

Pilotni Regulator Tlaka Cronos

KAZALO

Uvod	1
PED Kategorija in Grupa Media	2
Lastnosti	2
Označevanje	3
Zaščita Pred Previsokim Tlakom	3
Transport in Skladiščenje	3
Opis	3
Piloti	4
Dimenzije in Teže	5
Delovanje	6
Montaža	7
Zagon	9
Umerjanje	10
Izklop	10
Redni Pregledi	10
Vzdrževanje Regulatorjev	10
Vzdrževanje Aktuatorja OS/80X	11
Vzdrževanje Pilotov PS/ in PRX/	13
Vzdrževanje Ventila Tipa V/31-1	16
Vzdrževanje Stabilizatorja Filtra Tipa SA/2	16
Rezervni Deli	16
Vzroki in Pomoč v Primeru Obratovalnih Motenj	17
Shematični Prikaz	19
Seznam Delov	40

UVOD

Splošno o Navodilih za Uporabo

Priročnik, ki ga imate pred seboj, vsebuje navodila za montažo, zagon, vzdrževanje in seznam nadomestnih delov za pilotne regulatorje serije Cronos, kot tudi informacije glede aktuatorja ter tesnil in filtrov pilotov.



Slika št. 1. Regulator Cronos CCB + monitor + VZV
(varnostno zaporni ventil)

Opis Izdelka

Pilotni regulatorji tip Cronos so vrste „top entry“, z enojnim sedežem in protiutežnim zapiralom.

Izbirate lahko med naslednjimi modeli:

CCB: Regulator – Monitor – VZV

CB: Regulator – VZV

CC: Monitor

C: Regulator

Na izbiro sta tudi modela z dušilcema SR in/ali SRS.

Vse naprave za standarden tlak za prenos in distribucijo plina (regulatorji in zaporni ventili) se uporabljajo v regulacijskih postajah, skladno z evropskimi standardi EN 12186 in EN 12279. Pri regulatorjih tlaka (z ali brez vgrajenimi varnostnimi ventili), ki jih proizvaja podjetje Emerson Process Management, se lahko uporabljajo le deli (na primer piloti ali filtri), ki jih proizvaja Emerson Process Management in imajo tudi njihovo oznako.

V primeru neuporabe originalnih delov, podjetje Emerson Process Management ne odgovarja za nepravilno delovanje naprave.

V konfiguraciji z vgrajeno varnostno-zaporno napravo in pilotom, ko se maksimalni dovoljeni tlaki razlikujejo, je vgrajen VZV za različne vrste upora.

Tip CRONOS

PED KATEGORIJA IN GRUPA MEDIA

Regulatorja Cronos brez vgrajenega VZV-ja (modela C in CC), vrste „fail-to-close“, ki sta posamično vgrajena, se lahko uporabljata, skladno z Direktivo Sveta 97/23/EC o tlačni opremi, kot varnostni napravi.

Deli, ki so nameščeni na spodnjem delu in ki jih varuje ta regulator, ne smejo biti, skladno z Direktivo Sveta 97/23/EC o tlačni opremi, iz višje kategorije kot je to označeno v spodnji tabeli (tabela št. 1).

Skladno s standardom EN 14382 le v konfiguraciji integralne odpornosti in razredu A (ko sta prisotni obe napravi za minimalen in maksimalen tlak), je morebitno vgrajen varnostni ventil v napravi (CB in CCB) lahko klasificiran kot varnostna naprava (skladno z Direktivo sveta o tlačni opremi).

Skladno s standardom EN 14382 mora biti minimalen PS med VZV-jem in pilotom PS varnostne naprave.

Deli, ki so nameščeni na spodnjem delu in ki jih varuje zaporni ventil (v konfiguraciji integralne odpornosti in razreda A), ki je morebitno vgrajen v to napravo, so lahko, skladno z Direktivo Sveta 97/23/EC o tlačni opremi, iz enake kategorije kot je to označeno v spodnji tabeli (tabela št. 1).

DIMENZIJE IZDELKA	KATEGORIJA	GRUPA MEDIA
DN 25-50-80	IV	1

Tabela št. 1 PED kategorija za regulatorje serije Cronos

Vgrajene tlačne naprave v napravi (kot na primer piloti vrste OS/80X, OS/80X-PN, PRX/, PS/ in V/31-1 ali filtri vrste SA/2, FU/ in FD-GPL/), so skladni z Direktivo Sveta 97/23/EC o tlačni opremi, člen 3, poglavje 3, ter oblikovani in izdelani skladno z uveljavljeno tehnološko prakso.

Skladno s Členom 3, odstavek 3, izdelki proizvedeni skladno z uveljavljeno tehnološko prakso ne smejo nositi oznako CE.

LASTNOSTI

Velikost Ohišja in Priključki

C • CC • CB • CCB

DN 25 - 50 - 80

PN 16-25-40 UNI/ DIN

ANSI 150-300-600 prirobno

C • CC • CB • CCB z dušilcem SRS ali širšim izhodom

DN 25 x 100 - 50 x 150 - 80 x 250

PN 16-25-40 UNI/ DIN

ANSI 150-300-600 prirobno



POZOR

Maksimalni Vhodni Delovni Tlak (MOP)⁽¹⁾⁽²⁾

PN 16: 16 bar

PN 25: 25 bar

PN 40: 40 bar

ANSI 150: 20 bar

ANSI 300: 50 bar

ANSI 600: 100 bar

Zhodni Tlak (Regulator)

PN 16 - ANSI 150: 0,01 do 16 bar

PN 25-40 - ANSI 300-600: 0,5 do 80 bar

Nastavitev Visokega Tlaka (Vgrajen VZV)

0,03 do 80 bar

Nastavitev Nizkega Tlaka (Vgrajen VZV)

0,01 do 70 bar

Minimalna/Maksimalna Dovoljena Temperatura (TS)⁽¹⁾

Ploščica Izdelka

Lastnosti

Natančnost AC: do ± 1%

Sprožanje varnostnega sistema SG: do + 5%

Področje zapiranja tlaka SZ: do 5%

Varnostno Zaporni Ventil (VZV)

Natančnost AG: ± 1%

Odzivnost t_a : ≤ 1 sekunda

Temperatura

Standardna različica: Delovanje -10° do 60°C

Različica za nizke temperature: Delovanje -20° do 60°C

Materiali

Ohišje: Jeklo

Prirobica in pokrovi: Jeklo

Regulator zapiralo: Jeklo

VZV zapiralo: Jeklo

Sedež: Legirano jeklo



Membrane: Nitril (NBR) + PVC nitril (NBR) guma

Tesnila sedeža NBR

1. Maksimalni tlak in temperatura navedena v teh navodilih ali v standardih se ne smeta preseči.

2. Pri povprečni temperaturi okolice.

OZNAČEVANJE

  Notified body xxxxx		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
		Opomba št. 1	
MATRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR	/Opomba št. 2	DN1	
REAZIONE FAIL SAFE MODE	FAIL OPEN <input type="checkbox"/> FAIL CLOSE <input type="checkbox"/>	DN2	
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD.	EN	Wds	bar
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS	TIPO TYPE	Wdso	bar
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS	Cg	Wdsu	bar
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP	1	DN seat	bar
TS	Opomba št. 3 °C	DN sede	bar
	PS Opomba št. 4 bar	pdo	bar
		PSD	Bar
		PT=	1.5 x PS bar

Opomba št. 1: Glej "Lastnosti"

Opomba št. 2: Leto izdelave

Opomba št. 3: Razred 1: -10°/60°C

Razred 2: -20°/60°C

Opomba št. 4: PN 16 PS: 16 bar

PN 25 PS: 25 bar

PN 40 PS: 40 bar

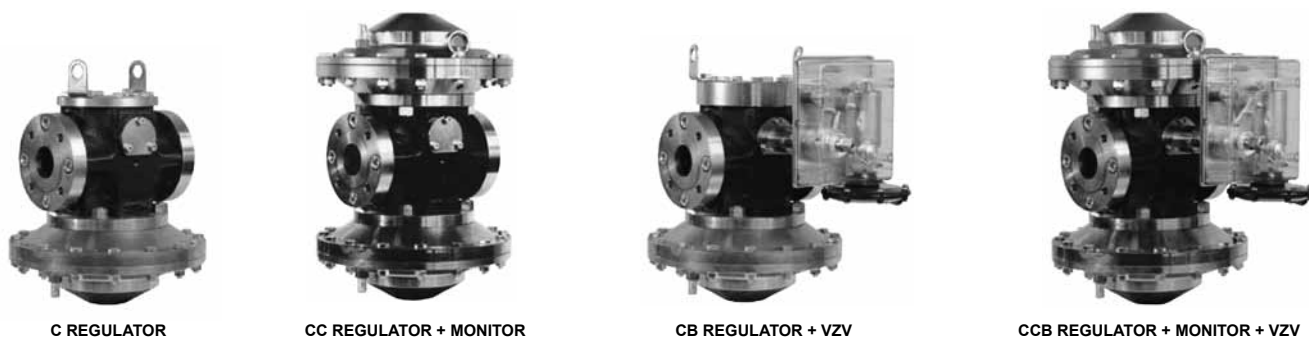
ANSI 150 PS: 19,3 bar

ANSI 300 PS: 50 bar

ANSI 600 PS: 100 bar

OPIS

Regulatorji Cronos se uporabljajo pri regulacijskih postajah ter pri distribuciji in transportu filtriranega zemeljskega plina. Uporabljajo se lahko tudi za zrak, propan, butan, utekočinjen naftni plin, mestni plin, dušik, ogljikov dioksid in vodik.



Slika št. 2. Konfiguracije serije Cronos

Tabela št. 2. Konfiguracije serije Cronos

KONFIGURACIJE	OKRAJŠAVE		
	STANDARDEN	DUŠILEC SR	DUŠILEC SRS
Regulator	C	C-SR	C-SRS
Regulator + VZV	CB	CB-SR	CB-SRS
Regulator + Monitor	CC	CC-SR	CC-SRS
Regulator + Monitor + VZV	CCB	CCB-SR	CCB-SRS

Op.: Modeli z dušilec SRS imajo širšo izhodno prirobnico. Izberete lahko tudi model s širšim izhodom, brez vgrajenega dušilca.

ZAŠČITA PRED PREVISOKIM TLAKOM

Maksimalen dovoljen tlak je naveden na ploščici izdelka. Če model nima vgrajenega VZV-ja, potrebuje zaščito pred previsokim tlakom (v primeru da je vstopni tlak višji od PS - glej ploščico izdelka).

Tlak na spodnjem delu mora, po vklopu VZV-ja, ostati v okviru maksimalnega delovnega tlaka, saj s tem preprečimo protitlaku, da povzroči poškodbe VZV-ja pilota.

V primeru, da je izhodni tlak višji od PS pilota VZV-ja, je potrebno zagotoviti tudi zaščito pred previsokim tlakom na spodnjem delu regulatorja.

Regulator v obratovanju, v pogojih pod maksimalnim dovoljenim tlakom, ne izključuje možnosti poškodb zaradi zunanjih dejavnikov ali delcev, ki so prisotni na vodu. Regulator je potrebno pregledati vsakokrat, ko pride do nenamerne prekoračitve maksimalnega dovoljenega tlaka.

TRANSPORT IN SKLADIŠČENJE

Pravilen transport in skladiščenje sta potrebna, da se izognemo poškodbi delov pod tlakom v primeru udarcev ali prekomerne obremenitve.

Privezni obroči so namenjeni izključno za podporo teži naprave. Vgrajene senzorje in drugo opremo (npr. pilote) je potrebno zaščititi pred udarci ali prekomerno obremenitvijo.

Tip CRONOS

PILOTI

Regulatorji Cronos so opremljeni s piloti serije PS/ ali PRX/ in VZV-ji serije OS/80X in OS/80X-PN.

Tabela št. 3. Lastnosti pilotov PS/ in PRX/

Regulator ali Monitor	Uporaba		Dovoljen Tlak PS (bar)	Razpon Nastavitve Tlaka W_g (bar)	Materiali za Ohišje in Pokrov
	Delovni Monitor				
	Regulator	Monitor			
PS/79-1	-	-	25	0,01 - 0,5	Aluminij
PS/79-2	-	-		0,5 - 3	
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0,5 - 40	Jeklo
PS/80	PSO/80	REO/80			
PRX/120	PRX/120	PRX/125			
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125			
				30 - 80	

Op.: Vsi piloti serije PS imajo vgrajen filter (stopnja filtriranja 5 μ) in stabilizator tlaka, izjemi sta pilota PSO/79 in PSO/80. Pri pilotu iz serije PRX je potrebno uporabljati stabilizator filtra SA/2. Vsi piloti imajo 1/4 ženski NPT.

Tabela št. 4. Lastnosti stabilizatorja filtra SA/2

Model	Dovoljen Tlak PS (bar)	Dovajan Tlak	Materiali za Ohišje in Pokrov
SA/2	100	3 bar + Izhodni tlak	Jeklo

Op.: Stabilizator filtra vrste SA/2 ima vgrajen filter (stopnja filtriranja 5 μ) in ima funkcijo segrevanja. Vsebuje 1/4 ženski NPT.

Tabela št. 5. Lastnosti ventilov V/31-1, PRX/131 in PRX-AP/131

Model	Dovoljen Tlak PS (bar)	Razpon Nastavitve Tlaka W_g (bar)	Materiali za Ohišje in Pokrov
V/31-1	19	0,025 - 0,55	Aluminij
PRX/131 - PRX/181 - PRX/182	100	0,5 - 40	Jeklo
PRX-AP/131 - PRX-AP/181 - PRX-AP/182		30 - 80	

Vsebujejo 1/4 ženski NPT.

Tabela št. 6. Lastnosti pnevmatskega VZV-ja OS/80X

Model	Odpornost Ohišja (Bar)	Razpon Nastavitve Maksimalnega Tlaka Wdo (Bar)		Razpon Nastavitve Minimalnega Tlaka Wdu (Bar)		Materiali Za Ohišje
		Min.	Max.	Min.	Max.	
OS/80X-BP	5	0,03	2	0,01	0,60	Aluminij
OS/80X-BPA-D	20					
OS/80X-MPA-D	100	0,50	5	0,25	4	Jeklo
OS/80X-APA-D		2	10	0,30	7	
OS/84X		5	41	4	16	Medenina
OS/88X		18	80	8	70	

Vsebujejo 1/4 ženski NPT.

Tabela št. 7. Lastnosti pnevmatskega VZV-ja, ki ga upravljajo piloti serije PRX, model OS/80X-PN

Model	Odpornost Ohišja (Bar)	Razpon Nastavitve Maksimalnega Tlaka Wdo (Bar)		Razpon Nastavitve Minimalnega Tlaka Wdu (Bar)		Materiali Za Ohišje
		Min.	Max.	Min.	Max.	
OS/80X-PN	100	0,5	40	0,5	40	Jeklo
OS/84X-PN	100	30	80	30	80	Medenina

OS/80X-PN: Razpon tlaka od 0,5 do 40 bar.

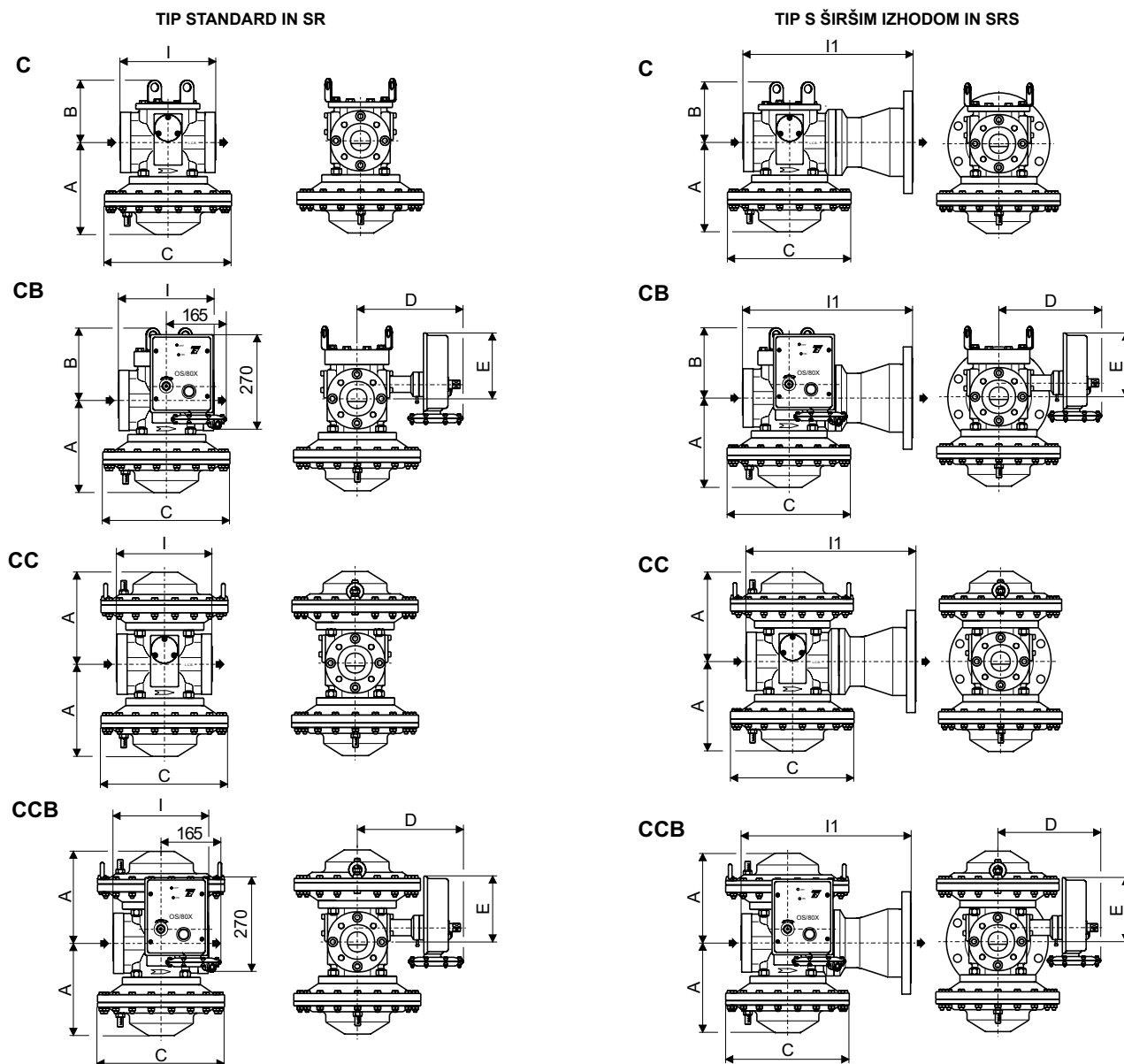
Naprava je sestavljena iz OS/80X-APA-D umerjenega na cca 0,4 bar in različnega števila pilotov PRX/182 za maksimalen dovoljen tlak in PRX/181 za minimalen tlak, ki so potrebni za nadziranje različnih delov na napravi.

OS/84X-PN: Razpon tlaka od 30 do 80 bar.

Naprava je sestavljena iz OS/84X umerjenega na cca 20 bar in variabilnim številom pilotov PRX-AP/182 za maksimalen dovoljen tlak in PRX-AP/181 za minimalen tlak, ki so potrebni za nadziranje različnih delov na napravi.

Op.: Vsebujejo 1/4 ženski NPT.

DIMENZIJE IN TEŽE



Slika št. 3. Dimenzije Tipov Serije Cronos

Tabela št. 8. Dimenzije Tipov Cronos

DN	SPLOŠNE DIMENZIJE (mm)										RAZDALJA MED PRIROBNICAMI (mm)					
	PN 16 - ANSI 150					PN 25/40 - ANSI 300/600					PN 16 - ANSI 150		PN 25/40 - ANSI 300		ANSI 600	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I	I1	I	I1
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	184	350	197	353.5	210	360
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	254	465	267	471.5	286	482
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	298	570	317	590	337	600

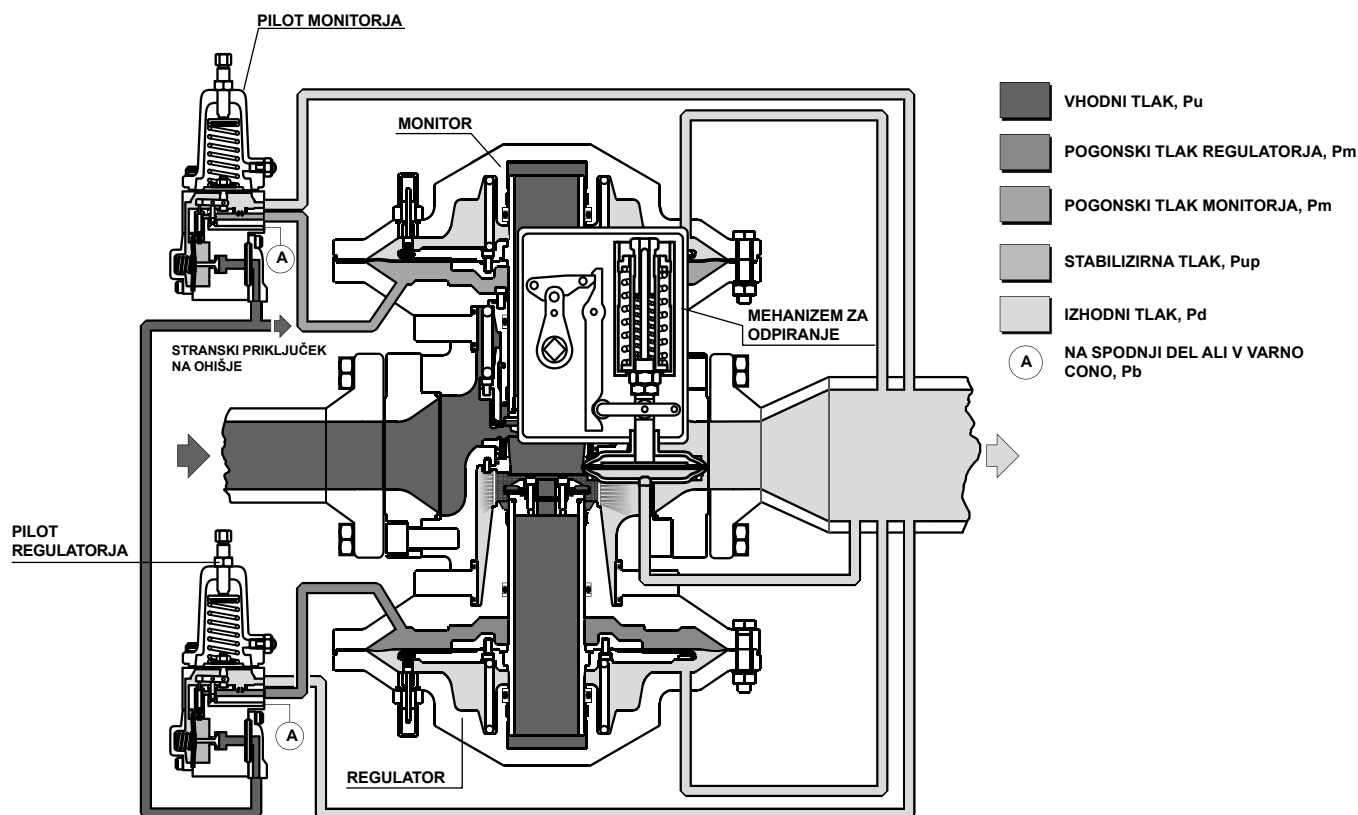
Op.: Vsebujejo 1/4 ženski NPT.

