

# OSE



**Bezpečnostní rychlouzávěr s integrovaným vnitřním obtokem**



### POPIS

Účelem bezpečnostního rychlouzávěru OSE je úplně a rychle přerušit tok plynu, když výstupní tlak vzroste nad, nebo poklesne pod stanovený rozsah. Je vybaven spouštěcím mechanismem OS2. OS2 má stejné základní vlastnosti jako předchozí typ (verze OS), tedy dvojčinný mechanismus včetně:

- Přesnost, nezávislá na vstupním tlaku, průtoku a velikosti regulátoru
- Vysoká odolnost proti otřesům a vibracím
- Vysoká přesnost vypínání

#### Byly přidány následující vlastnosti:

- Vizuální indikace polohy prvního kroku
- Těsnost skříňky - IP 68 (IP66 pro nevybušnost a pro konektorovou skříňku)
- Mechanismus z nerez oceli
- Druhý krok mechanismu s elektrickým kontaktem
- Ergonomický seřizovací klíč
- Elektrický kontakt chráněný od uvolňovacího mechanismu
- Možnost zaplombovat mechanickou skříň rychlouzávěru
- Zvýšení maximálního vypínacího tlaku ( až 100 bar - detekce pístem)
- Možnost vypínání pouze MINI

Bezpečnostní rychlouzávěr se opětně uvádí do provozu manuálně. V tělese bezpečnostního rychlouzávěru je integrován obtok (bypass). K pokrytí všech požadavků je k dispozici řada dimenzí, a široký rozsah vstupních i vypínacích tlaků.

### FUNKCE

Když kontrolovaný tlak překročí (nebo poklesne pod) nastavenou hodnotu, táhlo 4 řídící skříň se posune a uvolní "detekční stupeň" 3, který potom aktivuje druhý stupeň 1, přičemž dojde k uvolnění kuželky bezpečnostního rychlouzávěru 8. Těsné uzavření je zajištěno těsnícím kroužkem kuželky 10, který dosedne na sedlo 11. Těsnost uzavření je podporována vzhledem k efektu, který vzniká mezi částí 7 a kuželkou 8. Pouzdro kuželky vyrobené z více materiálů eliminuje riziko vzpříčení kuželky. Resetování rychlouzávěru je manuální. Zahrnuje dvě fáze: první fáze je vyrovnání tlaků (vstupu a výstupu), a je zajištěno automaticky vnitřním obtokem 9, druhá fáze je otevření rychlouzávěru. Automatický vnitřní obtok eliminuje možnost nesprávné manipulace, kterou nelze vyloučit u rychlouzávěrů s vnějším obtokem. Je možné změnit směr proudění plynu pouhým otočením mechanické skříňky. Změnu nastavení uzavíracího tlaku lze provádět seřizováním stlačení pružiny 6 řídící skříňky, výměnou pružiny za jinou (9 standardních verzí), nebo výměnou celé řídící skříňky 5 (6 verzí). Změnu nastavení tlaku pro uzavření při poklesu tlaku v některých případech provádíme jednoduchým nastavením háku 2 na táhlu 4 řídící skříňky.

### POUŽITÍ

OSE je určen k ochraně transportních a distribučních sítí zemního plynu nebo napájecích linií průmyslových odběratelů. Bezpečnostní rychlouzávěr OSE může být použit v sítích o tlaku do 100 bar a pro kontrolovaný tlak v rozsahu nastavení od 10 mbar do 100 bar. Rychlouzávěr je vyráběn ve velikostech 1" až 10".

