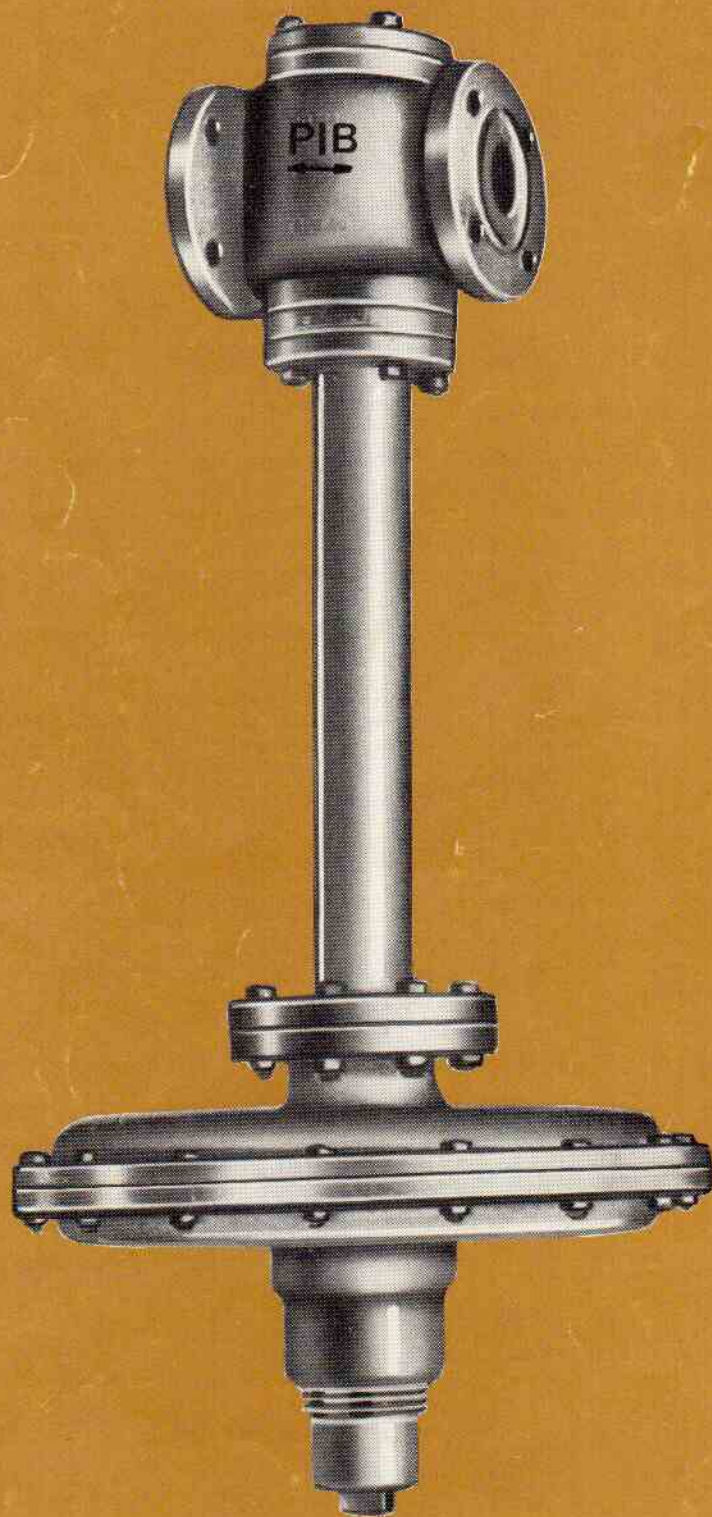


PRVA ISKRA barič beograd



reducir ventil

NP 16

RV-GG

RV-GK

NP 40

RV-ČK

RV-ČG

Ventil za paru, vodu i gasove koji se primenjuje u vodovima i postrojenjima pod pritiskom za redukciju pritiska protočnog fluida

OOOUR FABRIKA ARMATURA
11500 Barič
Tel. 871217, 871020
Telex 11625
YU PIB

TIP RV-GG RV-ČG RV-GK RV-ČK

Namena

Reducir ventili za paru, vodu i gasove, primenjuju se u vodovima i postrojenjima pod pritiskom za redukciju pritiska protočnog fluida.

