

APT10-4.5 Automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu

Popis

APT10-4.5 je automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu se závitovým připojením a tělesem dimenzovaným na PN10. Kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu je schopen v závislosti na podmínkách v systému automaticky přecházet z režimu odvaděče do režimu zvedače 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.



APT10-4.5 se dodává se standardním modrým nátěrem nebo s chemicky poniklovaným tělesem a víkem (electroless nickel plate ENP).

Certifikáty

Výrobek lze dodat s certifikátem 3.1 dle EN 10204.

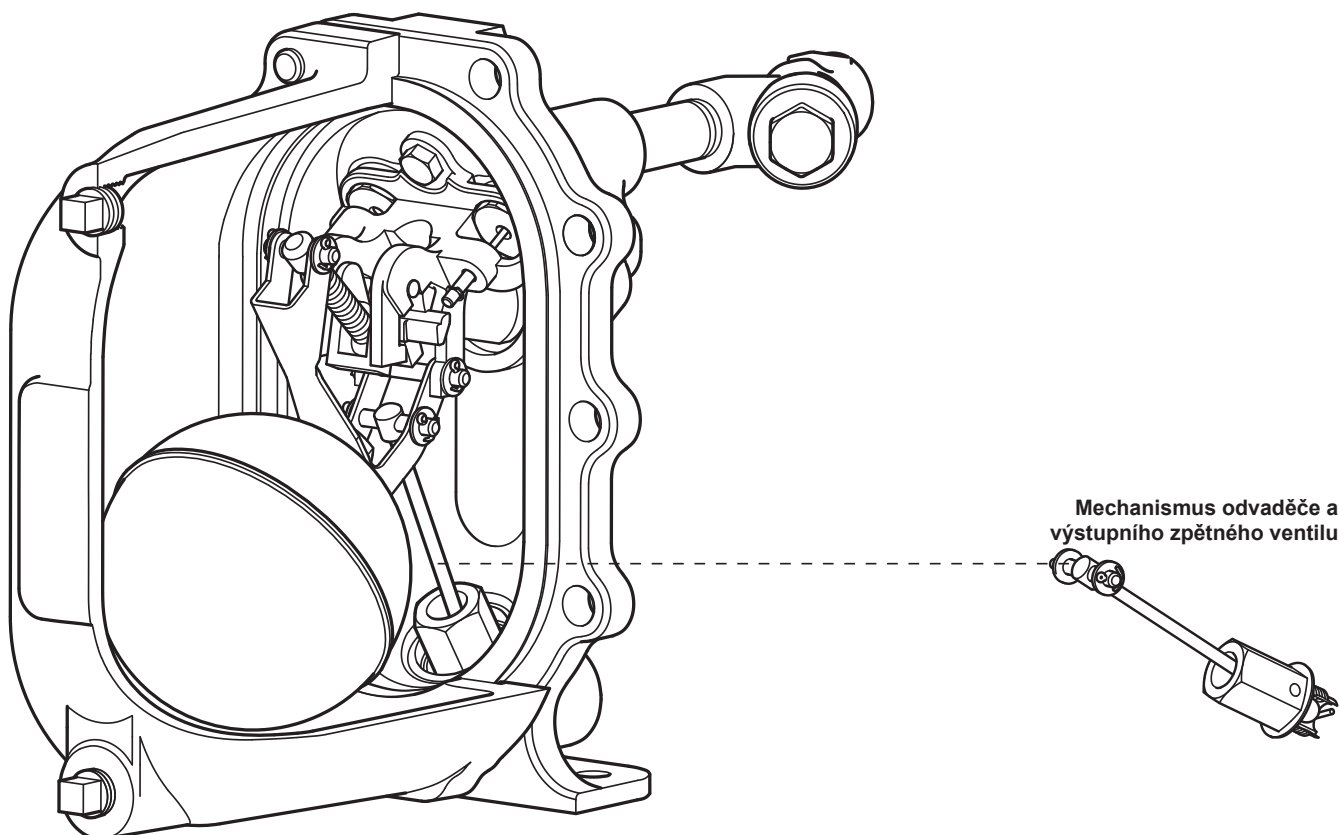
Poznámka: Požadavky na certifikáty/inspekci je třeba uplatnit již v objednávce.

