FLOWSERVE

Přehled regulačních ventilů

Experience In Motion

Flowserve - přehled firem

Vedoucí světový dodavatel služeb v odvětví průmyslových průtoků

Flowserve je vedoucí světový dodavatel v odvětví průmyslového řízení průtoků. Společnost vyrábí průmyslová čerpadla, přesné mechanické ucpávky, čtvrtotáčkové ventily s automatickým i ručním pohonem, regulační ventily a pohony a dodává široký rozsah zařízení a služeb pro řízení průtoků, zvláště pro procesní průmysl. Prodejní obrat Flowserve činil v roce 2006 téměř 3 miliard $, má cca 14 000 zaměstnanců, firma působí v 56 zemích.

Ústředí: 5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300, Irving, Texas 75039

Telefon: +1 (972) 443-6500

Telefax: +1 (972) 443-6800

Výroba a servis Flowserve

Společnost Flowserve Corporation je vedoucí světový dodavatel zařízení pro řízení průtoků a s nimi spojeného servisu pro opravy a servis. Flowserve se skládá ze třech divizí:

- **Flow Control** je vedoucí světový výrobce přístrojů pro řízení průtoku včetně regulačních ventilů, čtvrtotáčkových ventilů, pohonů a kompletních ventilových automatizovaných systémů.
- **Flowserve Pumps** je jeden z největších světových dodavatelů průmyslových a speciálních čerpadel a systémů.
- **Flow Solutions** je vedoucí světový konstruktér a výrobce mechanických ucpávek a dalších těsnících systémů pro média.

Výrobky Flowserve můžete nalézt v různém procesním průmyslu: rafinace nafty, zpracování ropy a plynu, potrubí, chemikálie, výroba energie, celulóza a papír, zpracování minerálů a rudy, vodní zdroje, farmaceutika a další průmysl.

Flow Control

Flowserve Flow Control je přední světový výrobce se specializací na ventily a regulace.

Široká nabídka výrobků Flowserve pro řízení průtoku zahrnuje mnoho velmi uznávaných a důvěryhodných obchodních značek na trhu .

Vysoký obchodní kredit značky pramení zejména z mimořádného úspěchu ventilů a automatizačních prostředků Flowserve s tisíci aplikací ve všech hlavních odvětvích průmyslu. Flowserve zásobuje smluvní partnery, strategické partnery, distributory a koncové uživatele rozsahem produktů obrovské šíře a pokrývá potřeby řízení průtoku moderního průmyslu na různých trzích .

Kvalita, bezpečnost, dostupnost a rozsáhlá technická podpora jsou kombinovány s nabídkou výrobků světové úrovně. Vývoj a výroba doplňkových produktů Flowserve Flow Control zajišťuje flexibilní přístup pro řešení Vašich provozních požadavků. Řešení pro dnešek by měla představovat i bezpečnou investici pro zítřek. Každý vývoj pro uživatele je založen na vizi pro budoucnost.

Flowserve Flow Control má výrobní kapacitu pro splnění jakéhokoli požadavku pro řízení průtoku kdekoli ve světě od specifických výrobků pro zákazníka až po velké projekty. Hlavní výrobní celky jsou umístěny v Severní Americe (Springville), Evropě (Rakousko, Francie, Německo, Švédsko, Švýcarsko, UK), Pacifiku a Asii (Austrálie, Indie).

Tradiční názvy:

Accord, Anchor Darling, Argus, Atomac, Automax, Durco, Edward, Gestra, Kämmer, Limitorque, McCANNA, NAF, Naval, Noble Alloy, Norbro, Nordstrom, Polyvalves, PMV, Serck Audco, Valtek, Vogt, Worcester Controls

Flowserve Pumping Systems

Flowserve je hybná síla na světovém trhu průmyslových čerpadel. Žádná jiná společnost ve světě vyrábějící čerpadla nemá tak široké nebo hluboké zkušenosti v úspěšném přípravě, vývoji a aplikaci čerpadel a čerpacích systémů pro zvláštní účely.

Flowserve Pumps produkuje výrobky pro mnoho odvětví průmyslového trhu včetně zpracování ropy a plynu, chemického průmyslu, energetické průmyslu, průmyslu zpracování uhlovodíků a průmyslu vodních zdrojů.

Díky čerpadlům získal Flowserve uznání jako světový lídr v dodávkách nejkvalitnějších čerpadel. Například Flowserve je znám v procesním průmyslu jako špička v dodávkách ASME (ANSI) a ISO slitinových a nekovových čerpadel pro korozivní, toxické a další náročné chemikálie. Flowserve vyrábí široký rozsah vysoce výkonných a vysokozatížitelných čerpadel pro zpracování ropy a plynu a potrupní přepravu. Navíc divize nabízí čerpadla pro jakoukoli myslitelnou aplikaci zpracování uhlovodíků. Flowserve nabízí nejúplnější řadu API 610 čerpadel s nejširším rozsahem hydrauliky, tlaku a teploty. Flowserve také nabízí horizontální a vertikální čerpadla se speciální konstrukcí pro vodní zdroje a pro elektrárny s kombinovaným cyklem, tepelné a atomové elektrárny.

Flowserve Pumps je celosvětově přítomna jak po stránce vývojové tak i po stránce výrobní v Americe, Evropě a Asii. Divize také dodává výrobky včetně servisu po celém světě s rychlou odezvou pomocí center, kde montážní a techničtí specialisté zajišťují okamžitou podporu uživatelům Flowserve čerpadel.

Tradiční názvy:

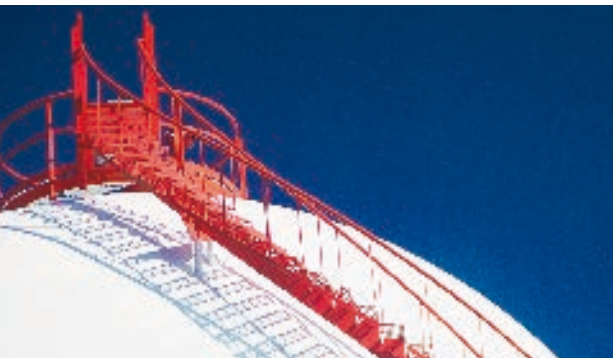
ACEC Centrifugal Pumps, Pleuger Pumps, Aldrich Pumps, Scienco Pumps, Byron Jackson Pumps, Sier-Bath Pumps, Carmeron Pumps, Stork Engineered Pumps, Durco Pumps, United Centrifugal Pumps, Flowserve Pumps, Western Land Roller Irrigation Pumps, IDP Pumps, Wilson-Snyder Pumps, Jeurnont-Schneider Pumps, Worthington Pumps, Pacific Pumps, Worthington-Sirnpson Pumps, TKL Pumps

Flowserve Flow Solutions

Flow Solutions vyrábí a dodává na trh technicky vyspělá těsnění mechanického hřídele pro korozivní, výbušné, abrasivní, drahé nebo hořlavé kapaliny. Mechanické ucpávky Flowserve se používají u čerpadel, kompresorů, míchadel, parních turbin a dalších zařízení s rotačním pohybem. Flowserve nabízí kompletní řadu těsnění jako jsou nábojová těsnění, suché ucpávky, kovové vlnovce, elastomerové vlnovce, dělená těsnění a ucpávky pro plyn pro nulové emise. Flowserve také dodává stlačená těsnění, ochranná zařízení pro ložiska a příslušenství těsnících komor. Flowserve nabízí moderní koncepci těsnění a rovněž vývoj nových technologií, která zajišťuje méně údržby a provozních nákladů.

