



APT14, APT14HC a APT14SHC Automatický kombinovaný odvaděč / zvedáč kondenzátu

Popis

APT14, APT14HC a APT14SHC jsou automatické kombinované odvaděče / zvedáče kondenzátu dodávané se závitovým nebo přírubovým připojením. APT je schopen v závislosti na podmínkách v systému automaticky přecházet z režimu odvaděče do režimu zvedáče a naopak. Je poháněn párou a používá se k odvádění kondenzátu z parních výměníků a procesních zařízení za všech provozních režimů včetně podtlaku v parním prostoru. Volitelné varianty viz str. 5.

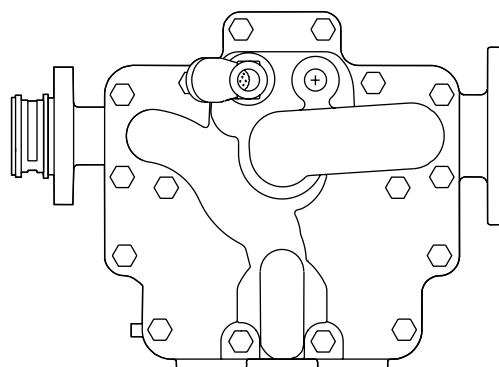
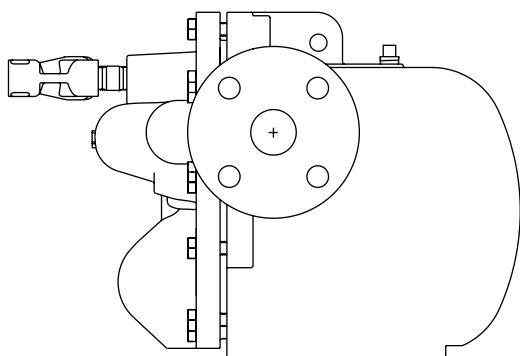
Konstrukce - těleso navrženo v souladu s A.D. Merkkblätter/ASME VIII.

Normy - Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a směrnice ATEX a v požadovaných případech je označen  a .

Certifikáty - Výrobek lze dodat s dokumentem výrobce Typical Test Report, popř. s certifikátem EN 10204 3.1. **Pozn.:** Požadavky na certifikát nebo inspekci je nutné uplatnit již v objednávce.

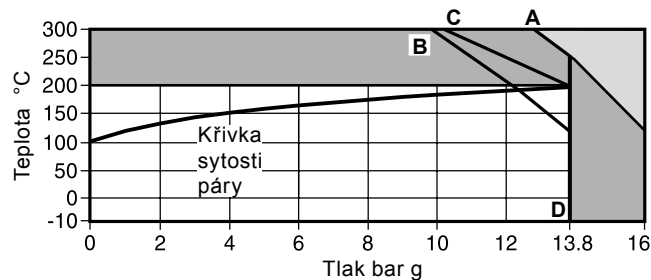
Velikosti a připojení

Typ a materiál tělesa	Vstupní a výstupní připojení kondenzátu	Ostatní připojení			
		Hnací pára/výfuk	Průhledítko	Vypouštění	
APT14 Tvárná litina	Přírubové DN40 vstup x DN25 výstup	EN 1092 PN16	BSP DN15 (1/2") nebo NPT	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")
	Závitové 1 1/2" vstup x 1" výstup	BSP (BS 21 válcový)	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")
APT14HC Tvárná litina	Přírubové DN50 vstup x DN40 výstup	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")
APT14SHC Uhlíková ocel		KS 10 (KS B 1511)	BSP DN15 (1/2")	BSP DN15 (1/2")	BSP DN10 (3/8")

