

# Samočinné regulační ventily



## Univerzální redukční ventil Typ 41-23



Obr. 1 · Typ 41-23 redukční ventil

## Instalační a provozní pokyny

**EB 2512 CS**

Vydáno únor 2011



Obsah	Strana
<b>1</b>	<b>Konstrukce a princip činnosti. . . . . 4</b>
<b>2</b>	<b>Instalace. . . . . 6</b>
2.1	Sestavení . . . . . 6
2.2	Instalační poloha . . . . . 6
2.3	Řídící vedení, kondenzační nádoba a jehlový ventil . . . . . 7
2.4	Sítka . . . . . 8
2.5	Uzavírací ventil . . . . . 8
2.6	Tlakoměr . . . . . 8
<b>3</b>	<b>Provoz. . . . . 8</b>
3.1	Uvedení do provozu . . . . . 8
3.2	Nastavení požadované hodnoty . . . . . 10
3.3	Vyřazení z provozu. . . . . 11
<b>4</b>	<b>Čištění a údržba. . . . . 11</b>
4.1	Výměna pracovní membrány. . . . . 11
<b>5</b>	<b>Zákaznický servis. . . . . 13</b>
<b>6</b>	<b>Rozměry . . . . . 13</b>
<b>7</b>	<b>Tovární štítky . . . . . 15</b>
<b>8</b>	<b>Technické údaje . . . . . 16</b>

## Definice výstražných slov použitých v těchto pokynech

### VÝSTRAHA!

upozorňuje na nebezpečnou situaci, která, pokud jí nepředejdete, může mít za následek drobnější nebo mírné zranění

### Poznámka:

Dodatečné vysvětlení, informace a tipy

### UPOZORNĚNÍ

označuje informace týkající se škod na majetku.

## Obecné bezpečnostní pokyny



- Instalaci, uvedení do provozu a servis redukčních ventilů musí provádět plně školení a kvalifikované osoby, které dodržují uznávaná pravidla daného oboru a příslušné postupy. Zajistěte, aby zaměstnanci či třetí osoby nebyly vystaveny žádnému nebezpečí  
Veškeré bezpečnostní pokyny a výstrahy v těchto pokynech obzvláště pak ty, které se týkají instalace, uvedení do provozu a údržby musí být dodržovány.
- Redukční ventil splňuje požadavky evropské směrnice týkající se tlakových zařízení číslo 97/23/ES. Prohlášení o shodě vydané pro ventil se značením CE obsahuje informaci o použitém postupu hodnocení shody.  
Prohlášení o shodě lze dodat na požádání.
- Pro zajištění správné funkce zajistěte, aby byl regulátor používán pouze v aplikacích, kde provozní tlak a teplota nepřekračují provozní hodnoty zakládající se na údajích předložených v objednávce.
- Mějte na paměti, že výrobce nepřijímá žádnou zodpovědnost za škody způsobené externími silami nebo jinými externími faktory.  
Pomocí příslušných opatření je třeba zamezit veškerým rizikům, která by mohla vzniknout v redukčním ventilu v důsledku provozního média nebo tlaku.
- Předpokládá se řádná přeprava a uskladnění předmětu.

## 1 Konstrukce a princip činnosti

### Redukční ventil typ 41-23

skládá se z uzavíracího ventilu typ 2412 a pohonu typu 2413. Ventil a pohon jsou dodávány zvlášť a musí být sestaveny dle pokynů v článku 2.1.

Redukční ventil se používá pro udržování tlaku dle nastavené požadované hodnoty za ventilem směrem po proudění média.

Regulované pracovní médium protéká skrze ventil mezi sedlem (2) a kuželkou (3) ve směru označeném šipkou na těle ventilu. Poloha kuželky ventilu určuje průtok a poměr tlaků ve ventilu. Dřík kuželky je těsněn kovovým vlnovcem (5.1). Tlak

vedení za ventilem po směru proudění  $p_2$  je přenášen skrze kondenzační nádobu (18) a řídicí potrubí (17) na pracovní membránu (12), kde je tlak převeden na polohovací sílu.