Tradiční názvy:

BW Seals, Durarnetallic, Five Star Seal, Pacific Wietz, Pac-Seal, GASPAC



Kategorie použití

Strana

6 **Obecné aplikace**

Nejvíce aplikací regulačních ventilů spadá do kategorie obecné aplikace. Typický jmenovitý tlak pro tyto (lineární a rotační) ventily nepřevyšuje PN40 nebo ANSI Class 300. Ventily pro všeobecné použití nevyžadují speciální konstrukci, protože standardní provedení stačí pro většinu aplikací.

8 **Nízká teplota & Kryogenní**

Použitím prodlouženého víka jsou ucpávky, těsnící materiál a těsnění chráněny před kryogenními teplotami, což zabezpečuje jejich těsnící vlastnosti. Speciální těsnění a ucpávky umožňují provoz při teplotách až do -269°C. V závislosti na aplikaci se kryogenní ventily vyrábí buď s konstrukcí umožňující přístup shora, který usnadňuje údržbu ventilů umístěných v chladícím boxu nebo s jednoduchým prodlouženým víkem připojeným k tělesu ventilu.

9/10 **Středo- a vysokotlaké**

Ventily s třídami tlaku nad PN40 nebo ANSI Class 300 považuje firma Flowserve za "vysokotlakou" konstrukci. Vzhledem k dlouhodobým zkušenostem může Flowserve dodávat na trh nejlepší vysokotlaké regulační ventily s třídou tlaku až do PN4000 / ANSI Class 60.000.

11 **Odolné vůči korozi**

Korozivní kapaliny a plyny vyžadují zvláštní pozornost při volbě materiálu ze kterého jsou ventily zhotoveny a Flowserve nabízí široký rozsah pro tyto aplikace. Společnost má zkušenosti v konstrukci ventilů z uhlíkové oceli, nerezové oceli, titanu, Hastelloye, Alloye 6, Inconelu, Monelu, a mnoha, mnoha dalších. Pro kapaliny, které vyžadují ještě vyšší chemickou odolnost nabízí Flowserve množství ventilů z plastů nebo ventilů s plastovou výstelkou.

11 **Sanitární & Aseptické**

V potravinářském a pivovarnickém průmyslu a rovněž v biotechnologii, farmacii a dalších odvětvích kde se vyžadují perfektní čisté a sterilní ventily, nabízí Flowserve řešení. Naše výrobky splňují požadavky USDA a 3A a lze je použít pro Clean In Place (CIP) a Steam In Place (SIP). Jsou dále testovány dle EHEDG.

11 **Užitkové**

Regulační ventily jsou používány nejen pro regulaci procesního průtoku, ale také pro transport všech ostatních kapalin okolo procesních jednotek (například vody, páry, vzduchu a dalších). Podobné požadavky jsou i v tepelném, ventilačním a klimatizačním odvětví průmyslu. Většina z těchto aplikací nevyžaduje speciální konstrukci ventilu a Flowserve vyvinul nízkonákladové standardní výrobky, které vyhovují tomuto odvětví průmyslu.

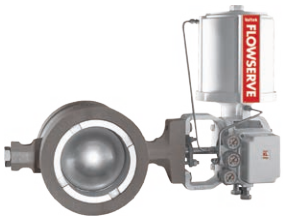
12 **Malý průtok & Mikro průtok**

Pro firmu Flowserve je ventil s nízkým průtokem ventil s Cv mezi 0,01 až 4,7. Flowserve vyrábí také ventily s mikroprůtokem pro Cv nižší než 0,01 a to až do 0,0000012. V portfóliu Flowserve je široký rozsah ventilů konstruovaných pro oba rozsahy hodnot Cv. Tyto výrobky jsou široce používány pro aplikace v laboratořích a průmyslových vývojových odděleních a rovněž průmyslových procesech vyžadujících vysoký stupeň přesnosti regulace.

Page		
13	Speciální / Další	V určitých regulačních aplikacích není možné použít standardní ventily. To je důvod, proč Flowserve vyvinul jiné regulační ventily než standardní jako jsou ventily s děleným tělem nebo kulové segmentové kohouty. Flowserve také vyvinul speciální výrobky používané pro regulaci procesu jako doplňky regulačních ventilů, jako je např. SelfAct, který se používá jako přímočinný regulátor nebo přepouštěcí ventil. Dodáváme také chladiče přehřáté páry pro snížení teploty páry a to buď s nebo bez regulačních ventilů.
14	Kritické podmínky	Kritické podmínky se definují jako aplikace, ve kterých existuje nadměrný hluk, kavitace, eroze nebo velká tlaková ztráta. Většina ventilů této kategorie vyžaduje speciální konstrukci, jejímž výsledkem je použití speciálních materiálů nebo vnitřních dílů ventilu. Flowserve nabízí vyčerpávající rozsah řešení kavitace, eroze a hluku, která je buď snižují nebo zcela eliminují.
18	Pohony	Funkcí pohonu je nastavit otevření ventilu podle signálu přístroje a tím zajistit správnou regulaci procesní kapaliny. V závislosti na zvoleném pohonu může být buď poloha ventilu otevřeno a zavřeno, jako v případě uzavíracích ventilů, nebo plynule proměnná jako v případě regulačních ventilů. Flowserve nabízí různé typy pohonů podle požadované síly nebo momentu (pneumatické, elektrické nebo hydraulické) pro provoz přímých nebo rotačních regulačních ventilů.
22	Analogové korektory	Rozsah standardních korektorů Flowserve, od pneumatických k analogovým s různou klasifikací výbušného prostředí je zaměřen pro různé potřeby trhu.
24	Digitální korektory	Flowserve může nabídnout jednu z nejširších řad digitálních korektorů na trhu. Od digitálních korektorů bez jakékoli komunikace až po komunikaci Hart a Fieldbus. Široká oblast požadavků vedla Flowserve k tomu, že nabízí tři různé skupiny digitálních korektorů, aby pokryla všechny požadavky, které se vyskytují v průmyslu. Flowserve také vyvinul kombinovaný systém zahrnující regulační ventil, senzory tlaku a teploty, PID regulační smyčku a uvedl takto první inteligentní regulační systém na trh.

Všeobecné použití

Konstrukce	Lineární zdvihové, vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové	Lineární zdvihové	Excentrická otočná kuželka
Výrobek				
Typ	FlowTop	Mark One	Mark 100	MaxFlo 3
Světlost	½" až 12" DN 15 až DN 300	½" až 36"	6" až 16"	1" až 12" DN 25 až DN 300
Jmenovitý tlak	class 150 až 300 PN 10 až PN 40	class 150 až 1500	class 150 až 600	class 150 až 300 PN 16 a PN 40
Připojení	přírubové přivařovací	přírubové přivařovací	přírubové přivařovací	přírubové bezpřírubové
Materiál tělesa	uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel zvláštní materiály	uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel
Rozsah teplot (°C)	-200 až 538	-200 až 538	-200 až 538	-100 až 400
Třída těsnosti	IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV a VI
Rozsah Cv	0,012 až 1850	0,46 až 11000	429 až 3021	7 až 3600
Únik emisí (volitelné)	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B
Hlavní vlastnosti	· vysoký koeficient Cv (Kvs) · šroubované sedlo s profilovým kroužkem · modulová konstrukce · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · až 17 Cv (Kvs) u jedné světlosti · splňuje požadavky SIL 3/4 podle IEC 61508	· univerzální konstrukce · jednoduchá údržba · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · modulová konstrukce	· univerzální těleso · vysoký koeficient Cv (Kvs) · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku	· hřídel nekřížící průtok · konstrukce proti vystřelení hřídele (anti blow-out) · vysoký koeficient Cv (Kvs) · polygonové připojení vřetene · dvojitě excentrická kuželka
Alternativy	· 3-cestné ventily DN 25 až DN 200 · SilentPack, XStream, děrovaná kuželka , RLS · certifikát DVGW až do DN 150 / 6" · speciálníl materiály tělesa · plášť pro otápění parou · vlnovec · nízko- a vysoko-teplotní víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · tlakově vyvážená konstrukce · rozmanitá provedení pohonů	· rohová konstrukce tělesa · vlnovec · tlakově vyvážená konstrukce · vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · prodloužené víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · speciální materiály tělesa · rozmanitá provedení pohonů	· vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · prodloužené víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · speciální materiály tělesa · rozmanitá provedení pohonů	· speciální materiály tělesa · děrované desky (proti hluku) · několik redukcí sedla · alternativy stavebních délek: - ISA S75.08.02 (krátké) - ISA S75.08.01 (ANSI zdvihové) - DIN 3202

