


(str. 129)

Regulace tlaku

 Technické informace		strana 130
Redukční ventil	315	strana 135
Redukční ventil z ušlechtilé oceli	6315	strana 139
Redukční ventil	312	strana 143
Regulátor tlaku	6203	strana 147
Redukční ventil	6243	strana 151
Přírubový redukční ventil	6247	strana 155

(str. 130)

Regulace tlaku

Technické informace

Definice redukčních ventilů

Redukční ventily jsou armatury plnicí funkci snižování vstupního tlaku na výstupní tlak, povolený v jednotlivých případech, a jeho konstantní udržování v povolených hranicích nezávisle na objemovém toku. Nepravidelný nebo kolísavý vstupní tlak podstatně neovlivňuje tlak na výstupu a velikost objemového toku, dokud se pohybuje minimálně 1 bar nad nastaveným výstupním tlakem.

Redukční ventily jsou dimenzovány až na vstupní provozní tlak 16 bar (zvláštní provedení s 25 bar). Výstupní tlak tak lze seřizovat mezi 1,5 až 6 bar (zvláštní nastavení do 8 bar).

Oblast použití (DIN 1988, část 5.1)

Redukční ventily jsou zapotřebí, když podle normy 1988, část 5, statický tlak na místech odběru překročí 5 bar (i jen dočasně).

Pro omezení provozního přetlaku v potrubí spotřebitele, když maximální možný statický tlak na libovolném místě zařízení pitné vody dosáhne maximálního povoleného provozního tlaku nebo ho může překročit, nebo když jsou připojeny přístroje a zařízení, které se smějí vystavovat pouze malému tlaku, když statický tlak před bezpečnostním ventilem může překročit 80 % svého otevíracího (reakčního) tlaku. Pokud otevírací (reakční) tlak bezpečnostního ventilu činí např. 6 bar, pak je nutno zabudovat redukční ventil, když statický tlak překračuje 4,8 bar.

Redukční ventily jsou dále zapotřebí při zásobování výškových domů pomocí zařízení na zvyšování tlaku, pokud je zapotřebí vytvořit více tlakových zón. Redukční ventily se zde zabudovávají buď do zónového stoupacího potrubí nebo do patrových potrubí. Podle normy DIN 1988, část 2, se musí zařízení na pitnou vodu provést tak, aby umožňovalo úsporné používání vody.

Na základě speciální konstrukce nabízí redukční ventil v instalaci výrazné efekty úspory vody. Pro výpočet efektu úspor lze procentuální úspory u různých tlaků vody vypočítat pomocí vedlejšího vzorce.

Redukční ventil SYR 315

Příklad výpočtu spotřeby vody:

$$\begin{array}{lcl} V & = & \rho * k_v * 1000 \\ V & = & \text{spotřeba vody (l/h)} \\ \rho & = & \text{provozní tlak před místem odběru (bar)} \\ k_v & = & \text{koeficient ventilu} = 1 \\ \rho & = & 6 \text{ bar} & \rho & = & 4 \text{ bar} \\ V & = & 2449 \text{ l/h} & V & = & 2000 \text{ l/h} \end{array}$$

U tlaku 4 bar je zapotřebí cca. o 18 % vody méně než při tlaku 6 bar.

(str. 131)

Regulace tlaku

Technické informace

Instalace

Instalace redukčních ventilů se zpravidla provádí do potrubí studené vody za vodoměr a za předřazený filtr. Pro nastavení tlaku a pro údržbu se musí před a za redukční ventil zabudovat uzávěry. Pokud se redukční ventily zabudují do domovní instalace tak, že by cizí obývací pokoje, ložnice a pracovny mohly být ohlušovány provozním hlukem ventilů, musí být označeny zkušební značkou, která v těchto případech opravňuje k jejich použití. Zkušební značky uděluje Úřad pro materiálové zkoušky v Dortmundu. Pod povinnost nést na sobě zkušební značku spadají v současné době všechny redukční ventily velikosti do DN 32 včetně. Redukční ventily SYR samozřejmě tuto podmínku splňují.

Pro vyloučení turbulencí proudění se jako uklidňující úsek na výstupní straně zabudovává rovný úsek trubky v délce minimálně pětinásobku její jmenovité světlosti. Pokud se tak neučiní, může to v jednotlivých případech vést k extrémnímu šíření hluku, protože turbulence proudění mohou v systému redukčního ventilu zpětně vyvolávat takzvané rezonanční kmitání.