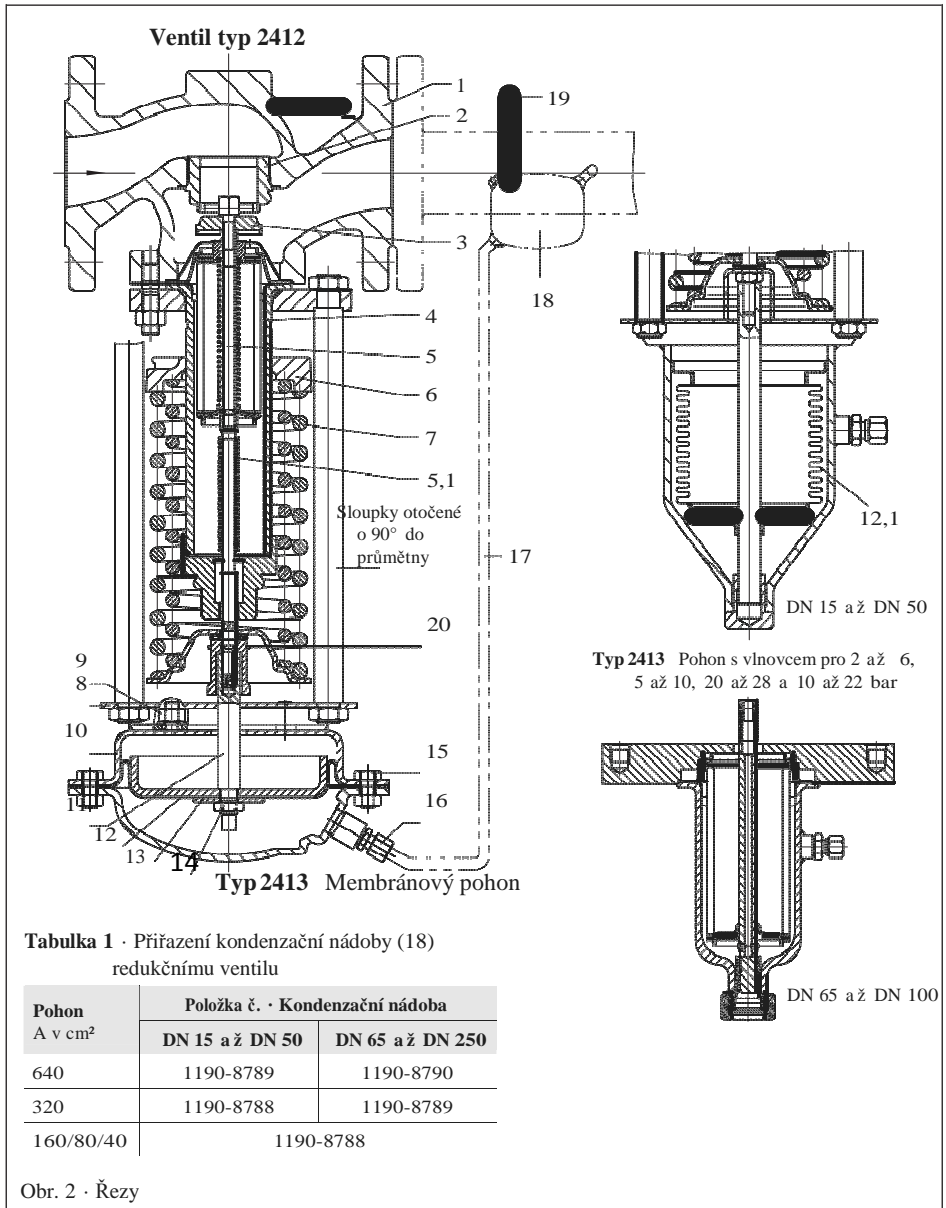
U verze pohonu s vlnovcem je tlak přenášen na provozní vlnovec (12.1). Polohovací síla je využívána pro pohyb kuželky ventilu dle síly pružin nastavení požadované hodnoty (7). Síla pružin je nastavitelná pomocí mechanismu nastavení požadované hodnoty (6). Ventily s hodnotou Kvs 2,5 nebo vyšší mají odlehčovací vlnovec(4). Tlak před ventilem působí vně vlnovce a tlak za ventilem uvnitř vlnovce. V důsledku toho jsou síly působící na kuželku tvořené tlakem před ventilem a za ním vyvážené.

V závislosti na použitém ventilu a pohonu lze redukční ventil upravit tak, aby fungoval jako milibarový redukční ventil, parní redukční ventil, nebo pojistný redukční ventil.

**Poznámka:** Redukční ventil s rozsahem nastavení požadovaných hodnot od

**25 do 50 mbar (DN 65 a 80) se nazývají milibarové redukční ventily**

- 1 Těleso ventilu
- 2 Sedlo
- 3 Kuželka
- 4 Odlehčovací vlnovec
- 5 Dřík
- 5.1 Vlnovcové těsnění
- 6 Mechanismus nastavení požadované hodnoty
- 7 Přestavovací pružiny
- 8 Traverza
- 9 Úťahovací matice
- 10 Pohon
- 11 Tyč pohonu
- 12 Pracovní membrána
- 12.1 Pracovní vlnovec
- 13 Talíř membrány
- 14 Matice
- 15 Matice a šrouby
- 16 Připojení řídicího potrubí (pára včetně škrťacího šroubení)
- 17 Řídicí potrubí bude dodáno na místě (montážní sada řídicího potrubí (příslušenství) pro přímé připojení k tělesu)
- 18 Kondenzační nádoba
- 19 Zátka
- 20 Spona zamezující otáčení



## 2 Instalace

### 2.1 Sestavení

Sestavení ventilu a pohonu se může provést před nebo po montáži do potrubí. Pohon (10) s tyčí pohonu (11) se nasune otvorem v traverze (8) na čep těsnění vlnovce (5.1). Vyrovnějte a dotáhněte maticemi (9, šíře napříč plochou SW 17).

Pro pohony DN 65 až DN 100 a s kovovým vlnovcem vyjměte traverzu (8) z ventilu a odšroubujte sloupky. Našroubujte sloupky do příruby pohonu. Natlačte pohon na ventil a zajistěte sloupek na přírubě ventilu pomocí matic.