Normy

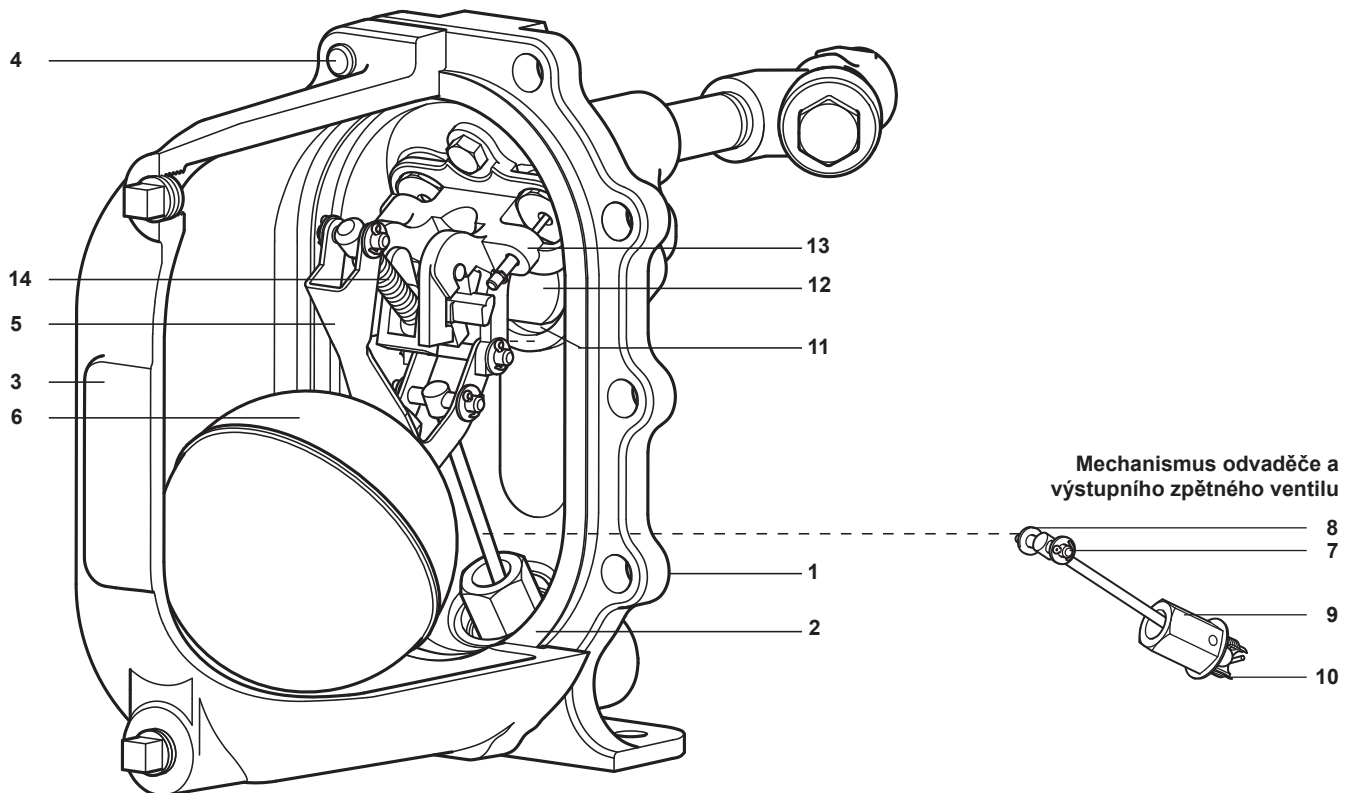
Výrobky vyhovují požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED a směrnice ATEX 2014/34/EU a v požadovaných případech jsou označeny  a .

Konstrukce

Tlaková část navržena s souladu s A.D. Merkblatter/ASME VIII.