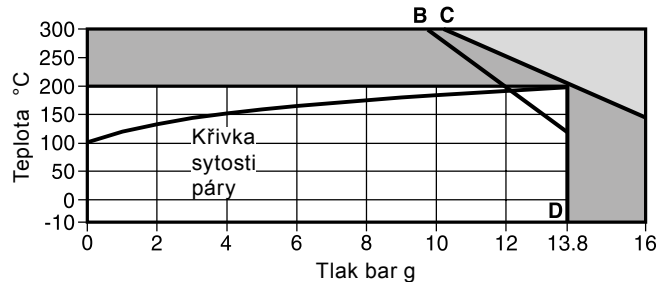
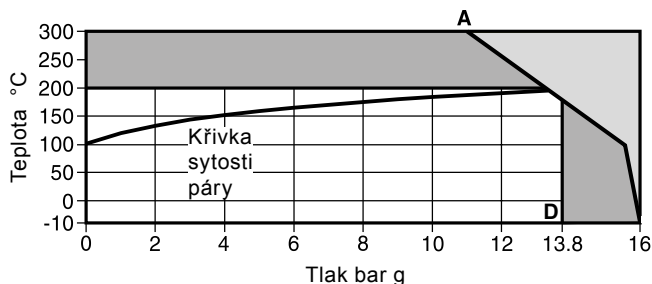


Oblast použití

APT14 a APT14HC (tvárná litina)



APT14SHC (uhlíková ocel)




Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Výrobek by neměl být používán v této oblasti, aby nedošlo k poškození vnitřních částí.

A - D Přírubový PN16.

B - D Přírubový JIS/KS 10.

C - D Přírubový ASME 150.

Návrhové podmínky pro těleso	PN16
Maximální přetlak hnací páry (doporučujeme max. o cca 3 - 4 bar vyšší, než je celkový protitlak)	13.8 bar g
PMA Maximální dovolený tlak	16 bar g @ 120 °C
TMA Maximální dovolená teplota	300 °C @ 12.8 bar g
Minimální dovolená teplota Pozn.: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco.	-10 °C
PMO Maximální provozní tlak pro sytou páru	13.8 bar g @ 198 °C
Maximální protitlak pro standardní výrobek (pro vyšší protitlaky kontaktujte Spirax Sarco)	5 bar g
TMO Maximální provozní teplota pro sytou páru	198 °C @ 13.8 bar g
Minimální provozní teplota Pozn.: Pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco	-10 °C
Teplotní omezení (okolí )	-10 °C až 200 °C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:	24 bar g
Nátoková/montážní výška	Doporučená nátoková výška nad zvedacem (od spodního okraje výměníku/zásobníku/procesu) 0.3 m
	Maximální doporučená montážní výška (od spodního okraje zvedáče), pro vyšší hodnoty kontaktujte Spirax Sarco 1 m
	Minimální požadovaná montážní výška (od spodního okraje zvedáče) 0.2 m

Jmenovité kapacity

Pro získání údajů o kapacitě pro konkrétní aplikaci kontaktujte Spirax Sarco. Pro správné dimenzování jsou potřeba následující údaje:

1. Montážní výška od spodního okraje zvedáče k ose výstupního hrdla tepelného výměníku/procesního kondenzátu (m). Pokud je výstup z výměníku instalován vertikálně, pak je třeba zadat výšku od spodního okraje zvedáče ke hraně výstupu z výměníku.
2. Tlak poháněcí páry (bar g).
3. Celkový protitlak v systému vratného kondenzátu (bar g). Viz poznámka níže.
4. Maximální tlak ve výměníku/procesu při jeho plném výkonu (bar g).
5. Maximální spotřeba páry výměníku/procesu (kg/h).
6. Minimální teplota sekundární strany výměníku (°C).
7. Maximální regulovaná teplota sekundární strany výměníku (°C).