### PŘÍSLUŠENSTVÍ

OSE nabízí různé doplňující prvky:

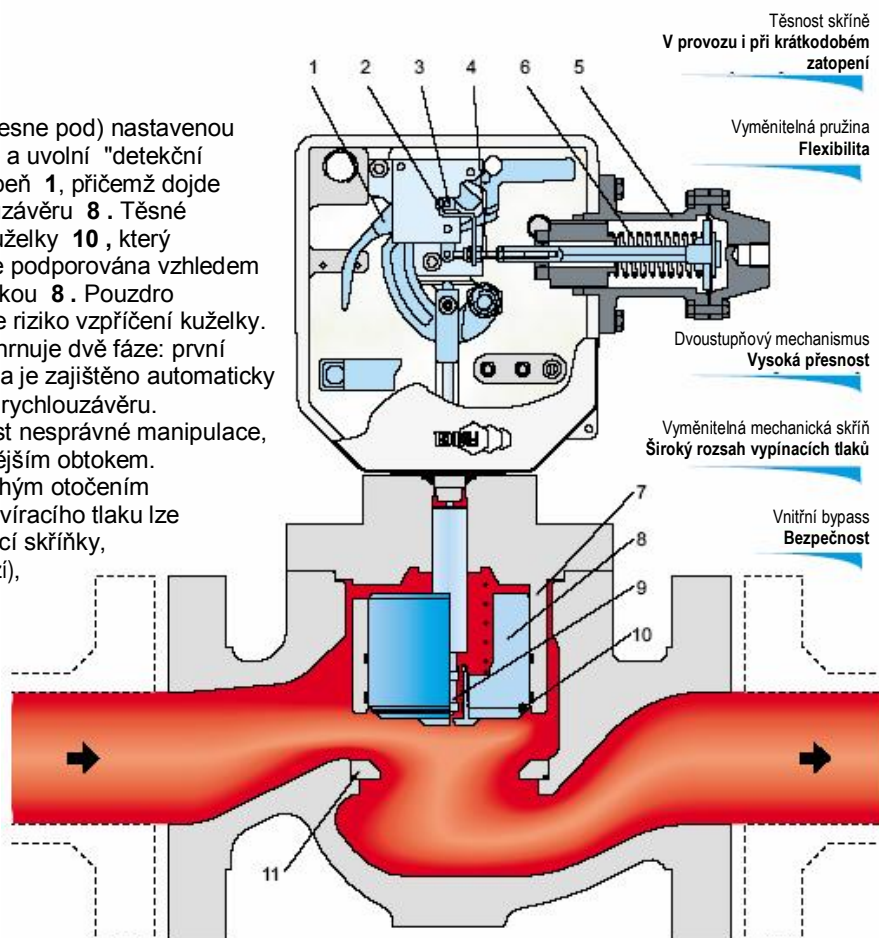
- elektrické dálkové snímání s nevybušným kontaktem (napojení kabel nebo konektor)
- druhou řídící skříňku (\*)
- manuální tlačítko pro havarijní uzavření (\*\*)
- dálkovou aktivaci solenoidovým ventilem
- zesílení impulsu pomocí relé pro zvýšení přesnosti

Pro vysoké tlaky je na výběr mezi:

- detekcí pomocí vlnovce (vysoká přesnost, možné maxi a/nebo mini)
- detekcí pomocí pístu (velmi vysoká přesnost, možné jen maxi nebo jen mini)

(\*) v tomto případě je první snímací skříňka nastavena na jen maxi

(\*\*) místo druhé snímací skříňky



Bezpečnostní rychlouzávěr OSE je v souladu se Směrnicí pro tlaková zařízení PED 97/23/EC a je klasifikován v kategorii IV.

## CHARAKTERISTIKY

Pracovní tlak	Pe	100 bar
Rozsah nastavení	Pt	0,010 až 100 bar
Vstupní / výstupní rozměr	DN	25, 50, 80, 100, 150 200, 250
Pracovní teplota	TS	-30°C až +70°C
Přesnost	AC	2,5
	AC	5 ( píst)
Maximální doba odezvy (uzavírací čas)		< 1 s

