bille placée en aval du siège (APT14 uniquement).

Le mécanisme interne en mode 'purgeur' contient un double flotteur en acier inox raccordé au double mécanisme. Le mécanisme en mode 'pompe' contient un ressort interne en acier inox qui permet le passage du mode 'purgeur' au mode 'pompe' et réciproquement, et il ne nécessite pas de joints d'étanchéité.

APT14SHC

Le purgeur-pompe doit être un purgeur-pompe APT14SHC Spirax Sarco avec une pression de fonctionnement de 13,8 bar eff. Aucune alimentation électrique n'est nécessaire. Corps en acier carbone (EN 1.0619 certifié ASTM A216 WCB) avec un clapet de retenue à battant d'entrée.

Le mécanisme interne en mode 'purgeur' contient un double flotteur en acier inox raccordé au double mécanisme. Le mécanisme en mode 'pompe' contient un ressort interne en acier inox qui permet le passage du mode 'purgeur' au mode 'pompe' et réciproquement, et il ne nécessite pas de joints d'étanchéité.

Comment commander

Exemple : 1 purgeur-pompe Spirax Sarco, type APT14, DN40 x DN25, à brides EN 1092 PN16 avec des raccords BSP.

Options

L'APT14 et l'APT14HC sont disponibles avec **le corps et le couvercle revêtus ENP**. Cette option, si demandée, se nomme respectivement **APT14 ENP** et **APT14HC ENP**, et elle doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

L'APT14, l'APT14HC et l'APT14SHC sont disponibles avec un orifice dans le corps fileté et percé pour le montage d'indicateurs de niveau.

Nota : les indicateurs de niveau ne peuvent pas être montés après commande d'un APT14, APT14HC ou APT14SHC standard.

Les indicateurs de niveau, fournis séparément, sont disponibles pour l'APT14, l'APT14HC ou APT14SHC. Pour plus de détails, consulter Spirax Sarco.

Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

A Ensemble couvercle et mécanisme complet	(Pièces A à G incluses)	1, 2, 5-25
B Joint de couvercle		2
C Battant de clapet de retenue d'entrée		2, 12
D Ressort et levier		2, 14, 24
E Flotteurs		2, 5, 6, 7
F Ensemble soupape de purge et clapet de retenue de sortie		2, 8, 9, 10 (APT14 uniquement), 21, 22, 23
G Ensemble soupape d'admission/d'échappement et siège		2, 16, 17, 18, 19, 27
H Filtre et bouchon. Voir le TI-P063-02 pour l' APT14SHC et le TI-P163-01 pour l' APT14 ou l' APT14HC		28
Clapet de retenue de sortie DCV10 (APT14HC et APT14SHC uniquement). Voir le TI-P601-32		29

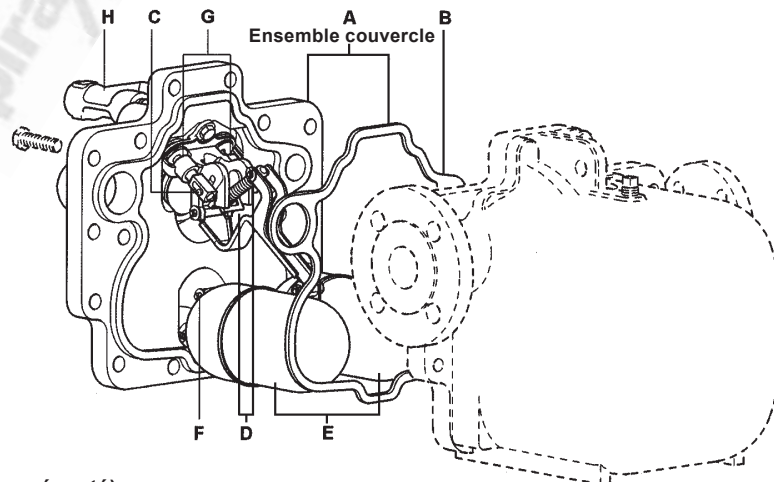
Nota :

Pour faciliter la tâche des opérateurs, les pièces de rechange sont conditionnées en sous-ensembles complets dans lesquels sont inclus toutes les petites pièces secondaires disponibles.