Reducir ventili mogu da se koriste kao pojedinačni, samostalni elementi ili u sklopu reducir stanica. Proizvodni program reducir ventila »Prve Iskre« obuhvata dve osnovne grupe:

Prva grupa obuhvata reducir ventile sa kućištem od sivog liva, koje odgovara nazivnom pritisku NP 16 i nosi oznaku RV-G.

Druga grupa reducir ventila, sa oznakom RV-Č, odnosi se na ventile, kod kojih je kućište izrađeno od čeličnog liva i odgovara nazivnom pritisku NP 40.

Obe grupe imaju dve izvedbe impulsnog organa:

- membranu od sintetičke gume i
- kompenzator od tombaka.

Vrstu impulsnog organa označavamo sa »G« = guma ili »K« = kompenzator.

Maksimalni reducirani pritisak je 10 kp/cm² za NP 16 i za NP 40.

Za reducirane pritiske do 3 kp/cm² koriste se ventili sa membranom od sintetičke gume.

Kompenzator od tombaka koristi se kod reducir ventila za reducirane pritiske preko 3 kp/cm².

Na slici 1 prikazan je u preseku reducir ventil tipa RV-GG i RV-ČG, a ugradne mere date su u tabeli br. 4 i 5, a na slici 2 prikazan tip RV-GK i RV-ČK, a ugradne mere date su u tabeli br. 6 i 7.

Izvedba

Reducir ventil u osnovi sastoji se iz dva elementa:

- Regulacioni organ i
- Impulsni organ.

Regulacioni organ sačinjava kućište reducir ventila sa pečurkom.

Impulsni organ je membrana ili kompenzator.

Ova dva osnovna elementa reducir ventila, konstruktivno su vezana spojnom cevi, koja može da bude različite dužine.

Duža spojna cev upotrebljava se za paru i protočne medije čija je temperatura viša od 120° C.

Osnovni elementi reducir ventila:

1. Impulsni organ (membrana od gume i kompenzator od tombaka)
2. Regulacioni organ (kućište, pečurka)
3. Spojna cev
4. Podešavajući zavrtnaj.

Tehničke karakteristike

U tabelarnom pregledu, sistematski je iznesen proizvodni program reducir ventila sa osnovnim tehničkim karakteristikama (tab. 3).

Kod praćenja podataka iz tabele, neophodno je uzeti u obzir tumačenja tipskih oznaka reducir ventila prema obrazloženju iz poglavlja »Namena«.

Tabela 3

TIP	NP	NO	KOL	Unutr. organi	Impulsni organi	Opseg reducir. pritiskata
RV-GG	16	15/15 + 150/150	SL. 25	nerdajući čelik	membrana od sint. gume	0,05 ÷ 3
RV-GK	16	15/15 + 150/150	SL. 25		kompenzator od tombaka	3 ÷ 12
RV-ČG	40	15/15 + 150/150	ČL. 0.445		membrana od sint. gume	0,05 ÷ 3
RV-ČK	40	15/15 + 150/150	ČL. 0.445		kompenzator od tombaka	3 ÷ 12

Materijal kvaliteta sl. 22 odgovara DIN GG 22.

Materijal kvaliteta čl. 0400 odgovara DIN STG 42.

ZNAČAJNE NAPOMENE KOD IZBORA VENTILA

Postizanje razlike pritiska za razne fluide:

1. VODA. — Nema teškoća za reduciranje visokog pritiska na pritisak vrlo nizak u jednoj kaskadi.

2. KOMPRIMIRANI VAZDUH — Može se postići vrlo značajna razlika pritiska između ulaza i izlaza.

3. PARA — Teorijski može se jednako redukovati para visokog i para niskog pritiska u jednoj kaskadi.

Pri ostvarenju velikih razlika pritiska u reducir ventilu postižu se velike brzine, koje daju veoma loše uslove rada i smanjuju vek upotrebljivosti reducir ventila.

Praktično ne treba prevazići odnos ulaznog i izlaznog pritiska $p_1/p_2 = 4:1$. U zavisnosti od ovog odnosa preporučljivo je upotrebiti difuzor. Veličina difuzora zavisi od izlaznog pritiska. Nominalni pritisak difuzora jednak je nominalnom pritisku reducir ventila.