Segmentové kulové	Segmentové kulové	Kulový kohout s plným otvorem	Vysoce výkonná klapka (High Performance)	Vysoce výkonná klapka (High Performance)
				
ShearStream SB	**ShearStream HP**	**Duball**	**Valdisk**	**Torex**
1" až 20" DN 25 až DN 500	1" až 16"	1" až 32" DN 25 až DN 800	1" až 30"	3" až 24" DN 80 až DN 600
class 150 až 300 PN 10 až PN 40	class 150 až 600	class 150 až 300 PN 10 až PN 40	class 150 až 300	class 150 až 300 PN 10 až PN 40
přírubové mezipřírubové	přírubové mezipřírubové	přírubové	mezipřírubové Lug	mezipřírubové Lug
uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel speciální slitiny	nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel	nerezová ocel
-30 až 250	-30 až 315	-30 až 350	-240 až 650	-30 až 350
IV a VI	IV a VI	V a VI	IV až VI	IV až VI
1,76 až 12000	24 až 7150	75 až 74250	62 až 31000	245 až 24267
certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B			
· V-tvar výřezu (segmentu) · jednodílné těleso · vysoký koeficient Cv (Kvs)	· V-tvar výřezu (segmentu) · jednodílné těleso · vysoký koeficient Cv (Kvs) · robustní konstrukce sedla pro vysoké tlakové spády · různá provedení sedla	· robustní 2-dílný kulový kohout · vysoká těsnost v obou směrech průtoku	· dvojitě excentrická konstrukce · vysokocyklové zatížení možné · určeno pro PSA aplikace	· trojitě excentrická (triple offset) konstrukce · malý operační moment
· anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · pohon Turnex (spojení Link)	· otočný pístový pohon Valtork · speciální materiály tělesa	· keramické provedení · ATEX · vestavby pro redukci kavitace a hluku · A-vestavba 2" až 10", DN 50 až DN 250 · Z-vestavba 2" až 20", DN 50 až DN 500	· speciální materiály tělesa · různá provedení sedla	· speciální materiály tělesa · těleso (uvnitř) a disk leštěné · konstrukce fire safe (bezpečná při ohni) · těsnění hřídele pro vakuum

Kryogenní

Konstrukce	Lineární rohové	Lineární rohové	Lineární zdvihové	Lineární zdvihové
Výrobek				
Typ	**041000**	**241000**	**Mark Six**	**FlowTop LT**
Světlost	1" až 8" DN 25 až DN 200	⅛" až 6" DN 4 až DN 150	½" až 6"	½" až 12" DN 15 až DN 300
Jmenovitý tlak	class 150 až 600 PN 10 až PN 63	class 150 až 600 PN 10 až PN 63	class 150 až 600	class 150 až 300 PN 10 až PN 40
Připojení	přivařovací	přivařovací	přírubové přivařovací šroubované	přírubové přivařovací
Materiál tělesa	hliník speciální slitiny	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel
Rozsah teplot (°C)	až do -196	až do -269	až do -218	až do -200
Třída těsnosti	IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV až VI
Rozsah Cv	0,12 až 740	0,0012 až 470	0,3 až 380	0,012 až 1850
Únik emisí (volitelné)	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C		certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-B
Hlavní vlastnosti	· horní vstup až do DN 100 (4") · přišroubované prodloužené víko z nerezu · použití ve studených kolonách · provozy na dělení vzduchu a zkapalnění plynů	· horní vstup · integrované sedlo · pružná kuželka pro vyšší těsnost · použití pro kapalné helium	· horní vstup	· vysoký koeficient Cv (Kvs) · šroubované sedlo s profilovým kroužkem · modulová konstrukce · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · až 17 cv (Kvs) u jedné světlosti · splňuje požadavky SIL 3/4 podle IEC 61508
Alternativy	· vlnovec · tlakově vyvážená konstrukce · větší světlosti k dispozici	· vlnovec · kroužek odvádějící teplo · měkké sedlo · krycí deska pro vakuové těsnění	· měkké sedlo · anti-kavitační kuželka CavStream	· SilentPack, XStream, děrovaná kuželka, RLS · vlnovec · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · tlakově vyvážená konstrukce · rozmanitá provedení pohonů

Středo- a vysokotlaké

Lineární zdvihové , vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové , vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové	Lineární zdvihové	Lineární , tvar "Y", vedené vřeteno
FlowPro	**035000**	**Mark One**	**Mark 100**	**Mark Eight**
1" až 12" DN 25 až DN 300	½" až 6" DN 15 až DN 150	½" až 36"	6" až 16"	1" až 18"
class 600 až 900 (1" až 6") PN 63 až PN 160	class 150 až 2500 PN 40 až PN 400	class 150 až 1500	class 150 až 600	class 150 až 2500
přírubové přivařovací	přírubové přivařovací speciální připojení	přírubové přivařovací	přírubové přivařovací	přírubové přivařovací přivařovací hrdla šroubované
uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel speciální slitiny	uhlíková ocel nerezová ocel zvláštní materiály	uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel zvláštní materiály
-200 až 538	-196 až 650	-200 až 538	-200 až 538	-196 až 815
IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV a VI
0,18 až 1850	0,012 až 400	0,46 až 11000	429 až 3021	10 až 3060
certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B-C	
· šroubované sedlo s profilovým kroužkem · modulová konstrukce · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · až do 8 cv (Kvs) u jedné světlosti · modulová konstrukce · splňuje požadavky SIL 3/4 podle IEC 61508	· kompaktní a odlehčená konstrukce · široké spektrum slitin	· univerzální konstrukce · jednoduchá údržba · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · modulová konstrukce	· univerzální těleso · vysoký koeficient Cv (Kvs) · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku	· tvar tělesa "Y"
· 3-cestné ventily (DIN) · rohová konstrukce tělesa (DIN) · SilentPack, XStream, děrovaná kuželka, RLS · speciální materiály tělesa · vlnovec · nízko- a vysoko-teplotní víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · tlakově vyvážená konstrukce · rozmanitá provedení pohonů	· rohové těleso, 3-cestný ventil · vlnovec · nízkoteplotní víko · plášť pro otápění parou · vestavby pro kritické podmínky · standardy API k dispozici	· rohová konstrukce tělesa · vlnovec · tlakově vyvážená konstrukce · vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · prodloužené víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · speciální materiály tělesa · rozmanitá provedení pohonů	· vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · prodloužené víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · speciální materiály tělesa · rozmanitá provedení pohonů	· vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · speciální materiály tělesa