## KOEFICIENTY PRŮTOKU ( ΔP max )

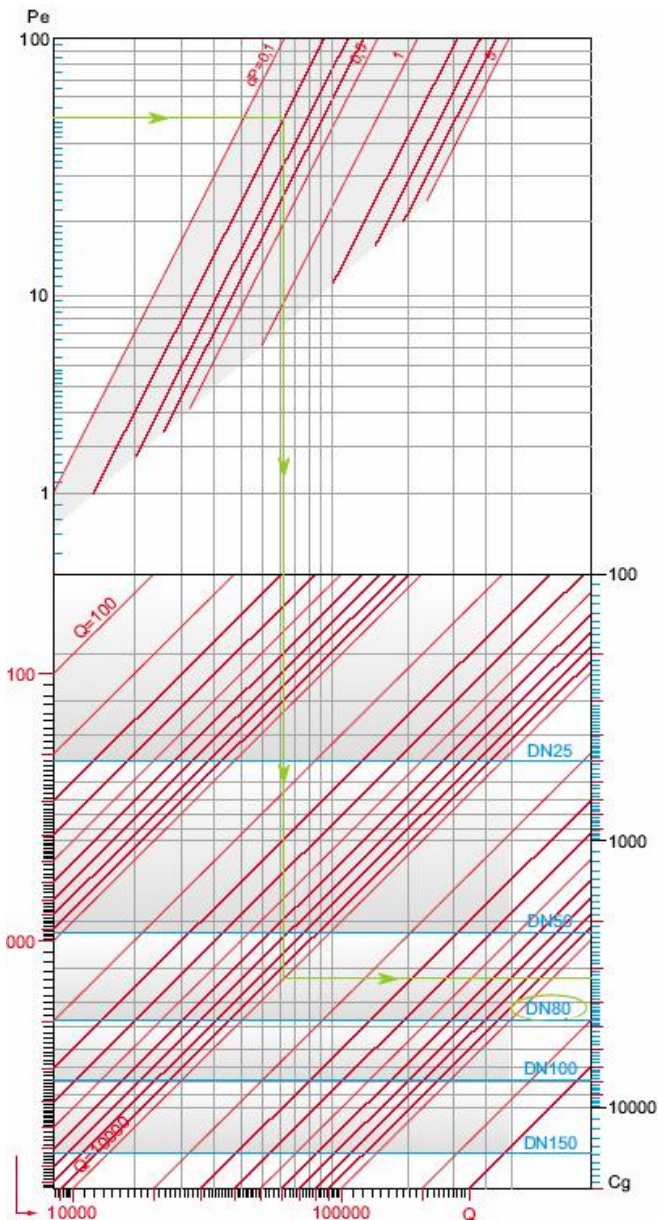
DN	Cg	C1	Maximální ΔP	
			otevřeno	uzavřeno
25	505	35	> 25	100
50	2 110	35	> 25	100
80	4 670	35	25	100
100	7 860	32	10	100
150	14 850	33	6	100
200	28 830		8,2	100
250	42 180		4,6	100
Bypass	25	35	100	100

## MATERIÁL

Těleso ventilu	ocel A216 WCB
Kryt	ocel A350 LF2
Klapka (kuželka)	Nerez ocel
Sedlo	Nerez ocel
Bypass	Nerez ocel
Těsnění (O- kr.)	Nitril

skříň	těleso	hliník	chromátováno
	kryt	hliník	chromátováno
	indikátor polohy	polykarbonát	
	samoutah. kroužek	ocel	fosfátováno
	matice krytu	nerez	
mechanismus	pojistný kroužek	ocel	fosfátováno
	všechny díly	nerez HR	
	desky	mosaz	
	šroub	mosaz	
	elastický kroužek	ocel	fosfátováno
	zkrutná pružina	nerez	
tímen	trakční pružina	bronz	
	samoutah. kroužek	ocel	fosfátováno
	plochý kryt	EPDM	
o-kroužky	kryt	pryž	
	truarc kroužek	nitril	

