

Spira-trol™

Regulační ventily pro všeobecné použití

CONTROL &
INSTRUMENTATION
SOLUTIONS



First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

spirax
sarco

Spira-trol™

Regulační ventily pro všeobecné použití

Ventily Spirax Sarco Spira-trol™ jsou robustní, inovativní, s nízkými náklady na vlastnictví. Byly navrženy dle současných požadavků široké řady průmyslových odvětví.

- **Přizpůsobení vašim potřebám**

- vysoce flexibilní modulární konstrukce ventilu vyhovující vašim požadavkům na řízení procesu

- **Minimální starosti**

- ventily navržené pro páru a další průmyslové tekutiny s dlouhou životností, snadným uvedením do provozu a malými nároky na údržbu

- **Zlepšení pracovních podmínek**

- varianty pro snížení hluku a emisí

- **Široká řada velikostí a typů připojení**



Regulační ventily Spira-trol™ se efektivně používají v mnoha odvětvích průmyslu.



Bez potřeby vysokých nákladů při změně provozních podmínek

Vyberte průtokovou charakteristiku a součinitel vhodné pro konkrétní aplikaci

Sortiment ventilů Spira-trol™

DN300 / 12"	Uhlíková ocel		
DN250 / 10"	Uhlíková ocel		
DN200 / 8"	Nerez ocel Uhlíková ocel Tvárná litina Šedá litina	Legovaná ocel Nerez ocel Uhlíková ocel	
DN150 / 6"			
DN100 / 4"			
DN50 / 2"			
DN15 / 1/2"			
	PN16 / PN25 / ANSI 150	PN40 / ANSI 300	PN100 / ANSI 600



Ucpávka vřetene ventilu
Možnost volby dle provozní
teploty a požadavku
na minimalizaci úniků

Bezpečnost a
účinnost procesu

Kuželka
Různé charakteristiky,
vyvážené kuželky

Redukovaný průtok
Přesnost
a přizpůsobivost
regulace

Sedlo
Možnost volby
nejvhodnějšího materiálu
sedla pro konkrétní
aplikaci



Spira-trol™

Přizpůsobení požadavkům na řízení procesu

Regulační ventily Spira-trol™ mají modulární konstrukci umožňující řadu variant ve stejném tělese ventilu. To znamená snížení počtu součástí a velkou flexibilitu systému pro zajištění potřeb většiny průmyslových aplikací. Uživatel tak získává regulační ventil s výjimečně nízkými náklady na vlastnictví.

Pneumatické pohony

Spira-trol™ s pneupohony PN9000 a Smart pozicionerem SP500

Pro instalace, kde je požadováno pneumatické ovládání ventilů, máme v sortimentu řadu pneumatických membránových pohonů vhodných pro širokou škálu diferenčních tlaků a aplikací.

Pro zajištění bezpečnosti provozu v případě výpadku ovládacího vzduchu je možno použít pohony, které bez vzduchu pomocí pružin buď ventil zavírají nebo naopak otevírají, jako volitelné vybavení mohou mít vybrané pohony také ruční ovládací kolo. Elektropneumatické Smart pozicionery umožňují efektivní komunikaci řídicího systému se sestavou regulačního ventilu.

Bezpečné Smart elektrické pohony

Spira-trol™ se Smart elektropohony AEL6

Zvyšující se požadavky na snížení emisí oxidů uhlíku vyvolávají zvýšenou potřebu elektricky poháněných ventilů. Ve srovnání s pneupohony spotřebovávají elektropohony za dobu své životnosti méně energie a tím přispívají ke snížení emisí.



Základní elektrické pohony

Spira-trol™ s elektropohony AEL5

Typ AEL5 je robustní a uživatelsky přívětivý elektropohon, jehož instalace a uvedení do provozu jsou snadné, což snižuje celkové náklady na vlastnictví.

- Hliníková základna pro základní desku a příslušenství
 - vysoce odolná a robustní základna pro volitelné příslušenství
- Jednoduché a přesné nastavení váček na stupnici
 - přesné nastavení zdvihu ventilu
- Uživatelsky přívětivé spojení pohonu s ventilem
 - jednoduché a bezpečné spojení s vřetenem minimalizuje čas nutný pro instalaci.