Vysokotlaké

Konstrukce	Lineární zdvihové , vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové	Lineární, tvar Z, rohové	Lineární rohové , vedení kuželky zhora
Výrobek				
Typ	**035000**	**Mark One EMA**	**Mark Two**	**011000**
Světlost	½" až 6" DN 15 až DN 150	½" až 24"	½" až 2"	IG DN 3 až 16
Jmenovitý tlak	class 150 až 2500 PN 40 až PN 400	class 150 až 2500	class 900 až 4500	PN 325 až PN 700
Připojení	přírubové přivařovací speciální připojení	přírubové přivařovací přivařovací hrdla	přírubové přivařovací Graylok	přírubové (norma IG)
Materiál tělesa	uhlíková ocel nerezová ocel speciální slitiny	uhlíková ocel nerezová ocel speciální slitiny	nerezová ocel speciální slitiny	nerezová ocel speciální slitiny (Hastelloy)
Rozsah teplot (°C)	-196 až 650	-200 až 538	-30 až 500	-30 až 400
Třída těsnosti	IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV až VI
Rozsah Cv	0,012 až 400	0,46 až 5500	0,46 až 44	0,000063 až 2,9
Únik emisí (volitelné)	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B		certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C
Hlavní vlastnosti	· kompaktní a odlehčená konstrukce · široké spektrum slitin	· univerzální těleso · vysoký koeficient Cv (Kvs) · anti-kavitační vestavby a vestavby pro snížení hluku · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka		· dělené těleso
Alternativy	· rohové těleso, 3-cestný ventil · vlnovec · nízkoteplotní víko · plášť pro otápění parou · vestavby pro kritické podmínky · standardy API k dispozici	· rohové těleso, 3-cestný ventil · vlnovec, Kryogenní víko · nízko- a vysoko-teplotní víko · plášť pro otápění parou · vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · vestavba MegaStream · vestavba TigerTooth · vestavba Stealth · tlakově vyvážená konstrukce · rozmanitá provedení pohonů	· vestavba CavControl · vestavba ChannelStream · prodloužené víko · nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · speciální materiály tělesa · rozmanitá provedení pohonů	· vícestupňová vestavba · vlnovec · materiály vestavby (karbid wolframu, keramika, další), výstupní pouzdro · měkké sedlo · rozdílné vstupní / výstupní světlosti · příruby DIN/ANSI · závitové připojení · 3-cestný ventil

		Odolné vůči korozi	Sanitární	Užitkové
Lineární rohové , vedení kuželky zhora	Lineární rohové , vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové, vyvložkované těleso	Lineární rohové	Lineární zdvihové
011000	**015000**	**132000**	**191000**	**FlowPak**
¼"	IG DN 16 až 45	½" až 4" DN 15 až DN 100	0.38" až 4" DN 10 až 100	½" až 4" DN 15 až DN 100
60000 psi PN 4000	ND 325 až ND 700	class 150 PN 16	class 150 PN 10 až PN 25	class 150 PN 10 až PN 40
speciální vysokotlaká závitová připojení (Hofer, Autoclave) čelisti (Grayloc, Cajon, Haage)	přírubové (norma IG)	přírubové	přírubové přivařovací šroubované čelisťové	přírubové
nerezová ocel speciální slitiny	Nerezová ocel Speciální slitiny (Hastelloy)	vyvložkovaná tvárná litina 0.7043 (PFA, antistatická PFA)	nerezová ocel (1.4404)	uhlíková ocel nerezová ocel
-30 až 400	-30 až 400	-10 až 200	-25 až 130	-30 až 250
IV až VI	IV až VI	IV až VI	IV	IV až VI
0,000063 až 2,9	0,12 až 46	0,012 až 210	0,012 až 190	0,18 - 208
	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B-C	-	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída B-C
	· dělené těleso	· vysoký koeficient Cv (Kvs) · šroubované in seat · modulová konstrukce · vlnovec · štěrbiny tvaru T pro spojení vložky s tělesem	· schválený 3A · schválený EHEDG · jmenobitý tlak až do PN25 (verze 191400)	· vysoký koeficient Cv (Kvs) · šroubované sedlo s profilovým kroužkem · kompaktní konstrukce · modulová konstrukce · až do 11 cv (Kvs) u jedné světlosti
· materiály vestavby (karbid wolframu, keramika, další) · měkké sedlo	· vícestupňová vestavba · vlnovec · materiály vestavby (karbid wolframu, keramika, další), výstupní pouzdro · měkké sedlo · rozdílné vstupní / výsstupní světlosti · příruby DIN/ANSI · závitové připojení · 3-cestný ventil	· různé materiály kuželky a sedla (HC, Tantalum) u malých Cv (Kvs)	· různé varianty úprav povrchu 0,4µm až 0,6µm · vlnovec volitelný (191300) · standardní (191400) · aseptická verze (191700/191800)	· nízkoúdržbová (předepjatá) ucpávka · rozmanitá provedení pohonů

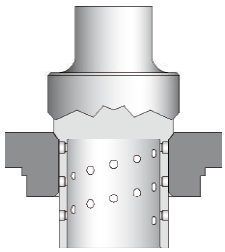
Malý průtok & Mikro průtok

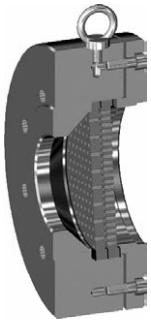
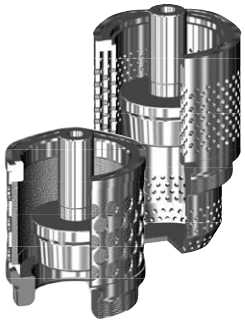
Konstrukce	Lineární zdvihové, dělené těleso	Lineární zdvihové , vedení kuželky zhora	Lineární zdvihové	Lineární zdvihové , vedení kuželky zhora
Výrobek				
Typ	**020000**	**030000**	**080000**	**185000**
Světlost	½" DN 15	½" DN 15	¼" DN 6	½" DN 15
Jmenovitý tlak	class 150 až 2500 PN 40 až PN 400	class 150 až 300 PN 10 až 40	class 2500 PN 400	class 150 až 2500 PN 40 až PN 400
Připojení	přírubové 1/2" až 1" přírubové DN 15 až DN 25 šroubované 1/2"	přírubové 1/2" až 1" přírubové DN 15 až DN 25 šroubované 1/2" speciální příruby	šroubované 1/4" speciální šroubované	přírubové 1/2" až 1" přírubové DN 15 až DN 25 šroubované 1/2"
Materiál tělesa	nerezová ocel	nerezová ocel	nerezová ocel speciální slitiny	nerezová ocel uhlíková ocel speciální slitiny
Rozsah teplot (°C)	-200 až 400	-30 až 250	-30 až 250	-200 až 400
Třída těsnosti	IV až VI	IV až VI	IV až V	IV až VI
Rozsah Cv	0,000063 až 2,9	0,0012 až 2,9	0,000063 až 0,29	0,000063 až 2,9
Únik emisí (volitelné)	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-B	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C
Hlavní vlastnosti	· dělené těleso		· kompaktní ventil · laboratorní aplikace	· kompaktní ventil · laboratorní aplikace
Alternativy	· rohový ventil · 3-cestný · kryogenní víko · vysokoteplotní víko · vlnovec · měkké sedlo	· jednoduchá údržba · vysokoteplotní víko · vlnovec · měkké sedlo	· rohový ventil · vysokoteplotní víko · vlnovec	· rohový ventil · 3-cestný · kryogenní víko · vysokoteplotní víko · vlnovec · měkké sedlo