Typ	APT14	APT14HC a APT14SHC
Čerpaný objem/cyklus zvedáče	5 litrů	8 litrů
při montážní výšce 1 m, tlaku hnací páry 5 bar g a celkovém protitlaku 1 bar g	Maximální kapacita v režimu odvaděče 4 000 kg/h v režimu zvedáče 1 100 kg/h	Maximální kapacita v režimu odvaděče 9 000 kg/h v režimu zvedáče 2 800 kg/h

Pozn.:

Výše uvedené kapacity jsou pouze orientační. Platí pouze pro zadávací údaje uvedené v levém sloupci tabulky.

Skutečná kapacita se bude lišit, pokud jakýkoliv zadaný údaj bude mít jinou hodnotu. Pak je třeba kontaktovat Spirax Sarco. Celková dopravní výška neboli protitlak BP (statická výška + tlak v systému vratného kondenzátu) musí být nižší než přetlak poháněcí páry.

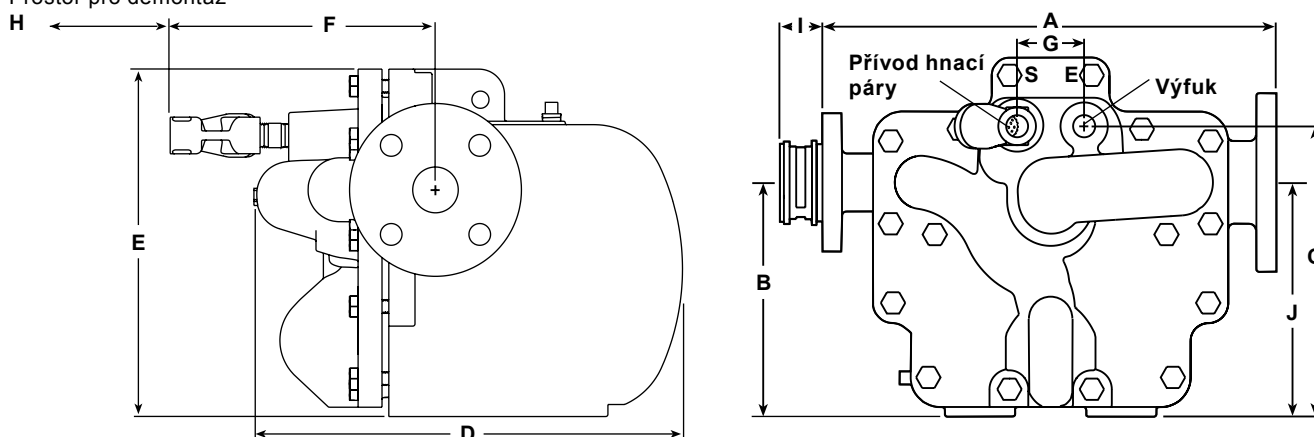
$$BP \text{ (protitlak)} = (H \times 0.0981) + (P) + (Pf)$$

Výška H (m) x 0.0981 plus tlak P (bar g) v systému vratného kondenzátu plus tlaková ztráta třecími odpory Pf (bar) ve výtlačném potrubí mezi čerpadlem a systémem vratného kondenzátu Pf (bar).

Pf může být zanedbán, pokud je výtlačné potrubí kratší než 100 m a je připojeno do nezaplaveného potrubí systému vratného kondenzátu a bylo dostatečně dimenzováno s ohledem na vznikající zbytkovou páru při plném výkonu výměníku.