### 2.2 Instalační poloha

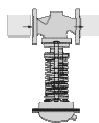
#### UPOZORNĚNÍ

Chraňte ventil před zamrznutím při regulaci média, které může zmraznout. Vyjměte ventil z potrubí, jestliže je zařízení zastaveno, pokud redukční ventil není nainstalován v prostředí, kde teploty neklesají pod bod mrazu.

Před tím, než ventil nainstalujete, řádně vypláchněte potrubí, abyste zajistili, že veškeré těsnící díly, rozstříknutý svařovací kov a další nečistoty unášené pracovním médiem nepoškodí řádnou funkci ventilu a především jeho těsné uzavření.

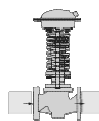
#### UPOZORNĚNÍ

Nad ventilem nainstalujte sítko (např. SAMSON Typ 2) (viz článek 2.4).



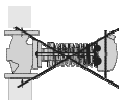
**Standardní instalační poloha pro střední teploty nad 80 °C a parní aplikace**

**Nepovoleno pro milibarové redukční ventily!**



Instalační poloha pro plyny a tekutiny se střední teplotou **do 80 °C**.

**Instalační poloha povinná pro milibarové redukční ventily.**



**Nepřípustné! <sup>1)</sup>**

- 1) Na požádání: Přípustný s pevným vodítkem dřívku a se střední teplotou až do 80 °C

Obr. 3 · Montážní polohy

Nainstalujte redukční ventil do vodorovného potrubí. Při výběru místa zástavby dbejte na to, aby byl po montáži ventil lehce přístupný. V případě médií, které mají tendenci ke kondenzaci, nainstalujte potrubí s mírným sklonem dolů na obou stranách tak, aby mohl kondenzát dobře odtékat. Pokud potrubí před a za ventilem směřuje kolmo vzhůru, je potřeba osadit automatické čerpání vody (odvaděč kondenzátu SAMSON Typ 13E). Dbejte na to, abyste vybrali pro montáž místo, které vám umožní volný přístup k ventilu i poté, co bude celé zařízení sestaveno. Ventil je nutno namontovat bez vneseného napětí. V případě potřeby v blízkosti přírub potrubí podepřete.

**UPOZORNĚNÍ**

Podpěry ale v žádném případě neopírejte o ventil nebo pohon.

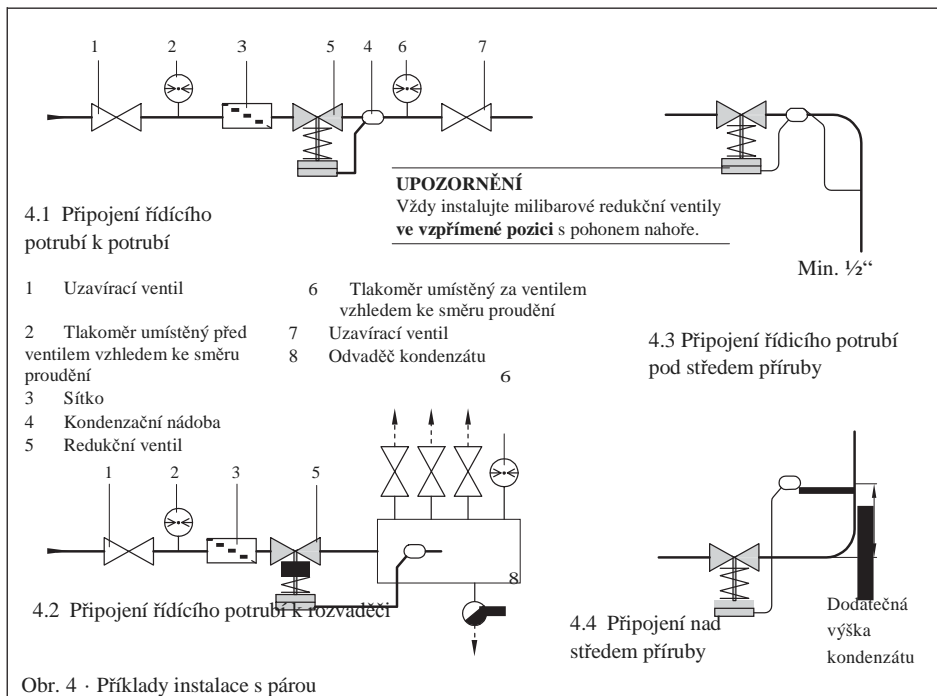
Pokud bude použit obtok, musí být připojen za odběrným místem po směru proudění média. Na obtokové větvi nainstalujte uzavírací ventil.

**Upozornění:** Mezi odběrem tlaku a ventilem neinstalujte žádné zařízení, které redukuje průřez potrubí (např. regulátor teploty nebo uzavírací armatury).

**2.3 Řídicí vedení, kondenzační nádoba a jehlový ventil**

**Řídicí potrubí** · Řídicí potrubí musí být zajištěno v místě instalace, např. 3/8" parní potrubí a potrubí 8 x 1 nebo 6 x 1 mm pro vedení vzduchu/vody.