## DIMENZOVÁNÍ



## Rozsahy nastavení

Rozsah nastavení	BMS		Pružina Ø drátu (mm)	POUZE MAX. Nastavení P (bar)			Min. interval Δ1 (bar)
	Typ	PS skříň (bar)		Nejnižší možný max. tlak	Doporučený rozsah		
					Nejnižší max. tlak	Nejvyšší max. tlak	
0.011   0.027	162	5	2,0	0,010	0,015	0,035	0,004
0.027   0.062			2,5	0,025	0,040	0,080	0,005
0.062   0.108			3,0	0,045	0,080	0,140	0,010
0.108   0.185			3,5	0,070	0,070	0,240	0,014
0.185   0.292			4,0	0,115	0,140	0,380	0,018
0.292   0.577			5,0	0,140	0,300	0,750	0,050
0.577   1.083			5,5	0,250	0,600	1,3	0,080
1.083   1.917			6,5	0,450	1,2	2,3	0,170
1.917   4.250			4,5	1,0	2,0	5,1	0,350
4.250   9.167			5,5	2,1	4,0	11,0	0,700
9.167   13.333	6,5	4,0	8,0	16,0	1,6		
13.333   18.333	027	100	5,5	16,0	16,0	22,0	3,0
18.333   33.333			6,5	22,0	22,0	40,0	6,5
33.333   45.833	017	100	5,5	40,0	40,0	55,0	7,0
45.833   85.333			6,5	55,0	55,0	100,0	12,0
13.333   18.333	236	35	5,5	5,5	11,0	22,0	1,0
18.333   29.167			6,5	8,3	16,0	35,0	2,5
29.167   60.000	315	72	5,0	17,5	35,0	72,0	5,0

## Koeficient Průtoku (Cg)

Předpoklad  
Zemní plyn  
hustota = 0,74 kg/m<sup>3</sup>  
teplota = 0°C

### PŘÍKLAD

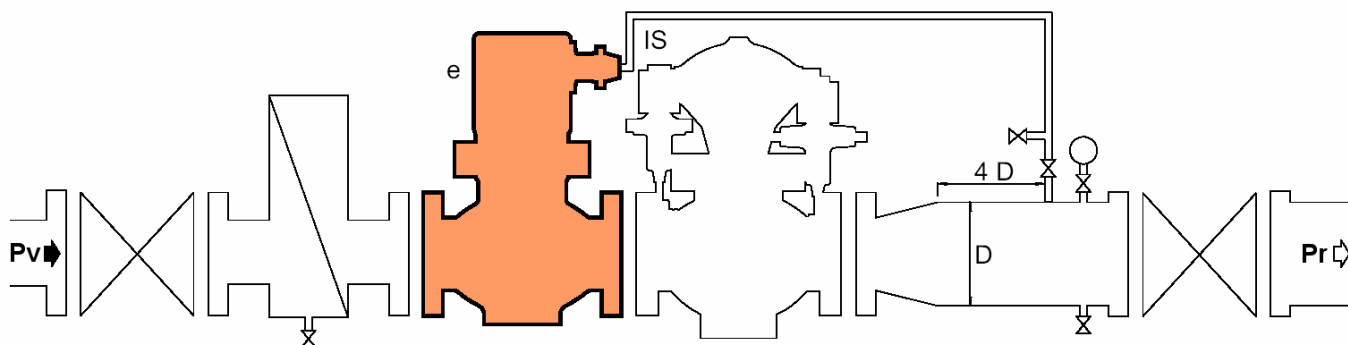
Pv = 50 bar  
dP = 0,2 bar  
Q = 10000 m<sup>3</sup>(n)/h

Hodnoty  
Pv: Vstupní tlak (bar)  
dP: Tlaková ztráta (bar)  
Q: Maximální průtok (m<sup>3</sup>(n)/h)