Program proizvodnje i ugradne mere difuzora date su u tabelama br. 8 i 9.

Ako imamo suviše veliki odnos pritiska u jednoj kaskadi preporučljivo je uzeti dva ili više reducir ventila.

Na primer: $p_1/p_2 = 15/0,5$ odnos apsolutnih pritiskata $p_1/p_2 = 16/1,5 = 10,6$.

Usvajamo jedan reducir ventil $p_1/p_2 = 15/3$, drugi ventil $p_1/p_2 = 3/0,5$.

Pri montaži potrebno je da reducir ventili budu na pristojnom rastojanju jedan od drugog.

4. MINIMALNI PAD — Svi reducir ventili imaju čist gubitak koji se održava kao minimalan pad između ulaznog i izlaznog pritiska. Pad pritiska varira u zavisnosti od vrste i veličine reducir ventila.

Iz praktičnih razloga treba uzimati $P_2 \max = 0,7 p_1$.

5. VARIJACIJA PROTOKA — Netačno je mišljenje da jedan reducir ventil regulisan za jedan određen pritisak može da funkcioniše besprekorno za sve vrste protoka. Na primer: protoci od 2000 kp/h do 500 kp/h.

U tom slučaju montira se još jedna (paralelna) linija, tako da je jedna od njih izolovana za vreme slabijeg protoka.

Reperkusije na varijacije ulaznog pritiska na izlazni pritisak

Kad ulazni pritisak varira, izlazni pritisak isto tako varira u istom smeru u većoj ili manjoj proporciji.

Kod reducir ventila naše proizvodnje, variranje iznosi približno 15 % od pada ulaznog pritiska.

Na primer: ulazni pritisak od 15 kp/cm² reducira se na 5 kp/cm². Ako iz bilo kojih razloga ulazni pritisak padne na 10 kp/cm² onda će i izlazni pritisak pasti na 4,25 kp/cm².

Mogućnost primene reducir ventila za različite pritiske zavisi od temperature protočnog fluida.

Ova zavisnost prikazana je za reducir ventile »Prve Iskre« narednim tabelarnim prikazima: (tab. 1 i 2)