Tabela št. 9. Teža Tipov Cronos

DN	STANDARD IN SR (kg)								MODEL Z RAZŠIRJENO IZHODNO TOČKO IN SRS (kg)							
	PN 16 - ANSI 150				PN 25/40 - ANSI 300/600				PN 16 - ANSI 150				PN 25/40 - ANSI 300/600			
	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	36	38	56	58	37	39	61	63	49	51	69	71	56	58	78	80
50	62	66	96	100	74	78	118	122	87	91	121	125	109	113	153	157
80	128	142	191	197	171	185	271	277	190	204	253	259	273	279	373	379

Tip CRONOS

DELOVANJE



Slika št. 4. Prikaz Delovanja Tipa Cronos CCB

Regulator

Membrana (fiksno povezana z zapiralom) razdeljuje nadzorno ploščo regulatorja v dve komori.

Ena izmed komor je povezana z reguliranim tlakom (P_d), druga pa s pogonskim tlakom (P_m), ki ga proizvaja pilot na osnovi tlaka na spodnjem delu regulatorja. Zaradi prenizkega tlaka vzmet regulatorja, ki deluje na membrano, sproži zaprtje zapirala.

Zapiralo se odpre, ko postane moč, ki jo proizvede pogonski tlak na membrano, večja od moči, ki jo proizvede regulirani tlak (P_a) na vzmet regulatorja. Zapiralo se ne sproži, ko sta ta dva tlaka enaka; v tem primeru bo tlak na koncu regulatorja enak nastavitveni vrednosti sistema.

Kakršna koli sprememba hitrosti pretoka ima za posledico variacijo tlaka na spodnjem delu regulatorja; regulator, ki ga nadzira pilot pa odpre ali zapre zapiralo, da dostavi zahtevan tlak in ohranja stabilnost tlaka na spodnjem delu.

Monitor

Monitor oz. regulator za izredne situacije se uporablja kot varnostno napravo v sistemih za zniževanje tlaka plina.

Namen te naprave je varovanje sistema pred previsokim tlakom in obenem tudi ohranjanje delovanja voda za zniževanje tlaka.

Monitor nadzira tlak na spodnjem delu in sicer na isti točki kot glavni regulator, ter je postavljen malce višje kot slednji.

Pri normalnem delovanju je monitor povsem odprt, saj zaznava nižji tlak od tistega, ki je nastavljen na njemu. Če zaradi kakršnega koli nepravilnega delovanja regulatorja tlak na spodnjem delu narase, se monitor pri maksimalno dovoljeni vrednosti sproži in uravna tlak na nastavitveno vrednost.

Varnostno zaporni ventil (VZV)

Varnostno zaporni ventil ima zapiralo in sedež ter deluje neodvisno od regulatorja/monitorja. Zapiralo se lahko odpre le ročno in sicer tako, da zavrtimo os varnostno zapornega ventila v nasprotni smeri urinega kazalca.

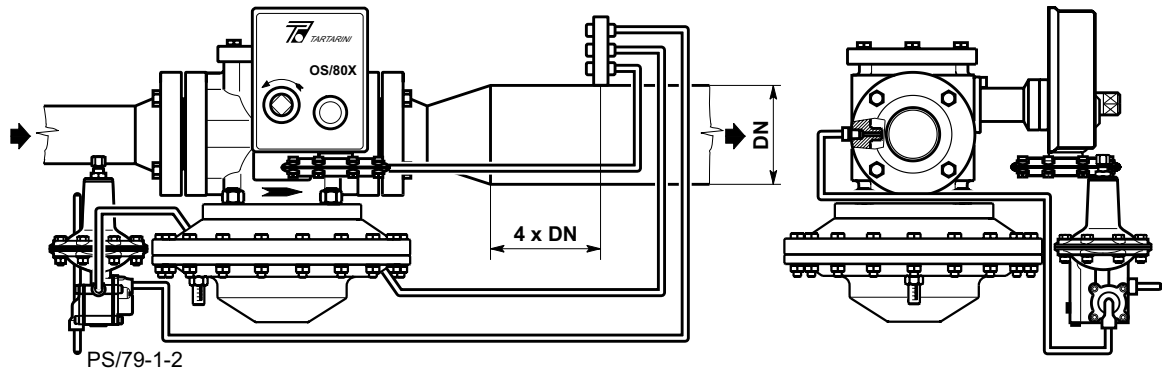
Varnostno zaporni ventil ostane odprt s pomočjo aktuatorja pilota serije OS/80X ali OS/80X-PN.

Oba modela sta namenjena uporabi pri minimalnem tlaku, pri maksimalnem tlaku, ter pri minimalnem in maksimalnem tlaku.

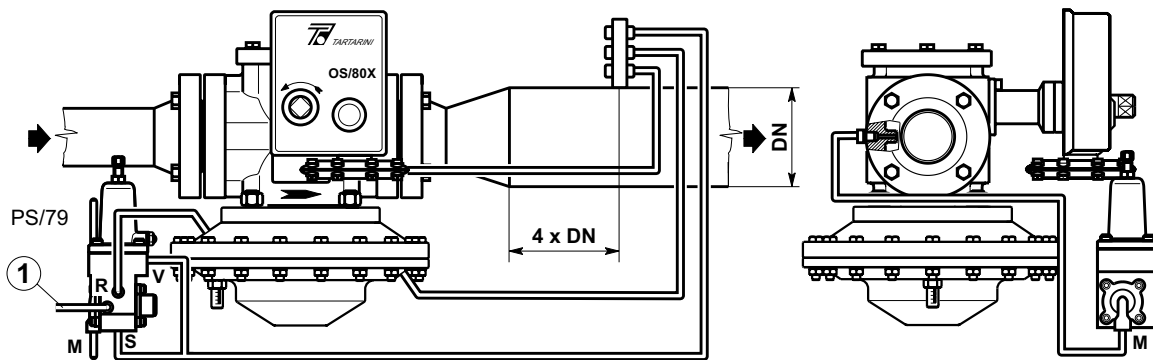
Ko je tlak na spodnjem delu na normalni delovni nastavitvi, pilot aktuator ostane nepremičen ter preprečuje rotiranje osi VZV-ja, tako da pusti zapiralo VZV-ja odprto.

Ko tlak na spodnjem delu varira nad nastavitvenimi vrednostmi, pilot aktuator sprosti os, sila vzmeti pa zapre zapiralo.

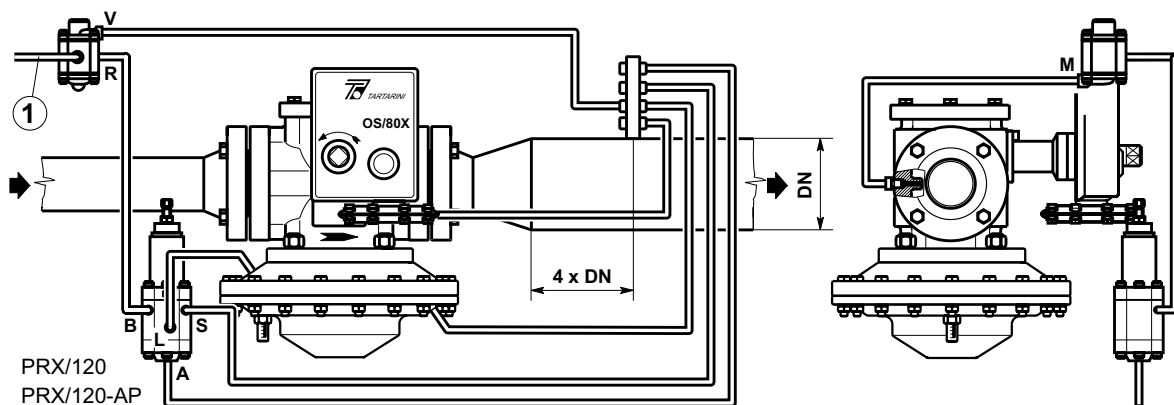
MONTAŽA



TIP CRONOS CB/REGULATOR + VZV + PILOT PS/79-1-2



TIP CRONOS CB/REGULATOR + VZV + PILOT PS/79



TIP CRONOS CB/REGULATOR + VZV + PILOT PRX/120 ALI PRX/120-AP

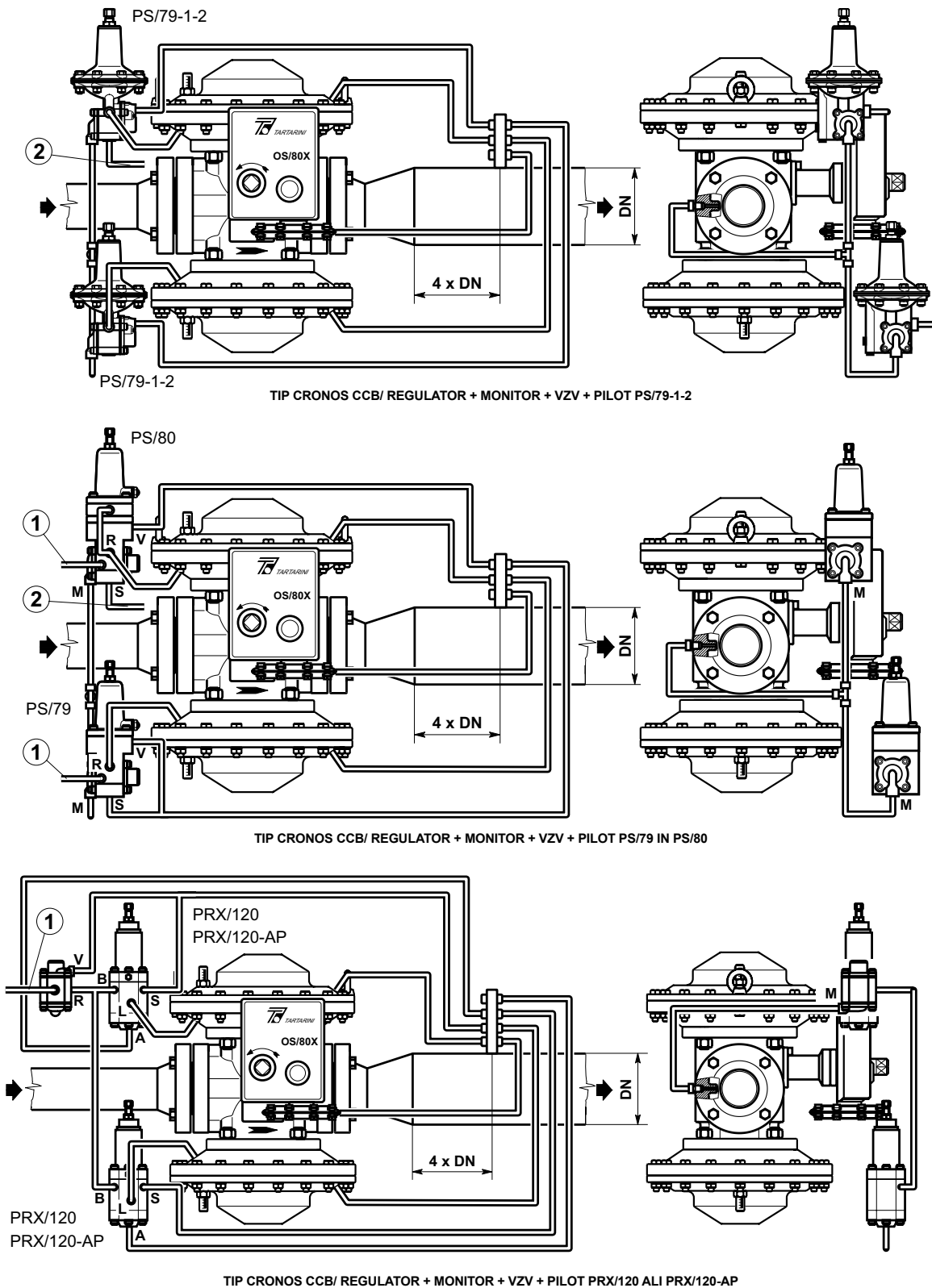
LEGENDA:

① SEGREVANJE

OPOMBA: VSE POVEZAVE NAJ BODO IZ LEGIRANEGA JEKLA S PREMEROM 10 MM.

Slika št. 5. Sheme priključkov /inštalacij tip Cronos

Tip CRONOS



LEGENDA:

- ① SEGREVANJE
- ② NA SPODNJEM DELU ALI NA VARNEM OBMOČJU

OPOMBA: VSE POVEZAVE NAJ BODO IZ LEGIRANEGA JEKLA S PREMEROM 10 MM.

Slika št. 5. Sheme priključkov /inštalacij tip Cronos

MONTAŽA

- Prepričajte se, da podatki na ploščici regulatorja ustrezajo njegovi uporabi.
- Naprava naj bo montirana skladno s smerjo toka, ki ga označuje puščica.
- Priključitve izvedite tako kot je prikazano na sliki št. 5.



POZOR

Montažo ali servis regulatorja naj opravlja le kvalificirano osebje.

Regulatorji morajo biti montirani, uporabljeni in vzdrževani skladno z mednarodnimi predpisi.

V primeru da začne regulator puščati, pokličite servisno službo.

Okvare, ki povzročajo nedelovanje ventila, so lahko nevarne.

Nevarnost telesnih poškodb, poškodb naprave, puščanja pri uhajanja plina ali požara delov, ki so pod tlakom, je možna v primeru, da je bil regulator montiran v pogojih pod previsokim tlakom ali kjer pogoji servisiranja prekoračijo pogoje navedene v nadrobem opisu, oziroma kjer ti pogoji presegajo področje aplikacije protipožarnih cevi ali priključkov.

V izogib tovrstnim poškodbam, ter skladno z zakoni, pravili in predpisi, poskrbite za vgradnjo naprav za znižanje tlaka.

Poškodbe regulatorja (puščanja) imajo lahko za posledico osebne poškodbe in poškodbe nepremičnin.

V izogib tovrstnim dogodkom poskrbite za varno namestitvev regulatorja.

Pred montažo preverite, če so pogoji servisiranja skladni z omejitvijo uporabe in če je namestitev pilota ali morebitna montaža VZV-ja, skladna s pogoji servisiranja zaščitne opreme.

Postaje za regulacijo tlaka kjer je vgrajen aparat, morajo biti opremljene s prezračevalno napravo.

Vse naprave nameščene pred regulatorjem in VZV-jem, morajo biti opremljene z izpušnim sistemom.

Skladno s standardi EN 12186 in 12179 je potrebno pred namestitvijo naprave:

- poskrbeti za namestitev katodne zaščite in električne izolacije, ter tako zavarovati napravo pred korozijo,

- skladno s točkama 7.3 in 7.2 zgoraj omenjenih standardov, plin prečistiti z ustreznimi filtri in se tako izogniti morebitnemu pojavu erozije in poškodbam delov pod tlakom.

Regulatorji morajo biti nameščeni na nepotresnem področju ter zaščiteni pred udari strele in požari.

Pred montažo preverite, da ni prišlo do poškodbe ali okvare, ter da med transportom niso v ventil vstopili tujki. Poskrbite, da je celoten cevovod čist in odmašen.

Pri montaži cevi in vijakov uporabljajte le ustrezna tesnila.

Regulator nastavite v vodoraven položaj ter preverite pretok plina skozi ventil, ki naj poteka v smeri kot označeno s puščico.

Med montažo ne ustvarjajte tlaka na regulator ter uporabljajte vezne člene, ki ustrezajo dimenzijam naprave in njegovi uporabi.

Uporabnik naj ima varovalno opremo, ki je ustrezna za posamezno regulirno postajo.

Opomba: Pomembno je, da je regulator vgrajen tako, da prezračevalna naprava na zgornjem pokrovu pilota ali ventila ni nikoli zamašena.

Pri zunanjih inštalacijah se regulator ne sme nahajati v bližini cestnega prometa, montiran pa mora biti tako, da voda, led in drugi zunanji dejavniki ne morejo vstopiti skozi oddun.

Naprave ne postavljajte pod žlebove ali na dež. Prepričajte se, da ne pride v stik s snegom.

ZAGON

Regulatorji in/ali vgrajeni VZV-ji so umerjeni v tovarni na srednji vrednosti vzmeti ali zahtevanem tlaku; začetno reguliranje tlaka se lahko zahteva, da se dosežejo želeni rezultati.

Po končani montaži razbremenilnega ventila, počasi odprite ventil (v smeri toka in proti toku).

- a. Spustite filtriran (ter po potrebi predčasno segret) plin do regulatorja.
- b. Rahlo odprite on-off ventil, ki se nahaja v spodnjem delu.
- c. Narahlo in počasi odprite on-off ventil v zgornjem delu.
- d. Počakajte dokler se tlak v smeri toka ne stabilizira.
- e. Počasi dokončajte odpiranje ventilov na zgornji in spodnji strani.

UMERJANJE PILOTOV

Za povečanje izhodnega tlaka zategnite vijak za nastavitev v smeri urinega kazalca, oziroma v obratni smeri urinega kazalca, če želite tlak zmanjšati.

Za spremembo nastavitve VZV-ja (nadtak in/ali podtlak) odstranite plastični čep pilota ter zategnite vijak za nastavitev v smeri urinega kazalca, če želite povečati izhodni tlak, oziroma v nasprotni smeri urinega kazalca, če želite tlak zmanjšati.

Med umerjanjem preverite izhodni tlak s pomočjo manometra.

IZKLOP



POZOR

Da bi preprečili morebitne telesne poškodbe, ki bi bile posledica nenadnih sproščanj tlaka, izolirajte regulator tlaka pred demontažo ter sprostite tlak iz regulatorja in cevovodov.

V primeru demontaže osrednjih delov, ki so pod tlakom, se morajo po ponovni montaži, skladno s predpisi, zopet narediti preizkusi tesnosti.

PREGLEDI



OPOZORILO

Za boljše delovanje je potrebno regulatorje in pilote redno pregledovati.

Počasi zaprite on-off ventil, ki se nahaja na spodnjem delu in preverite tlak v predelu med regulatorjem in ventilom.

Tlak se bo na spodnjem delu sprva povečal, kar je posledica preobremenitve ob zapiranju, nato pa postopoma stabiliziral.

Če pride v spodnjem delu do postopnega povečanja tlaka, to pomeni, da enota ni pravilno pritrjena.

Preverite, če je za puščanje naprave odgovoren regulator ali pilot in nato poskrbite za zahtevana vzdrževalna dela.

VZDRŽEVALNA DELA (SLIKE 6 – 11)



POZOR

Vsa vzdrževalna dela lahko izvaja le za to usposobljeno strokovno osebje. Za dodatno pomoč se lahko obrnete na naše tehnično osebje ali pooblaščen prodajalce.

Deli regulatorja in njegovi dodatni deli se obrabljajo in morajo biti redno pregledani, ter po potrebi zamenjani.

Pogostost pregledov in zamenjava delov je odvisna od stopnje servisa oziroma od popravila in, skladno z državnimi in industrijskimi normami, standardi in predpisi.

Skladno z veljavnimi industrijskimi kodeksi, standardi in predpisi, vsa tveganja, ki jih krijejo izvedena testiranja po končni montaži, preden dobijo oznako CE, veljajo tudi po vsaki ponovni montaži in tako zagotovijo varnost naprave med njeno življenjsko dobo.

Pred začetkom kakršnih koli vzdrževalnih del, prekinite tlak na začetku in koncu regulatorja; rahlo ovijte korektor na začetku in na koncu regulatorja in se prepričajte, da v napravi ni plina pod tlakom.

Na koncu, s pomočjo milnice, preverite, če regulator pušča.

Redno Vzdrževanje

a. Demontirajte korektor

VZV (varnostno zaporni ventil)

- Odvijte vijake (102) in odstranite aktuator (98).
- Odvijte vijake (90) in odstranite zaporo VZV-ja (100).
- Odstranite vskočnik (95) in nato še os (96).

Monitor

- Odvijte vijake (39) in vijake z zanko (86) ter odstranite zgornjo ploščo monitorja (20).
- Odstranite vhodno ploščo (31), indikator (139) in vzmet (144). Z izvijačem odvijte podporo (141) na zgornji plošči monitorja, pokrov (138) in pestnico (140).
- Odvijte matice (88) in odstranite spodnji pokrov (37).
- Odvijte vijake (38) in odstranite sedež tesnila monitorja (46).
- Odstranite tesnilo sedeža (44), nato zapiralo – membrano in odvijte držalo (15).
- Odstranite vzmet (12), zapiralo (9) VZV-ja in odvijte vijake (11).
- Odvijte vijake (19) in odstranite vodilo zapirala (32).
- Odvijte vijake (27) in demontirajte membrano (36) ter ločite plošči (30 in 31).

Regulator

- Odvijte vijake (59) in odstranite zgornji pokrov regulatorja (63).
- Odstranite notranjo pločevino (72), indikator (139) in vzmet (144). Z izvijačem odvijte podporo (141) na zgornjem pokrovu monitorja, pokrov (138) in pestnico (140).
- Odvijte matice (106) in odstranite spodnji pokrov regulatorja (62).

- d. Odvijte vijake (56) in odstranite držalo tesnila sedeža regulatorja (83).
- e. Odstranite tesnilo sedeža (54), nato še zapiralo-membrano in odvijte podporo tesnila sedeža (57).
- f. Odvijte vijake (70) ter odstranite membrano (84) ter ločite plošči (72 in 68).
- g. Odvijte vijake (87 in 107) in odstranite vmesni prirobnici (35 in 85).
- h. S pomočjo izvijača odstranite sedež VZV-ja (47 in 48).

