



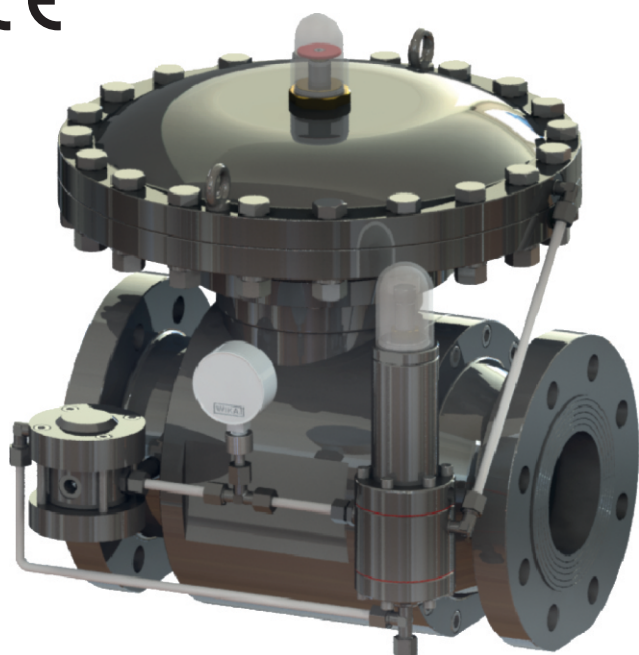
GasTeh

SERIJA
140

REGULATORI PRITISKA SA PILOTOM, ZA VISOKE PRITISKE



AKSIJALNI REGULATOR PRITISKA ZA VISOKE PRITISKE



TIP 146-AX

Podaci :

Ulazni pritisak: $p_1 = \max 100 \text{ bar}$

Izlazni pritisak: $p_2 = 1 \div 75 \text{ bar}$

Min. diferencijalni pritisak: $\Delta p_{\min} : 0,5 \text{ bar}$

Dimenzije (ulaz-izlaz):

DN50, DN65, DN80, DN100, DN150

DN50x100(150), DN65x200, DN80x200(250),

DN100x250(300), DN150x300

Klasa pritiska: ANSI300/600

Opseg radne temperature: -20 do +60°C

Regulacione karakteristike:

Klasa tačnosti RG : $\pm 1\%$

Klasa pritiska zatvaranja ZG : do 5%

Primena:

**PRIRODNI GAS, VAZDUH, AZOT I
TEHNIČKI GASOVI**

UGRADNJA I POVEZIVANJE

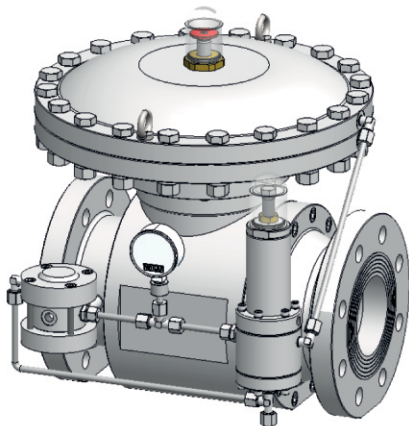
Aksijalni regulator pritiska tip: 146-AX je regulator indirektnog dejstva (u svom sastavu ima pilot za srednje i visoke pritiske) i kao takav obezbeđuje konstantnu vrednost izlaznog pritiska u okviru regulacione grupe (RG), nezavisno od promene ulaznog pritiska i protoka. Koristi se za regulaciju pritiska u instalacijama prirodnog gasa, vazduha, azota i ostalih tehničkih gasova. Ulazni pritisak se preko pred-pilot ragulatora dovodi do pilot regulatora u kome, zajedno sa izlaznim pritiskom, formira upravljački pritisak.

Regulator se izvodi i sa integrisanim prigušivačem buke. Konstrukcija regulatora omogućava jednostavnu demontažu sa linije gasovoda (demontažom adaptera), olakšano servisiranje i pregled kritičnih elemenata kao i fleksibilnost u pogledu promene veličine izlazne prirubnice.