Eliminace tlakových můstků

Pod pojmem tlakový můstek se rozumí nechtěné hydraulické spojení mezi potrubím s vyšším tlakem a zařízením se sníženým tlakem.

Nejčastěji se vyskytujícím tlakovým můstkem je spojení mezi nesníženým tlakem studené vody a sníženým tlakem teplé vody v decentralizovaném umístění redukčního ventilu před ohřivačem teplé pitné vody. Uvnitř zařízení na pitnou vodu dochází k spojení proudu studené a teplé vody, a to buď v tepelné směšovací baterii nebo na výpustní armatuře (např. u jednopákové směšovací baterie apod.). K tomu, aby studená voda nemohla pronikat do potrubí teplé vody, např. u termostatických směšovacích baterií, jsou na obou vstupech umístěny jednosměrné ventily.

Tlakový můstek

Decentralizovaně umístěný redukční ventil

Ohřivač teplé pitné vody

Obr. 1: Tlakový můstek ze studené vody na teplou vodu

Regulace tlaku

Technické informace

Pokud je jednosměrný ventil zabudován na vstupu přípojky teplé vody netěsný, může se tlak studené vody neomezeně přenášet na potrubí teplé vody. Pokud je tlak studené vody vyšší než otevírací (reakční) tlak bezpečnostního ventilu zabudovaného před ohřivačem teplé pitné vody, pak lze tuto závadu poznat na stále kapajícím membránovém bezpečnostním ventilu. To se za určitých okolností může projevat pouze v noci, kdy v důsledku malé spotřeby tlak v napájecí síti narůstá. Většinou se však zjistí, že manometr u redukčního ventilu před ohřivačem teplé pitné vody indikuje vyšší tlak, protože i jednosměrný ventil, zabudovaný podle předpisu za redukčním ventilem, jen ve vzácných případech dokonale těsní. Redukční ventil ale proti svému směru průtoku nepropouští žádný tlak, dokud je výstupní tlak vyšší než nastavený zadní tlak, a tak redukční ventil působí jako absolutně těsnící jednosměrný ventil. U centrálně zabudovaného redukčního ventilu bezprostředně za vodoměrem se shora uvedená závada nemůže vyskytnout, protože systém studené a teplé vody jsou pod stejným tlakem. Pokud se ale jen pro jediné místo odběru, např. garáž nebo zahradu, zapojí vedení před redukčním ventilem, může i u centrálně umístěného redukčního ventilu docházet ke stejné závadě, pokud se např. jedno spojení provede přes směšovací baterii k ohřevu teplé pitné vody. Na tomto místě je nutno upozornit, že u decentralizovaně zabudovaného redukčního ventilu může při ohřevu ohřivače teplé pitné vody nastavený zadní tlak narůstat v důsledku roztahování teplé vody až na otevírací (reakční) tlak membránového bezpečnostního ventilu. Proto i u centrálně umístěného redukčního ventilu může dojít k tomuto nárůstu tlaku, pokud tlakový můstek, popsáný na začátku, začne působit v opačném směru.

Tlakový můstek

Centrálně umístěný redukční ventil

Obr. 2: Tlakový můstek od teplé vody ke studené vodě při ohřevu ohřivače teplé pitné vody

(str. 133)

Regulace tlaku

Technické informace

Stanovení jmenovité světlosti (DIN 1988, část 5, kap. 5.2)

Redukční ventily se nesmějí dimenzovat podle jmenovité světlosti potrubí. V jednotlivých případech je ale rozhodující špičkový průtok, který se vyskytuje na místě použití a který se zjistí podle DIN 1988, díl 3. Jmenovitá světlost se stanoví pomocí hodnot, uvedených v tabulce 1a a 1b, a přitom se musí brát ve zřetel, aby se maximální průtok co nejvíce blížil hodnotám v tabulce, aniž by kdy došlo k jejich překročení.

Tabulka 1a

Jmenovité světlosti redukčních ventilů pro zařízení, v nichž se musí splnit ustanovení pro zvukovou izolaci podle DIN 4109, část 5 (např. obytné budovy)

Jmenovitá světlost DN	Špičkový průtok	
	l/s	m ³ /h
15	0,5	1,8
20	0,5	1,9
25	1,3	4,7
32	2,0	7,2
40	2,3	8,3
50	3,6	13,0

Tabulka 1b

Jmenovité světlosti redukčních ventilů pro zařízení, která nepodléhají ustanovení pro zvukovou izolaci podle DIN 4109, část 5 (např. průmyslová zařízení).

