

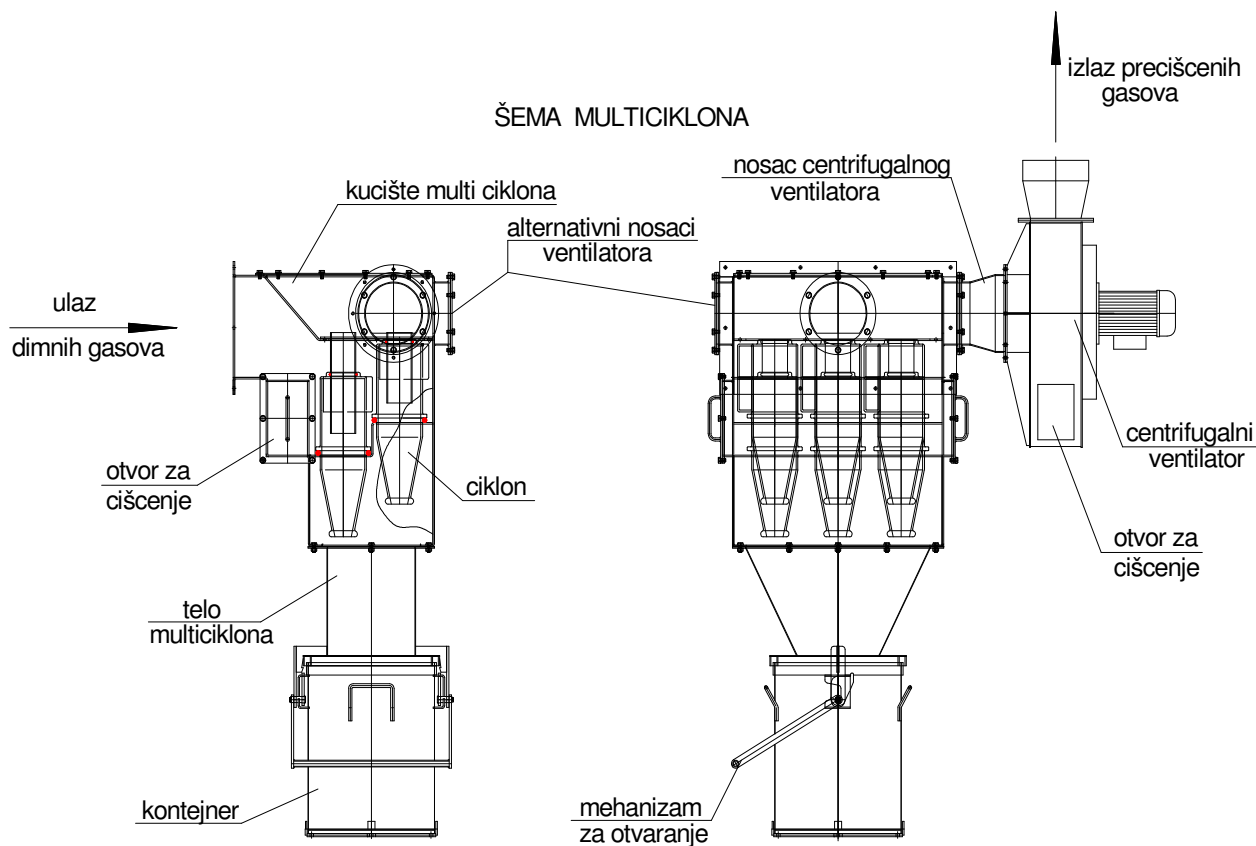
TEHNIČKO UPUTSTVO ZA MONTAŽU MULTICIKLONA

Za industrijske kotlove na pelet serije TKAN

Da bi se umanjilo ispuštanje čestica prašine iz dimnih gasova preporučuje se ugradnja multiciklona i centrifugalnog ventilatora. Njegovom ugradnjom ujedno se može smanjiti potrebna visina dimnjaka. Uz multiciklon i ventilator potrebno je ugraditi i regulaciju kotla. Multiciklon je skup više ciklona malog prečnika koji se postavljaju u zajedničko kućište.

Dimni gasovi se uvode tangencionalno pri vrhu cilindričnog dela ciklona, pri čemu usled delovanja centrifugalne sile nastaje odvajanje čestica iz gasa, koje dospevaju do zida ciklona. Delovanjem sile težine odvojene čestice se spiralno spuštaju niz kupasti deo ciklona u kontejner. Očišćena struja gasa spiralno ističe kroz uronjenu cev ciklona u atmosferu ili sistem cevovoda.