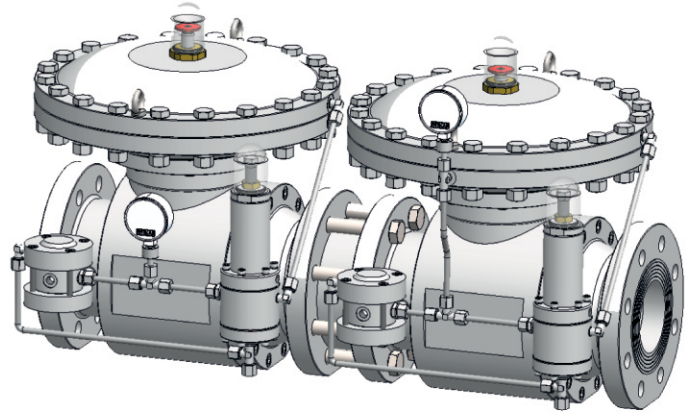
Aksijalni regulator pritiska u osnovnoj varijanti tip: 146-AX je u slučaju otkaza, odnosno oštećenja membrane, zatvoren. Namijenjen je za horizontalnu i vertikalnu ugradnju. Prilikom ugradnje, obavezno proveriti da li je instalacija ispred regulatora čista.

Regulator se sme ugrađivati samo u instalacije gde je pre njega postavljen filter.