Jmenovitá světlost DN	Špičkový průtok	
	l/s	m ³ /h
15	0,5	1,8
20	0,9	3,3
25	1,5	5,4
32	2,4	8,6
40	3,8	13,7
50	5,9	21,2

Dalšími důležitými kritérii pro optimální plnění funkce a provozní bezpečnost redukčního ventilu je ztráta tlaku při zjištěném špičkovém tlaku a volba správného nastaveného tlaku.

(str. 134)

Regulace tlaku

Technické informace

Změny v normě o výrobku DIN EN 1567

V lednu 2000 byla do německé normalizace přejata nová norma o výrobku DIN EN 1567 pro redukční ventily a kombinace redukčních ventilů. Nová norma DIN EN 1567 je jako stanovení rozměrů, materiálů a požadavků na zkoušky včetně zkušebních metod, kompromisem členských zemí, vytvářeným po řadu let. Důležité národní požadavky na výrobek zůstaly nedobrovolně na půli cesty. Tak na rozdíl od dosavadní normy o výrobku (pracovní list DVGW W 375) už nejsou nutně předepsaná připojovací hrdla manometru a integrovaný lapač nečistoty. V německé oblasti použití se i v budoucnosti nebude možno zřeknout se těchto důležitých funkčních jednotek, pokud budete chtít získat zkušební značku DVGW. Specializovaný instalatér může podle značení a upozornění na DIN EN 1567 poznat, zda jsou splněny všechny požadavky, nutné pro německé oblasti použití.

(str. 135)

Redukční ventil 315

z červené mosazi s indikací výstupního tlaku

Oblast použití

Redukční ventil 315 se používá hlavně v oblasti zásobování pitnou vodou podle normy DIN 1988. S ohledem na jeho specifikaci chrání dále také průmyslová a řemeslnická zařízení před příliš vysokým zásobovacím tlakem. Redukční ventil 315 chrání zařízení pro zásobování vodou a vyrovnáním a optimalizací kolísavého předtlaku účinně zabraňuje škodám., které mohou vzniknout zvýšením tlaku. Navíc hospodárně a ekologicky snižuje spotřebu vody. Model 315 bezpodmínečně plní požadavky na zvukovou izolaci podle DIN 4109 (zvuková izolace v pozemních stavbách) třídy 1.

Provedení

Redukční ventil 315 je vybaven indikací výstupního tlaku (viz obr. 1), která zobrazuje nastavený tlak. Tím není zapotřebí další manometr. Čepičkou s pružinou lze otáčet o 360 stupňů, takže indikace tlaku je vždy viditelná. Redukční ventil 315 splňuje požadavky normy DIN EN 1567 a odpovídá požadavkům DVGW od DN 15 do DN 50. Má ověřenou zvukovou izolaci podle třídy 1 do DN 32. Redukční ventil 315 je vybaven odlehčeným jednomístným ventilem a koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního nářadí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu, a výstupní tlak přitom zůstane nezměněn. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony.

(str. 136)

Redukční ventil 315

Materiály

Materiály použité pro redukční ventil SYR 315 jsou sladěny podle vysokých požadavků normy DIN 1988. Díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech použitých materiálů je zejména zaručena odolnost proti korozi. Těleso je vyrobeno ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Při výběru redukčního ventilu se musí brát ve zřetel, že při maximálním průtokovém výkonu nastane pokles tlaku 1,3 bar. To je rozdíl mezi statickým a dynamickým tlakem na výstupní straně redukčního ventilu. Pokud je pro určité místo odběru zapotřebí určitý dynamický tlak, pak se musí předem vypočítat nastavení redukčního ventilu. Redukční ventil pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou. Proto citlivě reaguje na nečistotu. Redukční ventil 315 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Výstupní tlak:	1,5 – 6 bar (nastavení ze závodu 4 bar)
Provozní teplota:	max. 60°C
Redukční poměr:	max. 10 : 1
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda, stlačený vzduch, topný olej, motorová nafta, neutrální, nelepivé kapaliny, neutrální plyny
Číslo IFBT:	DN 15 – 25 PI-X 7635/I, DN 32: PI-X 7729/I
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061
Číslo výrobku:	315...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Redukční ventil SYR 315 se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese). Pak lze horní část otáčet, aby byla vidět zelená indikace výstupního tlaku, aniž by se musela povolit spojovací matice.