Ventily a pohony pro vysoké tlaky a teploty

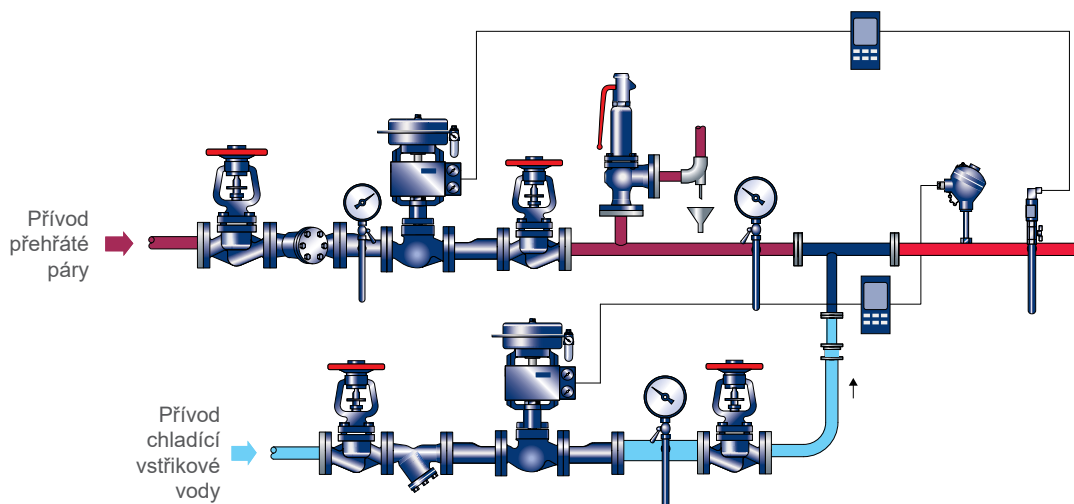
Spira-trol™ s pneupohony TN2000 a Smart pozicionerem SP500

Ventily Spira-trol™ pro vysokotlaké aplikace se dodávají ve velikostech DN15 až DN300 (½" až 12") v několika materiálových provedeních včetně legované oceli.

K dispozici je široká řada provedení vnitřních částí ventilu, např. pro snížení hluku, pro zamezení vzniku kavitace nebo odlehčená kuželka pro optimalizaci výběru pohonu.



Typická instalace ventilů Spira-trol™



Obrázek znázorňuje typickou redukční a chladicí stanici zahrnující chladič páry a regulační ventily pro redukci tlaku a pro snížení teploty. Další vyobrazené příslušenství zajišťuje dlouhou životnost a řádnou funkci regulačních ventilů a chladiče páry.

Uzavírací ventily přispívají k zajištění bezpečnosti v případě údržby celého systému nebo jeho jednotlivých částí.

Před regulačním ventilem by vždy měl být instalován filtr sloužící k ochraně vnitřních částí ventilu před případnými nečistotami pocházejícími ze systému.

Konkrétní aplikace může vyžadovat také další prvky pro řízení procesu, jako např. manometry a teploměry, snímače tlaku a teploty, regulátory tlaku a teploty a pojistné ventily.

Spirax Sarco dodává jak jednotlivé komponenty pro instalaci přímo v provozu, tak i kompletní tzv. balené jednotky šetřící cenný čas nutný pro odstavení systému při montáži.

Robustní, inovativní, s nízkými náklady na vlastnictví

Delší životnost ucpávky vřetene

Vřeteno v ucpávce je přesně vedeno spodním a horním vodícím kroužkem, což zajišťuje excelentní souosost a vystředění vnitřních dílů. Stírací kroužky zajišťují ochranu ucpávky vřetene proti poškození nečistotami z média nebo ze vzduchu. Standardní PTFE ucpávka je tvořena sestavou kroužků ve tvaru stříšek, které jsou stále stlačovány pružinou, a tudíž není potřeba matici ucpávky dotahovat.

Dlouhá životnost hlavních vnitřních dílů

Ve srovnání s ventily jiných konstrukcí poskytují ventily Spirax Sarco Spira-trol™ uživatelům díky svému uspořádání sedla a kuželky přidržovanými klecí lepší kvalitu uzavření a těsnost v sedle. Standardní použití materiálů s vysokou tvrdostí navržených pro páru, zajišťuje vysokou odolnost vůči opotřebení i korozi a umožňuje použití pro široký rozsah médií. Účelná geometrie velkého vnitřního prostoru tělesa ventilu snižuje rychlost proudění, hlučnost i míru opotřebení.