Na šemi, koja je priložena, se vidi da su glavni delovi multiciklona sledeći:



- Kućište
- Telo
- Kontejner

Kućište je ispunjeno sa određenim brojem ciklona malog prečnika i to je ujedno i najvažniji deo multiciklona. Opremljeno je sa tri priključka na koje se može postaviti centrifugalni ventilator. Dva se nalaze na bočnim stranama a jedan je na zadnjoj strani kućišta. Takođe se na bočnim stranama nalaze i otvori za čišćenje ciklona

Telo multiciklona usmerava krupnije čestice u kontejner.

Kontejner služi za prikupljanje krupnijih čestica koje su izdvojene iz dimnih gasova. Snabdeven je mehanizmom za otvaranje, koji služi da se kontejner odvoji od tela da bi se sadržina kontejnera ispraznila.



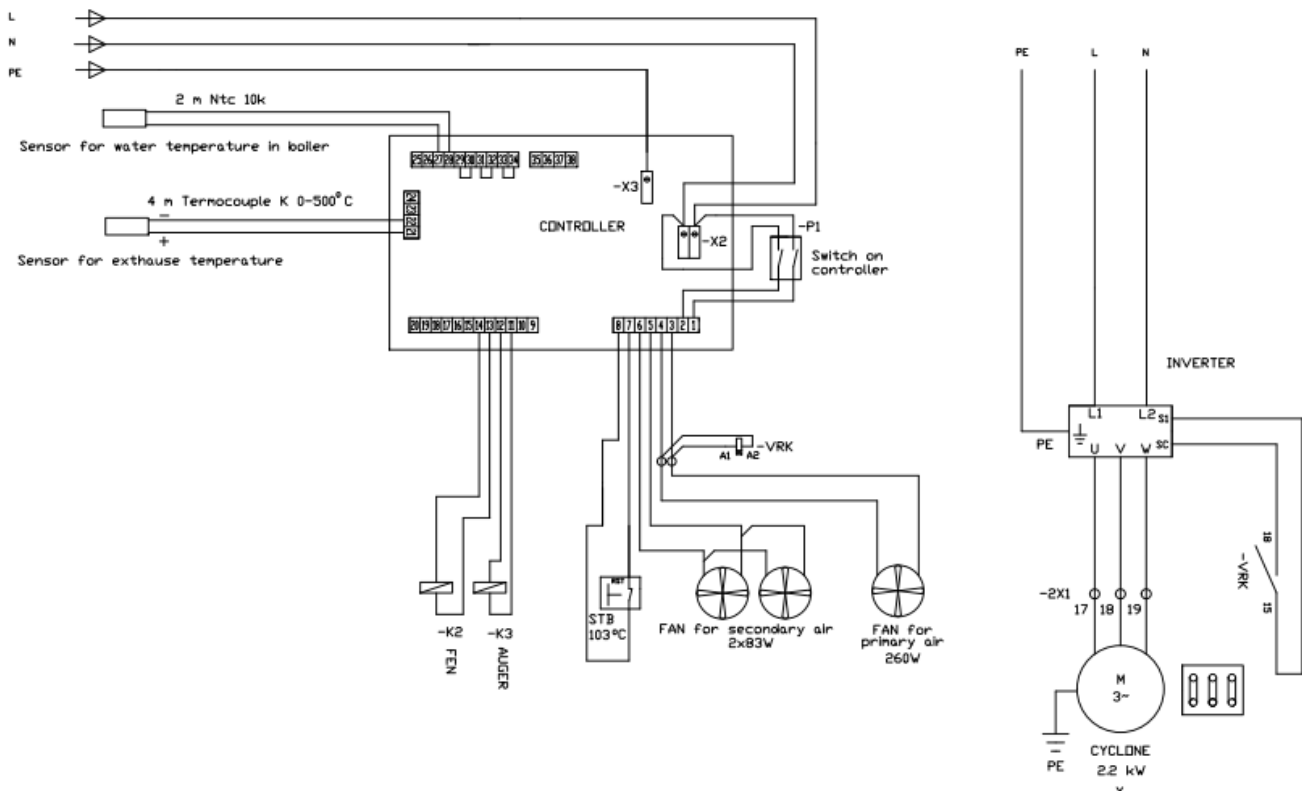
Čišćenje multiciklona treba obaviti **jednom mesečno**. Na bočnim stranama kućišta postoje dva otvora za čišćenje. Skinuti poklopce i detaljno očistiti unutrašnjost kućišta. Voditi računa prilikom vraćanja poklopaca da se traka za dihtovanje ne pomeri. Takođe treba očistiti i centrifugalni ventilator koji na sebi ima otvor za čišćenje.