Údržba

Seřízení tlaku se musí provádět při statickém tlaku. Pro tento účel se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchyty. Seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Detailem kombinovaného kolečka pro nastavení a indikaci zajišťuje redukční ventil současně optimální tlak a plný průzor, aniž by byl zapotřebí další manometr. Otáčení seřizovacího úchyty ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku.

K tomu, aby byla zaručeno dlouhodobé fungování, měla by se pravidelně provádět údržba podle normy DIN 1988, část 8. Díky vyspělé konstrukci patrony se demontáž funkční části redukčního ventilu může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 137)

Redukční ventil 315

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G2
	d (mm)	15	22	28	35	42	54
Hlavní rozměry	L (mm)	132	143	161	190	220	255
	L1 (mm)	106	117	135	170	205	240
	l (mm)	75	75	87	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Špičkový průtok v m ³ /h (při 2 m/s)	obytné budovy podle DIN EN 1567	1,3	2,3	3,6	5,8	9,1	14
Špičkový průtok v m ³ /h (při 2 m/s)	průmyslová zařízení podle DIN EN 1988	1,9	3,4	5,4	8,7	13,7	21

Príslušenství: Manometr: typ 11

(str. 138)

Redukční ventil 315

Montážní díly / objednací čísla

1) Patrona redukčního ventilu s indikací výstupního tlaku

DN 15+20	0315.20.904
DN 25	0315.25.904
DN 32 – 50	0315.32.902

2) Šroubový spoj

který tvoří: přesuvná matice, vložka, těsnění

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900
DN 40	0812.40.900
DN 50	0812.50.900

3) Mano-zátka
0828.08.00

4) Těleso

(str. 139)

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315

s indikací výstupního tlaku

Oblast použití

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315 se používá hlavně v oblasti zásobování pitnou vodou podle normy DIN 1988. S ohledem na jeho specifikaci chrání dále také průmyslová a řemeslnická zařízení před příliš vysokým zásobovacím tlakem. Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315 chrání zařízení pro zásobování vodou a vyrovnáním a optimalizací kolísavého předtlaku účinně zabraňuje škodám., které mohou vzniknout zvýšením tlaku. Navíc hospodárně a ekologicky snižuje spotřebu vody. Model 6315 bezpodmínečně plní požadavky na zvukovou izolaci podle DIN 4109 (zvuková izolace v pozemních stavbách) třídy 1.

Provedení

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315 je vybaven indikací výstupního tlaku , která zobrazuje nastavený tlak, čímž je další manometr zbytečný. Indikace tlaku je vždy viditelná, protože čepičkou s pružinou lze otáčet o 360 stupňů. Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315 splňuje požadavky normy DIN EN 1567 a odpovídá požadavkům DVGW od DN 15 do DN 50. a má ověřenou zvukovou izolaci podle třídy 1 do DN 32. Je vybaven odlehčeným jednomístným ventilem a koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního náradí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu, a výstupní tlak přitom zůstane nezměněn. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony.

(str. 140)

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315

Materiály

Materiály použité pro redukční ventil z ušlechtilé oceli SYR 6315 jsou sladěny podle vysokých požadavků normy DIN 1988. Díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech použitých materiálů je zejména zaručena odolnost proti korozi. Těleso je vyrobeno z vysoce jakostní ušlechtilé oceli (G-X6CrNiMo1810). Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Při výběru redukčního ventilu se musí brát ve zřetel, že při maximálním průtokovém výkonu nastane pokles tlaku 1,3 bar. To je rozdíl mezi statickým a dynamickým tlakem na výstupní straně redukčního ventilu. Pokud je pro určité místo odběru zapotřebí určitý dynamický tlak, pak se musí předem vypočítat nastavení redukčního ventilu. Redukční ventil pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou. Proto citlivě reaguje na nečistotu. Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Výstupní tlak:	1,5 – 6 bar (nastavení ze závodu 4 bar)
Provozní teplota:	max. 60°C
Redukční poměr:	max. 10 : 1
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda, stlačený vzduch, topný olej, motorová nafta, neutrální, nelepivé kapaliny, neutrální plyny
Číslo IFBT:	DN 15 – 25 PI-X 7635/I, DN 32: PI-X 7729/I
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061
Číslo výrobku:	6315...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Redukční ventil z ušlechtilé oceli SYR 6315 se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese). Pak lze horní část otáčet, aby byla vidět zelená indikace výstupního tlaku, aniž by se musela povolit spojovací matice.