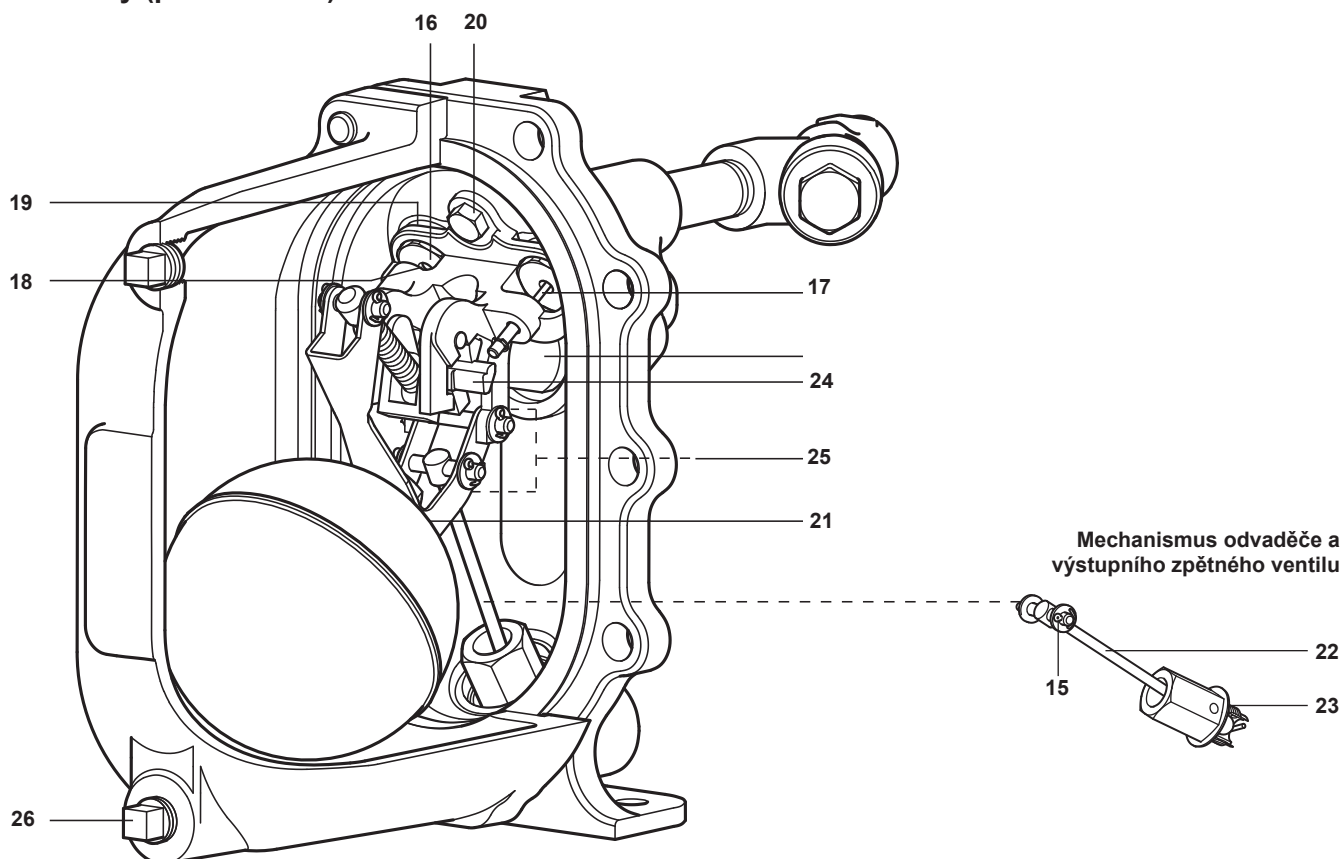
Materiály



Pol.	Část	Materiál	
1	Víko	Tvárná litina	EN JS 1025/ASTM A395
2	Těsnění víka	Syntetické vlákno	
3	Těleso	Tvárná litina	EN JS 1025/ASTM A395
4	Šrouby víka	Nerez ocel	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
5	Páka odvaděče/zvedáče	Nerez ocel	BS 1449 304 S15
6	Plovák	Nerez ocel	BS 1449 304 S16
7	Čep	Nerez ocel	BS 970 431 S29 ASTM A276 431
8	Podložka	Nerez ocel	BS 1449 316
9	Pouzdro odvaděče	Nerez ocel	BS 970 431 S29 ASTM A276 431
10	Kulička	Nerez ocel	ASTM A276 440 B
11	Sedlo (vstupní zpětný ventil)	Nerez ocel	AISI 420
12	Klapka (vstupní zpětný ventil)	Nerez ocel	BS 3146 ANC 4B
13	Rám mechanismu zvedáče	Nerez ocel	BS 3146 ANC 4B
14	Pružina (zvedáče)	Nerez ocel	BS 2056 302 S26 Gr.2