Rychlá a snadná instalace a minimální požadavky na údržbu znamenají bezproblémový provoz

Vnitřní díly se pouze umísťují (tedy nešroubují se ani se nezalisovávají) do míst vymezených konstrukcí ventilu, takže ventil může být rychle nakonfigurován a sestaven tak, aby vyhověl specifickým požadavkům procesu. Během sestavování se sedlo a kuželka díky kleci samy vystředují a umísťují do osy ventilu. Jednoduchost sestavení ventilu také znamená, že údržba je rychlá, snadná a bez spotřeby speciálního nářadí.

- Rychlá konfigurace
- Údržba bez speciálního nářadí
- Snadnější dosažení požadovaného výkonu po údržbě.



Přizpůsobení požadavkům na řízení procesu

Zlepšení bezpečnosti a účinnosti procesu

Použití vhodných vnitřních částí, např. pro snížení hluku nebo zamezení kavitace, přispívá ke zlepšení pracovního prostředí a prodlužuje životnost ventilu. K dispozici jsou různé varianty:

- Standardní
- Pro snížení hluku
- Antikavitační
- Vícetupňové



Redukce průtokového součinitele

Řada vnitřních částí s redukováným průtokem umožňuje dimenzovat ventil pro dané procesní zatížení, tím zajišťuje přesnou regulaci každého jednotlivého procesu a poskytuje možnost většího přizpůsobení změnám provozních podmínek.



Ucpávka vřetene

Minimalizace úniků podél vřetene výběrem typu ucpávky vhodné pro dané provozní podmínky.

K dispozici je ucpávka z PTFE chevron kroužků a vysokoteplotní ucpávka z grafitových kroužků.



Vlnovcová ucpávka

Volitelná varianta s robustním těsnícím vlnovcem pro eliminaci úniků.

- i pro vysoké teploty
- minimální údržba
- nulové úniky



Věděli jste, že....?

Kavitace je dynamický proces, který může způsobovat erozi kovů a v extrémních případech i zásadní mechanické poruchy. Pokud lokální tlak kapaliny klesne při dané teplotě pod určitý bod, začnou se tvořit bubliny vyplněné párou z kapaliny. Poté po obnovení tlaku za oblastí kuželky a sedla ve směru průtoku dochází k implozi bublin a jejich přeměně zpět do kapalného stavu. Tento proces uvolňuje energii, která může způsobit destruktivní opotřebení dotčených kovových dílů.

Vyberte si charakteristiku ventilu vhodnou pro konkrétní aplikaci

Průtokové charakteristiky

- ekviprocentní
- rychleotevřací
- lineární



Sedlo ventilu

Volba materiálu sedla nejvhodnějšího pro konkrétní médium a pro splnění požadavku na těsnost uzavření

- kov/kov
- měkká vložka sedla



Měkká vložka sedla vs měkká kuželka

K poškození měkkých kuželek často dochází z důvodu jejich vystavení turbulentnímu proudění. Následkem jsou netěsnosti v sedle, kontaminace a případná nedostatečná kvalita regulace.

Umístění měkké vložky kuželky mimo oblast turbulentního proudění významně prodlužuje životnost regulačního ventilu. Snižuje možnost znehodnocení produktu kontaminací a netěsností a výrazně zvyšuje životnost zařízení.

Kontrola a výměna kuželky s měkkou vložkou je snadná a to bez nutnosti demontáže ventilu z potrubí. Tato konstrukce je z hlediska nákladů vysoce efektivním dlouhodobým řešením.



Pozicionery pro ventily Spira-trol™


Pozicionery EP500S a EP500A

Pozicioner EP500 poskytuje kombinaci vynikající přesnosti a spolehlivosti se snadnou montáží, kalibrací a bezkonkurenční kvalitou provozu.

- Ergonomicky navržené odklápěcí víko usnadňuje uvedení do provozu a údržbu
- Integrované manometry zjednodušují montáž a uvedení do provozu a pomáhají při identifikaci případných závad
- Šroub pro nastavení tlumení (pouze EP500A) umožňuje nastavení vyšší přesnosti regulace



Technické údaje

Vstupní řídicí signál	4-20 mA (ve spojení s vhodným regulátorem možnost děleného rozsahu)
Zdvih pneupohonu	Od 10 do 100 mm
Krytí	IP65
Montáž na pohon	Typ EP500 lze montovat na jakýkoliv pneupohon Spirax Sarco nebo na jakýkoliv jiný pneupohon vyhovující normě DIN IEC 534 (NAMUR)
Manometry	Jsou integrální součástí pozicioneru
Schválení	Dle směrnice ATEX (pouze EP500A) - prostředí SNV, jiskrově bezpečný 



Montáž mimo osu ventilu
Umožňuje pohled na pozici vřetene

Montáž v ose ventilu
Zmenšuje obestavěný prostor

Pozicionery SP400 a SP500

Chytré řešení

Vysoce účinné pozicionery SP400 a SP500 snižují spotřebu energie. Tyto chytré digitální pozicionery spotřebovávají přibližně 1% vzduchu, které potřebují tradiční elektropneumatické pozicionery a mají ve své třídě nejnižší impedanci přispívající k nižší spotřebě řídicího regulátoru.