Zamenjava Tesnila

- a. Na VZV-ju preglejte in po potrebi zamenjajte statična o-tesnila (97, 101 in 93), drsno tesnilo (99) in tesnilo sedeža VZV (8).
- b. Na monitorju in regulatorju preverite dinamična o-tesnila (17, 13 in 66), drsna tesnila (16, 24, 65 in 74) in nestatične/premikajoče dele. Bodite še zlasti pozorni na vse površine iz niklja. Po potrebi zamenjajte nepravilno delujoče dele ter tesnila sedeža monitorja (44) in regulatorja (54).
- c. Priporočamo, da zamenjate tesnilo le ko/če ste prepričani, da je to potrebno.
- d. Vse odstranjene dele očistite z bencinom in jih posušite s stisnjenim zrakom.

Ponovna Montaža

Tesnila namažite z mastjo Molykote 55M. Bodite pozorni, da pri ponovni montaži ne poškodujete naprave.

Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj opisano. V nadaljevanju se prepričajte, da se vsi deli prosto premikajo, brez kakršnega koli trenja, ter enakomerno privijte vse vijake.

Za montažo indikatorja smeri v monitorju in regulatorju privijte indikator brez pokrova (138) na zgornji pokrov.

S pomočjo lesenega ali gumijastega kladiva pričvrstite indikator (139) tako, da bo kljuka na vzmeti (144) nad vhodno ploščo. Montirajte pokrov (138). Ponovno priključite dele, ki ste jih predhodno izključili.

VZDRŽEVALNA DELA PRI AKTUATORJU OS/80X (SLIKA ŠT. 12)

Montaža

- a. Zavarujte napravo pred vremenskimi vplivi.
- b. Preverite, da so podatki na ploščici skladni z dejanskimi pogoji delovanja.
- c. Preverite, da je aktuator montiran v pokončni legi (npr. vijak (49) na zgornji strani).

* Molykote je registriran izdelek podjetja Dow Corning Corporation.



OPOZORILO

Neupoštevanje navodil glede montaže lahko prepreči pravilno delovanje aktuatorja.

- d. Montirajte izhodni priključek (A), ki prihaja iz cevi za nadzor tlaka v ravni liniji, če je le mogoče daleč pred restrikcijami in zavoji, ter tako preprečite, da vrtnčenje spremeni nastavitvene točke.

Zagon

- a. S pomočjo ročice vključite VZV (varnostno zaporni ventil) in sicer tako, da obrnete zatič v smeri kot je nakazano s puščico.
- b. Počakajte, da se tlak stabilizira, nato pa počasi spustite ročico.
- c. Ponovite postopek. Preverite, da ročica poskrbi za pravilno namestitev ter da je le-ta (33) nameščena v horizontalnem položaju.

Pregledi

Poskrbite za redne preglede aktuatorja.

Test VZV-ja

- a. Ustavite delovanje naprave s pomočjo vhodnega in izhodnega ventila ter demontirajte cev za nadzor tlaka (A). Aktuator se mora sprožiti pri minimalnem tlaku (le v primeru, če je to tako predvideno).
- b. S pomočjo stikala za nadzor tlaka, tlačilke ali druge naprave, povišajte tlak na raven za normalno delovanje naprave. Po prekinitvi delovanja opisanega v zgornji točki, vedno resetirajte aktuator.
- c. Simulirajte povišanje tlaka, dokler ne dosežete najvišjo raven pred vključitvijo zapore.
- d. S pomočjo navodil v točki Zagon ponovno vzpostavite delovanje aktuatorja za nadzor tlaka (A) in nastavite tokokrog na normalno delovanje.

Preizkus Tesnosti Ventilov

- a. Zaprite ventil, ki se nahaja na spodnjem delu naprave.
- b. Pritisnite na zasilni gumb; to bo sprožilo vklop VZV-ja.
- c. Rahlo odvijte konektor na spodnjem delu VZV-ja ali regulatorju. Preverite delovanje konektorja s pomočjo milnice. V primeru kakršnega koli nepravilnega delovanja ali puščanja, poskrbite nemudoma za popravilo.

VZDRŽEVANJE

Za vzdrževanje aktuatorja je dovolj, da pri modelu OS/80X poskrbite za redne vzdrževalne preglede membrane (bat Gacoflex na modelu OS/84X) ter ročice (le-ta se mora prosto premikati, z minimalnimi tresljaji). Po potrebi premažite zatiče z Molykote 55M.



POZOR

Pomembno je, da delo opravi le usposobljeno osebje. Po potrebi se obrnite na našo tehnično službo ali pooblaščenega koncesionarja.

Pred pričetkom vzdrževalnih del izključite aktuator in preverite, da v pilotu ni plina pod tlakom. Po končanih vzdrževalnih delih naredite preizkus tesnosti s pomočjo milnice.

Zamenjava Membrane (le pri modelu OS/80X)

- Odstranite vijake (27) in pokrov (61).
- Zamenjajte membrano (62).
- Pred ponovno montažo membrane le-to premažite z mastjo, vstavite jo okrog roba pokrova (61) in enakomerno privijte vijake (27).

Zamenjava O-tesnila (le pri modelih OS/84X in OS/88X)

- Odstranite čep (61) in bat (68) iz ohišja (60).
- Zamenjajte o-tesnilo (67) in Gaco-flex (66).
- Za ponovno montažo upoštevajte navodila v obratnem vrstnem redu, kot je to zgoraj navedeno.

Vzdrževalna Dela

- Odstranite vijake (40) in ohišje (47).
- Odstranite čep (12) in ležaj (13).
- Odstranite zatič (6), ročice (17-2), kroglični ležaj (10) in tesnilo (15). Očistite dele in jih po potrebi zamenjajte.
- Odstranite matice (18), ročice (20 in 36) in vzmeti (37 in 21).
- Odstranite matico (30), vijak (29) in ročico (33).
- Odstranite vijak (49), tesnilo (50) in vzmeti (53 in 54).
- Odstranite pokrov (61) na modelu OS/80X ali ohišje (60) na modelih OS/84X in OS/88X odstranite pokrov (61) ter nadaljujte skladno z navodili za zamenjavo membrane/o-tesnila.
- Odstranite matico (70) in tesnilo (69), nato pa še os (57).
- Rahlo odvijte vijak (3), odvijte tesnilo (9), odstranite nosilec (5) ter preverite tesnila (4 in 8).
- Očistite vse dele z bencinom ali jih po potrebi zamenjajte.

Ponovna Montaža

Ponovno montirajte vse dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj navedeno v poglavju Vzdrževanje.

Preden nadaljujete preverite, da se vsi deli prosto gibljejo, brez kakršnega koli trenja. Po potrebi jih premažite z Molykote 55M.

- Približajte matici (30 in 18) tako, da je med ročicami (33, 36 in 20) dovolj prostora in ne pride do kakršnih koli trenj.
- Pred montažo vzmeti (54) s pomočjo matice (70) preverite položaj ročice (33) ter jo pričvrstite z varnostno matico (69).

Opomba

Ročica (33) je pravilno nameščena, ko je v vodoravnem položaju in v utoru ročice (36).

- Ponovno montirajte ročice (17-2) in kroglični ležaj (10). Da bodo pravilno nameščeni, si pomagajte z mastjo. Os (6) mora biti vgrajena tako, da se kroglični ležaj pravilno uleže v sedež. Os in ročice morajo biti nato čvrsto pritrjeni skupaj.
- Ponovno montirajte ležaj (13) ter se prepričajte, da so vijaki čvrsto pritrjeni na os (6).
- Večkrat preverite, če je bila ponovna montaža pravilno izvršena. Nazadnje vstavite še vzmet (54).
- Vedno preverite nastavitve pilota.

Umerjanje

- Preverite, da je pri umerjanju ročica (33) v vodoravnem položaju. Po potrebi uporabite matico in varnostno matico (69 in 70) (preberite si točko B v poglavju Ponovna montaža).
- Uporabite matico (50) za nastavitev vzmeti (53) za maksimalen tlak. Rahlo odvijte vijak (49) saj se tako povsem sprosti vzmet za minimalen tlak (54).
- Prekinite povezavo cevi za nadzor tlaka (A).
- S pomočjo priključka za nadzor tlaka, tlačilke ali druge naprave, povišajte tlak za normalno delovanje naprave. Po prekinitvi delovanja opisanega v zgornji točki, vedno resetirajte aktuator.
- Resetirajte pilota in znižajte tlak dokler ne doseže minimalno raven za vklop VZV-ja.
- Vzmet (54) montirajte počasi in sicer s pomočjo prezračevalne lopute (49), dokler se pilot ne sproži.
- Ponovite postopka d in e.
- Vzpostavite tlak na normalno raven.
- Resetirajte pilota ter povišajte tlak, dokler ne doseže maksimalno raven za vklop VZV-ja.
- S pomočjo matice (50) počasi odstranite vzmet (53) dokler se ne sproži VZV.
- Ponovite postopka h. in i.

Opomba

Ko minimalna in maksimalna nastavitve tlaka nista zahtevana, lahko preskočite ta korak.

VZDRŽEVANJE PILOTOV

PRX/120, PRX/125, PRX-AP/120 IN PRX-AP/125 (SLIKA ŠT. 13)

Montaža

- Prepričajte se, da lastnosti opisane na ploščici pilota ustrezajo dejanski uporabi naprave.
- Preverite, da je naprava pravilno priključena.

Zagon

Preberite si navodila za zagon regulatorja.

Nastavitve

Stabilnost in hitrost odziva se regulirata s pomočjo vijakov za nastavitve, naprave za omejevanje dotoka (R) in zračne lopute (D).

Regulator D je običajno popolnoma odvit. S tem, ko vijake zavijemo, lahko upočasnimo delovanje regulatorja.

Regulator R je običajno popolnoma pritrjen z vijaki. V primeru nihanja reguliranega tlaka, priporočamo, da vijake počasi odvijete, dokler se tlak ne stabilizira.

Ko odvijemo vijake na registru, nastavljen tlak pade. Za uravnavanje tlaka privijte ali odvijte vijak (1) na regulatorju.



OPOZORILO

Če so vijaki na regulatorju R odvit, le-ta ne more doseči maksimalne zahtevane kapacitete.

Za doseganje boljše učinkovitosti vaših namestitev, priporočamo, da odvijete vijake za nastavitve le za eno četrtno kroga naenkrat, ter da pred vsakim novim odvijanjem preverite nastavitve.

Pregled

Preizkus Tesnosti

Ko zaženete regulator, naredite preizkus tesnosti plinske napeljave v rednih intervalih:

- Počasi zaprite spodnji ventil.
- Da bi se izognili previsokemu tlaku pri zapiranju, zaprite ventil in obenem odprite čep prezračevalne naprave za izhodni tlak. V primeru, da je VZV pritrjen, ročno odprite ventil, da se le-ta ne bi sprožil.
- Počasi zaprite čep prezračevalne naprave, preko povezave S dodajte pilotu plin ali stisnjen zrak. Manometer bo prikazal nastavljen tlak pilota.

Preizkus Tesnosti Pilota

- Povežite skupaj priključek A in B, čep prezračevalne naprave in manometer.
- Zaprte povezavo L.
- Rahlo odprite čep prezračevalne naprave ter preko povezave S dovajajte pilotu plin ali stisnjen zrak. Manometer bo prikazal nastavljen tlak pilota.
- Zaprte loputo prezračevalne naprave in preverite tlak. Le-ta mora biti nižji od 0,4 bar. Če je vrednost višja od 0,4 bar, to označuje okvaro ali obrabo tesnila sedeža pilota.
- S pomočjo milnice preverite, da ne pride do uhajanja plina.

Vzdrževanje



OPOZORILO

Vzdrževalna dela naj opravi le kvalificirano osebje. Za dodatne informacije se obrnite na našo tehnično službo ali pooblaščen prodajalce.

Pred servisiranjem sprostite tlak iz naprave.

Redno Vzdrževanje

- Odklopite in odstranite pilota iz voda.
- Popolnoma odvijte vijak za nastavitve (1).
- Odvijte čep (3), odstranite držalo vzmeti (6) in vzmet (7). Zamenjajte o-tesnili (4 in 5).
- Rahlo odvijte vijake (10), odstranite zgornji (8) in spodnji (21) pokrov. Zamenjajte o-tesnilo (18).
- Trdno pričvrstite os (23) tako da vstavite ključ v zareze ter odvijte matici (20 in 26).
- Razstavite dele ter zamenjajte membrano (14) in tesnilo sedeža (22).
- Odvijte sedež (19) in zamenjajte o-tesnilo (17).
- Za čiščenje ohišja pilota in kovinskih delov uporabljajte bencin ter stisnjen zrak. Prepričajte se, da so čiste tudi vse odprtine na plinskem vodju. Po potrebi zamenjajte obrabljene dele.

Ponovna montaža

Ponovno montirajte vse dele in sicer v obratnem vrstnem redu od navodil za montažo (glej poglavje Redno vzdrževanje).

Ko boste dele montirali, se prepričajte, da med njimi ne prihaja do trenja.

Tip CRONOS

Prepričajte se da:

- So o-tesnila in membrane premazani s tanko plastjo Molykote 55M. Bodite pozorni, da ju pri ponovnem montiranju ne poškodujete. Ostale dele pilota ni potrebno premazati.
- Za boljše tesnenje morajo biti vijaki na pokrovu (10) enakomerno zaviti.
- Preverite delovanje, umerjanje in tesnenje pilota, kot je to opisano v poglavju Preizkus tesnosti.
- Montirajte in povežite vse dele. S pomočjo milnice preverite da naprava ne pušča.

Umerjanje

Preberite si poglavje Umerjanje pilotov na str. 10.

PILOTI PRX/181, PRX/182 IN VENTIL PRX/131 (GLEJ SLIKI 14 IN 15)

Montaža

Enako kot pri modelih PRX/120 in PRX/125 (glej stran 13).

Zagon

Enako kot pri modelih PRX/120 in PRX/125 (glej stran 13).

Pregledi

Redno preverjajte tesnenje pilotov in sicer na naslednji način:

- Dovajajte fittingu A normalni delovni tlak.
- Prepričajte se, da iz fittinga B ne uhaja plin.

Vzdrževanje

Enako kot pri modelih PRX/120 in PRX/125 (glej stran 13).

Umerjanje

Enako kot pri modelih PRX/120 in PRX/125 (glej stran 13).

MODELI PS/79, RE/79, PS/80 IN RE/80 (GLEJ SLIKO ŠT. 16)

Montaža

- Prepričajte se, da podatki na ploščici pilota ustrezajo delovanju naprave.
- Montirajte napravo skladno z navodili.

Zagon

Oglejte si poglavje Zagon regulatorjev.

Pregledi

Počasi zaprite VZV za izhodni tlak. Preverite tlak na vodu med ventilom in regulatorjem. Zaznati bi morali rahlo naraščanje tlaka, kar je posledica preobremenitve zaradi zapore.

Tlak se bo nato postopoma uravnal. V primeru, da bi izhodni tlak naraščal, to pomeni, da je tesnenje slabo.

V primeru, da regulator ali pilot puščata, poskrbite za ustrežna vzdrževalna dela oz. popravila.

Vzdrževanje



OPOZORILO

Vzdrževalna dela in popravila naj opravlja le kvalificirano in za to usposobljeno osebje. Za dodatne informacije se obrnite na našo tehnično službo ali pooblaščen prodajalce.

Pred servisiranjem sprostite tlak iz naprave.

Zamenjava Filtra

- Odstranite vijake (41), pokrov (59) in zamenjajte filter (61).

Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj opisano.

Zamenjava Membrane in Tesnila Sedeža

- Odstranite vijake (41), pokrov (64), vzmet (47) in dele membrane (48, 49, 50, 51, 52 in 53). Po potrebi zamenjajte membrano.
- Odvijte sedež (54) in zamenjajte tesnilo sedeža (56).
- Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj opisano. Pazite, da pri tem ne stisnete o-tesnila (55).

Zamenjava Tesnila Sedeža Ventila

- Odstranite čep (27) in sedež (30). Snamite vzmet (32), držalo tesnila sedeža (34) in os (35).
- Zamenjajte držalo tesnila sedeža (34) in o-tesnilo (37).

Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj opisano.

Vzdrževalna Dela

- Snamite vzmet (5) tako, da odvijete vijak za nastavitev (1) v obratni smeri od urinega kazalca.
- Odstranite vijake (7) in pokrov (4).
- S pomočjo ustreznega ključa ploščo trdno pridržite (9 ali 75 pri AP različici), ter odvijte matico (6). Prosimo, da sledite navodilom in tako preprečite morebitne poškodbe ali okvare varnostnega ventila (20).
- Odvijte ploščo (9 ali 75 za AP različico) od osi (13) in odstranite dele naprave (10, 11 in 12 ali 76, 78, 10, 77 in 12 pri AP različici).

Modela PS/80 in PS/80-AP:

Odvijte vijake in odmaknite ploščo (9 ali 75 pri AP različici) od osi (13) ter odstranite dele naprave (10, 68, 69, 11 in 12 ali 76, 78, 68, 69, 10, 77 in 12 pri AP različici).

- e. Snamite zatič (40), odstranite varnostno matico (16) in snamite dele naprave (17, 18, 19 in 20).
- f. Prepričajte se, da je površina sedeža (26), ki je pritrjena s tesnilom (21), nepoškodovana.
- g. Zamenjajte membrane (10) in vsa tesnila.
- h. Nadaljujte skladno z navodili za zamenjavo filtra, membrane in tesnila sedeža ventila (glej Navodila).

Ponovna Montaža

Premažite statična o-tesnila s tanko plastjo Molykote 55M. Pazite, da pri ponovnem vstavljanju ne poškodujete tesnila.

Ostale dele pilota ni potrebno premazati.

Dele naprave montirajte v obratnem vrstnem redu od zgoraj opisanih korakov. Preverite, da med deli ne pride do kakršnega koli trenja

Prepričajte se da:

- a. Ko ste montirali ročico (39) in os (13) (os naj bo naslonjena na ohišje (25), preverite, da je med osjo (35) in registrom A ročice (39) razdalja od 0,2 do 0,3 mm. V nasprotnem primeru uporabite regulator.



OPOZORILO

Zgoraj naveden postopek se lahko preveri tako, da s pomočjo ustrezne naprave rahlo dvignemo os (13) v navpičen položaj. Zgornji del plošče (9) mora biti na isti ravni kot nosilec membrane (10) na ohišju (25).

- b. Montirajte membrano (10) in privijte ploščo (9). Najprej jo privijte le z rokami, nato pa s pomočjo ustreznega ključa (zgornja membrana (10) naj bo vedno trdno pričvrščena), saj tako preprečimo poškodbe osi (13)
- c. Močno pridržite ploščo (9) ter s pomočjo ključa zavijte matice (6).
- d. Preden ponovno montirate pokrov (4), centrirajte membrano na naslednji način:
 - označite točko (s svinčnikom) na membrani
 - rahlo jo zasukajte v desno in ponovno označite
 - zasukajte membrano še v levo stran in naredite še tretjo oznako
 - namestite membrano tako, da bodo oznake na sredini glede na oznake na ohišju
- e. Enakomerno privijte vse vijake, saj boste tako zagotovili boljše tesnost.

Umerjanje

Preberite si poglavje Umerjanje pilotov na strani 10.



OPOZORILO

Pilot ima številne samonastavitvene vrednosti, vendar mu je potrebno v določenih okoliščinah priskočiti na pomoč in najti, glede na njegovo funkcijo delovanja, najoptimalnejšo nastavitve vijaka (29) ali nastavitvenega vijaka (15).

PILOTI PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 IN RE/79-2 (GLEJ SLIKO ŠT. 17)

Montaža

Enako kot pri modelih PS/79 in PS/80 (glej stran št. 14).

Zagon

Enako kot pri modelih PS/79 in PS/80 (glej stran št. 14).

Pregledi

Enako kot pri modelih PS/79 in PS/80 (glej stran št. 14).

Vzdrževanje



OPOZORILO

Servisiranje naj opravlja le kvalificirano osebje. Za dodatne informacije se obrnite na našo tehnično službo ali pooblaščen prodajalce. Pred servisiranjem sprostite tlak iz naprave.

Zamenjava Filtra

- a. Odstranite vijake (54), pokrov (58) in zamenjajte filter (41). Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je zgoraj opisano.

Zamenjava Stabilizatorja Membrane in Tesnila Sedeža

- a. Odstranite vijake (54), pokrov (55), vzmet (52) in dele membrane (53, 51, 50, 49, 48 in 47). Po potrebi zamenjajte membrano.
- b. Odvijte sedež (44) in zamenjajte tesnilo (45).
- c. Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je zgoraj opisano.

Zamenjava Tesnila Sedeža Ventila

- a. Odstranite čep (23) in sedež (25). Snamite vzmet (27), držalo tesnila sedeža (29) in os (31).
- b. Zamenjajte držalo tesnila sedeža (29) in o-tesnilo (32).
- c. Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je zgoraj opisano.

Vzdrževalna Dela

- a. Nadaljujte kot je navedeno v Navodilih za zamenjavo filtra stabilizatorja membrane in tesnila sedeža ventila (glej Navodila).
- b. Snamite vzmet (5) tako da odvijete vijak za nastavev (1) v obratni smeri urinega kazalca.
- c. Odstranite vijake (10) in pokrov (6).
- d. S pomočjo ustreznega ključa ploščo (8) trdno pritrdite ter odvijte matico (7). Prosimo, da sledite navodilom in tako preprečite morebitne poškodbe ali okvare igličnega ventila (17).
- e. Odvijte ploščo (8) od osi (12) in snamite zatič (35).
- f. Pri modelu RE/79-1 in RE/79-2, s pomočjo ustreznega ključa, odstranite varnostno matico (15) in dele naprave (62, 63, 16 in 17) ter se prepričajte, da je površina sedeža (61) nepoškodovana.
- g. Po potrebi zamenjajte tesnila.

Ponovna Montaža

Premažite statična o-tesnila s tanko plastjo Molykote 55M. Pazite, da jih pri ponovni montaži ne poškodujete. Ostale dele pilota ni potrebno premazati.

Dele naprave montirajte v obratnem vrstnem redu od zgoraj opisanih korakov. Preverite, da deli med seboj ne ustvarjajo kakršnega koli trenja. Prepričajte se da:

- a. Ko ste montirali ročico (36) in os (12) (os (12) naj bo naslonjena na ohišje (19)), preverite, da je med osjo (31) in registrom A ročice (36) razdalja od 0,2 do 0,3 mm. V nasprotnem primeru uporabite regulator.



OPOZORILO

Zgornji postopek lahko preverite tako, da rahlo dvignete os (12) v vertikalni položaj. S pomočjo ustreznega orodja zagotovite, da je podpora membrane (9) na osi (12) na isti ravni kot podpora membrane (9) na ohišju (19).