Materiály - pokračování na další straně

Materiály (pokračování)




Pol.	Část	Materiál	
15	Závlačka	Nerez ocel	BS 1574
16	Sedlo výfuku	Nerez ocel	BS 970 431 S29/ ASTM A276 431
17	Sestava vstupního ventilu a sedla	Nerez ocel	BS 970 431 S29
18	Výfukový ventil	Nerez ocel	BS 3146 ANC 2
19	Těsnění sedla ventilu	Nerez ocel	BS 1449 409 S19
20	Šroub mechanismu zvedáče	Nerez ocel	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
21	Šroub plováku	Nerez ocel	BS EN ISO 3506 Gr.A2-70
22	1° ventilu odvaděče	Nerez ocel	BS 970 431 S29/ ASTM A276 431
23	Těsnění odvaděče	Nerez ocel	BS 1449 409 S19
24	Rameno pohonu	Nerez ocel	BS 3146 ANC 2
25	Štítek	Nerez ocel	BS 1449 304 S16
26	Vypouštěcí zátka	Nerez ocel	DIN 17440 1.4571
27	Filtr poháněcí páry	Tvárná litina	DIN 17440 1.4571

Velikosti a připojení

Velikost	DN20 x DN20	
Připojovací místa		
Vstup	Výstup	Poháněcí pára / výfuk
DN20 (¾")	DN20 (¾")	DN15 (½")
BSP - BS 21 válcový		BSP
NPT		NPT

Omezující podmínky

Návrhové podmínky pro těleso	PN10
Maximální tlak poháněcí páry	4.5 bar g
Maximální provozní tlak	4,5 bar g
Maximální protitlak	4.0 bar g
Maximální provozní teplota	155°C
Minimální provozní teplota	-10°C
Teplotní omezení (prostředí )	-10°C až 200°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem max.:	15.0 bar g
Minimální nátoková výška (od spodního okraje zvedače)	0.2 m
Doporučená nátoková výška (od spodního okraje zvedače)	0.3 m

Bezpečnostní informace, montáž a údržba

Kompletní informace naleznete v Návodu k montáži a údržbě IM-P612-32 dodávaným s výrobkem

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 zvedače k ose výstupního hrdla tepelného výměníku/procesního kondenzátu (m).
Pokud je výstup instalován vertikálně, pak je třeba zadat výšku od spodního okraje zvedače ke hraně výstupu.
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 (°C).
7. Maximální regulovaná teplota sekundární strany (°C).

Velikost	DN20 x DN20
Čerpaný objem/cyklus zvedače	2,6 litru
Při: montážní výšce 1 m, tlaku poháněcí páry 4.5 bar g celkovém protitlaku 2.5 bar g	Maximální kapacita v režimu odvaděče 830 kg/h
	Maximální kapacita v režimu zvedače 650 kg/h

Poznámka:

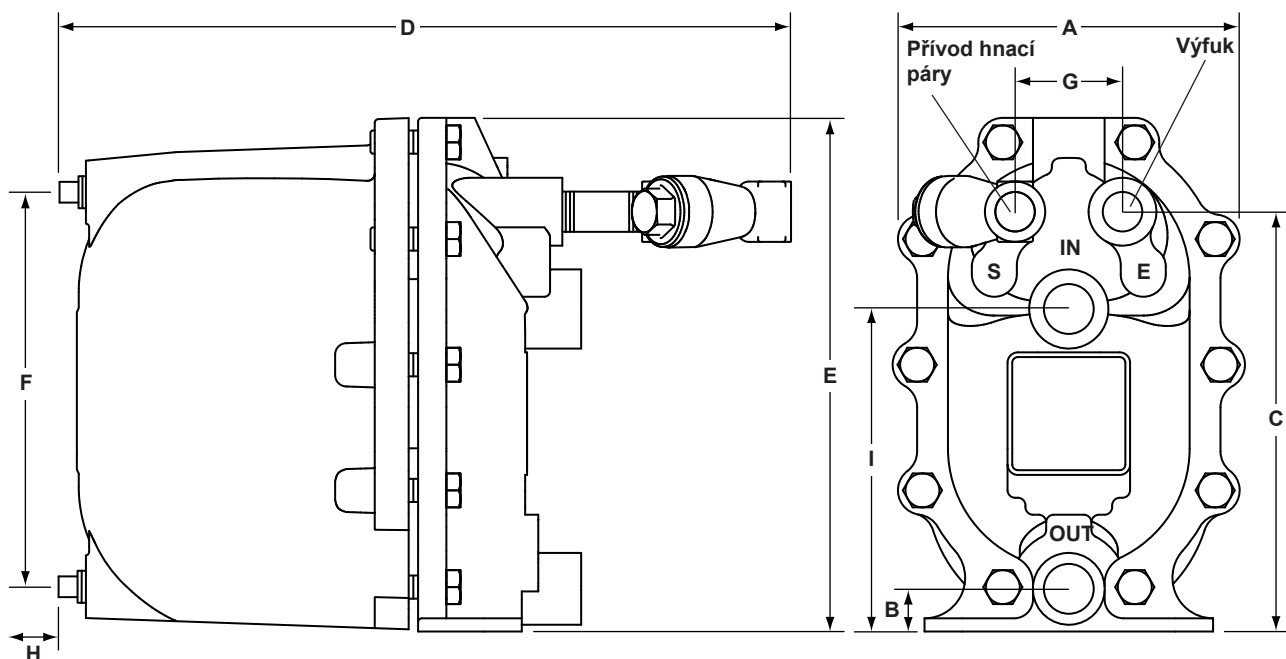
Celková dopravní výška neboli protitlak BP (statická výška + tlak v systému vratného kondenzátu) musí být nižší než tlak poháněcí páry, aby bylo dosaženo čerpací kapacity.