Údržba

Seřízení tlaku se musí provádět při statickém tlaku. Pro tento účel se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchytu. Seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Detailem kombinovaného kolečka pro nastavení a indikaci zajišťuje redukční ventil současně optimální tlak a plný průzor, aniž by byl zapotřebí další manometr. Otáčení seřizovacího úchytu ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku.

Dlouhodobé fungování bude zaručeno, pokud se pravidelně bude provádět údržba podle normy DIN 1988, část 8. Díky vyspělé konstrukci patrony se demontáž funkční části redukčního ventilu může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 141)

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
	d (mm)	15	22	28	35	42	54
Hlavní rozměry	l (mm)	80	90	100	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Špičkový průtok v m ³ /h (při 2 m/s)	obytné budovy podle DIN EN 1567	1,3	2,3	3,6	5,8	9,1	14
Špičkový průtok v m ³ /h (při 2 m/s)	průmyslová zařízení podle DIN EN 1988	1,9	3,4	5,4	8,7	13,7	21

Príslušenství: Manometr: typ 11

(str. 142)

Redukční ventil z ušlechtilé oceli 6315

Montážní díly / objednací čísla

1) Patrona redukčního ventilu s indikací výstupního tlaku

DN 15+20 0315.20.904

DN 25 0315.25.904

DN 32 – 50 0315.32.902

2) Mano-zátka

0828.08.00

3) Těleso

(str. 143)

Redukční ventil 312

Malý redukční ventil s vnitřním závitem

Oblast použití

Redukční ventil 312 s ohledem na svoji specifikaci chrání průmyslová a řemeslnická zařízení před příliš vysokým zásobovacím tlakem. Lze ho také použít v rozsahu platnosti normy DIN 1988. Hlavně se používá pro snižování tlaku u přístrojů jako jsou automaty na výrobu nápojů, dávkovací přístroje, pračky, vysokotlaké čističky a přístroje laboratorní techniky. Redukční ventil 312 chrání zařízení pro zásobování vodou a vyrovnáním a optimalizací kolísavého předtlaku účinně zabraňuje škodám., které mohou vzniknout zvýšením tlaku. Navíc hospodárně a ekologicky snižuje spotřebu vody.

Provedení

Redukční ventil 312 vybavený odlehčeným jednomístným ventilem a koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního náradí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu, a výstupní tlak přitom zůstane nezměněn. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony.

(str. 144)

Redukční ventil 312

Materiály

Materiály použité pro redukční ventil SYR 312 jsou sladěny podle vysokých požadavků normy DIN 1988. Díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech použitých materiálů je zejména zaručena odolnost proti korozi. Těleso je vyrobeno ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování (DN 20), resp. z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova (DN 10 – DN 15). Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Při výběru redukčního ventilu se musí brát ve zřetel, že při maximálním průtokovém výkonu nastane pokles tlaku 1,3 bar. To je rozdíl mezi statickým a dynamickým tlakem na výstupní straně redukčního ventilu. Pokud je pro určité místo odběru zapotřebí určitý dynamický tlak, pak se musí předem vypočítat nastavení redukčního ventilu. Redukční ventil pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou. Proto citlivě reaguje na nečistotu. Redukční ventil 312 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Výstupní tlak:	nastavení ze závodu 4 bar zvláštní nastavení na základě požadavku
Provozní teplota:	max. 60°C
Redukční poměr:	max. 10 : 1
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda, stlačený vzduch, topný olej, motorová nafta, neutrální, nelepivé kapaliny, neutrální plyny
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061
Číslo výrobku:	312...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Redukční ventil SYR 312 se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese).

Údržba

Seřízení tlaku se musí provádět při statickém tlaku. Pro tento účel se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchytu a seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Otáčení seřizovacího úchytu ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku.