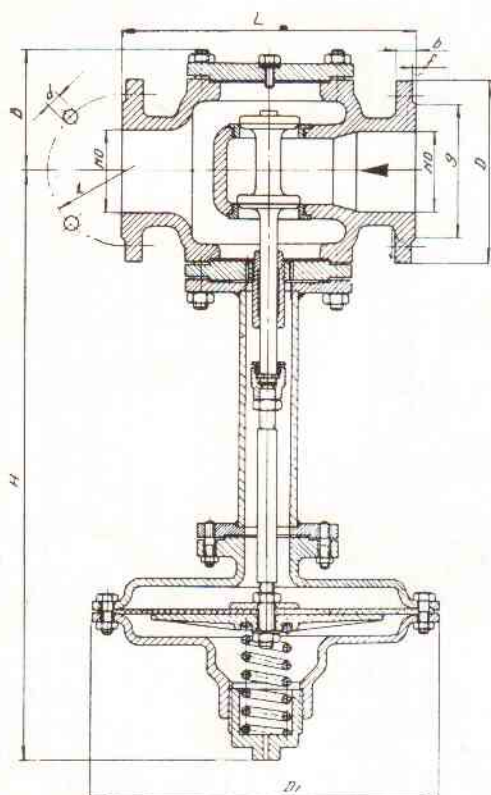
Tabela 1

NP	P prob.	t dozv. °C	120	200	250	300
16	25	P radni kp/cm ²	16	15	14	13

Tabela 2

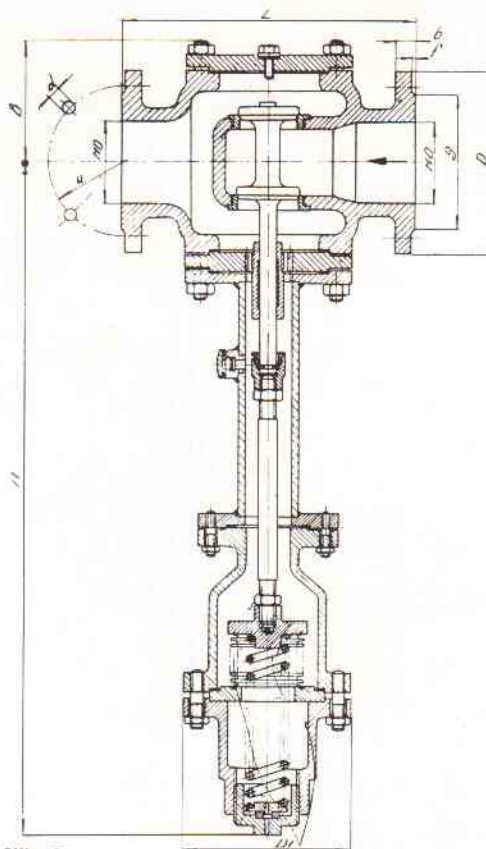
NP	P prob.	t dozv. °C	200	225	250	275	300	325	350	375
40	60	P rad. kp/cm ²	40	38	36	34	32	30	28	26
		t dozv. °C	400	410	425	430	435	440	445	450
		P rad. kp/cm ²	25	24	22	21	20	19	18	17

TIP RV-GG — NP 16
RV-ČG — NP 40



Slika 1

TIP RV-GK — NP 16
RV-ČK — NP 40



Slika 2

TABELA UGRADNIH MERA

Tabela 4 TIP: RV-GG NP-16 mere u mm

NO	L	∅ D	∅ K	∅ g	b	f	n kom.	∅ d _n	H	∅ D ¹
15	130	95	65	45	14	2	4	14	742	430
20	150	105	75	58	16	2	4	14	747	430
25	160	115	85	68	16	2	4	14	752	430
32	180	140	100	78	18	2	4	18	765	430
40	200	150	110	88	18	3	4	18	772	430
50	230	165	125	102	20	3	4	18	783	430
65	290	185	145	122	20	3	4	18	794	430
80	310	200	160	138	22	3	8	18	801	430
100	350	220	180	158	24	3	8	18	812	430
125	400	250	210	188	26	3	8	18	842	430
150	480	285	240	212	26	3	8	22	852	430

Tabela 5 TIP: RV-ČG NP-40 mere u mm

NO	L	∅ D	∅ K	∅ g	b	f	n kom.	∅ d _n	H*	∅ D ¹
15	130	95	65	45	16	2	4	14	742	430
20	150	105	75	58	18	2	4	14	747	430
25	160	115	85	68	18	2	4	14	752	430
32	180	140	100	78	18	2	4	18	765	430
40	200	150	110	88	18	3	4	18	772	430
50	230	165	125	102	20	3	4	18	783	430
65	290	185	145	122	22	3	8	18	794	430
80	310	200	160	138	24	3	8	18	800	430
100	350	235	190	162	24	3	8	22	812	430
125	400	270	220	188	26	3	8	26	842	430
150	480	300	250	218	28	3	8	26	852	430

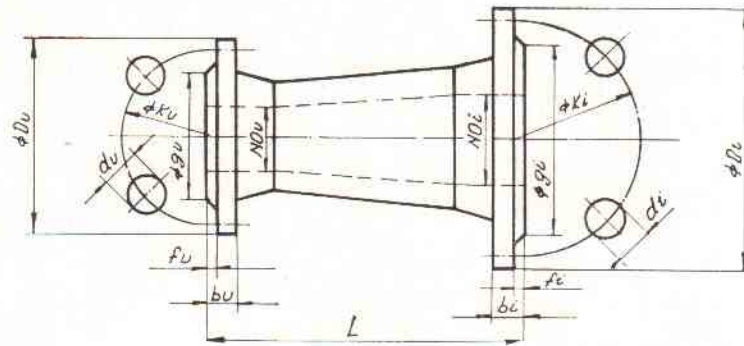
Tabela 6 TIP: RV-GK NP-16 mere u mm

NO	L	∅ D	∅ K	∅ g	b	f	n kom.	∅ d _n	H*	∅ D*
15	130	95	65	45	14	2	4	14	987	260
20	150	105	75	58	16	2	4	14	992	260
25	160	115	85	68	16	2	4	14	997	260
32	180	140	100	78	18	2	4	18	1010	260
40	200	150	110	88	18	3	4	18	1018	260
50	230	165	125	102	20	3	4	18	1028	260
65	290	185	145	122	20	3	4	18	1039	260
80	310	200	160	138	22	3	8	18	1046	260
100	350	220	180	158	24	3	8	18	1057	260
125	400	250	210	188	26	3	8	18	1077	260
150	480	285	240	212	26	3	8	22	1097	260