Centrifugalnim ventilatorom se upravlja pomoću frekventnog ventilatora. Frekventni ventilator dobija signal za **START** iz automatike preko vremenskog releja. Ovaj signal je stalno aktivan kada je ventilator primarnog vazduha aktivan, stim što će vremenski relej za oko 1 sekundu odložiti startovanje.

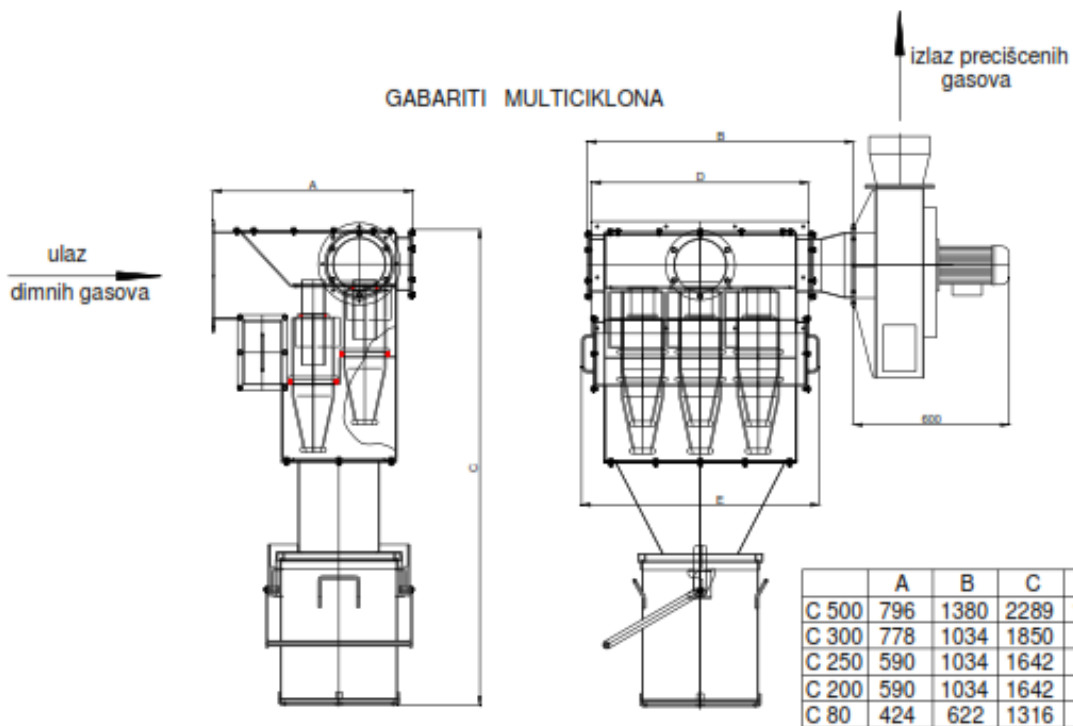
Pomoću tastera na frekventnom regulatoru menja se (ručno) željeni broj obrtaja ventilatora i time se postiže najbolji režim za grejanje.

Usled dejstva čestica iz dimnih gasova, na radnom kolu ventilatora se vremenom nakupi sloj čađi, što se može primetiti sa promenom zvuka rada ventilatora. **ODMAH** je potrebno izvršiti čišćenje i ponovno balansiranje radnog kola, jer dalja upotreba može dovesti do mehaničkih oštećenja ležajeva motora, radnog kola kao i samog kućišta ventilatora.

Šema povezivanja automatike



GABARITI MULTICIKLONA



TEHNI KO UPUTSTVO ZA MONTAŽU OTPRAŠIVANJA

Za industrijske kotlove na pelet tipa TKAN

Otprašivanje kotla podrazumeva automatsko iš enje kotla od a i upotrebom komprimovanog vazduha. Da bi iš enje kotla od a i bilo efikasno, potrebno je celu instalaciju uraditi po standardima koji regulišu ovu oblast. Potrebno je izabrati odgovaraju i kompresor, obezbediti kvalitetan vazduh i odgovaraju u koli inu vazduha za rad ventila koji upuštaju vazduh pod pritiskom u kotao.