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

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



Velikost	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Hmotnost
DN20 x DN20	187	23	223	398	273	220	57	135	171	14

Specifikace

APT10-4.5 automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu poháněný parou o maximálním přetlaku 4.5 bar g. Nevyžaduje elektrickou energii. Těleso a víko vyrobeny z tvárné litiny (GGG 40.3 nebo ekvivalentní ASTM A395), s kyvnou vstupní zpětnou klapkou a kuličkovým výstupním zpětným ventilem. Interní mechanismus odvaděče zahrnuje plovák z nerez oceli spojený s ventilem odvaděče. Vnitřní části jsou vyrobeny z nerez oceli a zahrnují pružinový překlápěcí mechanismus bez dalších vnějších těsnění či ucpávek. Odvaděč/zvedač je schopen pracovat již při minimální nátokové výšce 200 mm (od spodního okraje zvedače).

Jak objednávat

Příklad: 1 ks Automatický kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu Spirax Sarco APT10-4.5, DN20 x DN20, včetně filtru poháněcí páry se závitem BSP a závitovým připojením poháněcí páry BSP.

Náhradní díly

Dodávané náhradní díly jsou nakresleny tmavší čarou. Díly nakreslené světlejší čarou nejsou dodávány jako náhradní díly.

Dodávané náhradní díly (číslované vyobrazení jednotlivých dílů viz strana 7)

A	Těsnění víka	2
B	Vstupní zpětný ventil	2, 12
C	Pružina a rameno pohonu	2, 14, 24
D	Float	2, 5, 6, 21
E	Mechanismus odvaděče a výstupního zpětného ventilu	2, 7, 8, 9, 10, 22, 23
F	Vstupní a výfukový ventil a sedla	2, 16, 17, 18, 19
G	Filtr poháněcí páry (typ 12.1 z tvárné litiny) - Viz příslušný katalogový list a návod	