- b. Vstavite membrano (9) in privijte ploščo (8). Sprva jo privijte le z rokami, nato pa s pomočjo ustreznega ključa. Membrana (9) naj bo vedno trdno pritrjena, saj s tem preprečimo poškodbe osi (12).
- c. Trdno pričvrstite ploščo (8) in s ključem privijte matice (7).
- d. Preden ponovno montirate pokrov (6), centrirajte membrano:
 - označite točko (s svinčnikom) na membrani
 - rahlo jo zasukajte v desno in ponovno označite;
 - Zasukajte membrano še v levo stran in naredite še tretjo oznako
 - Namestite membrano tako, da bodo oznake na sredini glede na oznake na ohišju.

- e. Enakomerno privijte vse vijake, saj boste tako poskrbeli za boljšo tesnost.

Umerjanje

Preberite si poglavje Umerjanje pilotov na strani 10.



OPOZORILO

Pilot ima številne samonastavitvene vrednosti, vendar mu je potrebno v določenih okoliščinah priskočiti na pomoč in najti, glede na njegovo funkcijo delovanja, najoptimalnejšo nastavev vijaka (24) ali nastavitvenega vijaka (18).

VZDRŽEVANJE VENTILA TIP A V/31-1 (GLEJ SLIKO ŠT. 18)

Vzdrževalna dela na ventilu naj potekajo ob servisiranju monitorja.

- a. Odstranite pokrov (4) in zamenjajte tesnila sedeža (19), membrani (10 in 23) in o-tesnilo (18).
- b. Pri ponovni montaži bodite pozorni na pravitost matice (25), saj lahko to vpliva na delovanje membrane (23).
- c. Nastavev tlaka na ventilu naj bo vsaj 5 mbarov višja kot pri pilotu monitorju. Nižja vrednost bo imela za posledico manjšo stopnjo pretoka od zelene.

VZDRŽEVANJE STABILIZATORJA FILTRA, TIP SA/2 (GLEJ SLIKO ŠT. 19)

Zamenjava Filtra

- a. Odstranite vijake (2), pokrov (11), zamenjajte filter (12) in o-tesnilo (13). Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu, kot je prej opisano.

Zamenjava Stabilizatorja Membrane In Tesnila Sedeža

- a. Odstranite pokrov (19), vzmet (1) in dele membrane (21, 20, 3, 4, 18 in 17). Po potrebi zamenjajte membrano.
- b. Odvijte sedež (5) ter zamenjajte tesnilo sedeža (15) in o-tesnilo (6).
- c. Ponovno montirajte dele v obratnem vrstnem redu kot je to zgoraj opisano.

REZERVNI DELI

V izogib zastaranju ali poškodbi rezervnih delov, mora njihovo skladiščenje potekati skladno z nacionalnimi standardi.

VZROKI IN POMOČ V PRIMERU OBRATOVALNIH MOTENJ

Tabela št. 10. Vzroki in pomoč v primeru obratovalnih motenj pri regulatorjih tip Cronos

NAPAKA V DELOVANJU	OPIS/MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE
Regulator se ne sproži	Pomanjkanje vstopnega plina	Preglejte napajanje napeljave
	Ni dovoda do pilota	Preglejte priključke na pilotu
	Membrana je poškodovana	Zamenjajte membrano
	VZV ni bil resetiran	Ročno resetirajte VZV
Tlak na spodnjem delu regulatorja se zmanjšuje	Prenizek tlak na vstopnem delu regulatorja	Preglejte napajanje napeljave
	Večji pretok od tega, ki ga regulator lahko zagotovi	Preverite velikost regulatorja
	Nepravilno dovajanje pilotu ali puščanje	Preverite priključke na pilotu in njegove dele
	Zamašitev filtra na zgornjem delu	Očistite ga ali po potrebi zamenjajte
Tlak na spodnjem delu regulatorja se zvišuje	Tesnila so obrabljena	Zamenjajte jih
	Nečistoče na tesnilu sedeža onemogočajo pravilno postavitve zapirala	Očistite ga ali zamenjajte
Nihanje regulatorja	Napaka pri priključkih	Preverite priključke.
	Nizek tlak	Preverite umerjenost in nastavitve pilotov
	Nepravilna namestitve ventilov na pilotu	Preverite odprtost ventila
Zamrznitev	Prenizka temperatura	Povišajte temperaturo plina
VZV ne tesni dovolj	Obraba o-tesnila ali VZVja	Zamenjajte
	Poškodba sedeža VZVja	Zamenjajte

Tabela št. 11. Obratovalne motnje pri pilotih PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 in RE/79-2

NAPAKA V DELOVANJU	OPIS/MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE
Nastavitvena točka ni dosežena	Kalibrirana vzmet (5) ni dovolj močna	Preglejte katalog in jo nadomestite z močnejšo
	Puščanje iz priključkov pilota	Preglejte priključke in preverite, če v napravo pride dovolj plina
Izhodni tlak se spusti pod nastavitvenega	Filter (41) je zamašen in onemogoča pravi pretok plina	Očistite ga ali zamenjajte
	Držalo tesnila sedeža (45) je nabreknilo in preprečuje normalen dotok	Zamenjajte
	Držalo tesnila sedeža (29) je nabreknilo in preprečuje normalen dotok	Zamenjajte
Izhodni tlak naraste nad nastavitvenega	Slabo tesnenje držala tesnila sedeža (45)	Zamenjajte
	Slabo tesnenje držala tesnila sedeža (29)	Zamenjajte
Počasen odziv na spremembo želene količine plina	Nezadostna hitrost pretoka sedeža tesnila (25)	Povečajte pretok s pomočjo vijaka (24)
	Nastavitveni vijak (18) je prevelik (le za modele PS/79 in PS/80)	Nadomestite ga z manjšim
Prehiter odziv na spremembo količine zahtevanega plina	Prevelika hitrost pretoka sedeža tesnila (25)	Zmanjšajte pretok s pomočjo vijaka (24)
	Nastavitveni vijak (18) je premajhen (le za modele PS/79-1 in PS/79-2)	Nadomestite ga z večjim
	Nepravilna montaža delov v notranjosti naprave	Preverite razdaljo med ročico (36) in sedežem ventila (25)
Iz odvoda (S) nenehno pušča plin	Slabo tesnenje tesnila sedeža (59) (le pri modelih RE/79-1 in RE/79-2)	Zamenjajte

Tip CRONOS

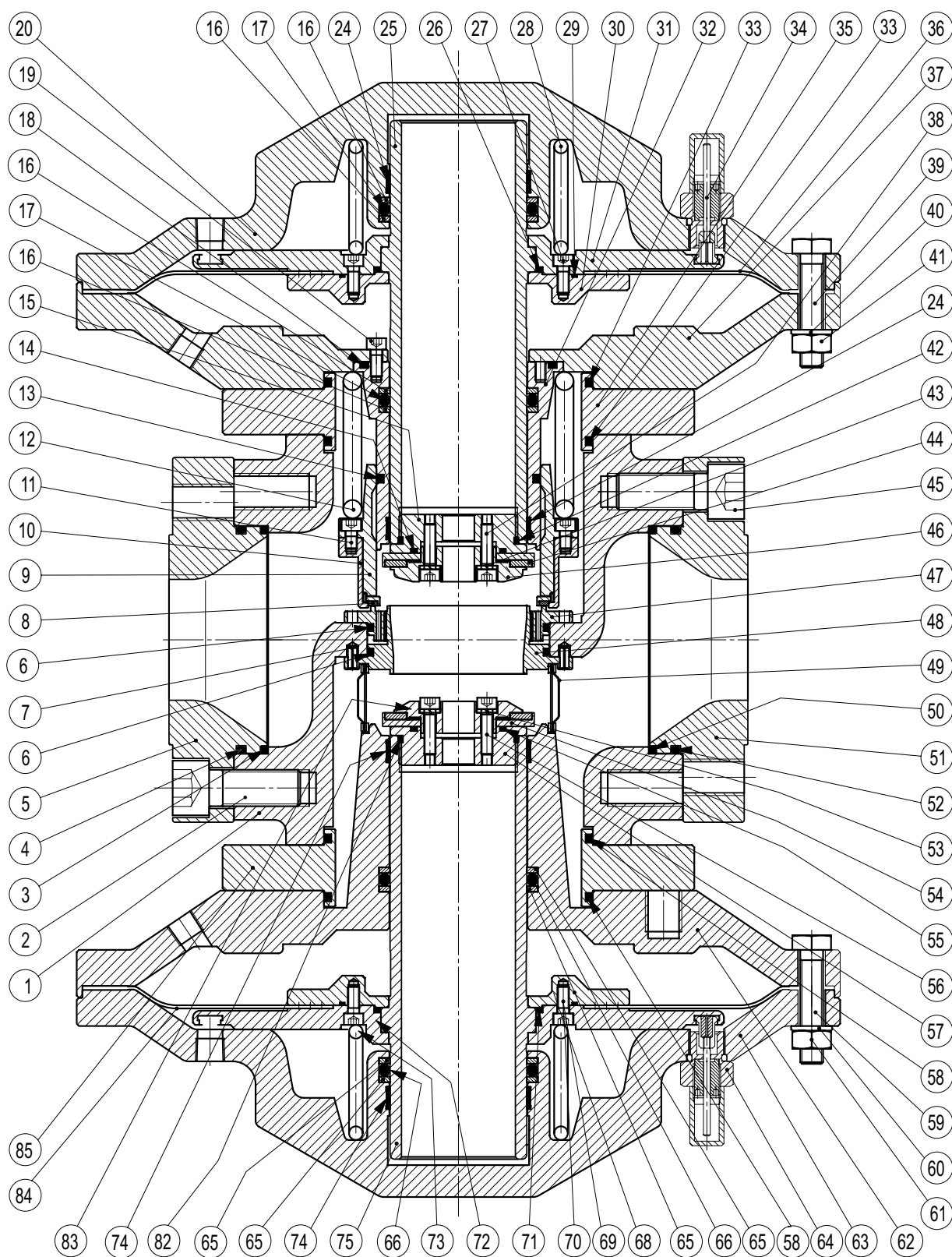
Tabela št. 12. Obratovalne motnje pri pilotu modelov PS/79, RE/79, PS/80

NAPAKA V DELOVANJU	OPIS/MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE
Nastavitvena točka ni dosežena	Kalibrirana vzmet (5) ni dovolj močna	Prelistajte katalog in jo nadomestite z močnejšo
	Puščanje iz priključkov pilota	Preglejte priključke in preverite, če v napravo pride dovolj plina
Izhodni tlak se spusti pod nastavitvenega	Filter (61) je zamašen in onemogoča pravi pretok plina	Očistite ga ali zamenjajte
	Držalo tesnila sedeža (56) je nabrekli in preprečuje normalen dotok	Zamenjajte
	Držalo tesnila sedeža (34) je nabrekli in preprečuje normalen dotok	Zamenjajte
Izhodni tlak naraste nad nastavitvenega	Slabo tesnenje držala tesnila sedeža (56)	Zamenjajte
	Slabo tesnenje držala tesnila sedeža (34)	Zamenjajte
Počasen odziv na spremembo zelene količine plina	Nezadostna hitrost pretoka sedeža tesnila (30)	Povečajte pretok s pomočjo vijaka (29)
	Nastavitveni vijak je prevelik (le za modele PS/79 in PS/80)	Nadomestite ga z manjšim
Prehiter odziv na spremembo količine zahtevanega plina	Prevelika hitrost pretoka sedeža tesnila (30)	Zmanjšajte pretok s pomočjo registra/vijaka (29)
	Nastavitveni vijak (15) je premajhen (le za modele PS/79 in PS/80)	Nadomestite ga z večjim
	Nepravilna montaža delov v notranjosti naprave	Preverite razdaljo med ročico (39) in osjo
Iz odvoda (S) nenehno pušča plin	Slabo tesnenje tesnila sedeža (21)	Zamenjajte
Izhodni tlak ni znotraj običajne vrednosti	Membrana (10) je poškodovana	Zamenjajte membrano
	Zgornja membrana (10) je poškodovana (le pri modelih PS/80 in RE/80)	Zamenjajte membrano

Tabela št. 13. Obratovalne motnje pri aktuatorju OS/80X

NAPAKA V DELOVANJU	OPIS/MOŽEN VZROK	ODPRAVLJANJE
Aktuator ne ostane pritrjen	Aktuator (A) ni pravilno povezan	Preverite povezave (A)
	Minimalen ali maksimalen tlak, ki je na meji vrednosti za sprožitev VZV-ja	Preverite nastavitve VZV-ja
	Membrana (62) je poškodovana (Obroč (66) na modelu OS/84X, OS/88X)	Zamenjajte

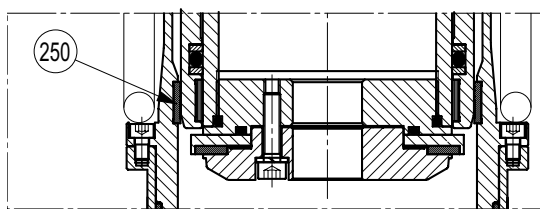
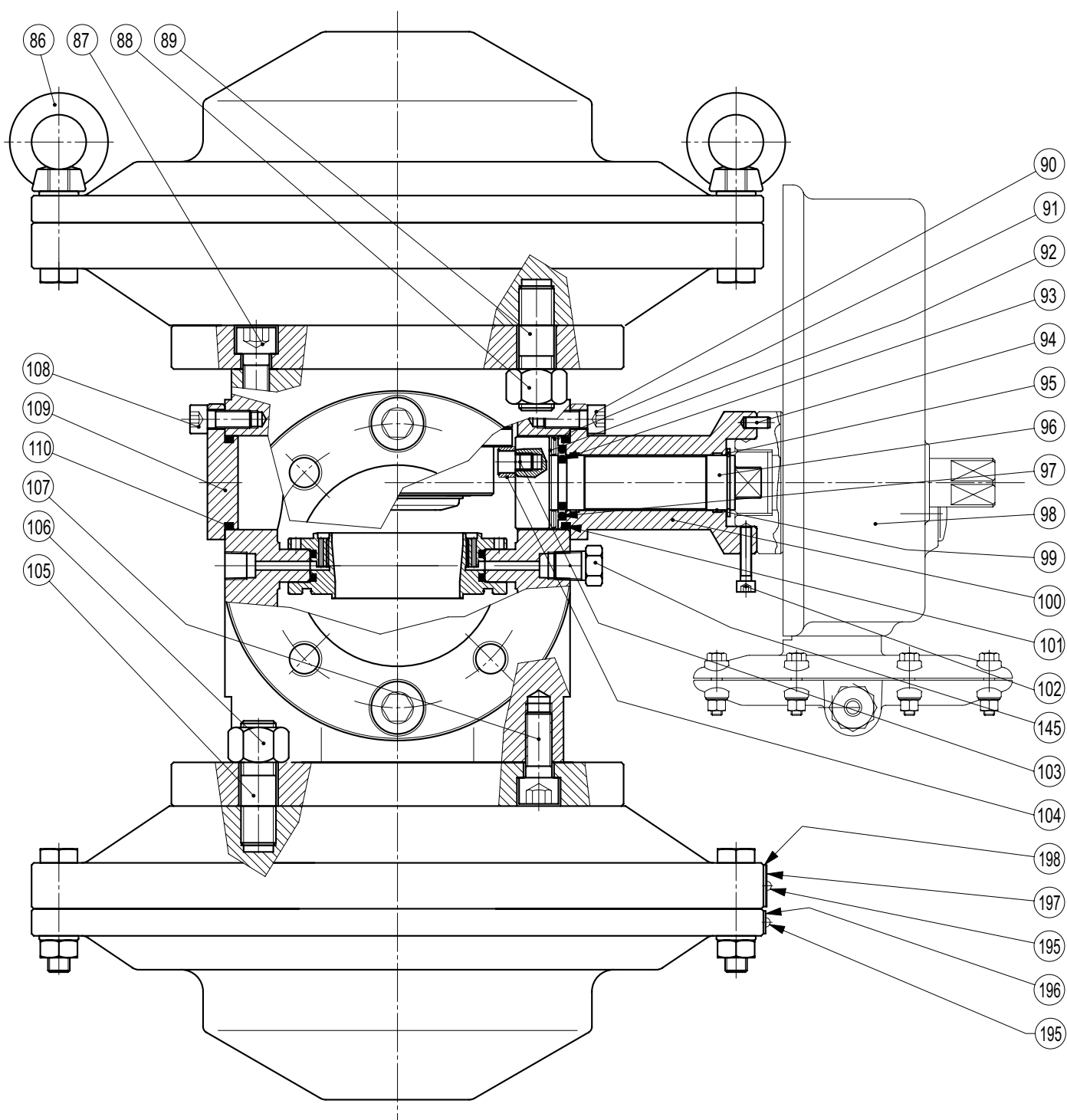
SHEMATIČNI PRIKAZ



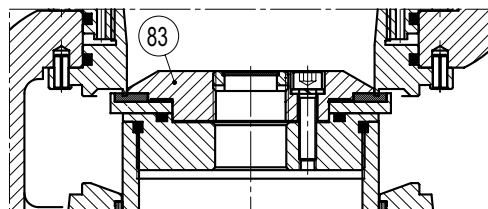
LM/1513

Slika št. 6. Regulator Cronos CCB z monitorjem in VZV-jem

Tip CRONOS



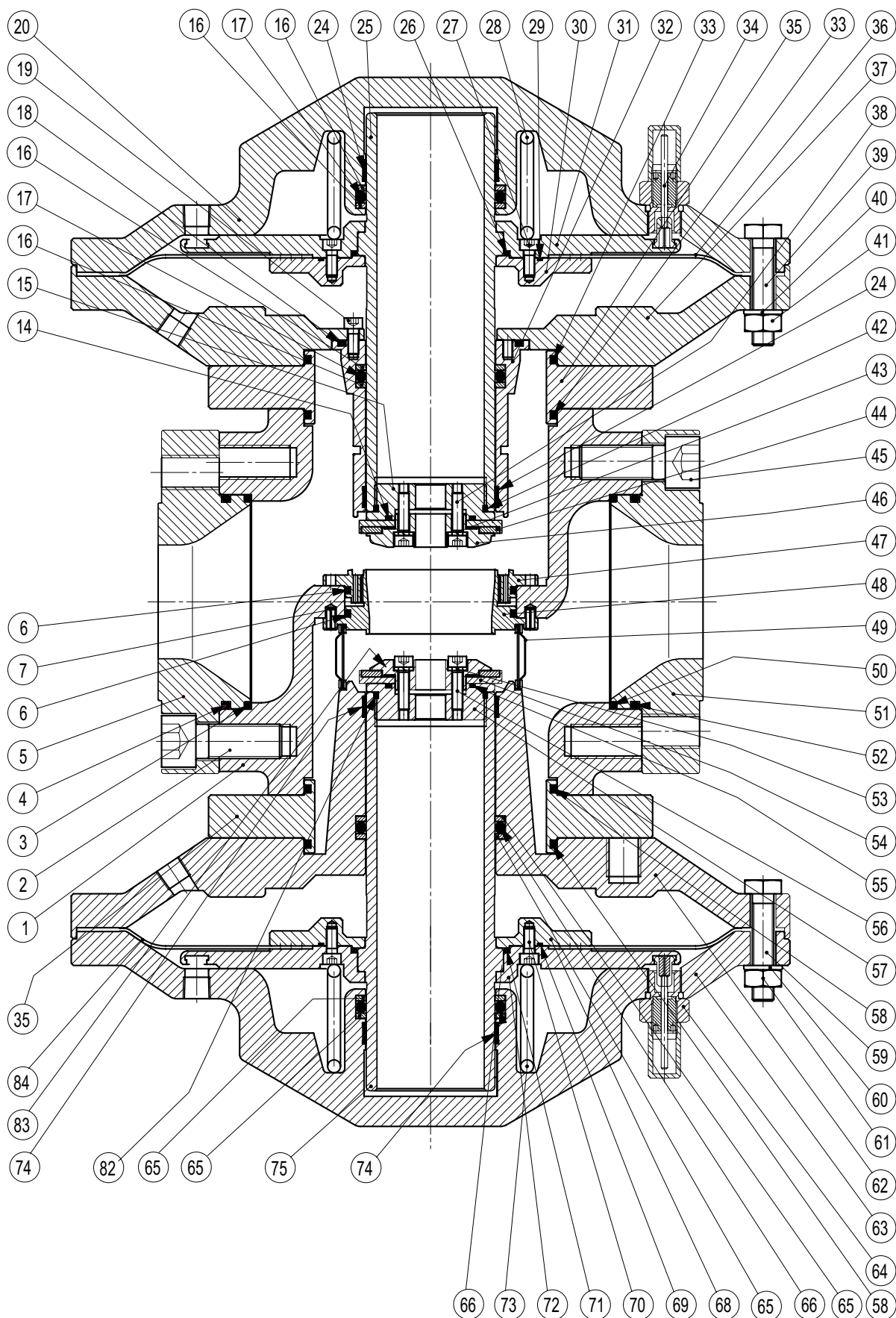
PODROBNOSTI ZAPORE OD DN 50 DO DN 80



PODROBNOSTI REGULATORJA DN 80

LM/1513

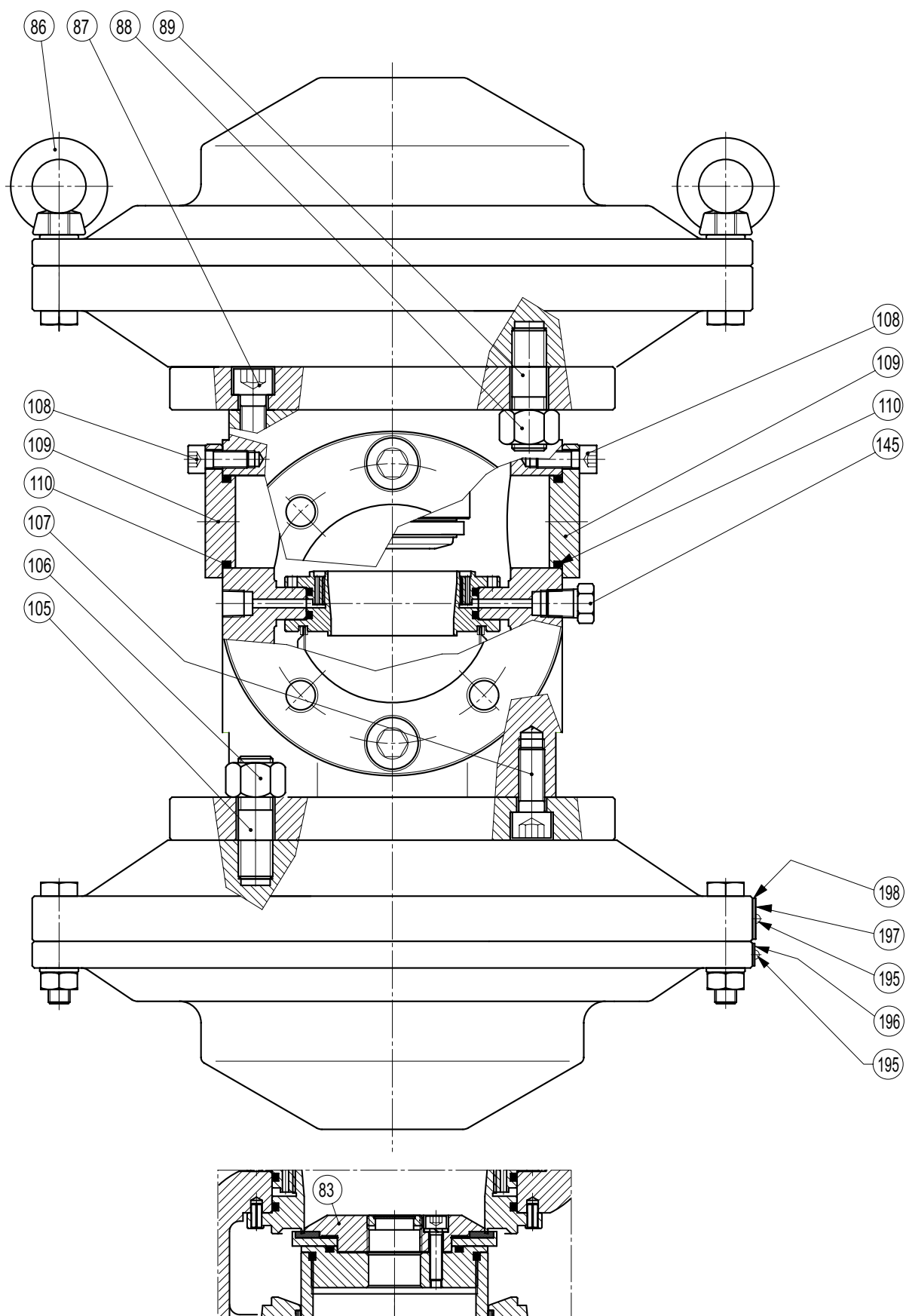
Slika št. 6. Regulator Cronos CCB z monitorjem in VZV-jem