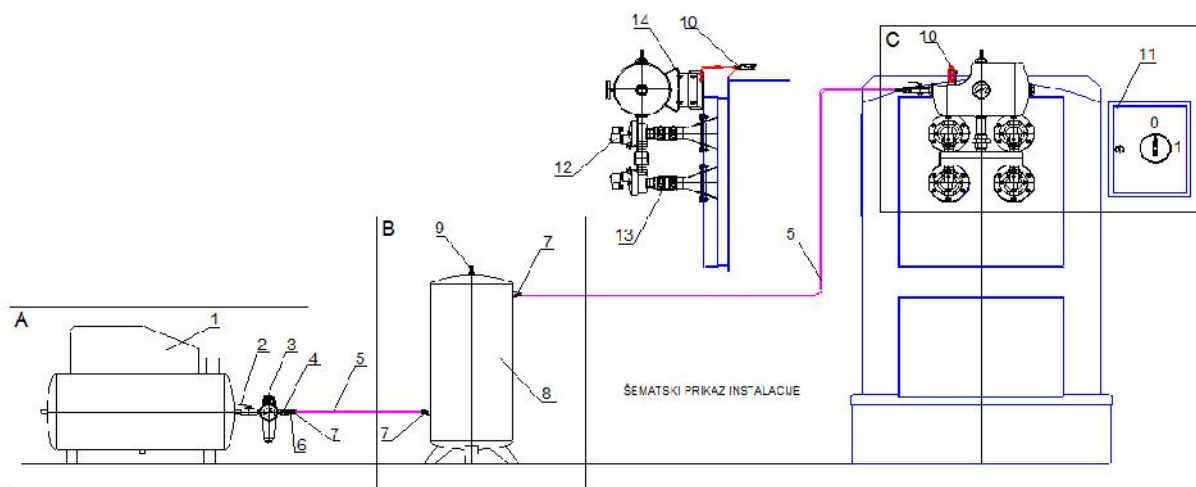
*** Neke delove kotla je potrebno o istiti i ru no:

- Deo koji se nalazi ispod cevnih izmenjiva a (vidi se kada se otvore gornja vrata)
- Po neku cev u izmenjiva u koja se nalazi u uglovima.

***o istiti bar jednom mese no.

Montaža otprašivanja se primenjuje za industrijske kotlove na pelet slede ih tipova: TKAN 80, TKAN 100, TKAN 150, TKAN 200, TKAN 250 i TKAN 300.

Iz priložene šeme se vidi da se ceo sistem sastoji iz tri jedinice.



1. **Jedinica A** – kompresorska jedinica
2. **Jedinica B** – rezervoar vazduha
3. **Jedinica C** – otprašiva ka jedinica

Jedinica C:

je sastavni deo kotla i sastoji se od:

- rezervoar za vazduh (slika 1)
- nosa rezervoara (poz. 14)
- ventil sigurnosti M22x1.5 (poz. I)
- rasteretni ventil 1/2" (poz. D)
- manometar 1/4" (poz. E)
- brzorastavljiva spojka 1/2" SN (poz. F)
- priključak za brzu spojku 1/4" UN (poz. G)
- priključak za crevo 10/8 1/4" SN (poz. H)
- nosa pulsnih ventila (slika 2)
- pulsnih ventila 6/4" (poz.12)
- spojnih elemenata (šelne, gumena creva i priključci)(poz.13)
- mikroprekida (poz.10)
- automatika (poz.11)

Sve elemente **jedinice C** obezbeđuje proizvođač:

Za TKAN 80 i TKAN 100 isporuđuje se rezervoar od 10 lit. i pulsni ventil – 1kom.

Za TKAN 150 isporuđuje se rezervoar od 10 lit. i pulsni ventil – 2kom.

Za TKAN 200, TKAN 250 i TKAN 300 isporuđuje se rezervoar od 24 lit. i pulsni ventil – 4kom.

Princip rada:

Princip rada **jedinice C** je zasnovan na brzom ubacivanju komprimovanog vazduha kroz otvore na vratima da bi se dimovodne cevi kvalitetno očištile od sađe. Automatsko uključivanje pulsnih ventila je fabrički podešeno i uključuju se jedan po jedan u određenim vremenskim intervalima. Ugrađena je i mikroprekida (poz.10) na gornjim vratima koji se u slučaju otvaranja gornjih vrata momentalno prekinuti funkciju otprašivanja. Posle zatvaranja gornjih vrata, aktivira se mikroprekida, i uključuje se automatsko otprašivanje.