Další aplikace

Konstrukce	Vypouštěcí ventil	Přímočinný regulátor tlaku	Vstřikovací chladič páry	Water Injection Spray Nozzel
Výrobek				
Typ	051000	SelfAct	VariCool	Vaporcool
Světlost	½" až 6" DN 15 až DN 150	DN 15 až DN 200	6" až 40" (parní potrubí) DN 150 až DN 1000 (parní potrubí)	Montážní příruba: 4"-12" Příruba chladicí vody: 1"-4"
Jmenovitý tlak	class 150 až 300 PN 10to PN 40	PN 10 až PN 40	class 300 až 2500 PN 40 až PN 160	class 150 až 2500
Připojení	přírubové	přírubové	přírubové	přírubové
Materiál tělesa	nerezová ocel speciální slitiny	tvárná litina uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel	uhlíková ocel nerezová ocel chrom-molybdén
Rozsah teplot (°C)	-30 až 250	-10 až 400	-10 až 530	-10 až 530
Třída těsnosti	IV až VI	DIN 3210, část 3 / B0 - LR 1	IV až V	-
Rozsah Cv		2,1 - 295	0,15 - 7,3	0,06 až 20
Únik emisí (volitelné)	certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C			
Hlavní vlastnosti	· svařovaná standardní trubková konstrukce · sedlový kroužek uzpůsoben výstupním rozměrům nádoby · kompaktní a odlehčená konstrukce · různé výstupní úhly	· bezúdržbová konstrukce · vlnovec · modulová konstrukce · vestavba z nerezové oceli · dodávky ze skladu	· není nutný regulační ventil pro chladící vodu · modulová konstrukce · regulovatelný diferenciální tlak až do 90 barů · patentovaná konstrukce trysek · snadno měnitelné trysky	· jednoduchá konstrukce · snadno měnitelné trysky
Alternativy	· vlnovec · výsuvná / zásuvná kuželka · měkké sedlo z PTFE / tvrzená vestavba · Ppášť pro otápění parou · čistící připojení · PT 100 uvnitř vestavby	· přepouštěcí ventil DN 15 - 100 · redukční ventil DN 15 - 200	· instalační sada · filtr · rozmanitá provedení pohonů	

Kritické podmínky

Design		Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové
Výrobek					
Typ		**CavControl**	**ChannelStream**	**CavStream**	**MicroCav**
Světlost	ANSI	1½" až 36"	1½" až 36"	½" až 6"	1" až 2"
	DIN				
Jmenovitý tlak	ANSI	class 150 až 4500	class 150 až 4500	class 150 až 600	class 150 až 4500
	DIN				
Určeno pro ventil řady		řada Mark	řada Mark	řada Mark Six	řada Mark
Použití		snížení kavitace	odstranění kavitace	odstranění kavitace	odstranění kavitace
Hlavní vlastnosti		Zmenšuje kavitační poškození tím, že odvádí kavitační bubliny od kovových povrchů do prostředka koše.	Eliminuje kavitaci rozdělením extrémního tlakového spádu do řady menších tlakových spádů.	Zmenšuje kavitační poškození tím, že odvádí kavitační bubliny pryč od kovových povrchů do prostředka děrované kuželky.	Eliminuje kavitaci rozdělením extrémního tlakového spádu do řady menších tlakových spádů. Určeno pro velmi malé průtoky.

Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Protihlukové desky	Lineární
				
MegaStream	**TigerTooth**	**Stealth**	**MegaStream desky**	**Xstream & SilentPack**
1½" až 36"	3" až 36"	3" až 36"	2" až 36"	½" až 12" DN 15 až DN 300
class 150 až 4500	class 150 až 4500	class 150 až 4500	class 150 až 4500	class 150 až 900 PN 10 až PN 160
řada Mark	řada Mark	řada Mark		
regulace hluku	regulace hluku odstranění kavitace	regulace hluku	regulace hluku	regulace hluku (Xstream & SilentPack) regulace kavitace (Xstream)
Snižuje mírný hluk zmenšením rychlosti média, čehož je dosaženo vícenásobným rozdělením tlakového spádu a následným uvolněním.	Snižuje kritický hluk zmenšením rychlosti média, čehož je dosaženo vícenásobným rozdělením tlakového spádu a následným uvolněním. Eliminuje kavitaci rozdělením extrémní tlakového spádu do řady menších tlakových spádů. Konstrukce umožňuje jednoduché čištění.	Snižuje kritický hluk vzniklý kvůli vysokému tlakovém spádu zmenšením rychlosti média, čehož je dosaženo vícenásobným rozdělením tlakového spádu a následným uvolněním.	Desky umístěné na výstupu z ventilu pro zamezení vzniku hluku.	Výkonné modulové konstrukce Jednoduché vylepšení pro standardní provedení bez nutnosti výměny vestavby. **Xstream** Pro plyny, páry a kapaliny. Snížení hluku až o 20 dBa v závislosti na provozních podmínkách. **SilentPack** Pro plyny a páry. Snížení hluku až o 18 dBa v závislosti na provozních podmínkách.

Kritické podmínky

Konstrukce		Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Lineární, Lineární rohové	Rotační
Výrobek					
Typ		**Kämmer Typ I**	**Kämmer Typ II**	**Kämmer Typ III**	**Z-Trim**
Světlost	ANSI	1/2" až 6"	1/2" až 6"	1/2" až 6"	2" - 20"
	DIN	DN 15 až DN 150	DN 15 až DN 150	DN 15 až DN 150	DN 50 - DN 500
Jmenovitý tlak	ANSI	class 150 až 900	Ccass 150 až 2500	DN 15 až DN 150	class 150 a 300
	DIN	PN 10 až PN 160	PN 10 až PN 400	PN 10 až PN 400	PN 10 až PN 40
Určeno pro ventil řady		015000, 035000, 041000, 141000	011000, 015000, 020000, 035000, 041000, 141000, 241000, 051000, 185000, 191000	015000, 035000	ShearStream SB
Použití		regulace hluku	regulace hluku regulace kavitace	regulace hluku regulace kavitace	regulace hluku redukce kavitace
Hlavní vlastnosti		Kombinuje parabolickou kuželku s jedno- až tří stupňovým tlumičem pro regulaci hluku. Určeno pouze pro plyny.	Kombinuje děrovanou kuželku s jedno- až tří stupňovým tlumičem pro regulaci hluku nebo kavitace. Určeno pouze pro plyny.	Parabolická kuželka vedená děrovanou klecí nebo děrovaná kuželka vedená děrovanou klecí pro regulaci hluku nebo kavitace.	Snižuje vzniklý kvůli vysokému tlakovém spádu hluk zmenšením rychlosti média, čehož je dosaženo vícenásobným rozdělením tlakového spádu a následným uvolněním. Eliminuje kavitaci rozdělením extrémní tlakového spádu do řady menších tlakových spádů.

Kritické podmínky

Konstrukce		Lineární rohové	Lineární rohové
Typ		**Survivor**	**Multi-Z**
Světlost	ANSI	1" až 14"	1" až 6"
	DIN		DN 25 až DN 150
Jmenovitý tlak	ANSI	až do class 1500	až do class 2500
	DIN		až do PN 400
Připojení		přírubové přivařovací	přírubové přivařovací
Materiál tělesa		odlévatelné slitiny	uhlíková ocel nerezová ocel
Rozsah teplot (°C)		až do 500	-100 až 650
Třída těsnosti		II až V	IV až VI
Rozsah Cv		5 až 3434	0,5 - 102
Únik emisí (volitelné)			certifikováno dle TA-Luft ISO 15848 - část 1 / třída A-C
Hlavní vlastnosti		Poskytuje vyjímečnou odolnost proti opotřebení a regulaci u erozivních médií. Vyniká tam, kde kapaliny jsou zčásti odpařeny a kde obsahují erozivní částice, i za vysokých tlakových spádů.	Vestavba pro znečištěná média. (Pevné částice až do 10,5mm). Navrženo dle provozních podmínek. Odstranění kavitace (xFz až 0,998, Sigma až 1,002).
Alternativy		Keramické vestavby z karbidu wolframu, nitridu křemíku, PSZ nebo karbidu křemíku. Další materiály na poptávku. Speciální provedení ucpávky pro erozivní média obsahující pevné částice.	Tlakově vyvážené. Měkké sedlo. Přizpůsobení charakteristik provozním podmínkám. Pístový a membránový pohon. Změny konstrukce dle požadavků zákazníků. Bloková konstrukce (bez svařování).