Rozměry/hmotnost (přibližné) v mm a kg

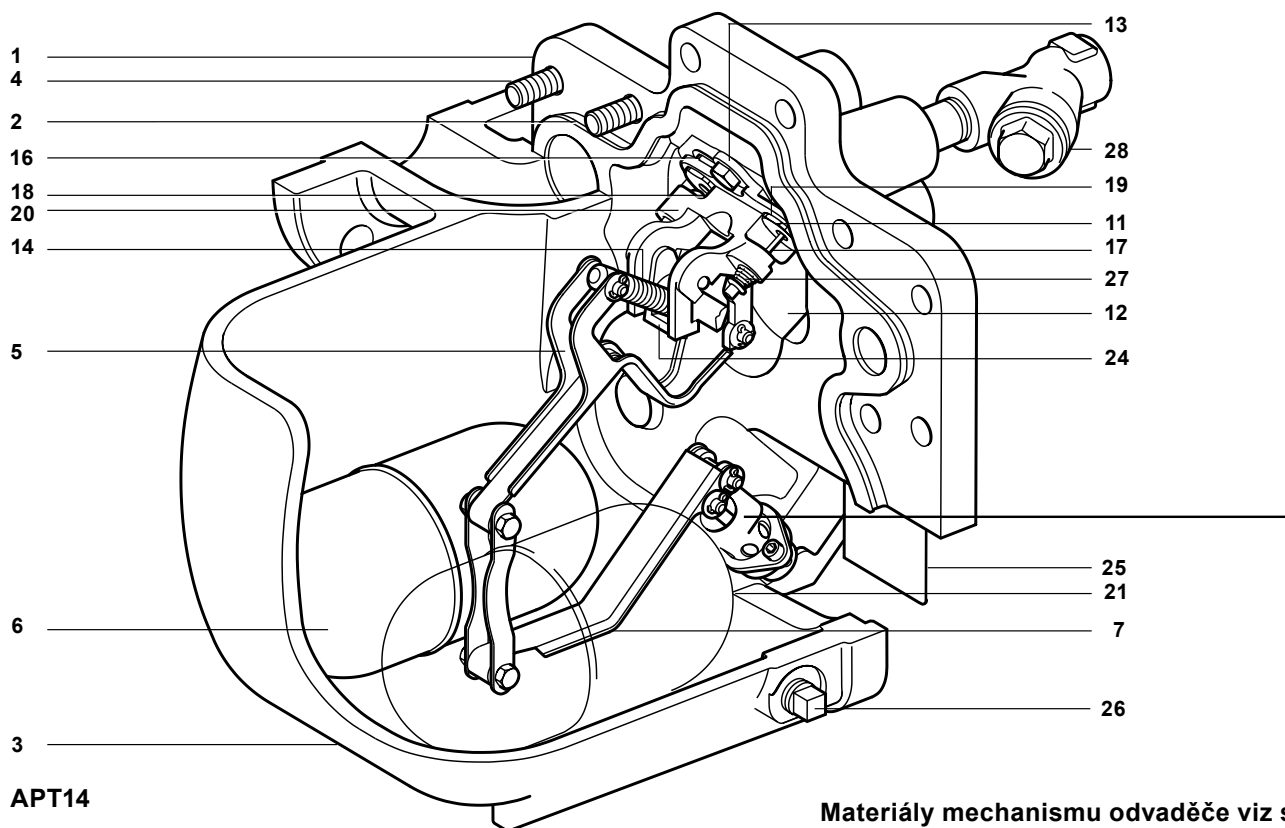
Prostor pro demontáž



Typ	Připojení	A				B	C	D	E	F	G	H	I				J	Hmotnost
		BSP/NPT	PN16	JIS/KS10	ASME								Závitový BSP/NPT	Přírubový PN16 JIS/KS10 ASME				
APT14	Závitové/ přírubové	350	389	385	386.5	198	246	385	304	258	57	250	-	-	-	-	198	45
APT14HC	Přírubové	-	512	506	524	198	270	400	335	261	57	275	-	31.5	31.5	45	198	65
APT14SHC	Přírubové	-	552	546	544	206	278	407	351	261	57	275	-	31.5	31.5	45	206	105