Připojte řídicí potrubí pod ventil (p<sub>2</sub>) alespoň jeden metr od výstupu ventilu (obr. 4.1). Pokud je rozvaděč umístěn za redukčním ventilem (obr. 4.2), připojte ventil k rozvaděči, i kdyby byl vzdálen několik metrů. Pokud je potrubí za ventilem rozšířeno konickým kusem, připojte odběr řídicí potrubí do rozšířené části potrubí. Svar



řídící potrubí na straně uprostřed trubky, se sklonem zhruba

1:10 nahoru ke kondenzační komoře.

**Montážní sada řídícího potrubí** · Montážní sada řídícího potrubí pro odběr tlaku přímo z ventilu je k dispozici jako příslušenství od společnosti SAMSON.

**Kondenzační nádoba** · Viz tabulka 1 na straně 5. Kondenzační nádoba je požadována pro kapaliny při teplotě vyšší než 150 °C a také pro páru. Instalační pozice kondenzační nádoby je uvedena na nálepce na samotné nádobě a také šipkou a slovem "top" vyraženým na horní straně nádoby. Tato instalační pozice musí být dodržena, jinak nelze zaručit bezpečný provoz redukčního ventilu.

Přivařte potrubí, které jde od místa odběru tlaku k 3/8" nátrubku nádoby. Instalujte kondenzační nádobu na nejvyšší místo potrubí. To znamená, že také řídící potrubí musí být položeno se sklonem mezi kondenzační nádobou a pohonem ventilu. V tomto případě použijte trubku 3/8" se šroubením.

Pokud je připoj řídícího potrubí pod prostředkem výstupní příruby ventilu, nainstalujte kondenzační nádobu ve stejné úrovni jako výstupní přírubu (obr. 4.3). V tomto případě použijte pro řídící potrubí z místa odběru ke kondenzační nádobě trubku o minimálním rozměru  $\frac{1}{2}$ ".

Jestliže je potrubí připojeno nad středem výstupní příruby, nainstalujte kondenzační nádobu ve stejné úrovni jako je odběrné místo tlaku za ventilem vzhledem ke směru proudění média (obr. 4.4). Dodatečný tlak kondenzátu je třeba kompenzovat přestavením požadované hodnoty na hodnotu vyšší.

**Jehlový ventil** · Pokud má ventil tendenci kmitat, doporučujeme nainstalovat na připoj řídícího potrubí (16) kromě standardního škrtkového šroubení SAMSON jehlový ventil.

## 2.4 Sítko

Sítko musí být nainstalováno před redukčním ventilem. Ujistěte se, že směr média odpovídá směru naznačeném šipkou na sítku. Pro aplikace s párou musí být prvek filtru zavěšen, aby visel dolů nebo do strany. Nezapomeňte na ponechání dostatku místa pro jeho vyjmutí.

## 2.5 Uzavírací ventil

Doporučujeme nainstalovat ruční uzavírací ventil jak nad sítkem, tak pod redukčním ventilem pro možnost uzavření zařízení pro čištění a údržbu a v případě, kdy zařízení není používáno po delší dobu.

## 2.6 Tlakoměr

Pro sledování tlaků v zařízení by měl být před a za ventilem umístěn tlakoměr. Za ventilem nainstalujte tlakoměr za odběrným místem tlaku (ne mezi odběrné místo a ventil!).

# 3 Provoz

## 3.1 Uvedení do provozu

Ventil spusťte poté, co nainstalujete všechny součásti. Ujistěte se, že řídící potrubí je otevřené a řádně zapojené.

Zařízení **pomalů** naplňte pracovním médiem.



---

## **UPOZOR NĚNÍ**

Při tlakové zkoušce zařízení nesmí být překročen povolený tlak zařízení (viz technické údaje v části 8).

V případě potřeby odpojte řídicí potrubí a utěsněte otvory pomocí koncových zátek. Případně nainstalujte uzavírací ventil v řídicím potrubí.

Maximální přípustný tlak pro milibarové redukční ventily (1200 cm<sup>2</sup> pohon) je 10 barů. Maximální přípustný tlak na pohonu nesmí překročit 0,5 bar.

---

### **Při regulaci páry**

Odšroubujte plnicí zátku (19) na kondenzační nádobě. Použijte přiložený plastový trychtýř nebo konev pro nalití vody, dokud nezačne přetékat. Našroubujte uzavírací zátku zpět a dotáhněte ji. Nyní je redukční ventil připraven k provozu.

Pomalou otevřete ručně ovládané uzavírací ventily, abyste zabránili vodnímu rázu.

### **Při regulaci tekutiny**

Při spouštění redukčního ventilu pomalu otevírejte zavírací ventily. U pohonu s účinnou plochou membrány 640 cm<sup>2</sup>, uvolněte odvzdušňovací šroub. Umožněte, aby veškerý vzduch unikl, pak jej opětovně dotáhněte. Při teplotách nad 150 °C, nejdříve naplňte potřebnou kondenzační nádobu pracovním médiem.