Tabela 7 TIP: RV-ČK NP-40 mere u mm

NO	L	∅ D	∅ K	∅ g	b	f	n kom.	∅ d _n	H*	∅ D ¹
15	130	95	65	45	16	2	4	14	987	260
20	150	105	75	58	18	2	4	14	992	260
25	160	115	85	68	18	2	4	14	997	260
32	180	140	100	78	18	2	4	18	1010	260
40	200	150	110	88	18	3	4	18	1018	260
50	230	165	125	102	20	3	4	18	1028	260
65	290	185	145	122	22	3	8	18	1039	260
80	310	200	160	138	24	3	8	18	1046	260
100	350	235	190	162	24	3	8	22	1057	260
125	400	270	220	188	26	3	8	26	1077	260
150	480	300	250	218	28	3	8	26	1097	260

TABELA UGRADNIH MERA DIFUZORA NP 16



Slika 3

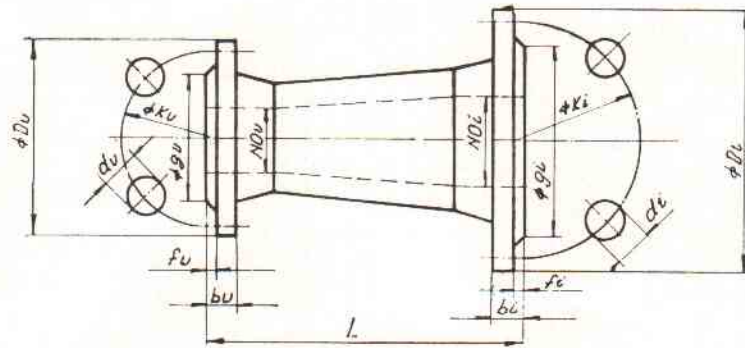
Tabela 8

mere u mm

TIP	NO _u	NO _i	L	∅ D _u	∅ K _u	∅ g _u	b _u	f _u	∅ d _u	nu kom.	∅ D _i	∅ K _i	∅ g _i	b _i	f _i	d _i	ni kom.
D-101.02	15	20	130								105	75	58	16	2	14	4
D-101.03		25		95	65	45	14	2	14	4	115	85	68	16	2	14	4
D-101.04		32										140	100	78	18	2	18
D-102.03	20	25	150								115	85	68	16	2	14	4
D-102.04		32		105	75	58	16	2	14	4	140	100	78	18	2	18	4
D-102.05		40										150	110	88	18	3	18
D-103.04	25	32	160								140	100	78	18	2	18	4
D-103.05		40		115	85	68	16	2	14	4	150	110	88	18	3	18	4
D-103.06		50										165	125	102	20	3	18
D-104.05	32	40	180								150	110	88	18	3	18	4
D-104.06		50		140	100	78	18	2	18	4	165	125	102	20	3	18	4
D-104.07		65										185	145	122	20	3	18
D-105.06	40	50	200								165	125	102	20	3	18	4
D-105.07		65		150	110	88	18	3	18	4	185	145	122	20	3	18	4
D-105.08		80										200	160	138	22	3	18
D-106.07	50	65	230								185	145	122	20	3	18	4
D-106.08		80		165	125	102	20	3	18	4	200	160	138	22	3	18	8
D-106.09		100										220	180	158	22	3	18
D-107.08	65	80	290								200	160	138	22	3	18	8
D-107.09		100		185	145	122	20	3	18	4	220	180	158	22	3	18	8
D-107.10		125										250	210	188	24	3	18
D-108.09	80	100	310								220	180	158	22	3	18	8
D-108.10		125		200	160	138	22	3	18	8	250	210	188	24	3	18	8
D-108.11		150										285	240	212	24	3	22
D-109.10	100	125	350								250	210	188	24	3	18	8
D-109.11		150		220	180	158	22	3	18	8	285	240	212	24	3	22	8
D-109.12		200										340	295	268	26	3	22
D-110.11	125	150	400								285	240	212	24	3	22	8
D-110.12		200		250	210	188	24	3	18	8	340	295	268	26	3	22	12
D-110.13		250										405	355	320	32	3	26
D-111.12	150	200	480								340	295	268	26	3	22	12
D-111.13		250		285	240	212	24	3	22	8	405	355	320	32	3	26	12
D-111.14		300										460	410	378	32	4	26