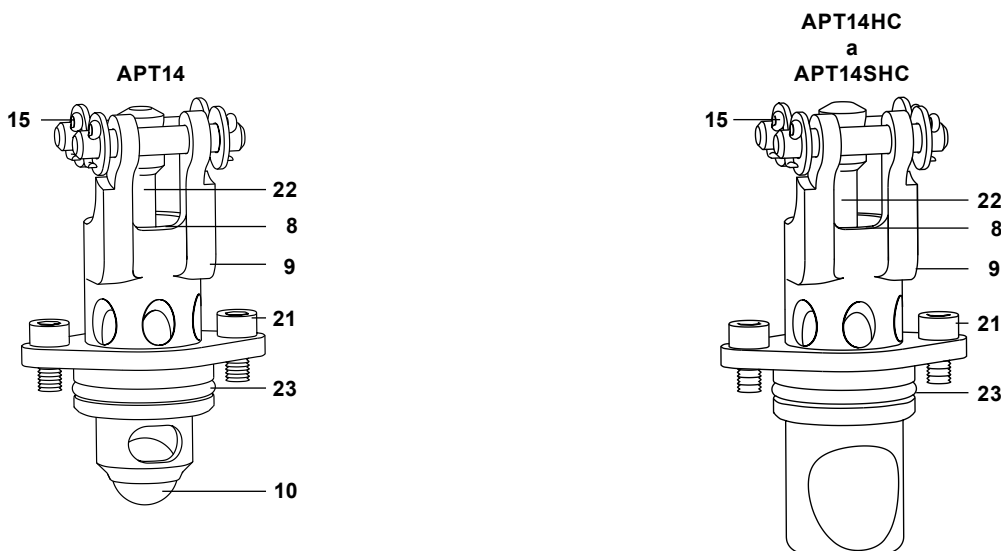
Materiály

Pol. Část		Materiál		
1	Víko	APT14	Tvárná litina	EN JS 1025 nebo ASTM A395
		APT14HC	Tvárná litina	EN JS 1025 nebo ASTM A395
		APT14SHC	Uhlíková ocel	EN 1.0619+N nebo ASTM A216 WCB
2	Těsnění víka	APT14	Grafit zesílený nerez plátkem	
		APT14HC	Grafit zesílený nerez plátkem	
		APT14SHC	Novapit SSTC Grafit zesílený nerez plátkem	
3	Těleso	APT14	Tvárná litina	EN JS 1025 nebo ASTM A395
		APT14HC	Tvárná litina	EN JS 1025 nebo ASTM A395
		APT14SHC	Uhlíková ocel	EN 1.0619+N nebo ASTM A216 WCB
4	Šrouby víka		Nerez ocel	ISO 3506 Gr. A2 70
	4 x trn	pouze APT14SHC	Nerez ocel	304
5	Páka zvedače		Nerez ocel	BS 1449 304 S15
6	Plovák		Nerez ocel	BS 1449 304 S15
7	Páka odvaděče		Nerez ocel	BS 1449 304 S15
11	Sedlo (vstupní zpětný ventil)		Nerez ocel	AISI 420
12	Klapka (vstupní zpětný ventil)		Nerez ocel	BS 3146 ANC 4B
13	Rám mechanismu zvedače		Nerez ocel	BS 3146 ANC 4B
14	Pružina (zvedače)		Nerez ocel	BS 2056 302 S26 Gr. 2
16	Sedlo výfuku		Nerez ocel	BS 970 431 S29 or ASTM A276 431
17	Sestava vstupního ventilu a sedla		Nerez ocel	
18	Výfukový ventil		Nerez ocel	BS 3146 ANC 2
19	Těsnění sedla ventilu		Nerez ocel	BS 1449 409 S19
20	Šroub mechanismu zvedače		Nerez ocel	ISO 3506 Gr. A2 70
24	Rameno pohonu		Nerez ocel	BS 3146 ANC 2
25	Štítek		Nerez ocel	BS 1449 304 S16
26	Vypouštěcí zátka		Ocel	DIN 17440 1.4571
27	Pružina vstupního ventilu		Nerez ocel	
28	Filtr hnací páry	APT14	Tvárná litina	
		APT14HC	Tvárná litina	
		APT14SHC	Uhlíková ocel	
29	DCV10 (pouze pro APT14HC a APT14SHC)		Nerez ocel (mezipřírubový zpětný ventil - nezobrazen)	