### 3.2 Nastavení požadované hodnoty

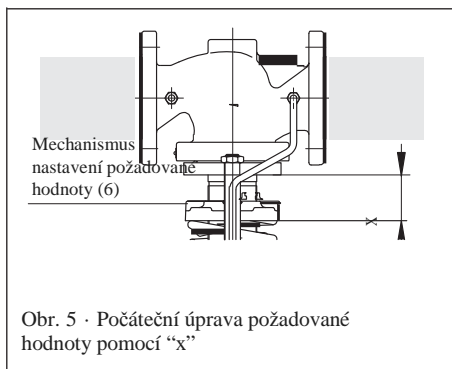
Požadovaný tlak za ventilem je nastaven

pootočením mechanismu nastavení požadované hodnoty (6) pomocí otevřeného klíče do průměru DN 50 s šíří SW 19 a u DN 65 a větších pomocí SW 22. Požadovaná hodnota redukčního ventilu z nerez oceli musí být nastavena pomocí dodané tyče. Otočte po směru hodinových ručiček pro zvýšení tlaku za ventilem; při otočení opačným směrem tlak snižíte.

Tlakoměr umístěný za ventilem umožňuje sledování požadované hodnoty.

Počáteční nastavení požadované hodnoty lze také provést pootočením mechanismu nastavení požadované hodnoty dokud není dosažena vzdálenost  $x$  (viz obr. 5).

Tabulka 2 uvádí požadované hodnoty a jejich přiřazenou hodnotu vzdálenosti  $x$  pro redukční ventily a jejich různé rozsahy požadovaných hodnot.



Tabulka 2 · Počáteční nastavení požadované hodnoty

Požadovaná hodnota rozsah	Nominální rozměr DN			
	15 až 25	32 až 50	65 až 100	
<b>8 až 16 bar</b>				
Požadová 10 bar	$x = 89 \text{ mm}$	$x = 106 \text{ mm}$	$x = 133 \text{ mm}$	
12 bar	$x = 97 \text{ mm}$	$x = 117 \text{ mm}$	$x = 150 \text{ mm}$	
14 bar	$x = 104 \text{ mm}$	$x = 128 \text{ mm}$	$x = 168 \text{ mm}$	
<b>4,5 až 10 bar</b>				
Požadová 5,9 bar	$x = 85 \text{ mm}$	$x = 100 \text{ mm}$	$x = 131 \text{ mm}$	
7,3 bar	$x = 93 \text{ mm}$	$x = 112 \text{ mm}$	$x = 152 \text{ mm}$	
8,6 bar	$x = 101 \text{ mm}$	$x = 123 \text{ mm}$	$x = 172 \text{ mm}$	
<b>2 až 5 bar</b>				
Požadová 2,8 bar	$x = 83 \text{ mm}$	$x = 97 \text{ mm}$	$x = 126 \text{ mm}$	
3,5 bar	$x = 92 \text{ mm}$	$x = 110 \text{ mm}$	$x = 148 \text{ mm}$	
4,3 bar	$x = 100 \text{ mm}$	$x = 122 \text{ mm}$	$x = 170 \text{ mm}$	
<b>0,8 až 2,5 bar</b>				
Požadová 1,2 bar	$x = 79 \text{ mm}$	$x = 92 \text{ mm}$	$x = 117 \text{ mm}$	
1,7 bar	$x = 89 \text{ mm}$	$x = 106 \text{ mm}$	$x = 142 \text{ mm}$	
2,1 bar	$x = 99 \text{ mm}$	$x = 121 \text{ mm}$	$x = 167 \text{ mm}$	
<b>0,2 až 1,2 bar</b>				
Požadová 0,45 bar	$x = 71 \text{ mm}$	$x = 81 \text{ mm}$	$x = 98 \text{ mm}$	
0,70 bar	$x = 83 \text{ mm}$	$x = 98 \text{ mm}$	$x = 127 \text{ mm}$	
1,0 bar	$x = 95 \text{ mm}$	$x = 117 \text{ mm}$	$x = 157 \text{ mm}$	
<b>0,1 až 0,6 bar</b>				
Požadová 0,23 bar	$x = 71 \text{ mm}$	$x = 81 \text{ mm}$	$x = 98 \text{ mm}$	
0,35 bar	$x = 83 \text{ mm}$	$x = 98 \text{ mm}$	$x = 127 \text{ mm}$	
0,48 bar	$x = 95 \text{ mm}$	$x = 115 \text{ mm}$	$x = 157 \text{ mm}$	
<b>0,05 až 0,25 bar</b>				
Požadová 0,10 bar	$x = 70 \text{ mm}$	$x = 80 \text{ mm}$	$x = 92 \text{ mm}$	
0,15 bar	$x = 81 \text{ mm}$	$x = 95 \text{ mm}$	$x = 116 \text{ mm}$	
0,20 bar	$x = 91 \text{ mm}$	$x = 110 \text{ mm}$	$x = 139 \text{ mm}$	

### 3.3 Vyřazení z provozu

Nejdříve zavřete uzavírací ventily před ventilem a poté za ventilem.

## 4 Čištění a údržba

Redukční ventil je bezúdržbový. Nicméně podléhá přirozenému opotřebení obzvláště sedla, kuželky a pracovní membrány.