Prilikom narudžbe treba navesti tip difuzora

TABELA UGRADNIH MERA DIFUZORA NP 40



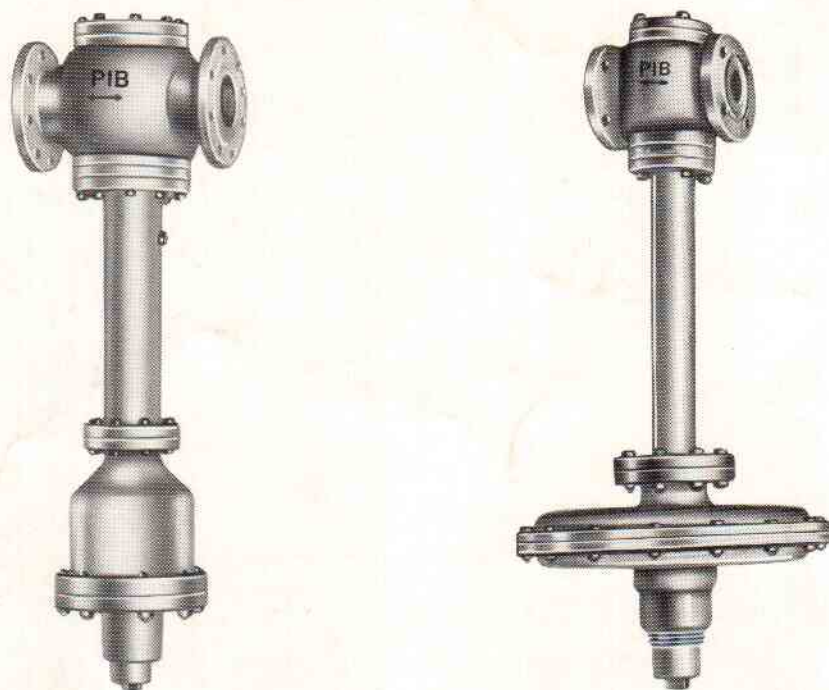
Slika 4

Tabela 9

mere u mm

TIP	NOu	NOi	L	Ø Du	Ø Ku	Ø gu	bu	fu	Ø du	nu kom.	Ø Di	Ø Ki	Ø gi	bi	fi	Ø di	ni kom.
D-201.02	15	20	130								105	75	58	18	2	14	4
D-201.03		25		95	65	45	16	2	14	4	115	85	68	18	2	14	4
D-201.04		32										140	100	78	18	2	18
D-202.03	20	25	150								115	85	68	18	2	14	4
D-202.04		32		105	75	58	18	2	14	4	140	100	78	18	2	18	4
D-202.05		40										150	110	88	18	3	18
D-203.04	25	32	160								140	100	78	18	2	18	4
D-203.05		40		115	85	68	18	2	14	4	150	110	88	18	3	18	4
D-203.06		50										165	125	102	20	3	18
D-204.05	32	40	180								150	110	88	18	3	18	4
D-204.06		50		140	100	78	18	2	18	4	165	125	102	20	3	18	4
D-204.07		65										185	145	122	22	3	18
D-205.06	40	50	200								165	125	102	20	3	18	4
D-205.07		65		150	110	88	18	3	18	4	185	145	122	22	3	18	8
D-205.08		80										200	160	138	24	3	18
D-206.07	50	65	230								185	145	122	22	3	18	8
D-206.08		80		165	125	102	20	3	18	4	200	160	138	24	3	18	8
D-206.09		100										235	190	162	24	3	22
D-207.08	65	80	290								200	160	138	24	3	18	8
D-207.09		100		185	145	122	22	3	18	8	235	190	162	24	3	22	8
D-207.10		125										270	220	188	26	3	26
D-208.09	80	100	310								235	190	162	24	3	22	8
D-208.10		125		200	160	138	24	3	18	8	270	220	188	26	3	26	8
D-208.11		150										300	250	218	28	3	26
D-209.10	100	125	350								270	220	188	26	3	26	8
D-209.11		150		235	190	162	24	3	22	8	300	250	218	28	3	26	8
D-209.12		200										375	320	285	34	3	30
D-210.11	125	150	400								300	250	218	28	3	26	8
D-210.12		200		270	220	188	26	3	26	8	375	320	285	34	3	30	12
D-210.13		250										450	385	345	38	3	33
D-211.12	150	200	480								375	320	285	34	3	30	12
D-211.13		250		300	250	218	28	3	26	8	450	385	345	38	3	33	12
D-211.14		300										515	450	410	42	4	33