LM/1513

Slika št. 7. Regulator Cronos CC z monitorjem

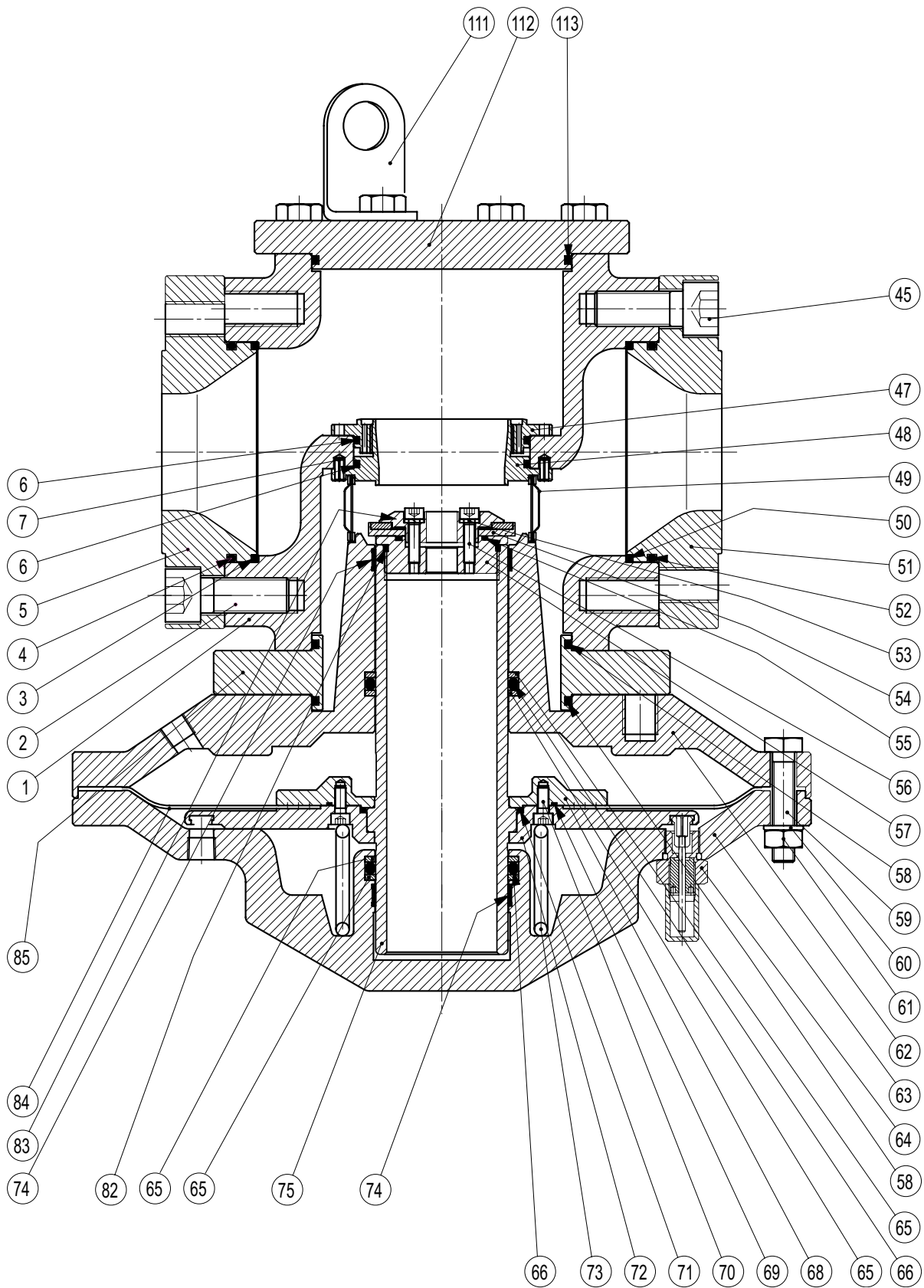
Tip CRONOS



LM/1513

PODROBNOSTI REGULATORJA DN 80

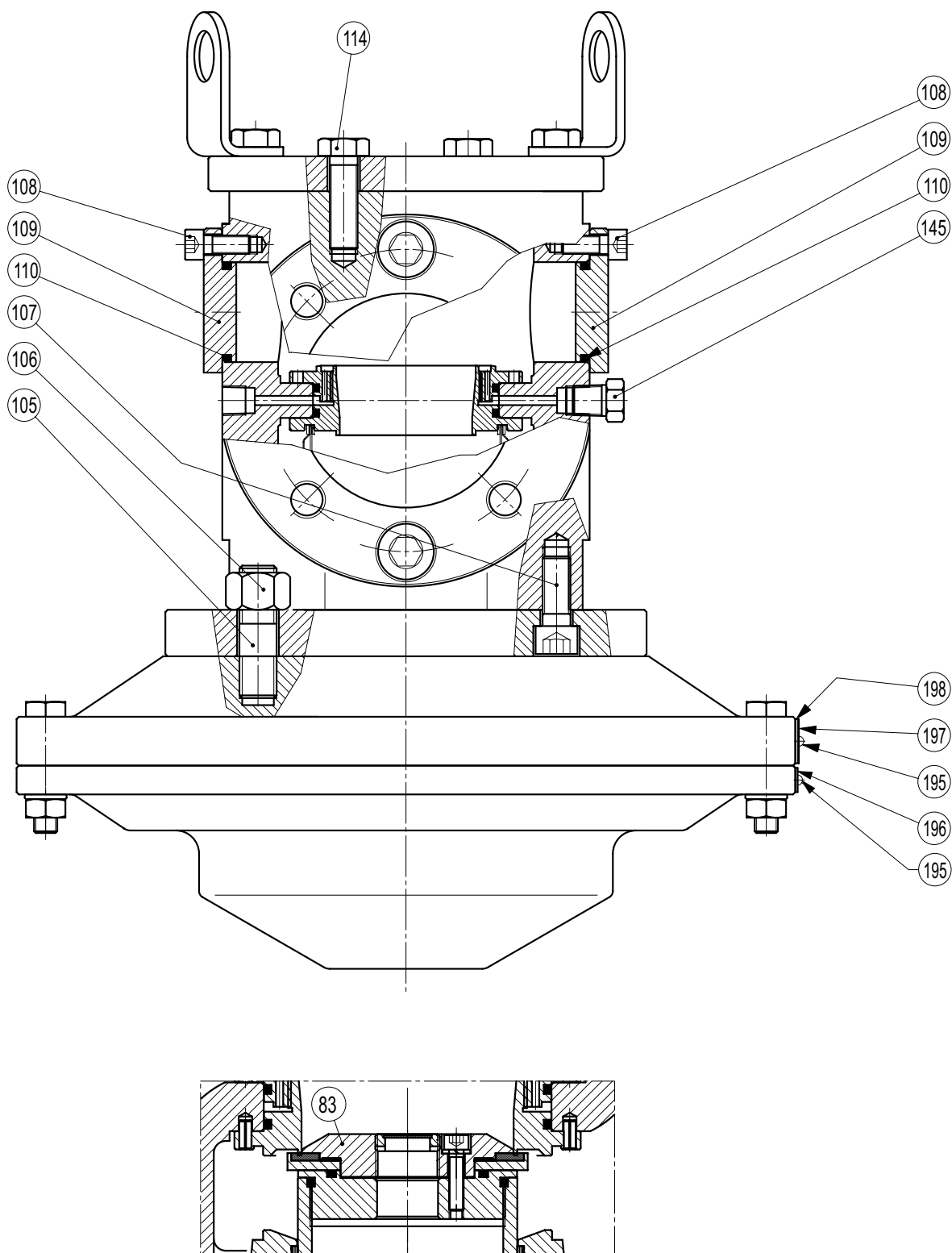
Slika št. 7. Regulator Cronos CC z monitorjem



LM/1513

Slika št. 8. Regulator Cronos C

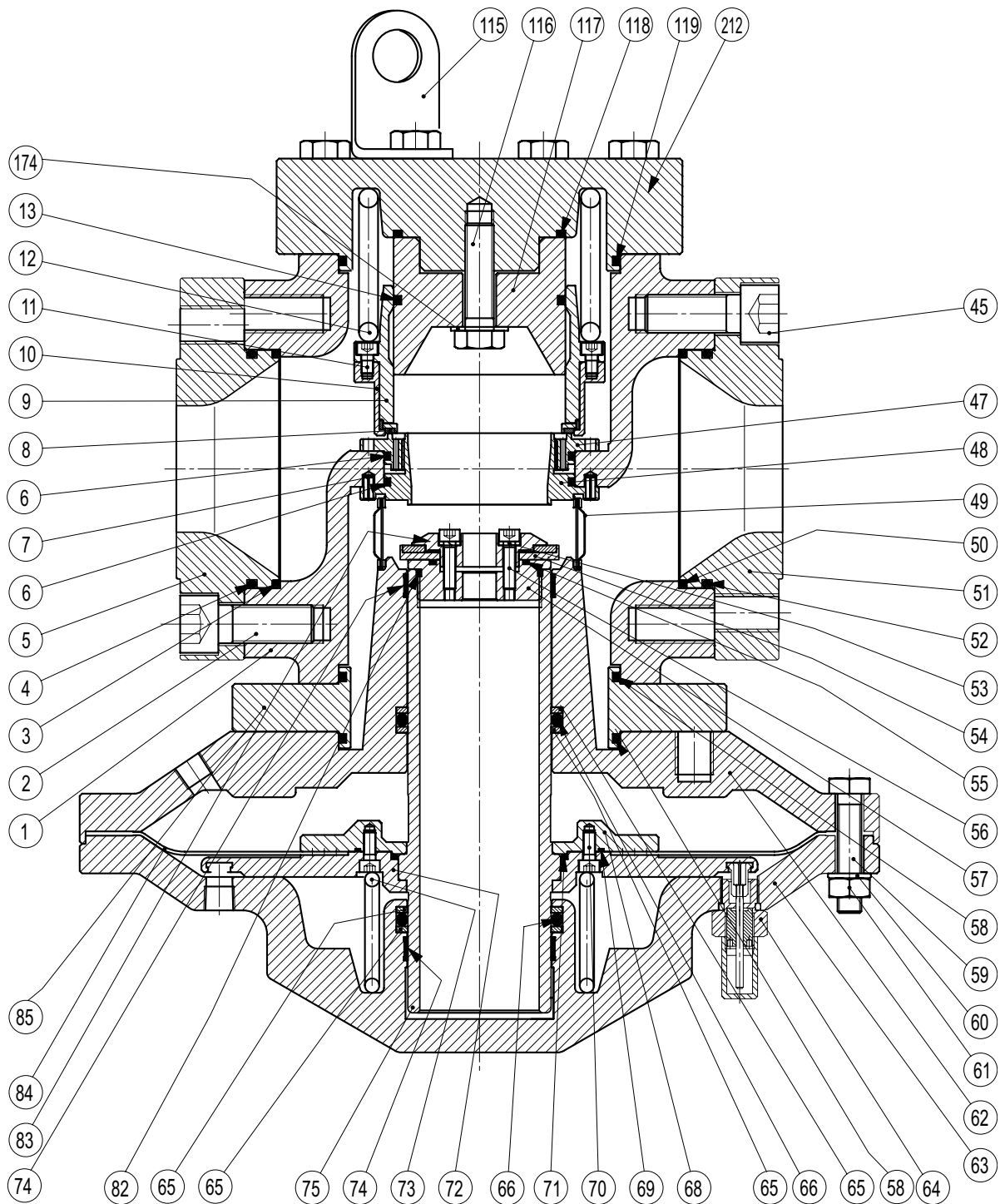
Tip CRONOS



PODROBNOSTI REGULATORJA DN 80

LM/1513

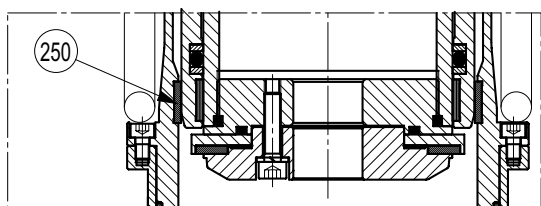
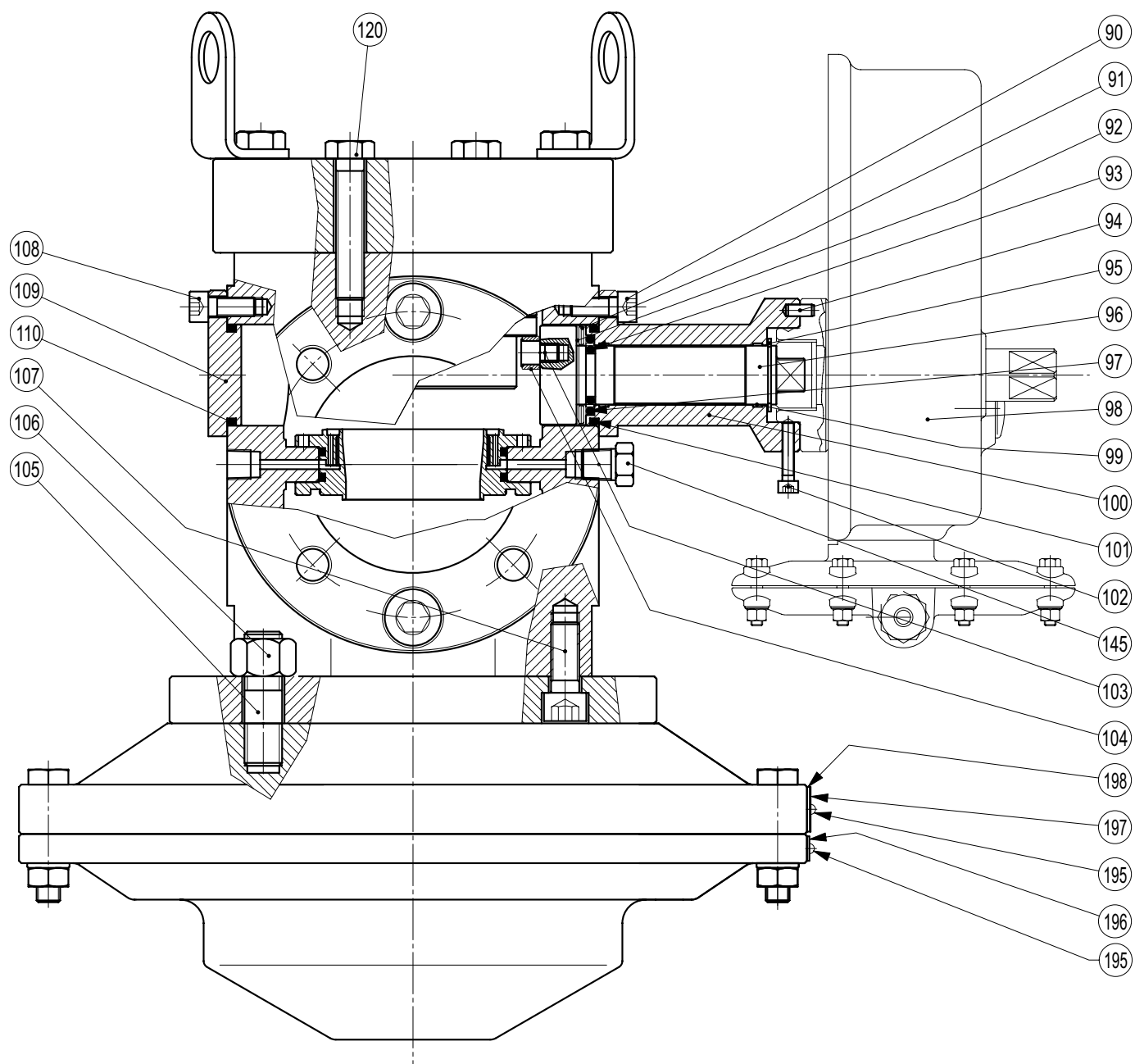
Slika št. 8. Regulator Cronos C