V závislosti na provozních podmínkách je potřeba redukční ventil kontrolovat v pravidelných intervalech, aby se zabránilo možným závadám. Podrobnosti o závadách a jejich nápravě lze nalézt v tabulce 3 na straně 12.

### VÝSTRAHA!

Při provádění jakékoli činnosti na redukčním ventilu zajistěte, aby byl z příslušné části potrubí vypuštěn tlak a v závislosti na pracovním médiu, aby bylo médium vypuštěno. Doporučujeme vyjmout ventil z potrubí.

Při vysokých teplotách nechte redukční ventil zchladnout na okolní teplotu před tím, než zahájíte práci.

Přerušte nebo odstavte řídicí potrubí, abyste zabránili jakýmkoli rizikům, která by mohla být způsobena pohybujícími se částmi.

Jelikož ventily mají dutiny, mějte na paměti, že ve ventilu může být obsaženo zbytkové množství provozního média. To se vztahuje především na verze ventilu s odlehčovacím vlnovcem.

### UPOZORNĚNÍ

je třeba se ujistit, že v průběhu montáže a demontáže není na těsnění vlnovce aplikován žádný kroutící moment (5.1). Jinak dojde ke zničení kovového vlnovce.

Při demontáži ventilu nastavte sponku proti otáčení (20, obr. 1 nalevo) do polohy "otevřeno". Při opětovném sestavení nastavte sponku zpět do polohy "uzavřeno". Také dodržujte pokyny na traverze (8).

## 4.1 Výměna pracovní membrány

Pokud se tlak za ventilem značně liší od požadované hodnoty, zkontrolujte, zda membrána nemá netěsnost a v případě potřeby ji vyměňte.

1. Odstavte zařízení tak, že pomalu zavřete uzavírací ventily. Vypusťte tlak z příslušné části potrubí a v případě potřeby vypusťte médium.
2. Odšroubujte řídicí potrubí (17) a vyčistěte jej.
3. Uvolněte šrouby (15) na pohonu a sejměte krycí plech.
4. Odšroubujte matici (14) a zdvihněte talíř membrány (13).
5. Vyměňte pracovní membránu (12) za novou.
6. Při sestavení redukčního ventilu pokračujte v opačném pořadí. Při spuštění postupujte dle pokynů v článku 3.1.

Tabulka 3 · Odstraňování závad

Závada	Možné důvody	Způsob odstranění
Tlak překročil nastavenou požadovanou hodnotu	Nedostatečné pulzy tlaku na membráně pohonu	Vyčistěte řídicí potrubí a našroubujte škrťící šroubení.
	Opořebení sedla a kuželky v důsledku usazenin nebo cizích	Demontujte redukční ventily a vyměňte poškozené díly.
	Odběr tlaku na nevhodném místě	Připojte řídicí potrubí na jiném místě. Neprovádějte odběr tlaku v záhybech nebo
	S párou: Kondenzační nádoba na nevhodném místě nebo příliš malá	Připojte nádobu na jiném místě, nebo ji vyměňte (viz str. 5, tabulka 1 a čl. 2.3).
	Reakce řízení příliš pomalá	Nainstalujte větší šroubení u membránového pohonu.
	Cizí částice blokují kuželku	Demontujte redukční ventily a vyměňte poškozené díly.
Tlak poklesl pod nastavenou požadovanou hodnotu	Ventil nainstalován proti směru proudění tlaku, viz šipka na těle	Zkontrolujte směr proudění. Nainstalujte ventil správně.
	Odběr tlaku na nevhodném místě	Připojte řídicí potrubí na jiném místě.
	Ventil nebo $K_{VS}$ koeficient příliš malý	Zkontrolujte dimenzování ventilu. V případě potřeby nainstalujte větší ventil.
	Reakce řízení příliš pomalá	Nainstalujte větší šroubení u membránového pohonu.
	S párou: Kondenzační nádoba na nevhodném místě nebo příliš malá	Připojte nádobu na jiném místě, nebo ji vyměňte (viz str. 5, tabulka 1 a čl. 2.3).
	Cizí částice blokují kuželku	Demontujte redukční ventily a vyměňte poškozené díly.
Trhavá reakce řízení	Zvýšené tření v důsledku cizích částic mezi sedlem a kuželkou	Odstraňte cizí částice. Vyměňte poškozené části.
Reakce řízení pomalá	Škrtení ve šroubovém spoji pohonu zanesené nebo příliš malé	Vyčistěte šroubový spoj nebo nainstalujte větší šroubový spoj.
	Nečistoty v řídicím potrubí	Vyčistěte řídicí potrubí.
Kolísání tlaku za ventilem	Ventil příliš velký	Zkontrolujte dimenzování ventilu. Zvolte menší $K_{VS}$
	Škrtení ve šroubovaném spoji pohonu příliš velké	Nainstalujte menší šroubovací spoj.
	Odběr tlaku na nevhodném místě	Zvolte vhodnější místo pro odběr tlaku.
Hluk	Vysoká rychlost proudění, kavitace	Zkontrolujte dimenzování. Nainstalujte rozdělovač proudění pro plyny a páru.