Pohony

Konstrukce	Membránové	Membránové	Membránové
Výrobek			
Typ	**FlowAct**	**KP-Řada 1**	**KP-Řada 2**
Činnost	lineární	lineární	lineární
Materiál	uhlíková ocel potažená práškem	hliník potažený práškem	nerezová ocel
Napájení max	6 bar	4,5 bar	6 bar
Počet velikostí	6	2	4
Plocha membrány/pístu cm^2	125, 250, 500, 700, 1500, 3000, 4500 (volitelně)	25 , 80	120 , 300, 600 , 1200
Síla nebo moment kN	90 max.	1,6 max.	34 max.
Nm			
Zdvih nebo úhel mm	10 až 100	10	10 až 60
°			
Rozsah teplot °C	-40 až +80	-40 až +80	-40 až +80
Ruční kolo	montované nahoře montované na boku	ne	montované nahoře
Příslušenství	omezovače zdvihu		omezovače zdvihu koncové spínače montované nahoře
Poznámky	**Univerzální konstrukce třmenu pro montáž korektorů a příslušenství podle standardů VDI/VDE a Namur. Je též možná přímá montáž korektoru Flowserve Logix 500si. Havarijní funkci lze otočit na místě.**	Velmi kompaktní pohon vyvinutý pro sérii nízkoprůtočných ventilů.	Pohon je celý vyrobený z nerezové oceli a je určen pro korozivní prostředí. Sloupkový třmen umožňuje montáž na nejrůznější zdvihové ventily. **Je též možná přímá montáž korektoru Flowserve Logix 500si.**

Membránové	Membránové	Pístové	Pístové
KP-Řada 3	**KA-Řada 4**	**VL Cylinder**	**VL-UHC Cylinder**
lineární	lineární	lineární	lineární
uhlíková ocel	hliník potažený práškem	hliník potažený práškem	hliník potažený práškem
6 bar	4,5 bar	10 bar	10 bar
2	4	8	4
1700 , 3200	80 , 200 , 500 , 1000	161, 322, 645, 1290, 1935, 2581, 3226, 3871	161, 322, 645, 1290
100 max.	20 max.	410 max.	129 max.
20 až 80	10 až 40	9.5 až 102	9.5 až 102
-40 až +80	-40 až +80	-40 až +80	-40 až +80
montované nahoře	montované nahoře	montované na boku montované nahoře	montované na boku montované nahoře
omezovače zdvihu	integrovaný EP/PP **korektor** integrovaná redukce vzduchu omezovače zdvihu koncové spínače montované nahoře	omezovače zdvihu	omezovače zdvihu
Robustní pohon, který vyvíjí velké přestavné síly pro velké ventily.	**Havarijní funkci lze otočit na místě.**		Ultravysokocyklový model až pro 2 milióny cyklů.

Pohony

Konstrukce	Pístové	Pístové	Membránové
Výrobek			
Typ	**VL-C Cylinder**	**VL-ES Cylinder**	**NR**
Činnost	lineární	lineární	rotační
Materiál	uhlíková ocel	uhlíková ocel	uhlíková ocel
Napájení max	10 bar	10 bar	4 bar
Počet velikostí	5	5	3
Plocha membrány / pístu cm^2	161, 322, 645, 968, 1290	645, 968, 1290, 1935, 2581	110, 350, 750
Síla nebo moment kN	150 max.	290 max.	
Nm			160 až 2000
Zdvih nebo úhel mm	9.5 až 102	51 až 203	
°			60° nebo 80°
Rozsah teplot °C	-40 až +80	-40 až +80	-40 až +80
Ruční kolo	montované na boku montované nahoře	montované nahoře	jednočinný (pouze tlačit)
Příslušenství	· omezovače zdvihu	· omezovače zdvihu	
Poznámky		· dlouhé zdvihy a velké síly · bezpečnostní pera springs	· standardní pohon pro MaxFlo3

Pístové	Pístové	S ozubeným hřebenem a pastorkem	Kulisové
VR Cylinder	**Turnex**	**SuperNova**	**Heavy Duty**
rotační	rotační	rotační	rotační
hliník, potažený práškem	uhlíková ocel	hliník	
10 bar	8 bar	10 bar	6,9 bar
4	6	11	19
	(20, 31, 78, 200, 315, 805), 40,62,156,400,630,1610	129 až 2903	
130 až 2960	100 až 20000 @ 5 bar	8 až 5005	
			113 až 56,500
až do 90°	90°	až do 100° jako standard větší úhel volitelně	90°
-40 až +177	-30 až +80	-30 až +80 standardní -50 až +80 nízkoteplotní -30 až +150 vysokoteplotní	-48 až +149
montován na hřídeli armatury	montované nahoře		montován na hřídeli armatury
· omezovače zdvihu	· NAMUR pro připojení solenoidového ventilu · koncové spínače · -40°C volitelně	· NAMUR pro připojení solenoidového ventilu · NAMUR pro koncové spínače, korektor a další a příslušenství	· omezovače zdvihu
		· 180° volitelně · nerezové ozubené kolo · pohon pastorku ve tvaru hvězdy · ISO 5211 nebo DIN 3337 pro připojení armatury	

Analogové korektory

Konstrukce	Analogové	Analogové	Analogové	Analogové
Výrobek				
Typ	**XL**	**XL90**	**XL/NT3000**	**XL90/NT3000**
Vstupní signál	0,2 - 1 bar 0,4 - 2 bar dělený rozsah	0,2 - 1 bar 0,4 - 2 bar dělený rozsah	4 - 20 mA dělený rozsah	4 - 20 mA dělený rozsah
Výstupní signál	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení
Napájení	až do 10 bar	až do 10 bar	až do 10 bar	až do 10 bar
Spotřeba vzduchu	0.45 Nm^3/h @ 4 bar	0.45 Nm^3/h @ 4 bar	0.55 Nm^3/h @ 4 bar	0.55 Nm^3/h @ 4 bar
Kapacita vzduchu	26,5 Nm^3/h při 4 bar	26,5 Nm^3/h při 4 bar	26,5 Nm^3/h při 4 bar	26,5 Nm^3/h při 4 bar
Rozsah teplot °C	-29 až +85 -45 až +121 (volitelně)	-29 až +85 -45 až +121 (volitelně)	-29 až +82 -40 až +82 (volitelně)	-29 až +82 -40 až +82 (volitelně)
Krytí	IP66 / NEMA 4X		IP66 / NEMA 4X	IP66 / NEMA 4X
Alternativy				koncové spínače analogová zpětná vazba
Montáž		přímá rotační montáž		přímá rotační montáž
Pohyb	lineární rotační	lineární rotační	lineární rotační	lineární rotační
Zvláštnosti	· vyměnitelný na místě na I/P · jednočinný nebo dvojčinný · nezávislé nastavení nuly a rozsahu	· vyměnitelný na místě na I/P · jednočinný nebo dvojčinný · nezávislé nastavení nuly a rozsahu · vizuální indikátor polohy "Dome" · volitelně ultraspínače	· jednočinný nebo dvojčinný · nezávislé nastavení nuly a rozsahu	· jednočinný nebo dvojčinný · nezávislé nastavení nuly a rozsahu · vizuální indikátor polohy "Dome" · volitelně ultraspínače
Klasifikace Ex & Další certifikáty			· ATEX jiskrově bezpečný · ATEX nezápalný · ATEX pevný závěr · FM/CSA jiskrově bezpečný · FM/CSA pevný závěr · FM/CSA nezápalný · ANZEx jiskrově bezpečný · ANZEx pevný závěr · GOST R · GOST K · GOST GGTN K	· ATEX jiskrově bezpečný · ATEX nezápalný · ATEX pevný závěr · FM/CSA jiskrově bezpečný · FM/CSA pevný závěr · FM/CSA nezápalný · ANZEx jiskrově bezpečný · ANZEx pevný závěr · GOST R · GOST K · GOST GGTN K