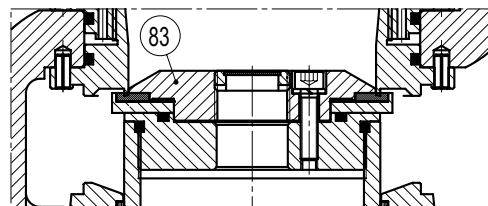
LM/1513

Slika št. 9. Regulator Cronos z vgrejenim VZV-jem

Tip CRONOS



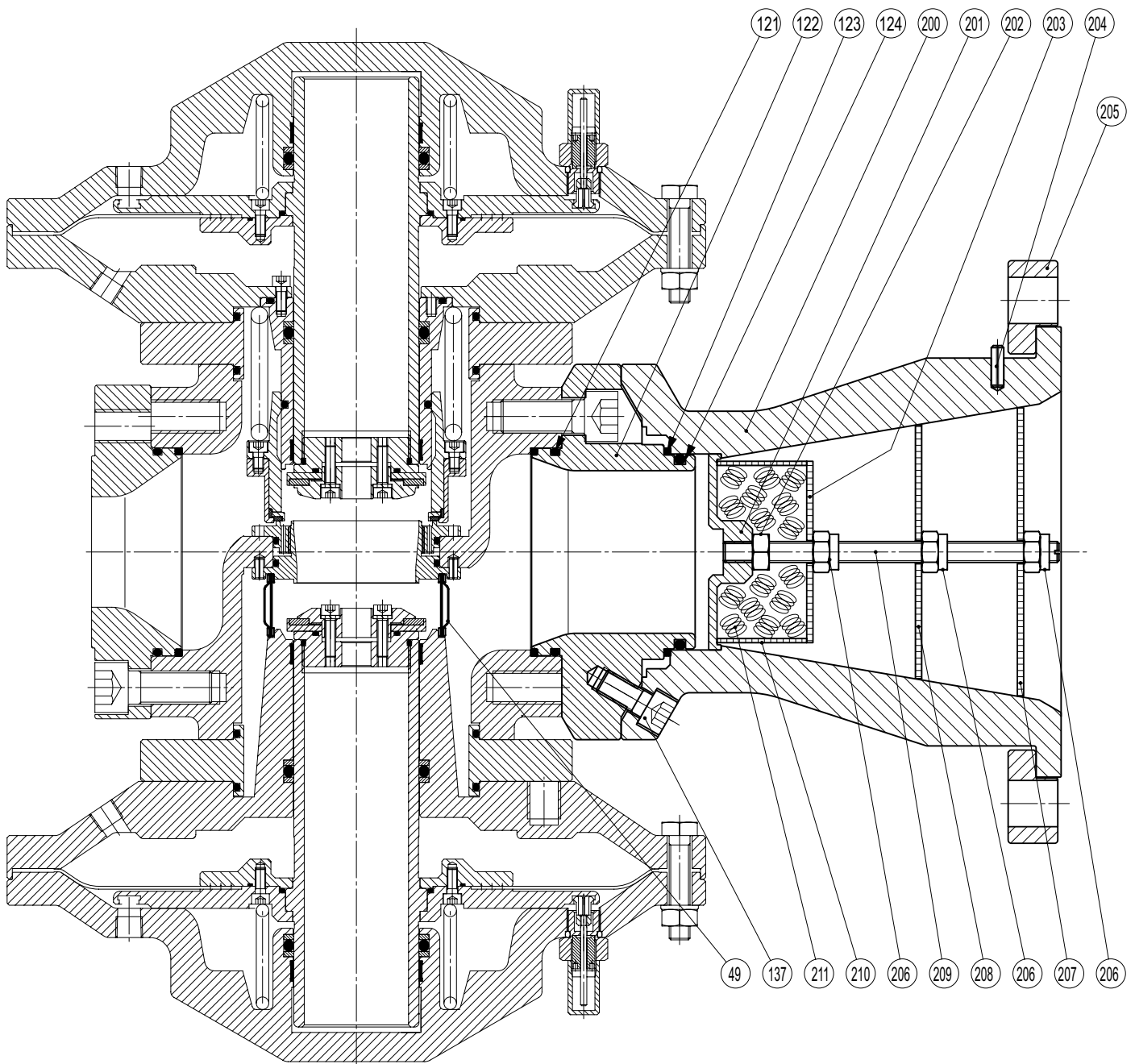
PODRBNOSTI ZAPORE OD DN 50 DO DN 80



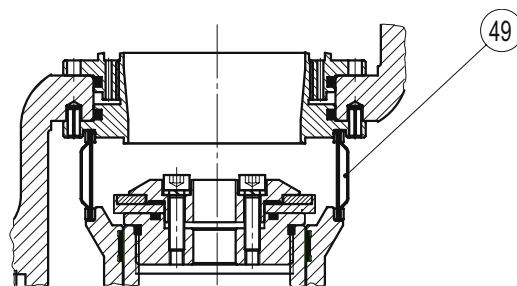
PODRBNOSTI REGULATORJA DN 80

LM/1513

Slika št. 9. Regulator Cronos z vgrejenim VZV-jem



REGULATOR CRONOS Z DUŠILCEM SRS

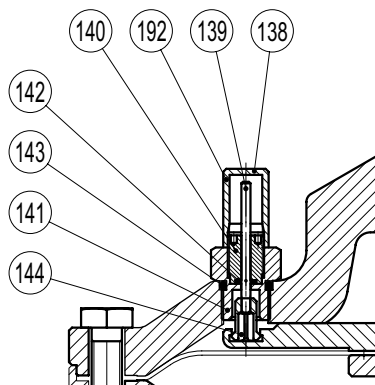


PODROBNOSTI DUŠILCA VRSTE SR

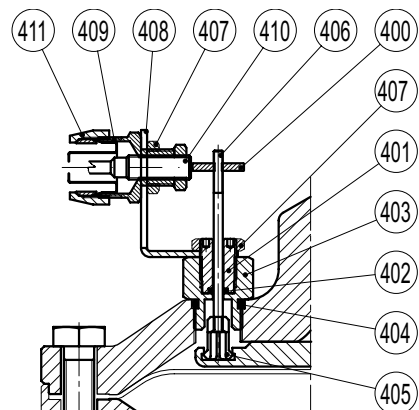
LM/1513

Slika št. 10. Dušilci vrste SR in SRSza regulatorje Cronos

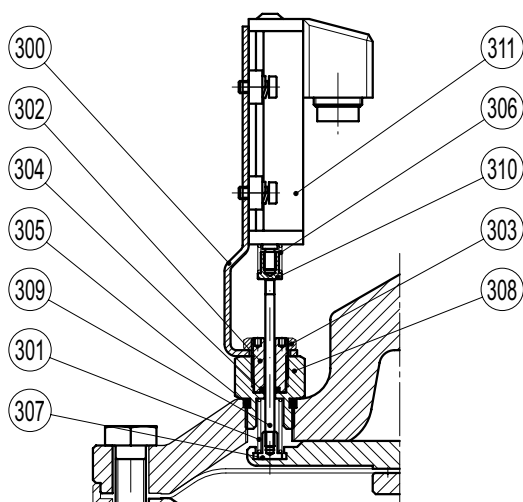
Tip CRONOS



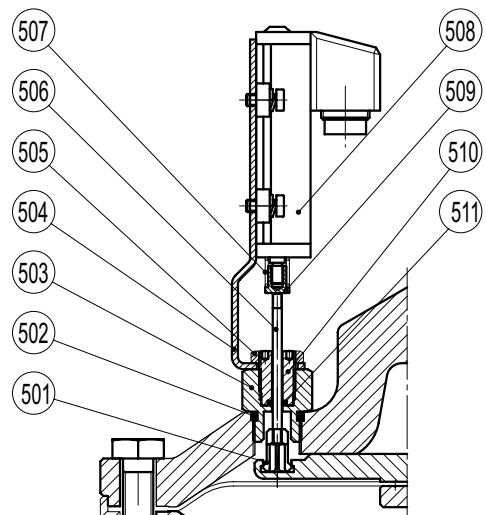
MEHANSKI INDIKATOR



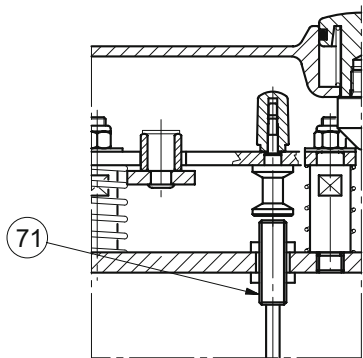
BLIŽINSKO STIKALO



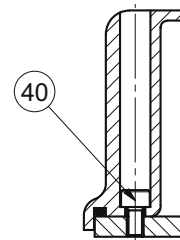
TRANSDUKTOR
(ZA TLAK V SMERI TOKA DO 5 BAR)



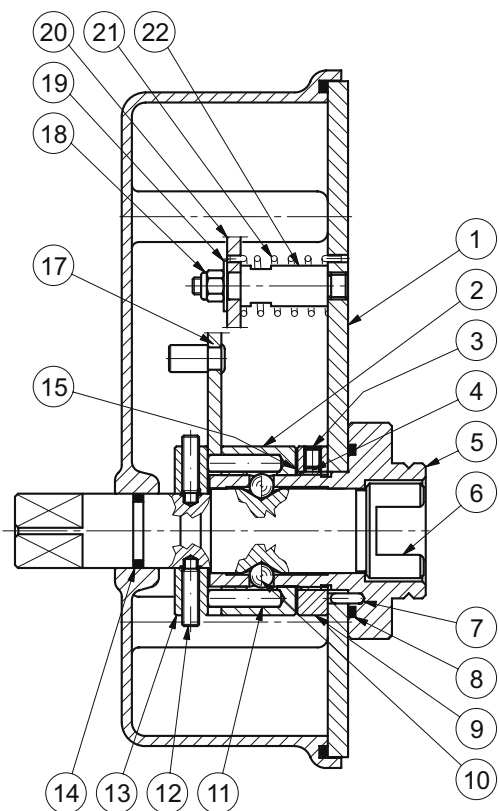
TRANSDUKTOR
(ZA TLAK V SMERI TOKA NAD 5 BAR)



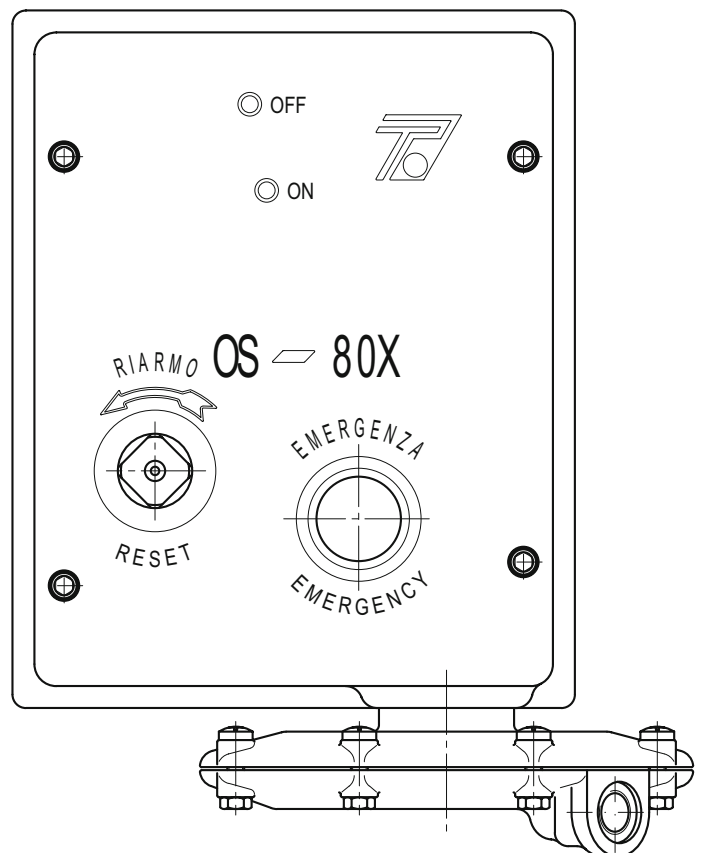
PODROBNOSTI MODELA OS/80X Z MIKRO STIKALOM



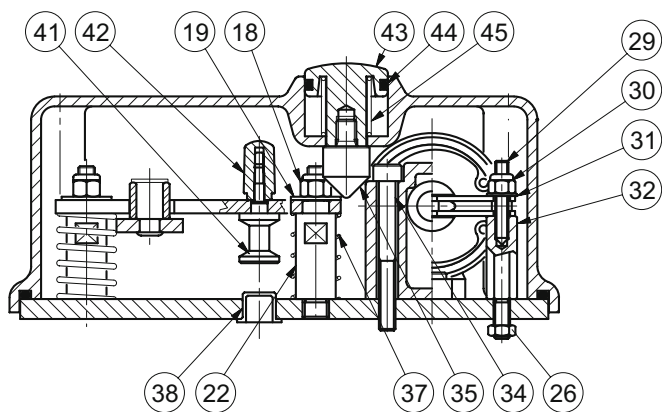
SEKCIJA D-D



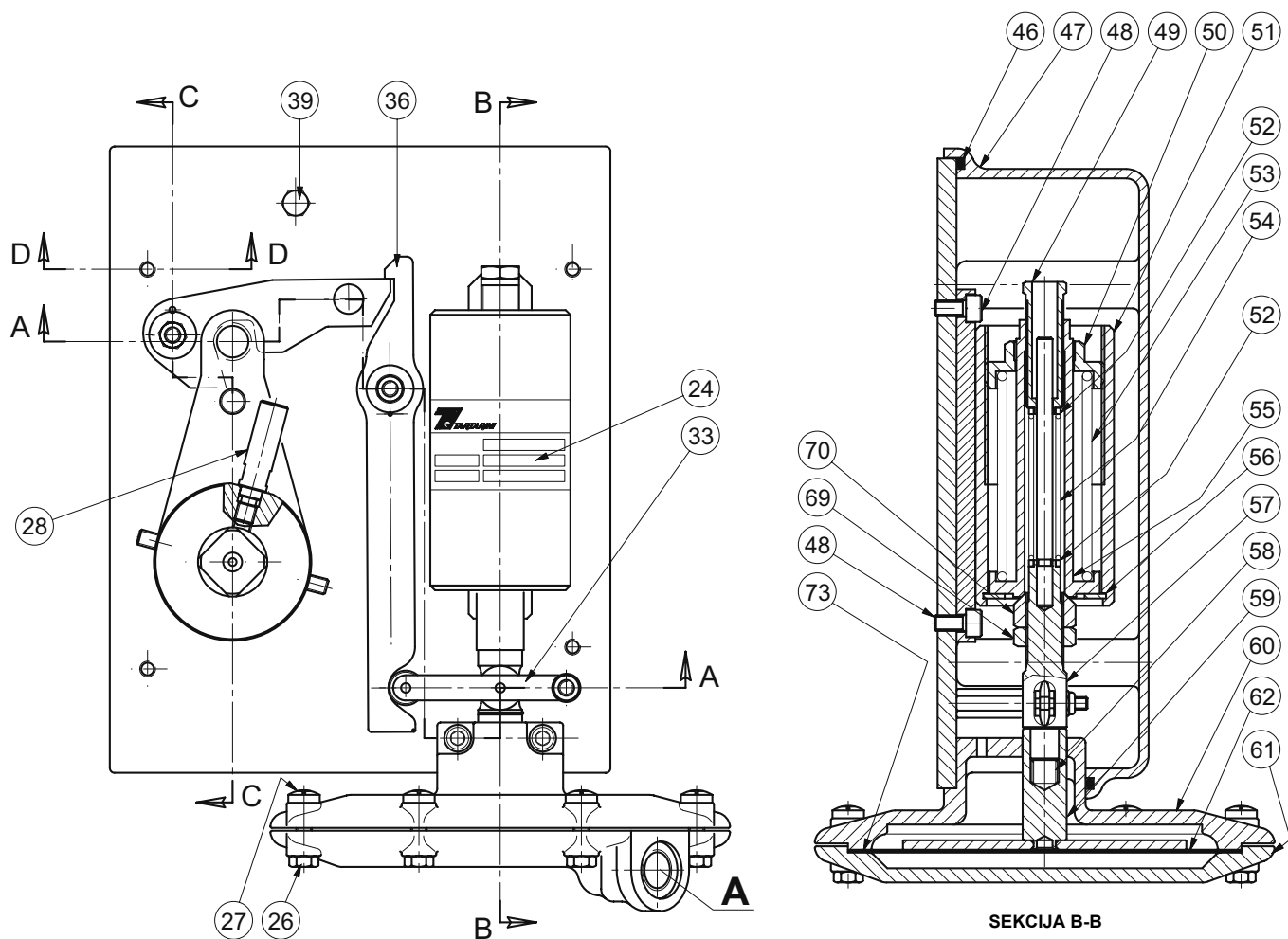
SEKCIJA C-C



Tip CRONOS



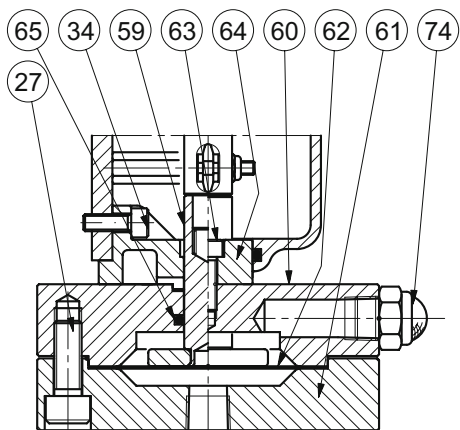
SEKCIJA A-A



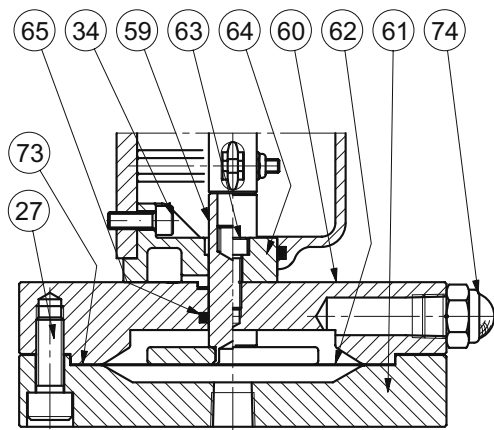
SEKCIJA B-B

LM/1389

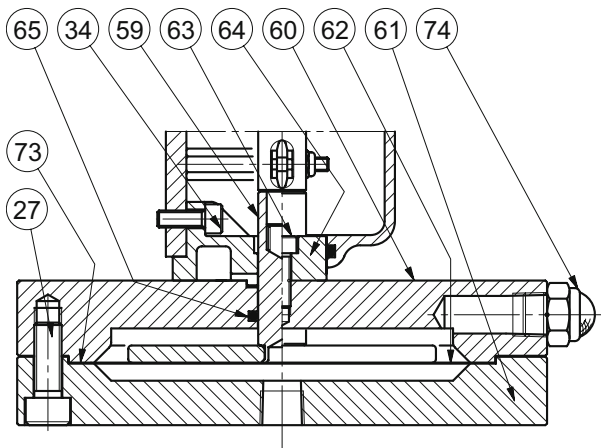
Slika št. 12. Aktuator OS/80X (standardna različica)



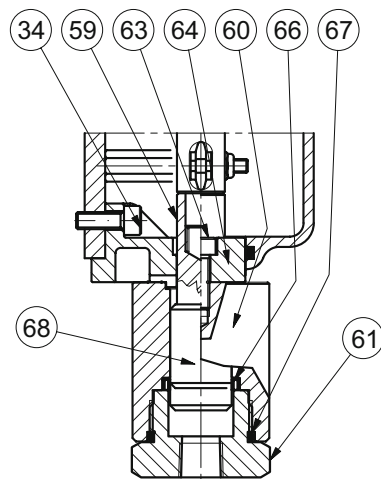
PODROBNOSTI MODELA OS/80X-APA-D



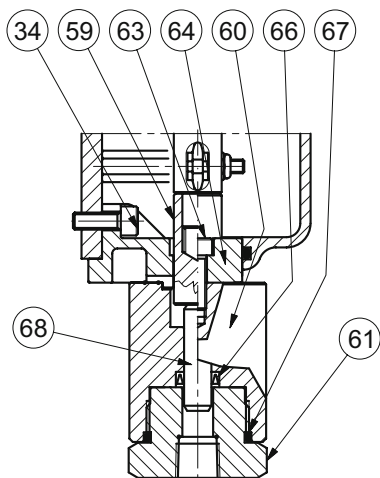
PODROBNOSTI MODELA OS/80X-MPA-D



PODROBNOSTI MODELA OS/80X-BPA-D

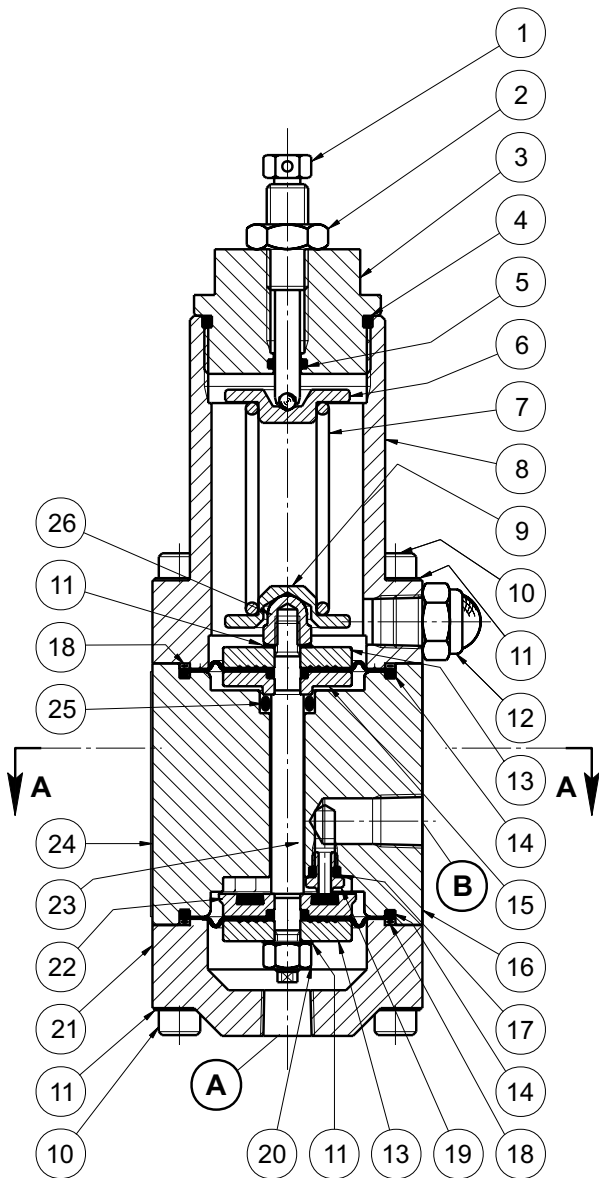


PODROBNOSTI MODELA OS/84X

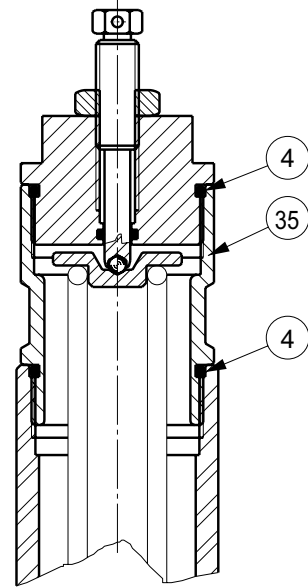


PODROBNOSTI MODELA OS/88X

Tip CRONOS



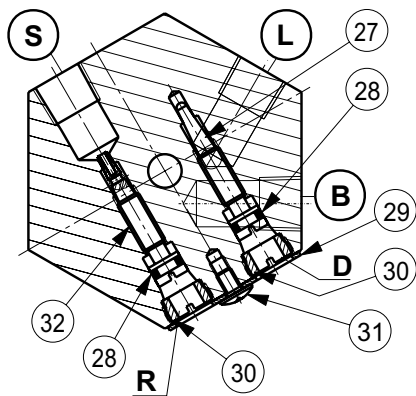
PRX/120 IN PRX/125



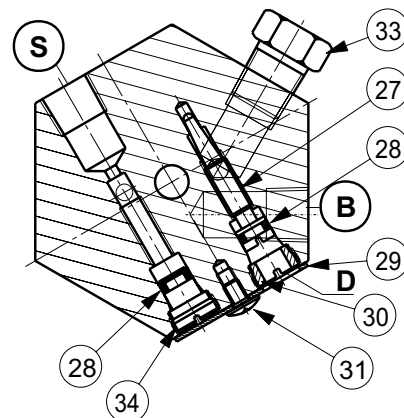
AP RAZLIČICA

Priključki PRX/120

KRATICA	ZAKLOP Z MEMBRANO	ZAKLOP Z ROČICO
A	Impulz za regulatorjem	Impulz za regulatorjem
B	Izhod na spodnjem delu	Napajanje pilota
S	Napajanje pilota	Izhod na spodnjem delu
L	Do motorizacije regulatorja.	Do motorizacije regulatorja