Materiály mechanismu odvaděče

Pol. Část	Materiál	
8	2° ventilu odvaděče	Nerez ocel ASTM A276 440 B
9	Pouzdro odvaděče	Nerez ocel BS 3146 ANC 2
10	Kulička (pouze APT14)	Nerez ocel ASTM A276 440 B
15	Závlačka	Nerez ocel BS 1574
21	Šroub pouzdra odvaděče	Nerez ocel BS 6105 A4 80
22	1° ventilu odvaděče	Nerez ocel BS 970 431 S29 nebo ASTM A276 431
23	'O' kroužek	EPDM



Bezpečnostní informace, montáž a údržba

Kompletní informace naleznete v Návodu pro montáž a údržbu (IM-P612-04) dodávaným s výrobkem.

Specifikace

APT14 a APT14HC

Automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu poháněný parou o maximálním přetlaku 13.8 bar g. Nevyžaduje elektrickou energii. Tělo a víko vyrobeny z tvárné litiny (EN JS 1025, certifikováno duálně též jako ASTM A395) s kyvnou vstupní zpětnou klapkou (APT14 a APT14HC) a kuličkovým výstupním zpětným ventilem (pouze APT14). Interní mechanismus odvaděče zahrnuje dva plováky z nerez oceli spojené s dvoustupňovým ventilem odvaděče. Mechanismus zvedače je vyroben z nerez oceli a zahrnuje jednoružinový překlápěcí mechanismus bez dalších vnějších těsnění či ucpávek.

APT14SHC

Automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu poháněný parou o maximálním přetlaku 13.8 bar g. Nevyžaduje elektrickou energii. Tělo a víko vyrobeny z uhlíkové oceli (EN 1.0619, certifikováno duálně též jako ASTM A216 WCB) s kyvnou vstupní zpětnou klapkou. Interní mechanismus odvaděče zahrnuje dva plováky z nerez oceli spojené s dvoustupňovým ventilem odvaděče. Mechanismus zvedače je vyroben z nerez oceli a zahrnuje jednoružinový překlápěcí mechanismus bez dalších vnějších těsnění či ucpávek.

Jak objednávat

Příklad: 1 ks Spirax Sarco automatický odvaděč/zvedač APT14, DN40xDN25, přírubový EN1092 PN16, připojení hnací páry závit BSP.

Volitelné varianty

APT14 a APT14HC lze na vyžádání za příplatek dodat s **poniklovaným tělesem a víkem (electroless nickel plate ENP)**. Označení takto upraveného výrobku je **APT14 ENP**, resp. **APT14HC ENP**. Požadavek musí být uveden již v objednávce.

APT14, APT14HC a APT14SHC lze na vyžádání za příplatek dodat se závitovými otvory a zátkami v tělese. Otvory slouží pro montáž stavoznaku. **Pozn.:** Stavoznak nelze dodatečně namontovat na standardní verze APT14, APT14HC a APT14SHC.

Průhledítka se dodávají zvlášť, jsou k dispozici pro montáž na APT14, APT14HC a APT14SHC. Další informace poskytnete Spirax Sarco.

Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny plnou čarou. Díly nakreslené šedou čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly

A	Sestava víka a mechanismu (včetně A - G)	1, 2, 5-25
B	Těsnění víka	2
C	Vstupní zpětný ventil	2, 12
D	Pružina a rameno pohonu	2, 14, 24
E	Plováky	2, 5, 6, 7
F	Mechanismus odvaděče a výstupního zpětného ventilu	2, 8, 9, 10 (pouze APT14), 21, 22, 23
G	Vstupní a výfukový ventil a sedla	2, 16, 17, 18, 19, 27
H	Síto 100 mesh a těsnění uzávěru pro filtr. Pro APT14 a APT14HC viz katalogový list TI-P163-01 a pro APT14SHC viz TI-P063-02	28
DCV10 výstupní zpětný ventil (pouze pro APT14HC a APT14SHC, viz katalogový list TI-P601-32)		29