K tomu, aby byla zaručena dlouhodobé fungování, měla by se pravidelně provádět údržba podle normy DIN 1988, část 8. Díky vyspělé konstrukci patrony se demontáž funkční části redukčního ventilu může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 145)

Redukční ventil 312

Nastavitelné provedení

Zaplombované provedení

Připojení v DN 15 a DN 20 podle volby
se šroubením se svěracím kroužkem 15 + 22 mm

Jmenovitá světlost		DN 10	DN 15	DN 20
	A	G 3/8	G 1/2	G 3/4
	d (mm)	10	15	22
Hlavní rozměry	l (mm)	60	70	90
	H (mm)	108,5	109	144
	h (mm)	95,5	95,5	115,5
	D (mm)	38	38	54
Špičkový průtok pro zařízení podle DIN 1988	m ³ /h	0,7	1,9	3,4
Ztráta tlaku	bar	1,3	1,3	1,3

příslušenství: Manometr: typ 11

(str. 146)

**Redukční ventil
312**

Montážní díly / objednací čísla

1) Patrona redukčního ventilu s indikací výstupního tlaku

DN 10+15 0312.15.900

DN 20 0312.20.909

2) Mano-zátka

0828.08.00

3) Těleso

(str. 147)

Regulátor tlaku 6203

Přepouštěcí ventil z červené mosazi pro průmyslová použití

Oblast použití

Regulátor tlaku 6203 slouží k regulaci tlaku v průmyslových zařízeních a přístrojích s médii, podle uvedené specifikace. Jako proporcionální regulátor zamezuje nadměrnému narůstání tlaku v představeném zařízení tím, že se otevírá v poměru k rostoucímu tlaku. Regulátor tlaku typu 6203 je konstruovaný tak, aby ho bylo možno použít v případě možných protitlaků v delších odtokových nebo zpětných potrubích.

Provedení

Regulátor tlaku 6203 je proveden jako proporcionálně fungující, membránou ovládaný přepouštěcí ventil. Má indikaci výstupního tlaku, která ukazuje nastavený tlak. Tím není zapotřebí další manometr. Čepičkou s pružinou lze otáčet o 360 stupňů, takže indikace tlaku je vždy viditelná. Regulátor tlaku 6203 je vybavený koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního nářadí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu. Při demontáži patrony zůstane nastavený výstupní tlak nezměněný. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony.

(str. 148)

Regulátor tlaku 6203

Materiály

Těleso a spojovací matice jsou vyrobeny ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem. Těsnicí prvky jsou vyrobeny z elastomerů, odolných proti teplu a stárnutí. Pružina je z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Regulátor tlaku pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou. Proto citlivě reaguje na nečistotu. Regulátor tlaku 6203 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Maximální přetlak:	max. 25 bar
Otevírací tlak:	typ 6203.1: 1,5 až 5 bar typ 6203.2: 5 až 8 bar
Provozní teplota:	max. 110°C
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda, stlačený vzduch, neutrální kapaliny, vzduch bez oleje, neutrální plyny
Průtokový výkon:	viz graf
Číslo výrobku:	6203...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Regulátor tlaku se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese). Horní část lze otáčet bez povolení spojovací matice, aby byla vidět zelená indikace výstupního tlaku.

Údržba

Podle použití se armatura může nastavit na reakční tlak nebo na požadovaný oběhový tlak, vznikající při plném průtokovém množství. Pro tento účel se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchytu. Seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Díky chytrému detailu kombinovaného kolečka pro seřízení a indikaci zajišťuje regulátor tlaku optimální tlak a plný průzor, aniž by byl zapotřebí další manometr. Otáčení seřizovacího úchytu ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku. Podle provozních podmínek regulátoru tlaku je nutná pravidelná údržba. Díky vyspělé konstrukci patrony se výměna a údržba funkční části regulátoru tlaku může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 149)

**Regulátor tlaku
6203**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25
	A	G ½	G ¾	G 1
	d (mm)	15	22	28
Hlavní rozměry	L (mm)	132	143	161
	l (mm)	75	75	87
	H (mm)	123	123	121
	D (mm)	58	58	58

(str. 150)

**Regulátor tlaku
6203**

Montážní díly / objednací čísla

1) Patrona regulátoru tlaku s indikací výstupního tlaku

2) Těleso

3) Šroubový spoj,
který tvoří:
přesuvná matice, vložka, těsnění

DN 15 0812.15.900

DN 20 0812.20.900

DN 25 0812.25.900

(str. 151)

Redukční ventil 6243

Redukční ventil z červené mosazi pro průmyslová použití

Oblast použití

Redukční ventil SYR 6243 slouží pro regulaci tlaku v průmyslových zařízeních a přístrojích s médii podle uvedené specifikace. Jako redukční ventil reguluje tlak v následně zapojené části zařízení zavřením při stoupajícím tlaku.