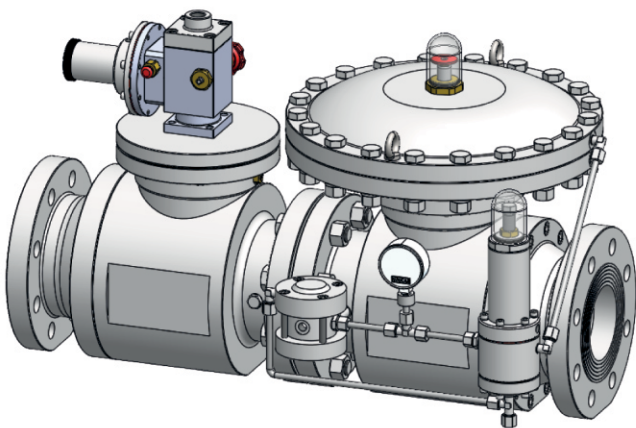
KONFIGURACIJE



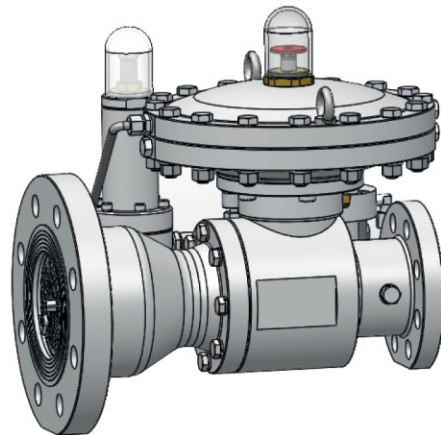
Tip146-AX



Tip146-AX+ MONITOR



Tip146-AX+ BV



Tip146-AX+PRIGUŠIVAČ

OPIS RADA

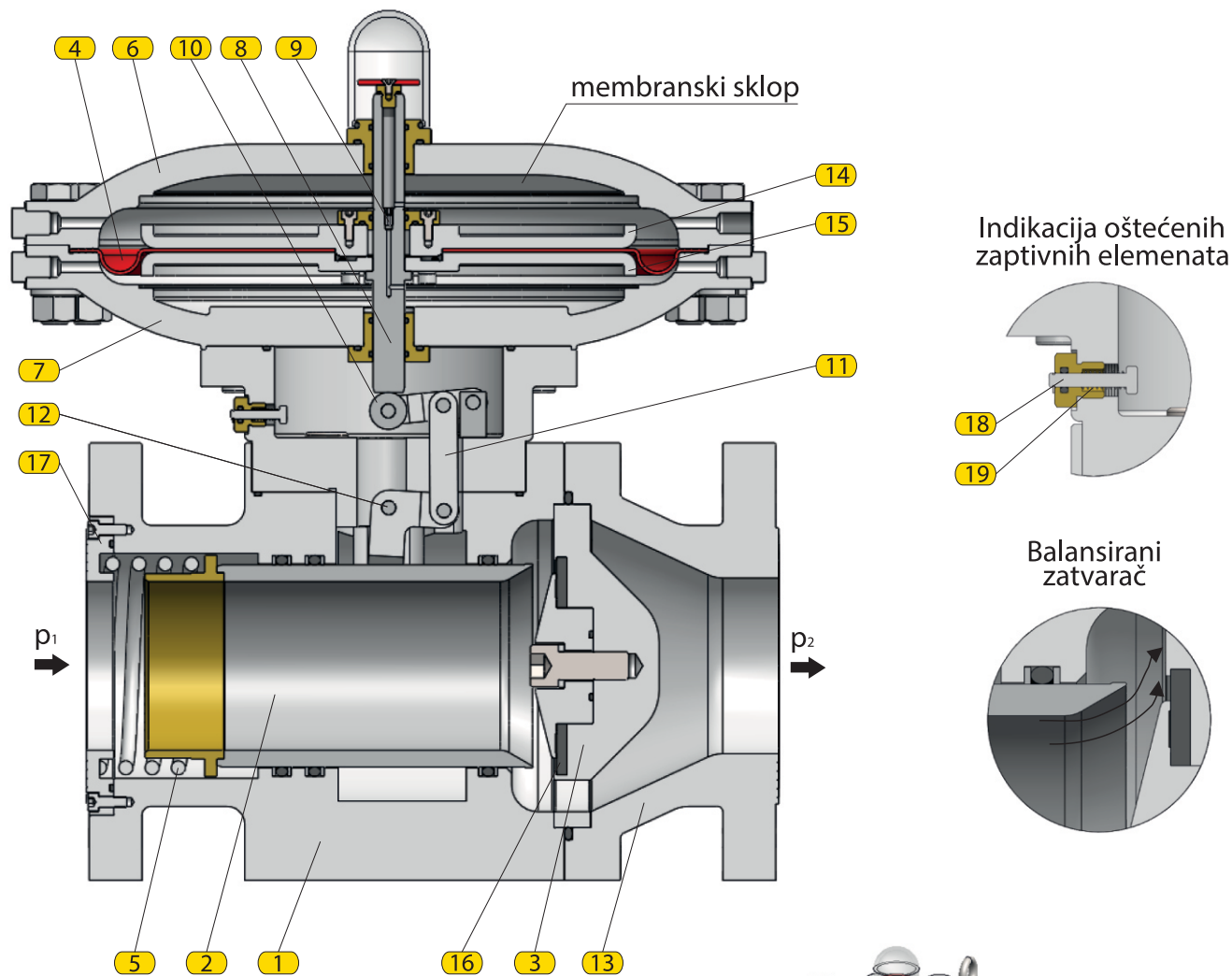
Aksijalni regulator pritiska tip: 146-AX u početnom stanju kada u instalaciji nema gasa, nalazi se u zatvorenom položaju tj. zatvarač (2) pod dejstvom sile opruge (5) zatvara sedište regulatora (3). Puštanjem gasa u instalaciju, on se preko impulsnog voda dovodi do pred-pilota i pilot regulatora u kome se uspostavlja međusobni odnos njegovih izvršnih organa prema podešenoj vrednosti izlaznog pritiska. Na osnovu toga nastaje upravljački pritisak koji se dovodi u gornju komoru membrane (6) i zatim prestrujava preko prigušnice (9) u donju komoru membrane (7). Prilikom prestrujavanja kroz prigušnicu (9) dolazi do pada pritiska u donjoj komori za Δp , zatim sila prouzrokovana razlikom pritiska gura membranski sklop na dole koji preko pokretnog klipa (8) gura točkić (10) koji preko poluga (11) i okretnih osovinica (12) kontrolisano pomera zatvarač (2) i zatim otvara regulator. Pokretni klip i točkić nisu fizički vezani, odnosno pokretni klip prenosi kretanje preko dodirne linije.