Bezkontaktní zpětná vazba na principu Hallova efektu poskytuje nulové zpoždění mezi zpětnou vazbou a pozicí ventilu a eliminuje hysterezi.

Nastavení stiskem jediného tlačítka - rychlé a snadné, bez potřeby speciálních znalostí a dovedností.

Vysoce efektivní pozicioner s nejnižší spotřebou vzduchu na trhu - zvyšuje ziskovost, redukuje náklady na elektrickou energii a snižuje emise CO₂.

SP400 a SP500: Pozicionery s nejnižší spotřebou energie na světě

Firma Spirax Sarco vyvinula z hlediska spotřeby energie nejúčinnější digitální elektropneumatické pozicionery ve spolupráci z nezávislými specialisty z Lloyds Registry EMEA, kteří potvrdili, že spotřeba přístrojového vzduchu pozicionerů Spirax Sarco SP400 a SP500 je v současné době nejnižší ze všech pozicionerů dostupných na trhu.

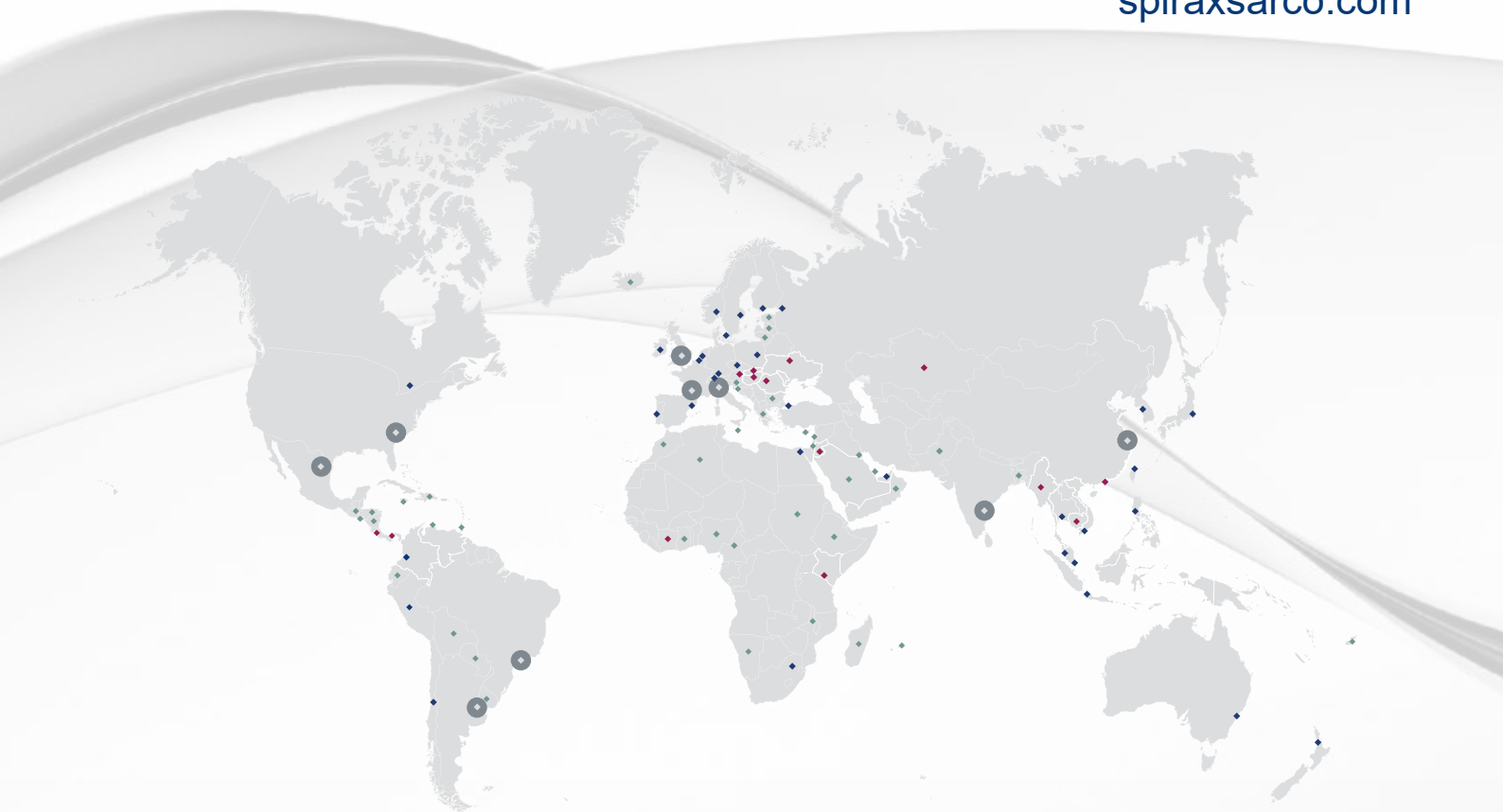
V reakci na požadavky trhu inovativní konstrukce pozicionerů SP400 a SP500 neznamená pouze významnou redukci spotřeby vzduchu, ale také bezkontaktní snímání polohy ventilu, které minimalizuje dobu odstávky nutnou pro údržbu. Pouhým stisknutím tlačítka a spuštěním procedury Autos se provede automatické nastavení při současném zvýšení přesnosti a spolehlivosti ve srovnání s pozicionery s mechanickým přenosem polohy ventilu. Typ SP500 je vybaven více funkcemi a podporuje také komunikaci pomocí HART® protokolu.