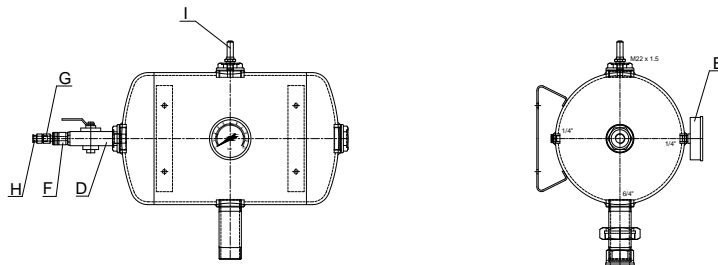


Rezervoar za vazduh i ventil sigurnosti moraju biti atestirani. Korisnik opreme pod pritiskom je dužan da vrši kontrolu, rezervoara i ventila sigurnosti, koja je regulisana pravilnikom o pregledima i ispitivanju opreme pod pritiskom.



1. NE otvarati vrata na kotlu dok prethodno niste isklju ili prekida (položaj 0) na komandnoj tabli (poz. 11)

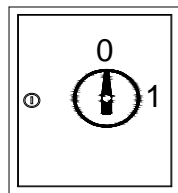
2. Ako se kotao ne upotrebljava obavezno zatvoriti ventil (poz.D) na slici 1. Tada e se automatski rasteretiti (isprazniti) rezervoar za vazduh a samim tim rasteretiti i pulsni ventili (poz.12)



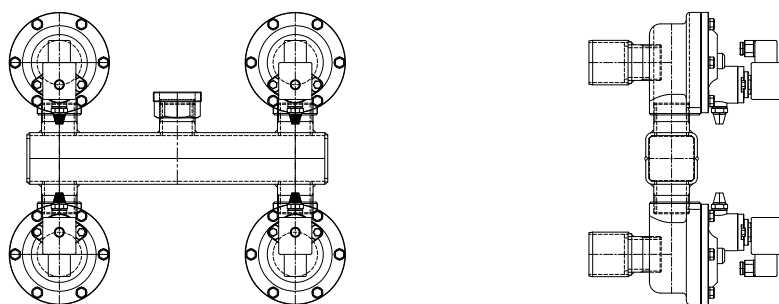
slika 1
REZERVOAR ZA VAZDUH

Komandna tabla može biti ura ena za rad jednog kotla (poz.11)

Prekida O -1 je za uklu ivanje i isklju ivanje sistema za otprašivanje.



poz. 11



slika 2
NOSAC PULSNIH VENTILA

Jedinica A:

Obezbe uje je kupac.



Da bi se priznala garancija, koju daje proizvo a , potrebno je nabaviti kompresorsku jedinicu koja ispunjava slede e uslove:

- Kompresor mora imati minimalni protok vazduha od 200 lit/min.
- Maksimalni pritisak 9 do 10 bar.
- Rezervoar na kompresoru od minimum 200 lit.
- Pripremnu grupu za vazduh koja ispunjava ISO standard ISO 8573.1 klase 1.4.1(odvajanje vrstih estica, vlage i ulja.)
- Manometar.



1. Obavezno, jednom dnevno, ispuštati vodu iz rezervoara kompresora pomo u ventila koji se nalazi na dnu rezervoara.

2. Obavezno prazniti ašu u pripreмноj grupi u kojoj se skuplja kondez (voda).

Ukoliko kompresor nema rezervoar zapremine 200 lit. Potrebno je obezbediti **jedinicu B**

Jedinica B:

Obezbe uje je kupac. ***

Obezbediti rezervoar zapremine min. 200 lit. radi kontinuiranog snabdevanja vazduha **jedinice C**

*** Ovo samo u slu aju da kompresor nema sopstveni rezervoar zapremine min. 200 lit.



Rezervoar za vazduh i ventil sigurnosti moraju biti atestirani. Korisnik opreme pod pritiskom je dužan da vrši kontrolu, rezervoara i ventila sigurnosti, koja je regulisana pravilnikom o pregledima i ispitivanju opreme pod pritiskom.

Ovaj rezervoar mora biti atestiran na radni pritisak 10bar, probni pritisak min. 13bar. i mora imati ventil sigurnosti na sebi naštelovan na 10bar. Može biti horizontalni ili vertikalni.



1. Obavezno, jednom dnevno, ispuštati vodu iz rezervoara pomo u ventila koji se nalazi na dnu rezervoara.

VAŽNO UPOZORENJE

Ukoliko u izmenjivački prostor kotla dospe vazduh u kome ima vode i ulja

RADIJATOR INŽENJERING:

- ne priznaje garanciju na kotao kao i na sistem za otprašivanje*
- ne snosi posledice mogućeg zapaljenja kotla ili eksplozije vodene pare što može da izazove materijalnu štetu i ljudske žrtve.*