U slučaju oštećenja zaptivnih elemenata na zatvaraču i pokretnom klipu, pritisak puni komoru između kućišta regulatora i komore membrane. Pritisak savlađuje oprugu (19) i pomera osovinicu (18) koja signalizira (detektuje) porast pritiska.

Aksijalni regulator pritiska tip:146-AX je u otkazu zatvoren. U slučaju pucanja membrane, pritisci ispod i iznad membrane se izjednačavaju, tako da opruga gura zatvarač na sedište regulatora i na taj način zatvara regulator. Da bi se sprečila mogućnost eventualnog smrzavanja predpilota (pogotovo u početnom radu) predviđeno je njegovo grejanje toplom vodom 90/70°C. Na kućištu pred-pilota postoje navojni otvori koji omogućavaju priključenje impulsnih cevi povezanih sa instalacijom za dogrevanje gasa (gde cirkuliše topla voda). Mogućnost grejanja pred-pilota je predviđena kao standardna opcija, ali nije obavezna njena primena.

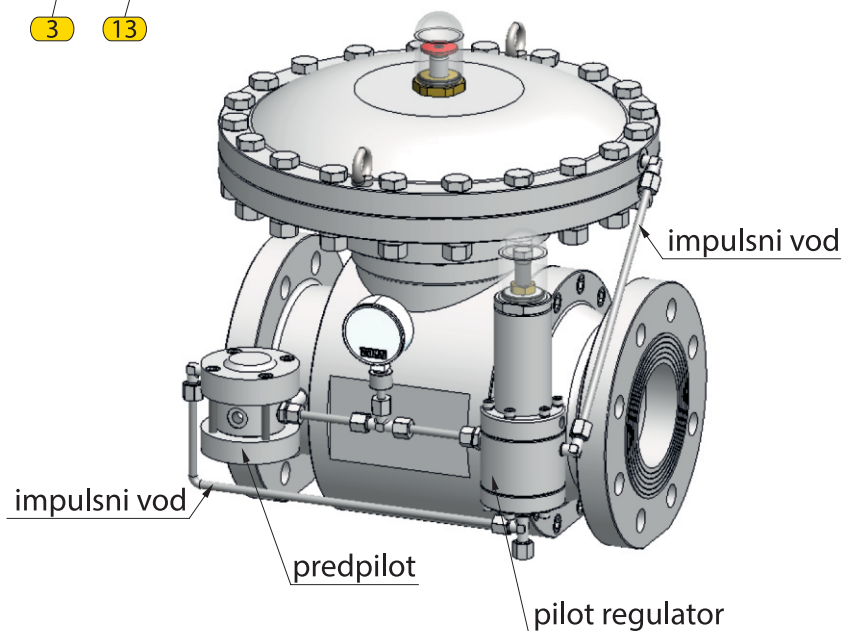
POZICIJE

Poz.	NAZIV POZICIJE	6.	Gornja komora membrane	13.	Izlazna priрубnica
REGULATOR PRITISKA		7.	Donja komora membrane	14.	Tanjir membrane gornji
1.	Kućište	8.	Pokretni klip	15.	Tanjir membrane donji
2.	Zatvarač	9.	Prigušnica	16.	Zaptivač sedišta
3.	Sedište	10.	Točkić	17.	Pritezač opruge
4.	Membrana	11.	Poluge	18.	Osovinica
5.	Opruga	12.	Osovinice	19.	Opruga