## 5 Zákaznický servis

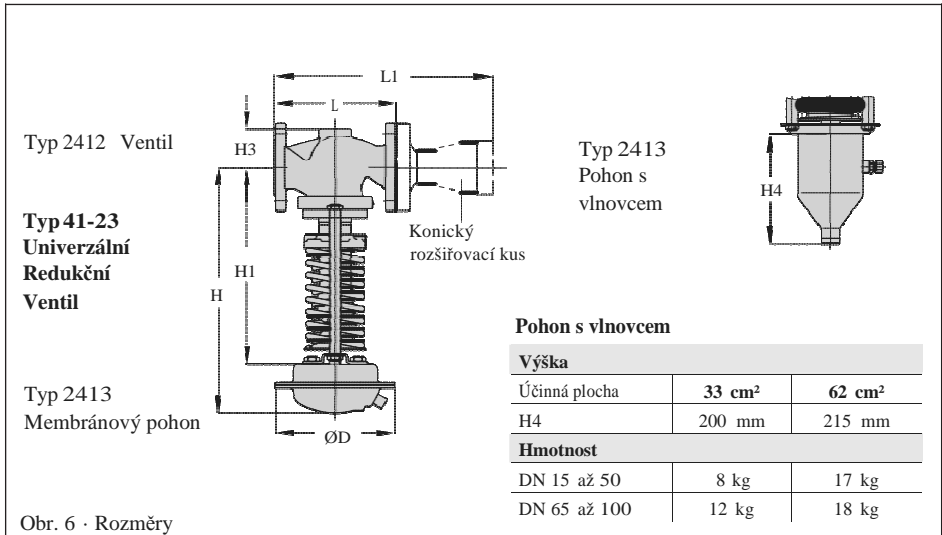
Pokud dojde k jakékoli poruše nebo závadě, poprodejní servis společnosti SAMSON je připraven vám pomoci na místě.

Vadný ventil můžete také zaslat za účelem opravy přímo ke svému místnímu zástupci společnosti SAMSON. Adresy poboček, zastoupení a servisních center společnosti SAMSON jsou uvedeny v produktových katalozích a na internetu [www.samson.de](http://www.samson.de).

Abyste společnosti SAMSON usnadnili nalezení závady a poskytli jí představu o instalační situaci, popište tyto údaje (viz tovární štítek):

- Typ a nominální rozměr ventilu
- Číslo modelu s indexem
- Tlak před a za ventilem
- Teplota a řídící médium
- Minimální a maximální průtok
- Instalovali jste sítko?
- Nákres instalace s přesnou polohou ventilu a veškerých dodatečných instalovaných součástí (uzavírací ventily, tlakoměry, atd.).

## 6 Rozměry



**Tabulka 4 · Rozměry v mm a hmotnosti**

Redukční ventil Nominální velikost		DN		Typ 41-23							
				15	20	25	32	40	50	65	80
Rozsah požadované hodnoty v jednotkách bar	Délka L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	
	Délka L1	PN 16	220	256	278	314	337	380	464	510	556
		PN 40							471		570
	Výška H1	335			390			510		525	
	Výška H3	Ostatní materiály	55			72			100		120
Kovaná ocel		53	–	70	–	92	98	–	128	–	
<b>0,025 až 0,05</b> <sup>1)</sup>	Výška H	–						610		–	
	Pohon	–						Ø D = 490 mm, A = 1200 cm <sup>2</sup>			
	Síla pružiny ventilu F	–						1200 N			
<b>0,05 až 0,25</b>	Výška H	445			500			620	635		
	Pohon	Ø D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	1750 N									
<b>0,1 až 0,6</b>	Výška H	445			500			620	635		
	Pohon	Ø D = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	4400 N									
<b>0,2 až 1,2</b>	Výška H	430			480			600	620		
	Pohon	Ø D = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	4400 N									
<b>0,8 až 2,5</b>	Výška H	430			485			605	620		
	Pohon	Ø D = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	4400 N									
<b>2 až 5</b>	Výška H	410			465			585	600		
	Pohon	Ø D = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	4400 N									
<b>4,5 až 10</b>	Výška H	410			465			585	600		
	Pohon	Ø D = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	4400 N									
<b>8 až 16</b>	Výška H	410			465			585	600		
	Pohon	Ø D = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>									
	Síla pružiny ventilu F	8000 N									
<b>0,025 až 0,05</b>	Hmotnost, na základě litiny <sup>2)</sup> , cca kg	28,5	29,5	35,5	37,5	41	57	64			
<b>0,05 až 0,6</b>		22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67		
<b>0,2 až 2,5</b>		16	18	23,5	25,5	29	45	52	61		
<b>2 až 16</b>		12	13	18,5	21	24	40	47	56		

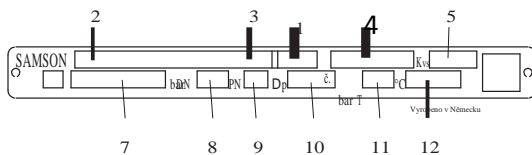
<sup>1)</sup> Milibarový redukční ventil · <sup>2)</sup>+10 % pro litinu, tvárná litina a kovaná ocel

## 7 Tovární štítky

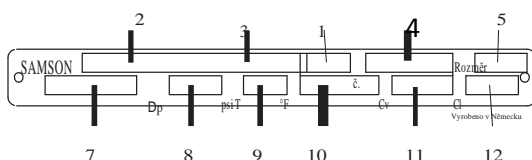
Tovární štítek je připojen k ventilu a pohonu.