Analogové korektory

Konstrukce	Analogové	Analogové	Analogové	Analogové
Výrobek				
Typ	**P5**	**EP5**	**P3**	**EP3**
Vstupní signál	0,2 - 1 bar dělený rozsah	4 - 20 mA dělený rozsah	0,2 - 1 bar dělený rozsah	4 - 20 mA dělený rozsah
Výstupní signál	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení	0 až 100% napájení
Napájení	až do 10 bar	až do 10 bar	až do 10 bar	až do 10 bar
Spotřeba vzduchu			0,18 - 0,72 Nm^3/h	0,18 - 0,72 Nm^3/h
Kapacita vzduchu	20,6 Nm^3/h při 4 bar	20,6 Nm^3/h při 4 bar	7,5 Nm^3/h @ 6 bar	7,5 Nm^3/h @ 6 bar
Rozsah teplot °C	-40 až +85	-40 až +85	-40 až +85	-40 až +85
Krytí	VDI/VDE 3845	IP65 / NEMA 4	IP65 / NEMA 4	IP65 / NEMA 4
Alternativy	koncové spínače	koncové spínače IP převodník IS nebo EP		externí EP IP převodník blok manometrů
Montáž	VDI/VDE 3845 IEC 534 -6 (NAMUR)	VDI/VDE 3845 IEC 534 -6 (NAMUR)	IEC 534 -6 (NAMUR)	IEC 534 -6 (NAMUR)
Pohyb	rotační	rotační	lineární	lineární
Zvláštnosti	· dvojčinný pro rotační pohony · vizuální indikátor polohy "Dome" · volitelně při výpadku "zmrzne" v poslední poloze · modulový doplňkový systém F5	· dvojčinný pro rotační pohony · vizuální indikátor polohy "Dome" · volitelně při výpadku "zmrzne" v poslední poloze · modulový doplňkový systém F5	· jednočinný nebo dvojčinný pro lineární pohony	· jednočinný nebo dvojčinný pro lineární pohony
Klasifikace Ex & Další certifikáty		· ATEX jiskrově bezpečný · ATEX pevný závěr · FM/CSA jiskrově bezpečný · FM/CSA pevný závěr		· ATEX jiskrově bezpečný · ATEX pevný závěr · FM/CSA jiskrově bezpečný · FM/CSA pevný závěr

Digitální korektory

Konstrukce	Digitální	Digitální	Digitální PID regulátor
Výrobek			
Typ	**Logix 500si**	**Logix 3000IQ**	**Logix 2000**
Komunikace	bez HART	bez HART Foundation Fieldbus	Modbus
Výstup	jednočinný dvojčinný (externí modu)	jednočinný dvojčinný	jednočinný dvojčinný
Materiál	hliník	hliník nerezová ocel	hliník
Diagnostika	standardní zobrazení místních alarmů zobrazovací & diagnostický software SoftTools EDDL / DTM (520si) AMS SnapOn® Application (520si)	standardní rozšířený zobrazení místních alarmů zobrazovací & diagnostický software SoftTools EDDL / DTM aplikace AMS SnapOn® (3200IQ)	rozšířený zápis dat na paměťovou desku zobrazení místních alarmů software StarTalk XP
Obsluha	přepínače DIP stavové LED	přepínače DIP stavové LED	LCD display klávesnice
Volitelné doplňky	koncové spínače analogová zpětná vazba (510si) dvojčinný modul blok manometrů	analogová zpětná vazba manometry	
Montáž	IEC 534 -6 (NAMUR) VDI/VDE 3845 VDI/VDE 3847 přímá montáž		
Pohyb	lineární rotační	lineární rotační	lineární rotační
Konfigurace	tlačítko Quick-Cal přepínače DIP ruční nastavení AutoTune software SoftTools	tlačítko Quick-Cal přepínače DIP ruční nastavení AutoTune software SoftTools	LCD display klávesnice software StarTalk XP
Klasifikace Ex & Další certifikáty	· ATEX jiskrově bezpečný · FM/CSA jiskrově bezpečný · GOST R · GOST K · GOST GGTN K	· ATEX jiskrově bezpečný (3200IQ & 3400IQ) · ATEX nezápalný (3400IQ) · ATEX pevný závěr (3200IQ & 3400IQ) · FM/CSA jiskrově bezpečný (3200IQ & 3400IQ) · FM/CSA pevný závěr (3200IQ & 3400IQ) · IECEx jiskrově bezpečný (3200IQ & 3400IQ) · IECEx pevný závěr (3200IQ) · INMETRO jiskrově bezpečný (3200IQ) · GOST R (3200IQ) · GOST K (3200IQ) · GOST GGTN K (3200IQ)	· FM/CSA nezápalný
Poznámky	· třecí spojka		· 2 analogové výstupy · diskrétní vstupy (2 kanály) · diskrétní výstupy -alarmové relé · diskrétní výstupy –pulsní relé

Digitální inteligentní regulační systém

StarPac II

Modbus

jednočinný
dvojčinný

hliník

rozšířený
zápis dat na paměťovou desku
zobrazení místních alarmů
software StarTalk XP

LCD display
klávesnice

lineární
rotační

LCD display
klávesnice
software StarTalk XP

· FM/CSA nezápalný

· 2 analogové výstupy
· diskrétní vstupy (2 kanály)
· diskrétní výstupy -alarmové relé
· diskrétní výstupy –pulsní relé
· měřený signál: vstupní a výstupní tlak z tělesa a teplota

Řada digitálních korektorů Flowserve pokrývá široký rozsah aplikací. Flowserve korektory splňují všechny požadavky, počínaje korektory bez komunikace až po Fieldbus; přitom používají stále stejné pouzdro.

Aplikace

Automatizace Digitální korektor Flowserve je možno použít i na všech typech otočných ventilů. Montážní soupravy pro VDI/VDE 3845 jsou k dispozici pro všechny velikosti pohonů.

Výstup

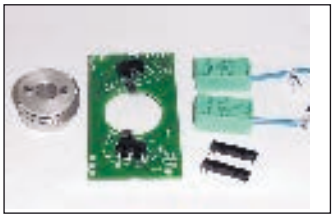
Dvojčinný modul Dvojčinný modul je k dispozici pro řadu Logix 500si pro použití na dvojčinné pohony stejně tak jako na jednočinné.

Údržba

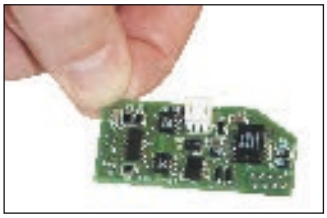
Místní LED indikují současný stav korektoru díky čtyřem různým blikáním 3 různých barev.