Vlastnosti elektropneumatických pozicionerů SP400 a SP500 vyvinutých týmem specializovaným na vývoj instrumentace ve Spirax Sarco Itálie jsou důkazem zaměření společnosti Spirax Sarco na udržitelný rozvoj celých provozů a závodů.

Významné snížení spotřeby vzduchu umožňuje zvýšit efektivitu a šetřit náklady.



Lloyd's Register Group je jedním ze světových lídrů v posuzování obchodních procesů a výrobků dle mezinárodně uznávaných standardů. Pozicionery SP400 a SP500 byly certifikovány firmou Lloyds Registry EMEA, která potvrdila spotřebu vzduchu pozicioneru pouze 0.48 dm³/h (1.01 ft³/h), což je významně méně, než u nejbližšího konkurenčního výrobku. Tato nízká spotřeba výrazně snižuje náklady na výrobu a dodávku stlačeného vzduchu.



Dceřiné společnosti

EMEA

Belgie	Nizozemí
Česká republika	Polsko
Dánsko	Portugalsko
Egypt	Rusko
Finsko	Jižní Afrika
* Francie	Španělsko
Německo	Švédsko
Irsko	Švýcarsko
* Itálie	Turecko
Střední Východ	* UK
Norsko	

Amerika

* Argentina	Kolumbie
* Brazílie	* Mexiko
Kanada	Peru
Chile	* USA

Asie a Tichomoří

Austrálie	Filipiny
* Čína	Singapur
* Indie	Jižní Korea
Indonésie	Tchaj-wan
Japonsko	Thajsko
Malajsie	Vietnam
Nový Zéland	

* Výrobní závody

Obchodní kanceláře

EMEA

Rakousko
Maďarsko
Pobřeží slonoviny
Jordánsko
Kazachstán
Keňa
Rumunsko
Slovensko
Ukrajina

Amerika

Kostarika
Panama

Asie a Tichomoří

Kambodža
Hongkong
Myanmar

Distributoři

EMEA

Alžírsko	Island	Maroko
Bahrajn	Izrael	Namíbie
Bulharsko	Kuvajt	Nigérie
Kamerun	Lotyšsko	Omán
Chorvatsko	Libanon	Katar
Kypr	Litva	Saúdská Arábie
Etiopie	Madagaskar	Slovinsko
Estonsko	Malawi	Súdán
Ghana	Malta	
Řecko	Mauricius	

Amerika

Bolívie	Guatemala	Nikaragua
Dominikánská rep.	Honduras	Paraguay
Ekvádor	Jamajka	Trinidad a Tobago
Salvador	Nizozemské Antily	Uruguay

Asie a Tichomoří

Bangladéš	Fidži	Pákistán
-----------	-------	----------

spirax sarco

Spirax Sarco spol. s r. o.
Pražská 1455/18a
102 00 Praha 10 - Hostivař
Česká republika
T +420 274001351
F +420 274001352
E info@cz.spiraxsarco.com