### Tovární štítky ventilu

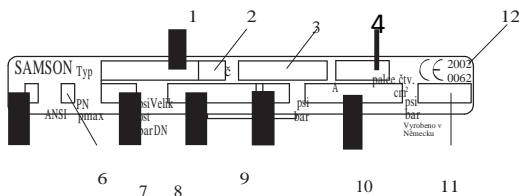
verze DIN



verze ANSI



### Tovární štítek pohonu



#### verze DIN

- 1 Typ ventilu
- 2 Číslo modelu
- 3 Index čísla modelu
- 4 Číslo obj. nebo datum objednávky
- 5  $K_v$ s koeficient
- 7 Síla pružiny
- 8 Nominální
- 9 Jmenovitý tlak
- 10 Přípustný diferenciální tlak
- 11 Přípustná teplota
- 12 Materiál těla

#### verze ANSI

- 5 Nominální velikost
- 7 Síla pružiny
- 8 Přípustný diferenciální tlak
- 9 Přípustná teplota ( $^{\circ}\text{F}$ )
- 10 Materiál těla
- 11  $C_v$  koeficient ( $K_v \times 1.17$ )
- 12 třída ANSI (jmenovitý tlak)
- 1 Č. typu/modelu pohonu
- 2 Index čísla modelu
- 3 Konfigurační id. č. (Var. id. č.)
- 4 Účinná plocha
- 5 Značení v souladu s DIN
- 6 Značení v souladu s ANSI
- 7 Max. přípustn. tlak na pohon
- 8 Nominální velikost
- 9 Diferenciální tlak
- 10 Rozsah požadované hodnoty
- 11 Materiál membrány
- 12 Rok výroby

Obr. 7 · Tovární štítky

## 8 Technické údaje

**Tabulka 5 · Technické údaje** · Všechny údaje tlaku uvedeny v jednotkách bar (tlakoměr)

Ventil		Typ 2412		
Jmenovitý tlak	PN	16, 25 nebo		
Nominální velikost DN		15 až 50	65 až 80	100
Max. přípustný diferenciální tlak p		25 bar <sup>1)</sup>	20 bar <sup>1)</sup>	16 bar
Rozsah	ateplot	Viz T 2500 EN · Diagram tlak-teplota		
	Kuželka ventilu	Kovové těsnění max. 350 °C · měkké těsnění PTFE: max. 220 °C		
Rychlost unikání (standardní verze)		Kovové těsnění Třída unikání I 0,05 % Kvs Měkké těsnění: Třída unikání		
Membránový pohon		Typ 2413		
Rozsahy požadované hodnoty		25 až 50 mbar <sup>2)</sup> · 0,05 až 0,25 bar · 0,1 až 0,6 bar 0,2 až 1,2 bar · 0,8 až 2,5 bar · 2 až 5 bar · 4,5 až 10 bar 8 až 16 bar		
Max. příp. tlak na pohon		1,5 x max. požadovaná hodnota pohonu <sup>3)</sup>		
Max. přípustná teplota		Plyny 350 °C, avšak u pohonu max. 80 °C <sup>5)</sup> Kapaliny 150 °C, s kondenzační nádobou max. 350 °C Pára s kondenzační nádobou max. 350 °C		
Pohon s vlnovcem		Typ 2413		
Účinná plocha		33 cm <sup>2</sup>	62 cm <sup>2</sup>	
Max. příp. tlak na pohon		30 bar	20 bar	
Rozsahy požadované hodnoty		10 až 22 bar 20 až 28 bar	2 až 6 bar <sup>4)</sup> 5 až 10 bar	
Polohovací pružina		8000 N		

<sup>1)</sup> Pro milibarový redukční ventil: max. přípustný diferenciální tlak p: 10 bar

<sup>2)</sup> Pouze pro milibarový redukční ventil (DN 65 a 80)

<sup>3)</sup> Milibarový redukční ventil: max. 0,5 bar

<sup>4)</sup> Polohovací pružina 4400 N

<sup>5)</sup> S kyslíkem: max. 60 °C











SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main · Germany  
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
Internet: <http://www.samson.de>

**EB 2512 CS**

S/Z 2012-03

# Firma Samson přechází v technologii ochrany povrchu strojních dílů z chromování na irizující pasivaci



**Firma Samson přechází v technologii ochrany povrchu strojních dílů z chromování na irizující pasivaci**

*Díky tomu je možné, že máte regulátor, kde byly použity komponenty s různými povrchovými úpravami. To znamená, že některé z prvků mají různé povrchové odrazy. Komponenty mohou vykazovat nažloutlý odlesk nebo stříbřitý vzhled.*

*Toto nebude mít žádný vliv na kvalitu protikorozní ochrany*

▶ [www.samson.de/chrome-en.html](http://www.samson.de/chrome-en.html)

---