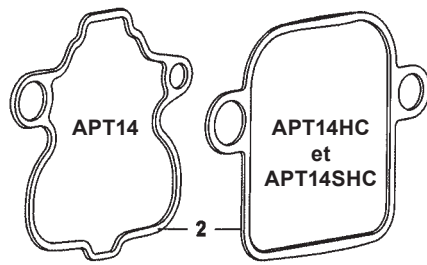
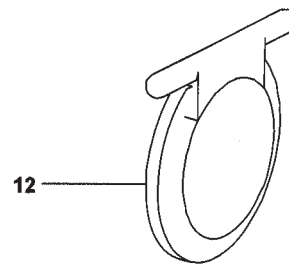
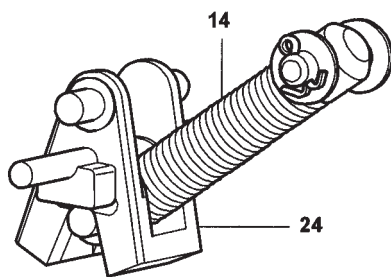
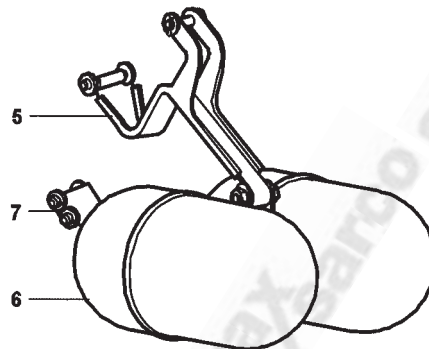
En cas de commande

Toujours utiliser la description donnée dans la colonne ci-dessus 'Pièces de rechange disponibles' et spécifier le diamètre et le type de l'appareil.

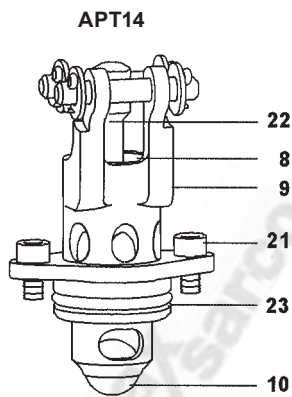
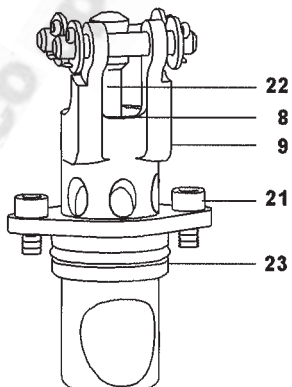
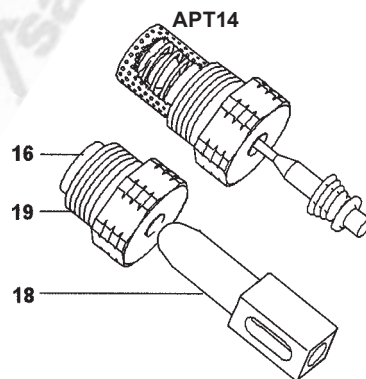
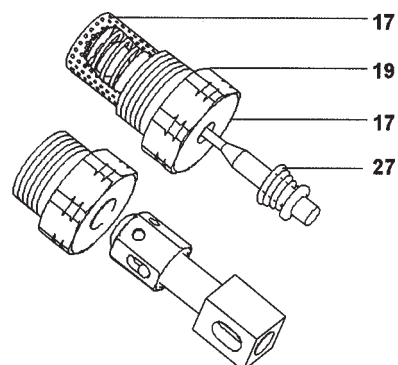
Exemple : 1 Ensemble soupape d'admission/d'échappement et siège pour un purgeur-pompe APT14 Spirax Sarco en DN40 x DN25.



A Ensemble couvercle (APT14 représenté)

B Joint de couvercle**C** Battant de clapet de retenue d'entrée**D** Ressort et arcade d'actionneur**E** Flotteurs**F** Ensemble mécanisme de purge et clapet de retenue de sortie

Nota : le rep. **10** n'est pas inclus pour l'APT14HC et l'APT14SHC

**APT14HC et APT14SHC****G** Ensemble soupape d'admission et d'échappement**APT14HC et APT14SHC**

spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco spiraX/sarco