Pozn.:

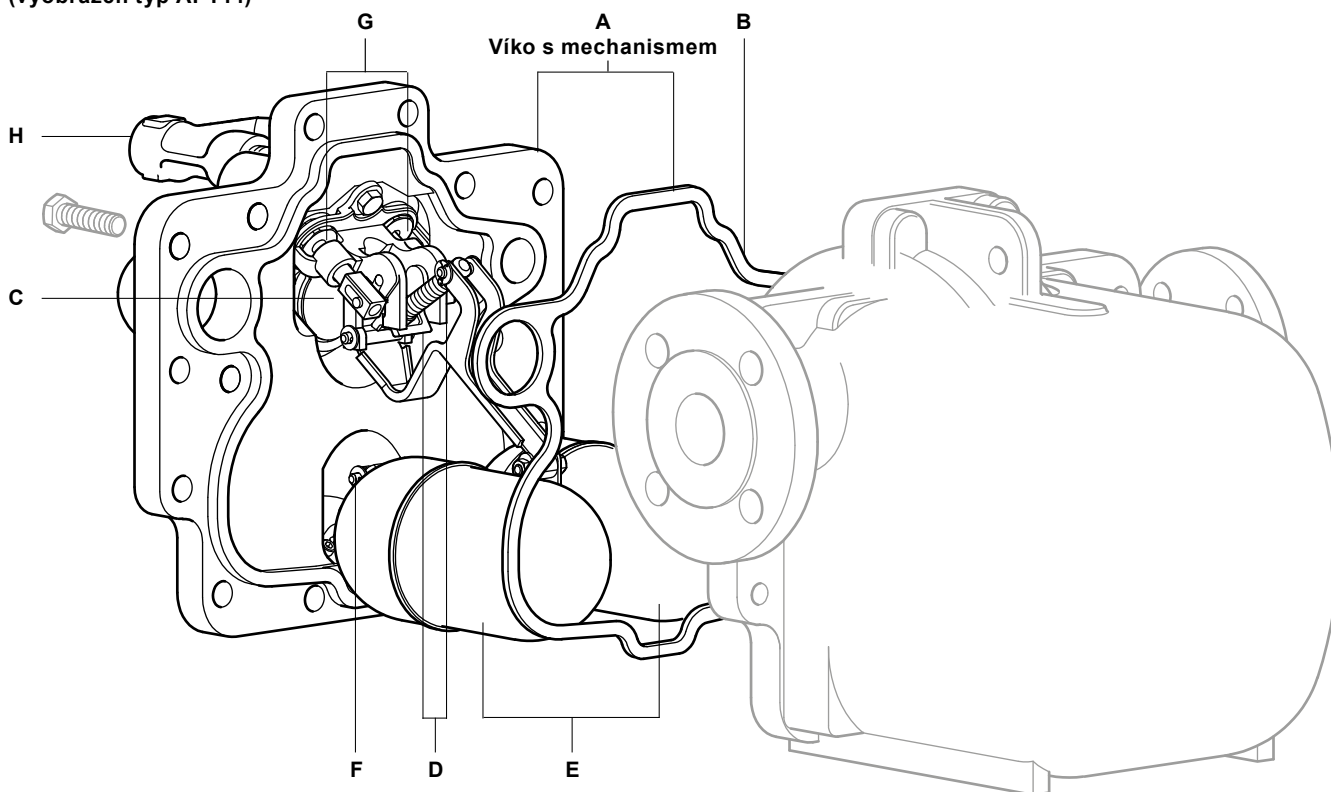
Náhradní díly jsou dodávány jako sady ND, aby byly při případné opravě k dispozici všechny nutné ND. Např. pokud bude objednána sestava vstupního a výfukového ventilu a sedla, budou zároveň dodány všechny potřebné závlačky, podložky a těsnění.