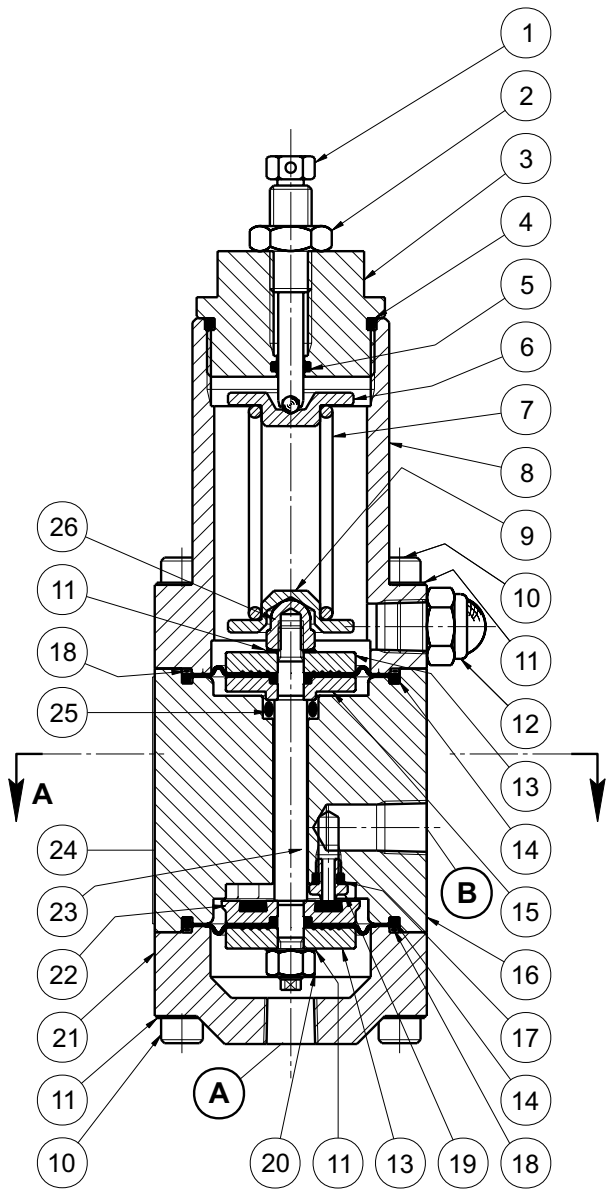
RAZLIČICA PRX/120 – SEKCIJA A-A



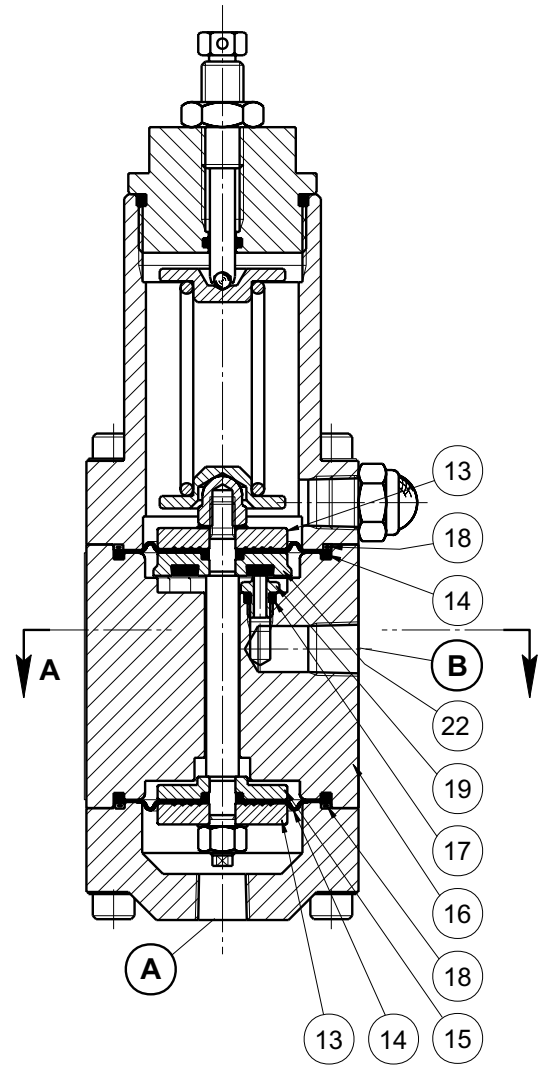
RAZLIČICA PRX/125 – SEKCIJA A-A

LM/1390

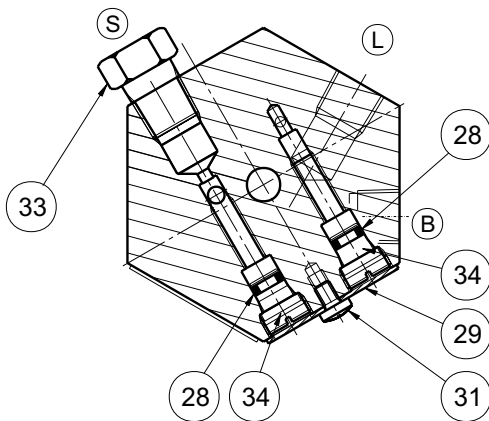
Slika št. 13. Piloti PRX/120 in PRX/125



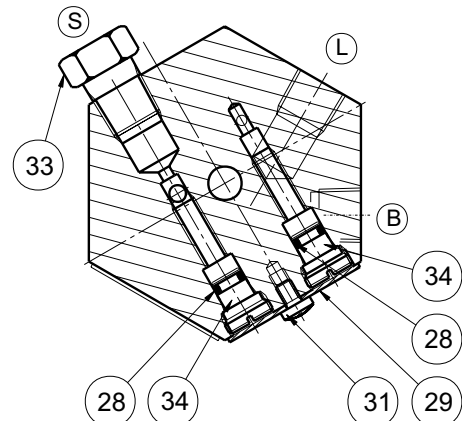
PRX/181



PRX/131 IN PRX/182



SEKCIJA A-A

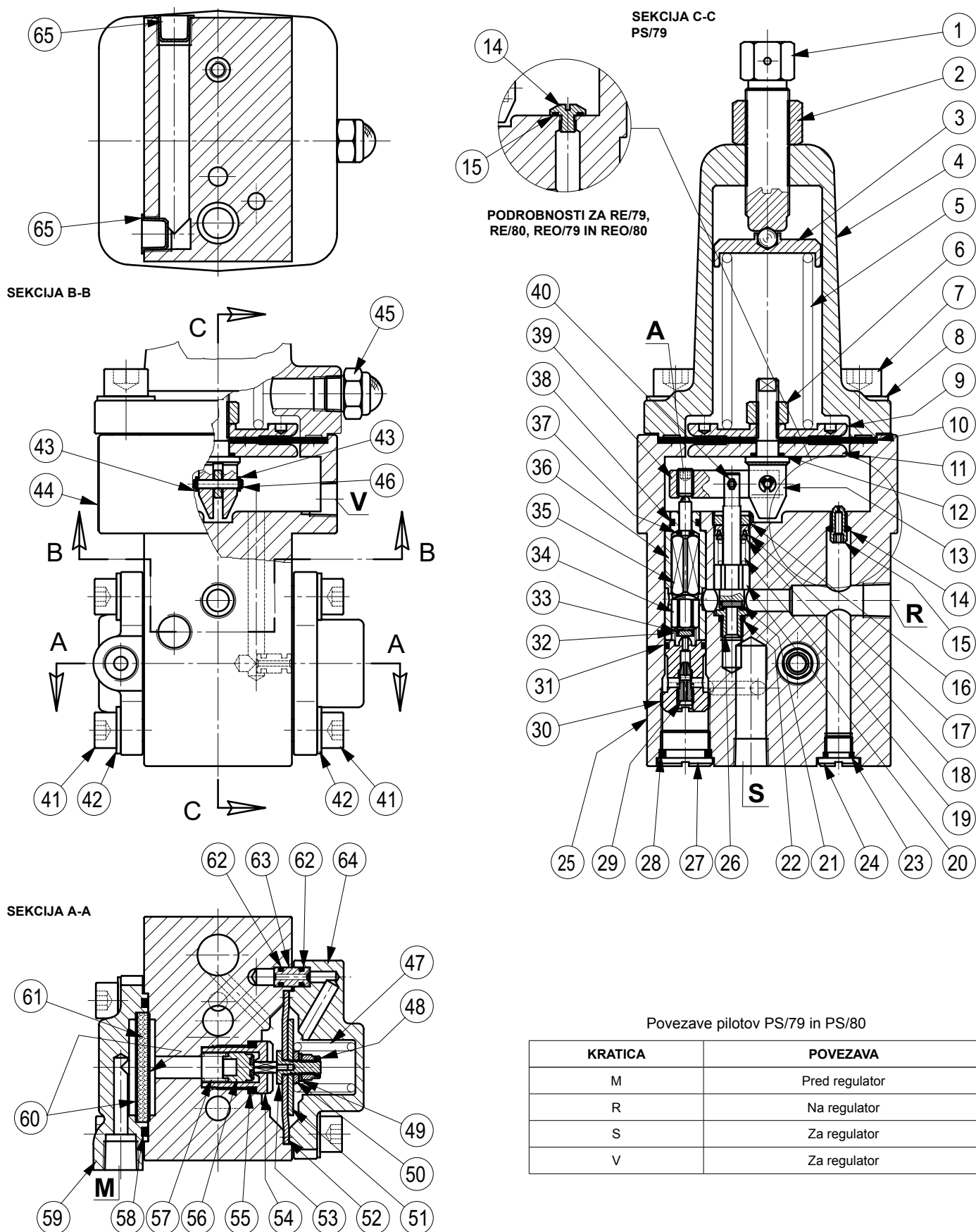


SEKCIJA A-A

Slika št. 14. Pilot PRX/181

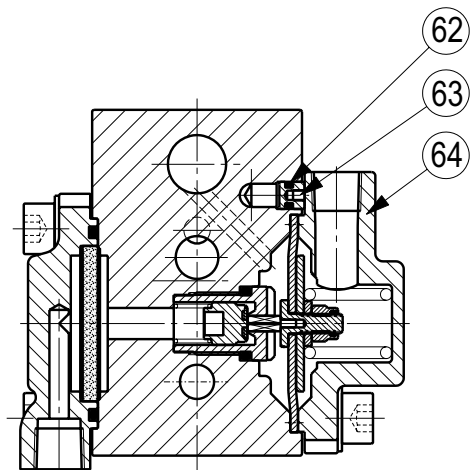
Slika št. 15. Piloti PRX/131 in PRX/182

Tip CRONOS

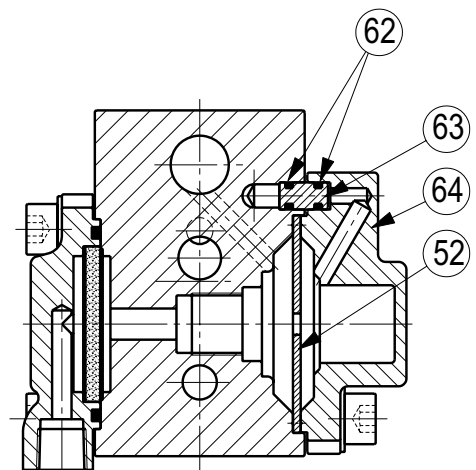


LM/1346

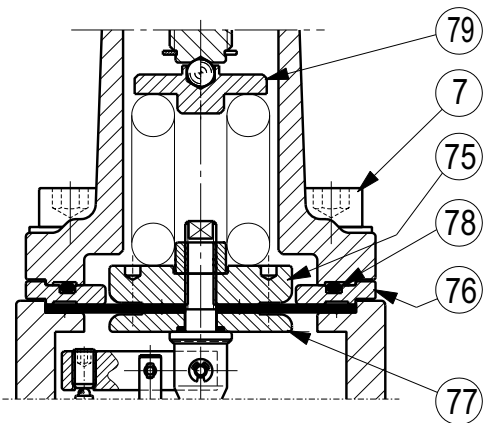
Slika št. 16. Piloti PS/79, PS/80, RE/79 in RE/80



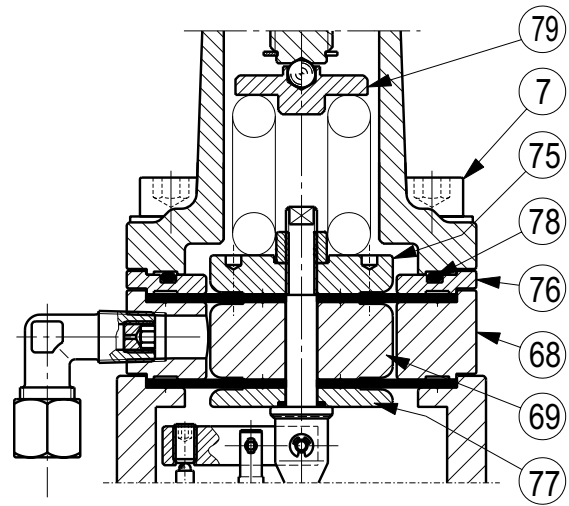
PODROBNOSTI REO/79 IN REO/80



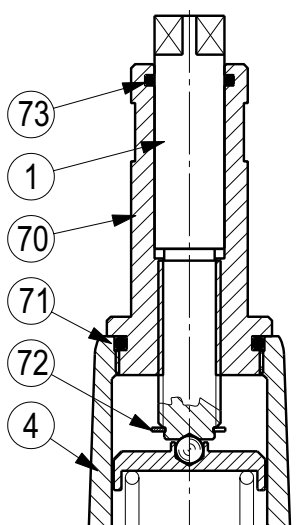
PODROBNOSTI PSO/79 IN PSO/80



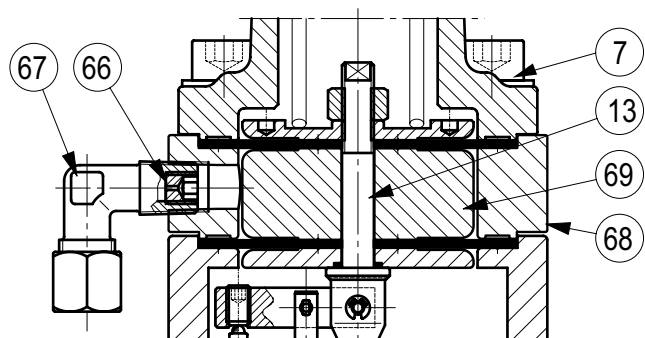
PODROBNOSTI PS/79-AP



PODROBNOSTI PS/80-AP



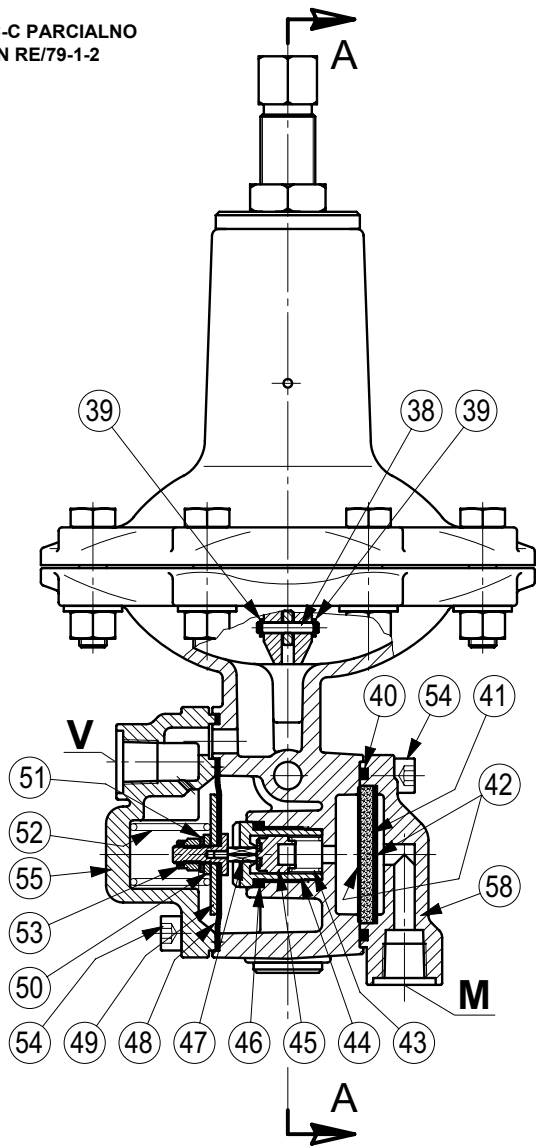
PODROBNOSTI PS/79-D IN PS/80-D



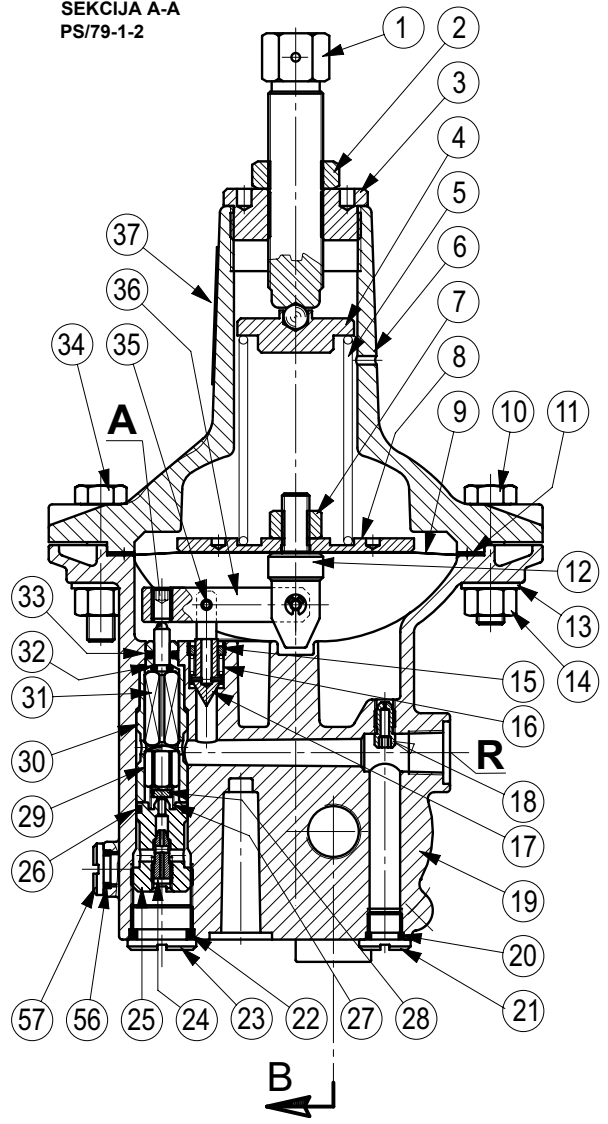
PODROBNOSTI PS/80

Tip CRONOS

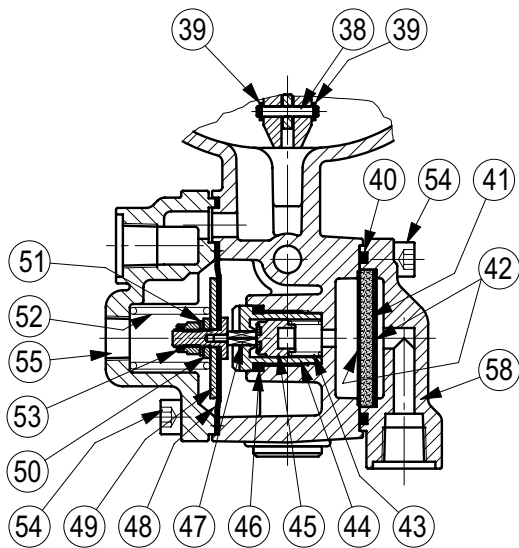
SEKCIJA C-C PARCIALNO
PS/79-1-2 IN RE/79-1-2



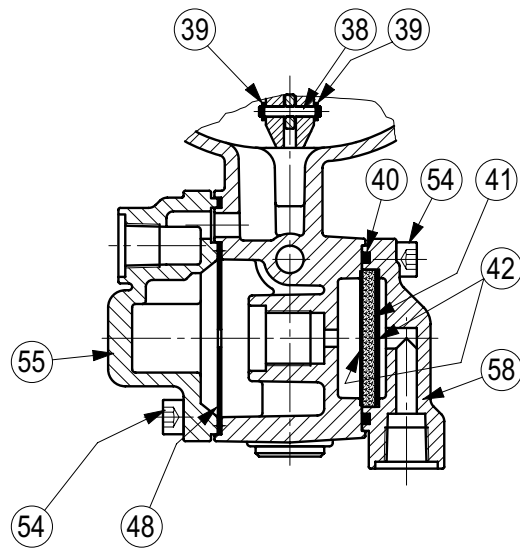
SEKCIJA A-A
PS/79-1-2



REO/79-1-2



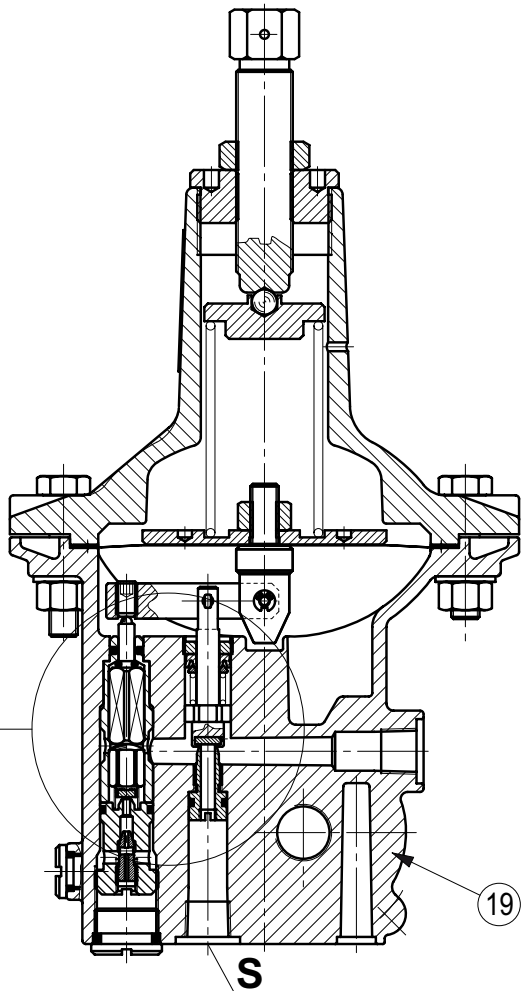
PSO/79-1-2



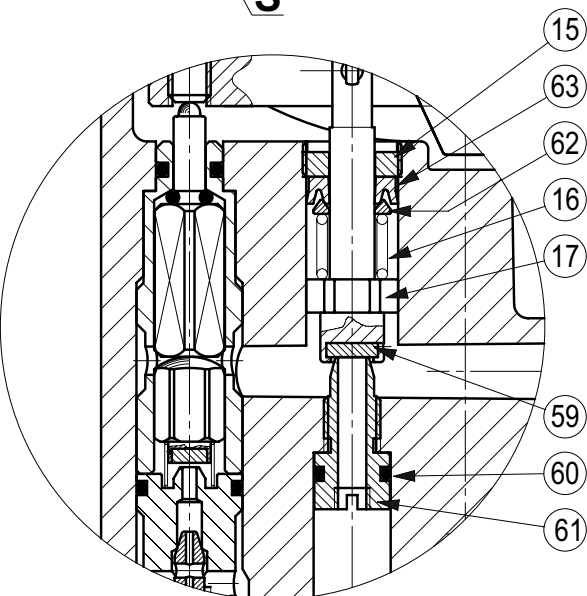
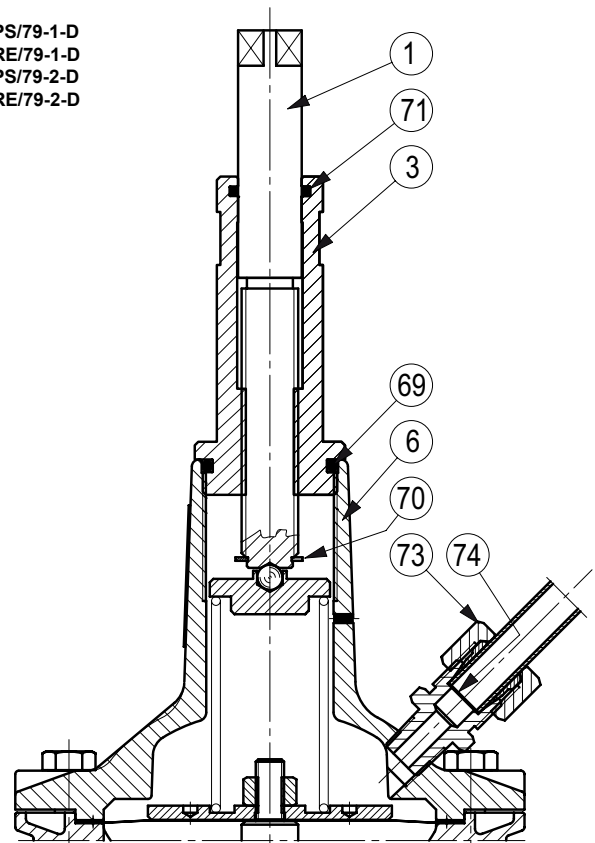
LM/1348