Prilikom narudžbe treba navesti tip difuzora



Saveti za montažu reducir ventila

1. Za određeni odnos pritisaka, temperaturu i protok usvajamo reducir ventil određenih karakteristika. Svaki reducir ventil sa većim ili manjim otvorom od izabranog neće dobro funkcionisati.
2. Pre montaže reducir ventila potrebno je očistiti cev pomoću mlaza pare ili komprimiranog vazduha, da bi se otklonila nečistoća u cevima nastala za vreme montaže (ostaci varenja i dr.).
Nije preporučljivo koristiti paste pri spajanju priрубnica, nego upotrebljavati predviđena zaptivna sredstva za određenu vrstu protočnog fluida (na primer, klingerit za paru).
3. Postaviti reducir ventil vertikalno da visi, poštujući smer strelice izlivena na kućištu reducir ventila. Ventil montirati što je moguće dalje od uređaja korisnika pare, vode ili gasa.
4. Predvideti da reducir ventil radi kontinuirano. U povremenom radu pritisak se može regulisati zapornim ventilom na obilaznom vodu. Iz tih razloga neophodan je zaporni ventil ispred reducir ventila.
5. Ako je protočni fluid para ili komprimirani vazduh, racionalno je predvideti jedan element koji divergira u pravcu proticanja fluida.
6. Ako je protočni fluid tečnost, da bi se izbegle eventualne vibracije u cevima, preporučuje se ugradnja na izlaznoj strani jednog vazdušnog rezervoara, koji bi predstavljao neku vrstu amortizera.
7. Da bi se još više povećala regularnost redukovanoг pritiska, smanjujući turbulenciju na izlazu reducir ventila ne treba postavljati reducir ventil neposredno ispred aparata korisnika. Smatra se da taj razmak treba da bude 2—4 m.
8. Obilazni vod (by passe) omogućava demontažu i kontrolu reducir ventila bez zaustavljanja procesa. Da bi se izbeglo često baždarenje reducir ventila, vrši se ručna regulacija na obilaznom vodu sa zapornim ventilom. Ručna regulacija zapornim ventilom mora da se odvija vrlo lagano uz stalno nadgledavanje manometra.
9. Odvajač prljavštine:
Postavlja se u linije ispred svih regulacionih organa u cilju sprečavanja oštećenja zaptivnih elemenata ovih organa od raznih mehaničkih nečistoća.
Ugradnjom odvajača prljavštine ispred reducir ventila, produžava se vek trajanja i efikasnost rada reducir ventila.
— Za izbor reducir ventila neophodno je da nam prosledite popunjeni upitni list ili dostavite sledeće podatke:
— vrsta fluida (voda, para ili gasovi)
— Protok Q (t/h) (kp/h) (Nm^3/h)
— Ulazni pritisak (manometarski) p_1 (kp/cm²)
— Izlazni pritisak (manometarski) p_2 (kp/cm²)
— Temperatura fluida pre reduciranja t_1 °C
— Potrebna temperatura fluida posle reduciranja t_2 °C
— Temperatura rashladne vode (kondenzata) t_v °C
— Pritisak rashladne vode (kondenzata) p_{vp}/cm^2 .



OUR
Prva Iskra
BARIČ — BEOGRAD

R. O. PRVA ISKRA
— PROCESNA OPREMA, ARMATURE I ALATI

OUR FABRIKA ARMATURA — 11500 Barič
tel. 871-217, 871-020, TELEX 11625 YU PIB