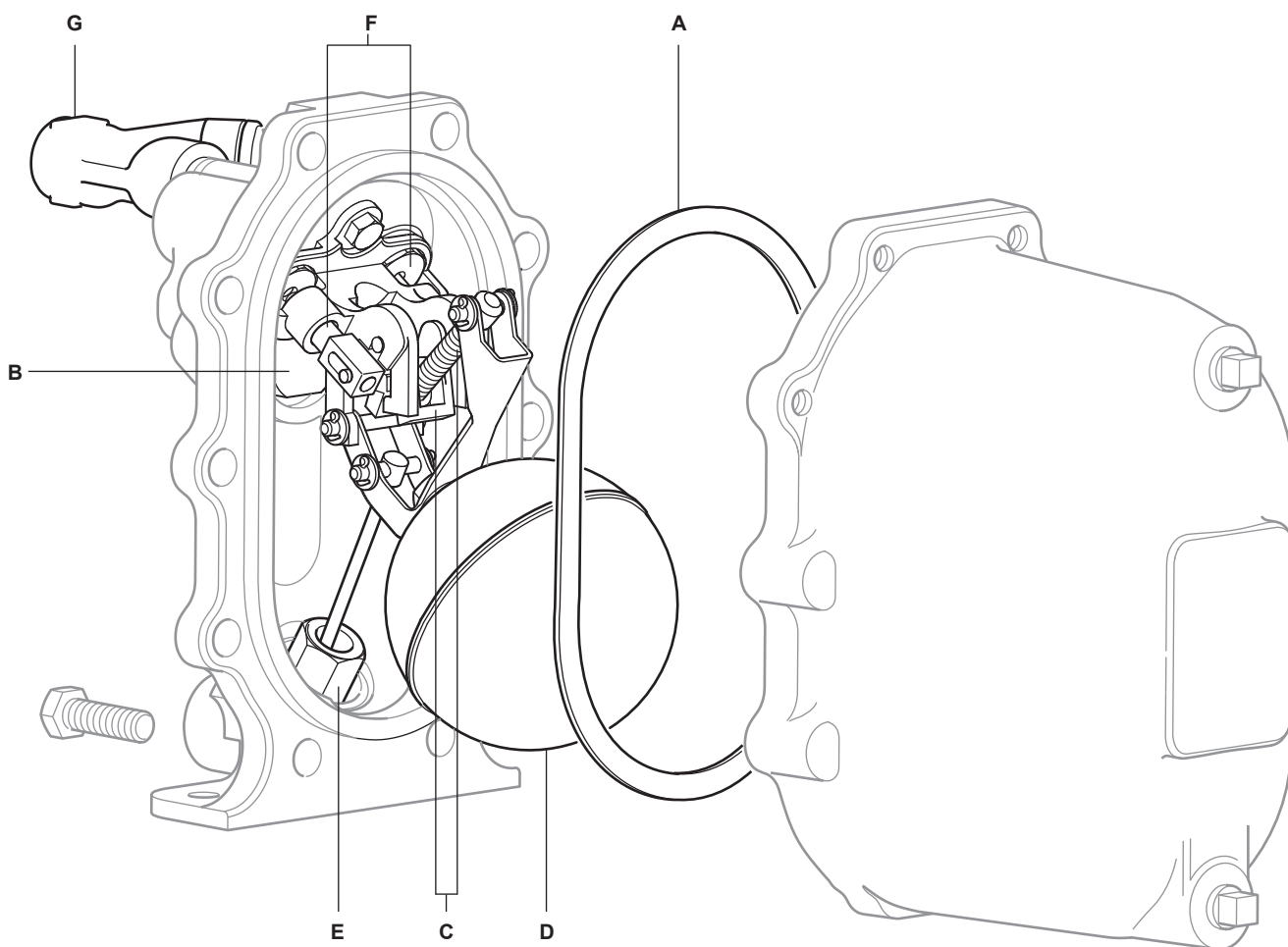
Poznámka:

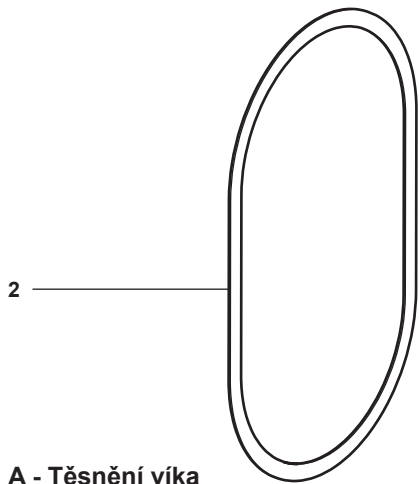
Náhradní díly jsou dodávány jako sady ND, aby byly při případné opravě k dispozici všechny nutné ND. Např. pokud bude objednána položka "Vstupní a výfukový ventil a sedla", budou navíc dodány i všechny náhradní závlačky, podložky a těsnění.