### Výsledek

**Cg = 3300**  
**DN = 80**

## INSTALACE



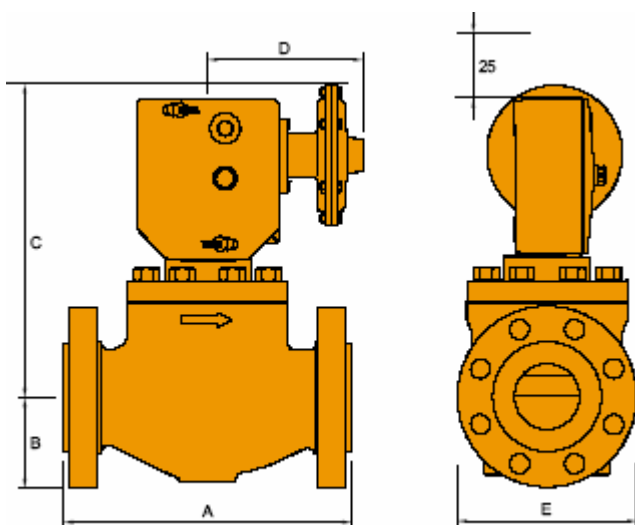
Instalace dle schématu.

Bezpečnostní uzávěr se instaluje před regulátor, na horizontální potrubí, se skříňkou mechanismu nad tělesem (všechny DN) nebo pod tělesem (DN25-50-80). Dodržte minimální vzdálenost 4D (D = průměr výstupního potrubí) od napojení impulsu.

## NAPOJENÍ

- Těleso vstup/výstup ISO PN 100 B2/ 50 B1 /20B (ANSI 600/300/150 RF)
- Impulsní potrubí (IS) 1/4" NPT
- Odvětrání mech.skříňě (e) 1/4" NPT
- Impulsní potrubí min. 8 mm (vnitřní Ø)
- Bezp. kontakt Typ C1 kabel 3m , 3 žilový
- Typ C2 nevýbušné provedení svorkovnice
- Typ C3 těsný konektor s vnitřním zabezpečením

## ROZMĚRY A HMOTNOSTI



DN	ANSI	Rozměry [mm]					Hmotnost [kg]
		A	B	C	D	E	
25	150	185	54	334	223	116	13,7
	300	197	62	334	223	124	15,5
	600	210	62	334	223	124	16,5
50	150	254	76	346	223	152	26,4
	300	267	83	346	223	165	29,0
	600	287	83	346	223	165	32,0
80	150	298	95	380	223	190	43,0
	300	318	105	380	223	210	48,0
	600	337	105	380	223	210	55,0
100	150	353	114	420	223	229	74,0
	300	368	127	420	223	254	82,0
	600	394	137	420	223	273	98,0
150	150	451	140	424	223	357	149,6
	300	473	159	424	223	357	166,0
	600	508	178	424	223	357	202,0
200	CF						
250	CF						

Technické parametry, rozměry a schémata zavazují FRANCEL pouze jsou-li písemně potvrzeny.

## INFORMACE PRO OBJEDNÁVKU

SPECIFIKUJTE: maximální vstupní tlak  
 minimální vstupní tlak  
 přípustný pokles tlaku  
 maximální průtok  
 vstupní / výstupní napojení  
 hodnotu nastavení Maxi  
 hodnotu nastavení Mini  
 typ manometrického boxu (BMS)

DOPLŇKY: druhá manometrická skříň  
 Hodnota vypnutí maxi  
 Hodnota vypnutí mini (je-li požadováno)  
 Typ manometrické skříňě  
 Typ el. kontaktu C1, C2 nebo C3

## KONTAKTNÍ ADRESY:

	<b>HUTIRA – BRNO, s.r.o.</b> Štefánikova 9a 602 00 BRNO ☎ : + 420 541 212 144 fax : + 420 541 219 763	<b>- Pobočka Praha</b> Chodovecké nám. 1 /331 141 00 PRAHA 4 ☎ : + 420 272 762 154 fax : + 420 272 761 461	FFR-NC-AOSE0520106-mod
	<a href="http://www.hutira.cz">www.hutira.cz</a>	<a href="mailto:info@hutira.cz">info@hutira.cz</a>	