KG - Koeficijent protoka

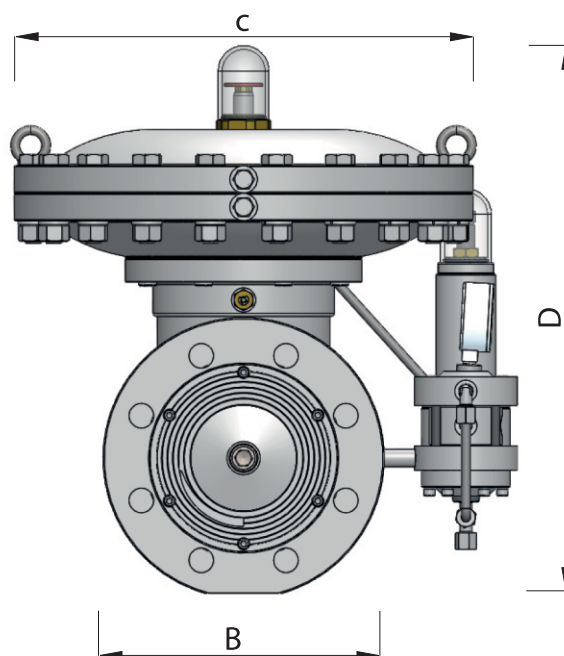
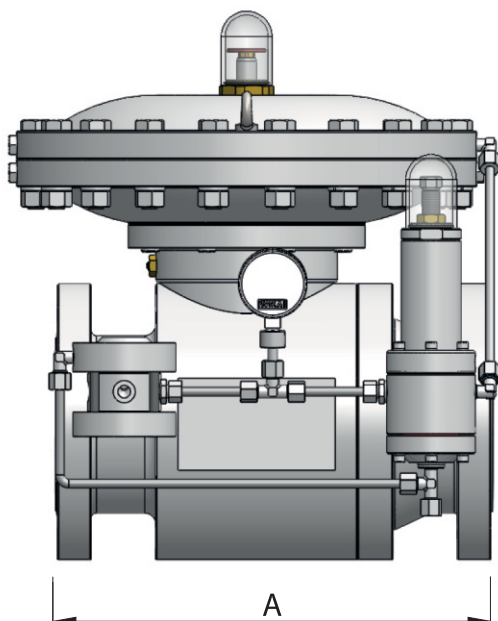
DN	KG [m ³ /h·bar]
50	2700
65	3200
80	5800
100	9100
150	19600



DIMENZIJE

ANSI300/600

DN \ mere	A	B	C	D
50	286	165	283	355
65	311	191	283	380
80	337	210	415	455
100	394	254/273	415	495
150	508	318/356	514	610



PRORAČUN PROTOKA

Izbor dimenzije regulatora vrši se na osnovu ulaznog pritiska (p_1), izlaznog pritiska (p_2) i potrebnog maksimalnog protoka Q_{max} .

p_1 [bar] - ulazni pritisak (manometar)

p_2 [bar] - izlazni pritisak (manometar)

Q_{max} [m³/h] - protok prirodnog gasa

$$1. \frac{p_2+1}{p_1+1} \geq 0,5$$

$$KG = \frac{Q_{max}}{\sqrt{(p_2+1)(p_1-p_2)}}$$

$$2. \frac{p_2+1}{p_1+1} < 0,5$$

$$KG = \frac{2Q_{max}}{p_1+1}$$

Na osnovu izračunate vrednosti KG bira se dimenzija regulatora sa prvim većim KG iz tablice.

Obratiti pažnju da brzina gasa na izlaznoj priрубnici regulatora ne prelazi 180 m/s.

Vrednosti protoka se odnose na prirodni gas, čija je gustina $\rho = 0,78 \text{ kg/nm}^3$.

Za druge gasove, vrednosti protoka se množe sa korekcionim faktorom $f = \sqrt{0,6/d}$. Korekcionni faktor (f) i specifična gustina (d) za najčešće korišćene fluide su dati u tablici.

fluid	relativna gustina (d)	korekcionni faktor (f)
vazduh	1	0.77
azot	0.97	0.786
propan	1.57	0.62
butan	2,09	0.53
prir. gas	0.6	1
CO ₂	1.52	0.63

Aksijalni regulator pritiska tip: 146-AX odgovara zahtevima standarda SRPS EN 334:2010.

Aksijalni regulator pritiska tip: 146-AX je zaštićen u Saveznom zavodu za intelektualnu svojinu.

Proizvođač zadržava pravo izmene tehničkih podataka iz prospekta, zbog usavršavanja izrade proizvoda