Jak objednávat náhradní díly

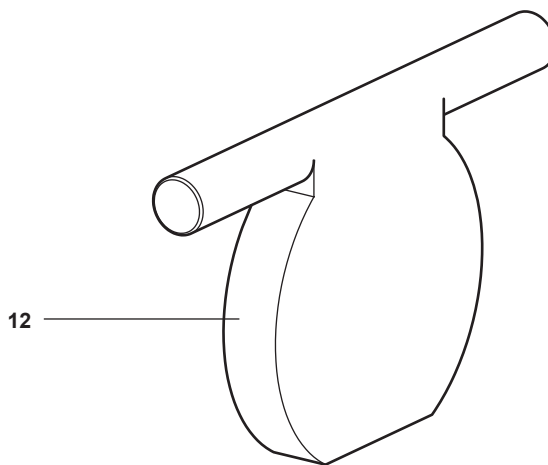
Při objednávání používejte označení uvedená v odstavci Dodávané náhradní díly a uveďte typ a velikost výrobku.

Příklad: 1 - Vstupní a výfukový ventil a sedla pro kombinovaný odvaděč/zvedač kondenzátu Spirax Sarco APT10-4.5 DN20 x DN20.

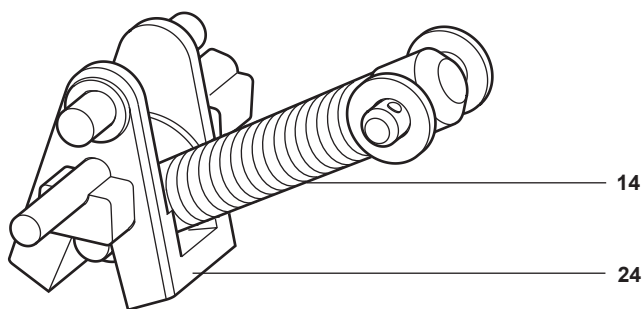




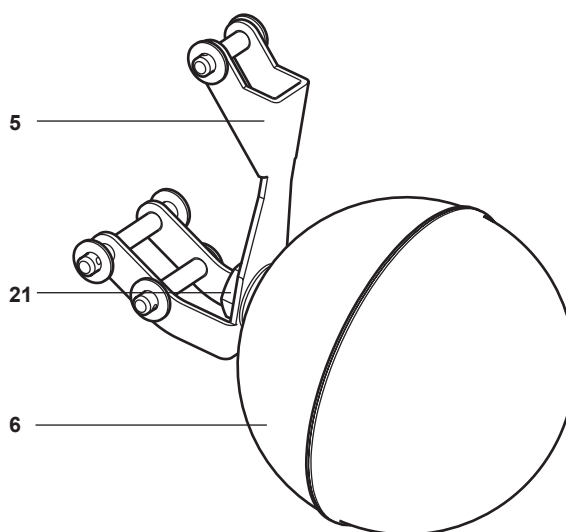
A - Těsnění víka



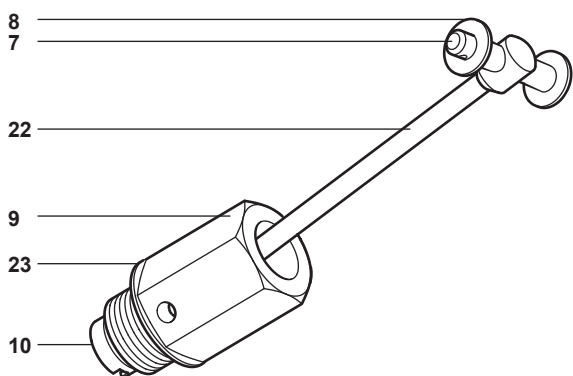
B - Vstupní zpětný ventil



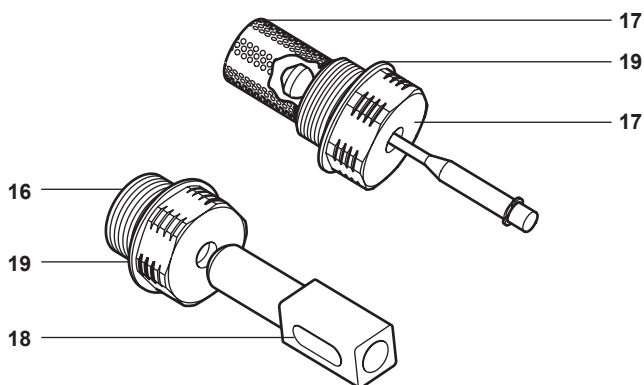
C - Pružina a rameno pohonu



D - Plovák



E - Mechanismus odvaděče a výstupního zpětného ventilu



F - Vstupní a výfukový ventil a sedla