Volitelné doplňky

Koncové spínače



Výstup 4-20mA



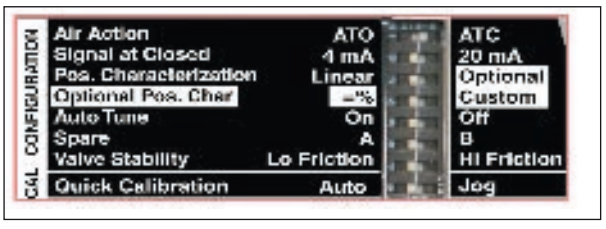
Montáž

Dle VDI/VDE 3847 pro přímou montáží s integrovaným přívodem vzduchu do pohonu.
Dle standardu VDI/VDE 3845 pro montáž na otočné pohony (ozubený hřeben s pastorkem nebo kulisové pohony).
Montážní soupravy určené pro membránové pohony dalších výrobců.
Namur podle IEC 534 část 6 pro montáž na sloupkový třmenový pohon.
Přímá montáž pro pohon Flowserve FlowAct s integrovaným přívodem vzduchu do pohonu.

Konfigurace

Přepínače DIP s posuvnými přepínači nebo LCD displej s posuvným tlačítkem tvoří nejrychlejší a nejjednodušší způsob jak konfigurovat a kalibrovat ventil během uvádění do provozu. Konfigurace na čele korektoru umožňuje okamžité programování bez potřeby speciálního nářadí.

Přepínače DIP



Celková struktura Flowserve Flow Control je uspořádána do třech různých organizací, aby se mohly pokrýt současné i budoucí potřeby trhu. Kromě skupiny regulačních ventilů jsou na této straně popsány i další dvě skupiny, Process a Power.

Process

Vynikající portfólio uzavíracích ventilů a s nimi spojených pohonů od některých světových výrobců, včetně:

- Argus
- Atomac
- Automax
- Durco
- McCanna
- Norbro
- Nordstrom
- Serck Audco Valves
- Worcester Controls

Všichni tito výrobci jsou známi jako dodavatelé vysoce výkonných, moderních a spolehlivých výrobků. Mezi nimi je Flowserve je schopen splnit jakýkoli provozní požadavek dodávkou svých kulových kohoutů s měkkým sedlem, kovovým sedlem nebo s výstelkou, ventilů pro všeobecné účely nebo vysoce výkonných klapek, šoupátek, ručních ventilů a zpětných klapek, kuželových ventilů s výstelkou, kuželových ventilů tlakově vyvážených pro zpracování ropy a plynu a dokonce i polyetylénových ventilů.

K dispozici jsou vysoce výkonné pneumatické pohony Norbro a Automax (ozubený hřeben a pastorek nebo kulisové), elektrické pohony jako buď samostatné komponenty nebo jako součást integrovaného automatizačního kompletu s čtvrt-otáčkovým ventilem.

Flowserve procesní ventily a pohony mají široké uplatnění v průmyslu včetně ropného a plynárenského, petrochemického a rafinačního, chemického, jemné chemie / farmaceutického, celulózy a papíru, potravinářského a pivovarnického atd.

Ve všech aplikacích Flowserve procesní výrobky minimalizují doby prostojů a zvyšují provozní účinnost.

Ve všech aplikacích Flowserve procesní výrobky minimalizují doby prostojů a zvyšují provozní účinnost.

Power

Flowserve skupina Power zajišťuje široký rozsah inženýrských dodávek pro energetiku; přitom pokrývá takové oblasti jako nukleární, fosilní paliva, rozvod tepla, parní zařízení a kotelny.

Anchor Darling a Edward Valves se specializují na dodávky všech dílů pro elektrárny, šoupátka, kulové kohouty a pojistné ventily; v kvalitě pro nukleární třídu jsou schopné pracovat při vysokých tlacích a teplotách, s erozivními kaly, v kryogenických, korozivních a dalších nepříznivých podmínkách. Ventily jsou k dispozici v širokém rozsahu materiálů; mohou být vybaveny ručním, elektrickým nebo pneumatickým pohonem. Vyznačují se rovnoměrným chodem, rovnoměrným opotřebováním, velkou zaměnitelností součástek a in-line údržbou.

Třífázové elektrické pohony Limitorque usnadňují regulaci ventilů, ať je zapotřebí kroutící moment až tři čtvrtě milionu Nm nebo důmyslná automatizovaná síť pro ovládání stovek ventilů.

Jako největší světový dodavatel přivařovaných kulových kohoutů je Naval klíčový dodavatel rozvodu tepla a chladícího průmyslu. Naval má základnu ve Finsku a jeho kulové kohouty a klapky v nerezu a uhlíkové oceli se vyrábějí v rozměrech 10-600mm.

Gestra se specializuje na dodávky zařízení pro parní systémy. Flowserve zajišťuje na míru šité inteligentní systémy a zákaznické výrobky pro parní a kondenzační provozy.

Výrobní rozsah Gestra zahrnuje odvaděče kondenzátu, pojistné (zpětné) ventily, regulační ventily, vybavení kotelen s technologií SpectorBus, nádrže a systémy pro rekuperaci tepla, úspory energie, to vše při zvýšení provozní spolehlivosti a přehledu provozu.

Celková struktura Flowserve Flow Control zahrnuje také skupinu pro servis a opravy jako podporu pro tři nové, zde popsané organizační skupiny.

Servis a opravy

Vysoká kvalita servisu v celé Evropě

Oprava ventilu & odpovídající servis

Vzhledem k počtu servisů ventilů a díky zkušeným a dobře vybaveným týmům je Flowserve jedním z největších dodavatelů služeb týkajících se ventilů v Evropě. Naše servisy nejsou omezeny výlučně na výrobky Flowserve Flow Control, ale pokrývají celá odvětví jako tlakové regulátory, ovládání hladin, bezpečnostní ventily a další ventily a výrobky pro automatizaci.

Dílenské servisy

- Generální opravy pojistných ventilů.
- Generální opravy regulačních ventilů.
- Generální opravy ručních ventilů.

Field Services

- Montáž a demontáž ventilů.
- Oprava svařených ventilů v provozu.

Další služby

- Organizace kompletních odstávek.
- Uvádění do provozu.
- Moderní diagnostický systém.
- Organizace skladů a náhradních dílů.
- Strojní operace v provozu.
- Navrtávání a uzavírání potrubí a nádob pod pracovním tlakem(až do 60").

FCD FCEEBR1001-04 01/08

Váš kontakt:
IMAHA spol. s r.o.
Staroměstská 1/1504
370 04 České Budějovice
Tel: +420 385 722 242
Mobil: +420 603 864 002
e-mail: imaha@imaha.cz
www.imaha.cz

Kvůli neustálém vývoji našich výrobků si vyhrazujeme právo změnit rozměry a informace obsažené v tomto sešitě.
Informace uvedené v tomto sešitě jsou jsou sděleny v dobré víře a na základě specifických testů, nezakládají však žádný nárok na jejich garanci.

Flowserve Corporation
Flow Control
1350 N. Mt. Springs Parkway
Springville, UT 84663
USA
Phone: +1 801 489 8611
Fax: +1 801 489 3719

Flowserve (Austria) GmbH
Control Valves - Villach Operation
Kasernengasse 6
9500 Villach
Austria
Phone: +43 (0)4242 41181 0
Fax: +43 (0)4242 41181 50

Flowserve India Controls Pvt. Ltd
Plot # 4, 1A, E.P.I.P, Whitefield
Bangalore Kamataka
India 560 066
Phone: +91 80 284 10 289
Fax: +91 80 284 10 286

Flowserve Essen GmbH
Manderscheidtstr. 19
45141 Essen
Germany
Phone: +49 (0)201 8919 5
Fax: +49 (0)201 8919 662

Flowserve S.A.S.
7, Avenue del la Libération - BP 60
63307 Thiers Cedex
France
Phone: +33 (0)4 73 80 42 66
Fax: +33 (0)4 73 80 14 24

NAF AB
Gelbgjutaregatan 2
SE-581 87 Linköping
Sweden
Phone: +46 (0)13 31 61 00
Fax: +46 (0)13 13 60 54