Provedení

Redukční ventil 6243 je jako odlehčený jednomístný ventil opatřen koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Má indikaci výstupního tlaku, která ukazuje nastavený tlak, tím není zapotřebí další manometr. Čepičkou s pružinou lze otáčet o 360 stupňů, takže indikace tlaku je vždy viditelná. Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního náradí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu. Při demontáži patrony zůstane nastavený výstupní tlak nezměněný. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony.

(str. 152)

Redukční ventil 6243

Materiály

Těleso a spojovací matice jsou vyrobeny ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem. Těsnicí prvky jsou vyrobeny z elastomerů, odolných proti teplu a stárnutí. Pružina je z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Redukční ventil pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou a reaguje proto citlivě na nečistotu. Redukční ventil 6243 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Vstupní přetlak:	max. 25 bar
Otevírací tlak:	typ 6243.1: 1,5 až 5 bar typ 6243.2: 4 – 8 bar
Provozní teplota:	max. 90°C
Redukční poměr:	max. 10 : 1
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda, stlačený vzduch, neutrální kapaliny, vzduch bez oleje, neutrální plyny
Číslo výrobku:	6243...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Redukční ventil se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese). Pak lze horní část otáčet bez uvolnění spojovací matice, aby byla vidět zelená indikace výstupního tlaku.

Údržba

Vstupní tlak musí být minimálně o 1 bar vyšší než požadovaný výstupní tlak. Při seřizování se musí všechny odběrové ventily na straně výstupu ponechat uzavřené. K tomu se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchyty. Seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Chytrým detailem kombinovaného kolečka pro nastavení a indikaci zajišťuje redukční ventil současně optimální tlak a plný průzor, aniž by byl zapotřebí další manometr. Otáčení seřizovacího úchyty ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku.

Podle provozních podmínek redukčního ventilu je nutná jeho pravidelná údržba. Díky vespělé konstrukci patrony se výměna a údržba funkční části redukčního ventilu může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 153)

**Redukční ventil
6243**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G2
	d (mm)	15	22	28	35	42	54
Hlavní rozměry	L (mm)	132	143	161	190	220	255
	L1 (mm)	106	117	135	170	205	240
	l (mm)	75	75	87	105	130	140
	H (mm)	123	123	121	176	176	180
	D (mm)	58	58	58	SW 75	SW 75	SW 75
Průtokový výkon	min. m ³ /h	1,8	2,9	4,7	7,2	8,3	13
	max. m ³ /h	1,8	3,3	5,4	8,6	13,7	21,2

Příslušenství: Manometr: 0011.08.000

(str. 154)

Redukční ventil 6243

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Patrona redukčního ventilu s indikací výstupního tlaku
- 2) Těleso
- 3) Šroubový spoj
který tvoří: přesuvná matice, vložka, těsnění

DN 15	0812.15.900
DN 20	0812.20.900
DN 25	0812.25.900
DN 32	0812.32.900
DN 40	0812.40.900
DN 50	0812.50.900

(str. 155)

Přírubový redukční ventil 6247

z červené mosazi s přírubovým připojením a indikací výstupního tlaku

Oblast použití

Přírubový redukční ventil 6247 při respektování jeho specifikace chrání průmyslová a řemeslnická zařízení před příliš vysokým zásobovacím tlakem. Používá se hlavně v oblasti zásobování pitnou vodou podle normy DIN 1988. Přírubový redukční ventil 6247 chrání zařízení pro zásobování vodou a vyrovnáním a optimalizací kolísavého předtlaku účinně zabraňuje škodám., které mohou vzniknout zvýšením tlaku.

Provedení

Přírubový redukční ventil 6247 je vybavený více patronami redukčního ventilu a je uzpůsobený pro přírubové připojení podle normy DIN 86021-PN16. Patrony redukčního ventilu mají indikaci výstupního tlaku, která ukazuje nastavený tlak. Tím není zapotřebí další manometr. Čepičkou s pružinou lze otáčet o 360 stupňů, takže indikace tlaku je vždy viditelná. Patrony přírubového redukčního ventilu 6247 jsou vybaveny odlehčeným jednomístným ventilem a koaxiálně umístěným lapačem nečistoty (velikost oka: 0,25 mm). Funkční části systému jsou zabudovány do patrony, kterou lze vždy kompletně vyměnit bez speciálního nářadí, aniž by bylo nutné demontovat armaturu, a výstupní tlak přitom zůstane nezměněn. Montážní polohu lze libovolně volit díky speciální konstrukci patrony. Navíc má přírubový redukční ventil 6247 možnost připojení manometru pro přední a zadní tlak.