Slika št. 17. Piloti PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 in RE/79-2

RE/79-1-2



PS/79-1-D
RE/79-1-D
PS/79-2-D
RE/79-2-D



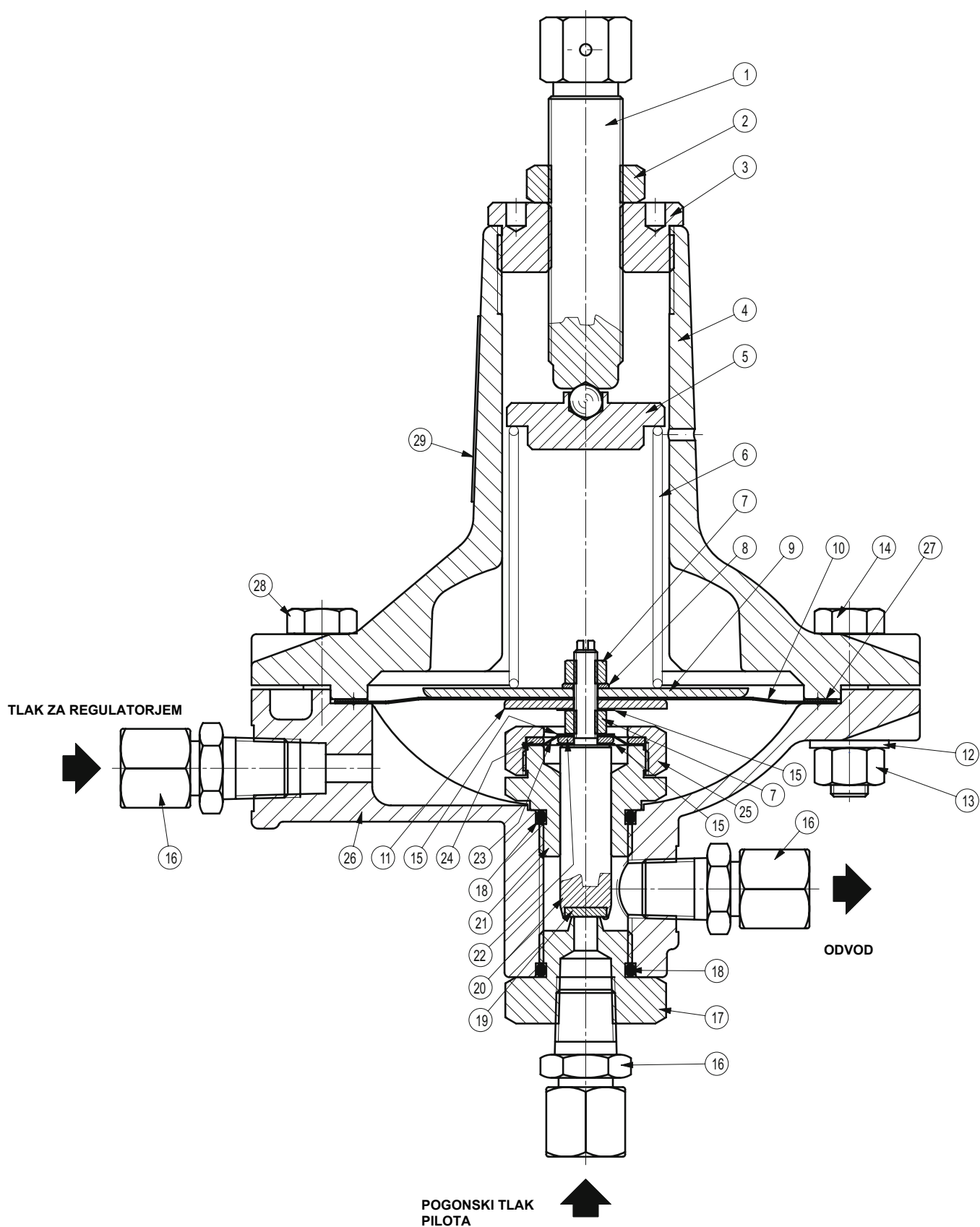
Povezave pilotov PS/79-1 in PS/79-2

KRATICA	POVEZAVA
M	Pred regulator
R	Na regulator
S	Za regulator
V	Za regulator

LM/1348

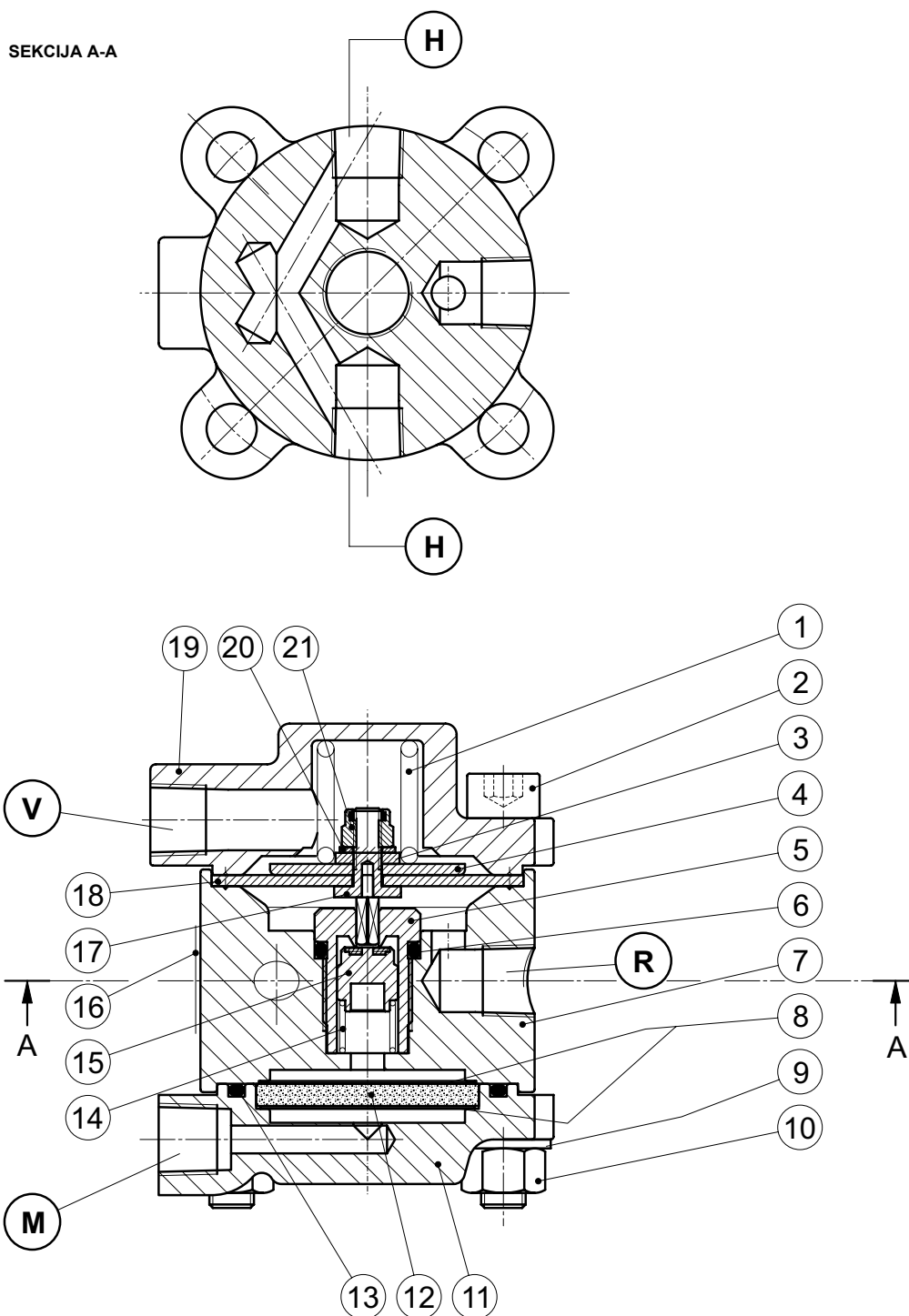
Slika št. 17. Piloti PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 in RE/79-2

Tip CRONOS



LM/0916

Slika št. 18. Ventil V/31-1



Povezave za model SA/2

KRATICA	POVEZAVA
H	Vhod/izhod voda
M	Pred regulator
R	Za regulator
V	Za regulator

LM/1162

Slika št. 19. Filter stabilizator SA/2

SEZNAM DELOV

Glavni Ventil

(Glej Slike 6 do 11)

Št.	Opis				
1	Ohišje	61	Matica	142*	O-tesnilo
2	Vijak	62	Spodnji pokrov	143*	O-tesnilo
3	Kovinsko tesnilo	63	Zgornji pokrov	144	Vzmet
5	Vhodno-izhodna prirobnica	65*	Drсно tesnilo	145	Čep
6*	O-tesnilo	66*	O-tesnilo	174	Podložka
7	Elastični zatič	68	Zunanja pločevina	192	Plošča
8*	Tesnilo sedeža v VZV	69*	O-tesnilo	195	Kovica
9	Zapiralo VZV	70	Vijak	196	Plošča
10	Držalo VZV	71*	O-tesnilo	197	Plošča
11	Vijak	72	Notranja pločevina	198	Podpora
12	Vzmet	73	Vzmet	200	Prirobnica
13*	O-tesnilo	74*	Drсно tesnilo	201	Podpora
14*	O-tesnilo	75	Zapiralo	202	Matica
15	Držalo	82*	O-tesnilo	203	Plošča
16	Drсно tesnilo	83	Držalo tesnila	204	Zatič
17*	O-tesnilo	84*	Membrana	205	Prirobnica
18*	O-tesnilo	85	Vmesna prirobnica	206	Varnostna podložka
19	Vijak	86	Vijak z ušesom	207	Plošča
20	Zgornji okrov	87	Vijak	208	Plošča
24*	Drсно tesnilo	88	Matica	209	Os
25	Zapiralo	89	Vijak	210	Cev
26*	O-tesnilo	90	Vijak	211	Vzmet
27	Vijak	91	Iglični ležaj	212	Pokrov
28	Vzmet	92	Ležaj	250*	Drсно tesnilo (samo pri modelu DN 80)
29*	O-tesnilo	93*	O-tesnilo	300	Varovalo
30	Izhodna plošča	94	Tečaj	301	Vzmet
31	Vhodna plošča	95	Vskočnik	302	Ležaj
32	Vodilo zapirala	96	Os	303	Matica
33*	O-tesnilo	97	O-tesnilo	304*	O-tesnilo
35	Vmesna prirobnica	98	Aktuator	305*	O-tesnilo
36*	Membrana	99*	Drсно tesnilo	306	Vzmet
37	Spodnji pokrov	100	Zapora varnostnega ventila	307	Osovina
38	Vijak	101*	O-tesnilo	308	Podpora
39	Vijak	102	Poseben vijak	309	Indikator
40	Podložka	103	Zatič	310	Osovina
41	Matica	104	Ležaj	311	Transduktor
42*	O-tesnilo	105	Vijak	400	Disk
43	Elastična podložka	106	Matica	401	Ležaj
44*	Tesnilo sedeža	107	Vijak	402*	O-tesnilo
45	Vijak	108	Vijak	403	Podpora
46	Monitor sedeža tesnila	109	Čep VZV	404*	O-tesnilo
47	Sedež VZV	110*	O-tesnilo	405	Vzmet
48	Sedež	111	Blok ležaja varovalke	406	Indikator
49	Dušilec	112	Pokrov	407	Matica
50	Kovinsko tesnilo	113*	O-tesnilo	408	Varovalo
51	Prirobnica	114	Vijak	409	Podpora
53	Elastična podložka	115	Nobile	410	Stikalo
54*	Tesnilo sedeža	116	Vijak	411	Konektor
55*	O-tesnilo	117	Vodilo	501	Vzmet
56	Vijak	118*	O-tesnilo	502*	O-tesnilo
57	Podpora tesnila sedeža	119*	O-tesnilo	503	Podpora
58*	O-tesnilo	120	Vijak	504	Varovalo
59	Vijak	121	O-tesnilo	505	Matica
60	Podložka	122	Prirobnica	506	Indikator
		123	Tesnilo	507	Vzmet
		124	Tesnilo	508	Transduktor
		137	Vijak	509	Zatikalnik
		138	Pokrov	510	Ležaj
		139	Indikator	511*	O-tesnilo
		140	Ležaj		
		141	Podpora		

Model OS/80X Pilot Aktuator (Slika št. 12)

Št.	Opis
1	Plošča
2	Ležaj
3	Vijak
4*	Tesnilo
5	Držalo krogličnega ležaja
6	Os
7	Valj
8*	O-tesnilo
9	Matica
10	Kroglični ležaj
11	Ležaj
12	Vijak
13	Ležaj
14*	O-tesnilo
15	Tesnilo
17	Ročica
18	Varovalna matica
19	Podložka
20	Ročica
21	Vzmet
22	Ročica
24	Oznaka
26	Matica
27	Vijak
28	Zatič
29	Vijak
30	Varovalna matica
31	Podložka
32	Ročica
33	Ročica
34	Vijak
35	Konus
36	Ročica
37	Vzmet
38	Čep
39	Zatič
40	Vijak
41	Indikator
42	On-off indikator
43	Pokrov
44*	O-tesnilo
45	Vzmet
46	Tesnilo
47	Ohišje
48	Vijak
49	Vijak za nastavitev minimalnega tlaka
50	Vijak za nastavitev maksimalnega tlaka
51	Plošča
52	Podložka
53	Vzmet
54	Vzmet
55	Spodnja vzmet

56	Obroč
57	Os
58	Vzmet
59	Plošča
60	Zgornji pokrov
61	Spodnji pokrov
62*	Membrana
63	Vijak
64	Pokrov
65*	O-tesnilo
66*	Obroč
67*	O-tesnilo
68	Bat
69	Matica
70	Varnostna matica
71	Mikro stikalo
73*	Tesnilo (le pri modelih BP, BPA-D, MPA-D)
74	Filter

Piloti Modelov PRX/120, PRX/125, PRX-AP/120 ter PRX-AP/125 (Slika št. 13)

Št.	Opis
1	Vijak za nastavitev
2	Matica
3	Čep
4*	Otesnilo
5*	O-tesnilo
6	Nosilna plošča vzmeti
7	Vzmet
8	Zgornji pokrov
9	Nosilna plošča vzmeti
10	Vijak
11	Podložka
12	Filter
13	Plošča
14*	Membrane
15	Plošča
16	Ohišje
17*	O-tesnilo
18*	O-tesnilo
19	Sedež
20	Matica
21	Sp. Pokrov
22	Držalo tesnila sedeža
23	Os
24	Plošča
25*	O-tesnilo
26	Matica
28*	O-tesnilo
29	Plošča
31	Vijak
33	Čep
34	Čep

33	Čep
34	Čep
35	Podaljsek

Piloti Modelov PRX/181, PRX/182 in Ventil PRX/131 (Slika št. 14-15)

Št.	Opis
1	Vijak za nastavitev
2	Matica
3	Čep
4*	O-tesnilo
5*	O-tesnilo
6	Nosilna plošča vzmeti
7	Vzmet
8	Zg. Pokrov
9	Nosilna plošča vzmeti
10	Vijak
11	Podložka
12	Filter
13	Plošča
14*	Membrane
15	Plošča
16	Ohišje
17*	O-tesnilo
18*	O-tesnilo
19	Sedež
20	Matica
21	Sp. Pokrov
22*	Držalo tesnila sedeža
23	Os
24	Plošča
25*	O-tesnilo
26	Matica
28*	O-tesnilo
29	Plošča
31	Vijak
33	Čep
34	Čep

Piloti modelov PS/79, RE/79, PS/80 ter RE/80 (Slika št. 16)

Št.	Opis
1	Vijak za nastavitev
2	Matica
3	Držalo vzmeti
4	Pokrov
5	Vzmet
6	Matica
7	Vijak
8	Podložka
9	Plošča
10	Membrane

Tip CRONOS

Piloti modelov PS/79, RE/79, PS/80 ter RE/80 (Slika št. 16)

Št.	Opis
11	Plošča
12	O-tesnilo
13	Os
14	O-tesnilo
15	Nastavitveni vijak
16	Varnostna matica
17	Tesnilo GACO
18	Ležaj
19	Vzmet
20	Varnostni ventil
21*	Tesnilo sedeža
22*	O-tesnilo
23*	O-tesnilo
24	Čep
25	Ohišje
26	Sedež
27	Čep
28*	O-tesnilo
29	Vijak
30	Sedež
31*	O-tesnilo
32	Vzmet
34*	Držalo tesnila sedeža
35	Os
36	Distančnik
37*	O-tesnilo
38*	O-tesnilo
39	Ročica
40	Zatič
41	Vijak
42	Podložka
43	Seeger
44	Podatkovna plošča
45	Dušilec
46	Zatič
47	Vzmet
48	Samozaporna matica
49	Podložka
50	Podložka
51	Plošča
52*	Membrane
53	Vijak
54	Sedež
55*	O-tesnilo
56*	Držalo tesnila sedeža
57	Vzmet
58*	O-tesnilo
59	Pokrov filtra
60	Mreža filtra
61*	Filter
62*	O-tesnilo
63	Zatikalo

64	Pokrov
65	Čep

Samo Model PS/80

Št.	Opis
66	Lok
67	Vijak
68	Srednja prirobnica
69	Pesto

Samo modeli RE/79, RE/80, REO/79 in REO/80

Št.	Opis
15	Čep

Samo modeli PS/79-D in PS/80-D

Št.	Opis
70	Podaljšek
71*	O-tesnilo
72	Seeger
73*	O-tesnilo

Samo modeli PS/79-AP in PS/80-AP

Št.	Opis
75	Plošča
76	Podložka
77	Plošča
78*	O-tesnilo
79	Držalo vzmeti

Piloti modelov PS/79-1, PS/79-2, RE/79-1 ter RE/79-2 (Slika št. 17)

Št.	Opis
1	Vijak za nastavitev
2	Matica
3	Čep
4	Držalo vzmeti
5	Vzmet
6	Pokrov
7	Matica
8	Plošča
9*	Membrane
10	Vijak
11*	Tesnilo (le modela PS/79-1 in RE/79-1)

12	Os
13	Podložka
14	Matica
15	Varnostna matica
16	Vzmet
17	Iglični ventil
18	Nastavitveni vijak
19	Ohišje
20*	O-tesnilo
21	Čep
22*	O-tesnilo
23	Čep
24	Vijak
25	Sedež
26*	O-tesnilo
27	Vzmet
29*	Držalo tesnila sedeža
30	Podložka
31	Os
32*	O-tesnilo
33*	O-tesnilo
34	Vijak
35	Zatič
36	Ročica
37	Podatkovna plošča
38	Zatič
39	Seeger
40*	O-tesnilo
41*	Filter
42	Mreža filtra
43	Vzmet
44	Sedež
45*	Držalo tesnila sedeža
46*	O-tesnilo
47	Vijak
48*	Membrane
49	Plošča
50	Podložka
51	Podložka
52	Vzmet
53	Samozaporna matica
54	Vijak
55	Pokrov
56*	O-tesnilo
57	Čep
58	Pokrov filtra

Samo modela RE/79-1 in RE/79-2

Št.	Opis
17	Varnostni ventil
59*	Tesnilo sedeža
60*	O-tesnilo
61	Sedež
62	Ležaj
63*	Tesnilo GACO

Samo piloti modelov PS/79-1, PS/79-2-D, RE/79-1-D in RE/79-2-D

Št.	Opis
69*	O-tesnilo
70	Seeger
71*	O-tesnilo

Regulator tlaka, model V/31-1 (slika št. 18)

Št.	Opis
1	Vijak za nastavitev
2	Matica
3	Čep
4	Pokrov
5	Držalo vzmeti
6	Vzmet
7	Matica
8	Podložka
9	Ploščca
10*	Membrana
11	Ploščca
12	Podložka
13	Matica
14	Vijak
15*	Tesnilni obroč
16	Fiting
17	Sedež
18*	O-tesnilo
19*	Tesnilo sedeža
20	Os
21	Vodilo osi
22	Ploščca
23*	Membrana
24	Podložka
25	Matica
26	Ohišje
27*	Tesnilo
28	Vijak
29	Podatkovna ploščca

Filter stabilizator, model SA/2 (slika št. 19)

Št.	Opis
1	Vzmet
2	Vijak
3	Podložka
4	Ploščca
5	Sedež
6	O-tesnilo
7	Ohišje
8	Mrežica
9	Podložka

10	Matica
11	Pokrov filtra
12*	Filter
13*	O-tesnilo
14	Vzmet
15	Držalo tesnila sedeža
16	Podatkovna ploščca
17	Vijak
18*	Membrana
19	Zgornji pokrov
20	Podložka
21	Matica

Gumijasti deli označeni z (*) se dobavljajo v setu rezervnih delov, se priporoča da so na zalogi v skladišču.

Za naročanje rezervnih delov je potrebno navesti tip regulatorja ali pilota in serijsko številko.

Tip CRONOS

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

O.M.T.
Officina Meccanica Tartarini s.r.l.
Via P. Fabbri, 1
I - 40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy
Tel. : +39 051 4190 611
Fax : +39 051 4190 715
E-mail: info.tartarini@emerson.com

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Francel SAS
Business Park
3. Avenue Victor Hugo
28000 Chartres, France
Tel. : +33 (0)2 37 33 47 00
Fax : +33 (0)2 37 31 46 56

Za dodatne informacije si oglejte spletno stran: www.tartarini-naturalgas.com

Emerson logotip je zaščiten znak Emerson Electric Co. Vsi drugi so last njihovih bodočih lastnikov. Tartarini je znamka O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.r.l, del Emerson Process Management.

Vsebinska je zgolj informativne narave in bilo je storjeno vse, da se zagotovi njena točnost in se ne razume kot garancija ali jamstvo glede proizvodov opisanih v tej vsebini. Pridržujemo si pravico do spremembe ali izboljšanja tipov ali specifikacij, brez vnaprejšnjega opozorila.

Emerson Process Management ne prevzema odgovornosti za izbiro, uporabo in vzdrževanje izdelkov. Odgovornost za izbiro, uporabo in vzdrževanje izdelkov ostaja izključno kupcem.