Jak objednávat náhradní díly

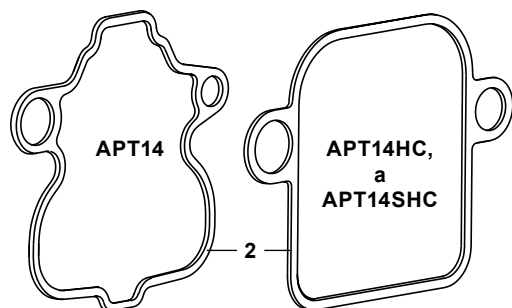
Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly a uveďte typ a velikost výrobku.

Příklad: 1 ks Vstupní a výfukový ventil a sedla pro automatický kombinovaný odvaděč/zvedač Spirax Sarco APT14 DN40 x DN25.

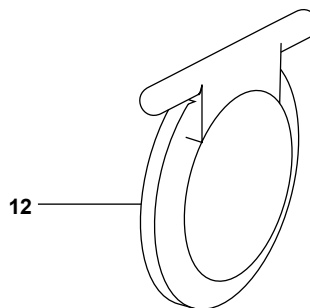
A Sestava víka a mechanismu (vyobrazen typ APT14)



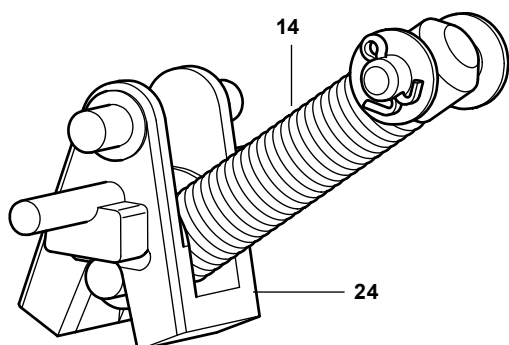
B
Těsnění víka



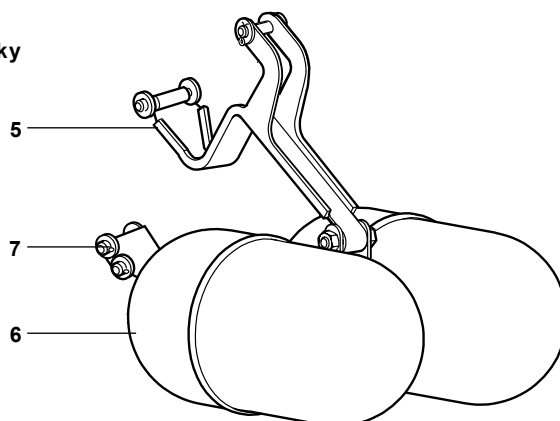
C
Vstupní zpětný ventil



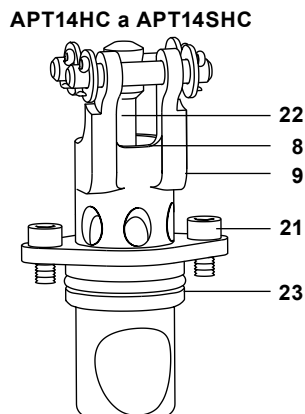
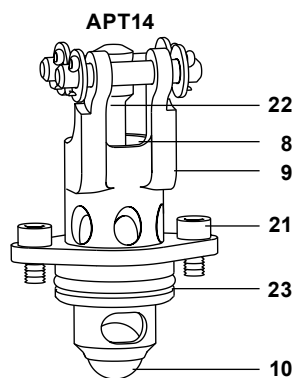
D
Pružina a rameno pohonu



E
Plováky



F
Mechanismus odvaděče s výstupním zpětným ventilem (pouze APT14)
Pozn.: Položka 10 není u APT14HC a APT14SHC



G
Vstupní a výfukový ventil a sedla