(str. 156)

Přírubový redukční ventil 6247

Materiály

Těleso a spojovací matice jsou vyrobeny ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Všechny materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech použitých materiálů je zejména zaručena odolnost proti korozi. Všechny pryžové části jsou z elastomerů, odolných proti stárnutí. Membrána je zesílena tkaninou a šroubová čepička je odolná díky použití umělé hmoty, zesílené skelným vláknem.

Instalace

Volba rozměru přípoje závisí na požadovaném průtokovém výkonu. Při výběru redukčního ventilu se musí brát ve zřetel, že při maximálním průtokovém výkonu nastane pokles tlaku 1,3 bar. To je rozdíl mezi statickým a dynamickým tlakem na výstupní straně redukčního ventilu. Pokud je pro určité místo odběru zapotřebí určitý dynamický tlak, pak se musí předem vypočítat nastavení redukčního ventilu. Redukční ventil pracuje bez pomocné energie s velmi malou nastavovací silou. Proto citlivě reaguje na nečistotu. Přírubový redukční ventil 6247 se účinně chrání připojením předřazeného filtru.

Technická data

Provozní tlak:	max. 16 bar, zvláštní provedení: 25 bar
Výstupní tlak:	1,5 – 6 bar (nastavení ze závodu 4 bar) zvláštní provedení do 8 bar
Provozní teplota:	max. 60°C, zvláštní provedení: 90 °C
Redukční poměr:	max. 10 : 1
Montážní poloha:	libovolná, přednostně s patronou redukčního ventilu směrem dolů
Média:	voda, stlačený vzduch, topný olej, motorová nafta, neutrální, nelepivé kapaliny, neutrální plyny
Číslo výrobku:	6247...

Montáž:

Před montáží se musí potrubí bezpodmínečně propláchnout. Přírubový redukční ventil se zamontuje do potrubí bez napětí při dodržení směru toku (viz šipka na tělese). Pak lze horní část otáčet bez povolení spojovací matice, aby byla vidět zelená indikace výstupního tlaku.

Údržba

Seřízení tlaku se musí provádět při statickém tlaku. Pro tento účel se musí povolit bezpečnostní šroub na seřizovacím úchytu. Seřízení požadovaného tlaku se provede jediným pohybem ruky. Díky chytrému detailu kombinovaného kolečka pro nastavení a indikaci zajišťuje redukční ventil současně optimální tlak a plný průzor, aniž by byl zapotřebí další manometr. Otáčení seřizovacího úchytu ve směru (-) znamená snižování a ve směru (+) zvyšování výstupního tlaku. Přírubový redukční ventil je ze závodu nastaven na 4 bar. To vyhovuje ve většině případů použití a v místě montáže to šetří čas a práci.

Dlouhodobé fungování je zaručeno, pokud se pravidelně provádí údržba podle normy DIN 1988, část 8. Díky vyspělé konstrukci patrony se demontáž funkční části přírubového redukčního ventilu může provádět v montovaném stavu armatury bez speciálního nářadí.

(str. 157)

**Přírubový redukční ventil
6247**

Jmenovitá světlost		DN 65	DN 80	DN 100
	A	G 2 ½	G 3	G 4
	d (mm)	15	22	28
Hlavní rozměry	L (mm)	290	310	350
	l1 (mm)	95	105	125
	l2 (mm)	100	100	100
	l3 (mm)	95	105	125
	H (mm)	165	205	220
	H1 (mm)	185	185	185

Příslušenství: Manometr: 0 – 10 bar: 2000.00.906
0 – 25 bar: 2000.00.907

(str. 158)

**Přírubový redukční ventil
6247**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Těleso

- 2) Patrona redukčního ventilu
 - DN 65: obsahuje 2 patrony
 - DN 80: obsahuje 3 patrony
 - DN 100: obsahuje 4 patrony

 - do 60 °C 1 kus: 6247.50.900
(4 – 8 bar)

 - do 90°C 1 kus: 6247.50.901
(4 – 8 bar)

Obr.: DN 65