

Mešalne enote PROPAN/ZRAK ali SNG (Synthetic/Substitute Natural Gas)

SNG (Synthetic/Substitute Natural Gas) je "umetni" zemeljski plin, ki ga je mogoče proizvesti kot plinsko mešanico propana ali UNP pomešanega z dušikom ali zrakom. Ker ima SNG podobno kalorično vrednost kot zemeljski plin, je potrebno le dopolniti obstoječo plinsko infrastrukturo podjetja.

Glavna prednost SNG-ja je ta, da porabniku ni potrebno menjati gorilnikov ali šob, kot mora to storiti v primeru prehoda na UNP, temveč lahko ohrani obstoječe, hkrati pa pridobi dodaten vir v primeru težav z dobavljivostjo zemeljskega plina, ugodnejše cene UNP-ja ali povečane porabe ob konicah. Prav tako uporaba SNG-ja ne vpliva na varnost, učinkovitost in lastnosti emisij porabnikov plina.

Uporaba:

- Primarni ali alternativni (intergrirani) vir energije
- Rezervni vir energije za omrežja zemeljskega plina



Nizkotlačne mešalne enote SNG (Mešalnik tipa Venturi tip 751 z dvojnim vbrizgavanjem)

Glavne značilnosti te enote so:

- enakomeren pretok,
- izhodni tlak mešanice plinov do 500 mbar,
- zelo stabilno mešalno razmerje,
- enostavno nastavljivo mešalno razmerje plina in zraka,
- varna zasnova.

Mešalniki nameščeni in združeni v baterijo, lahko dosežejo zelo visoko razmerje kapacitete (min./max.) in skoraj neomejena zmogljivost (pretok).

Venturijeva metoda vbrizgavanja je za mešanje plina zanesljiva in varna, ker odpravlja možnost tvorbe eksplozivne mešanice plinov.



Slika 1: Venturi mešalnik tip 751

Venturijev mešalnik tipa 751 deluje na principu Venturijevega učinka, tj. zmanjšanje tlaka zaradi pretoka delovnega medija skozi zmanjšan presek cevi. Ko plinska faza propana vstopi v mešalnik in teče skozi šobo 1. stopnje, se kinetična energija plinskega toka poveča, kar povzroči padec tlaka in indukcijo atmosferskega zraka skozi zračni filter in povratni ventil. Količina vsesanega zraka, ki je potrebna za proizvodnjo zmesi z želenimi lastnostmi, se zmeša s plinsko fazo propana v mešalni cevi, zmes pa nato potuje po cevovodu do porabnika. Delovanje mešalnika upravlja PLC krmilnik, katerega kompleksnost je odvisna od števila mešalnikov, torej zahtevane kapacitete porabnikov.

Tabela kapacitet tipa 751

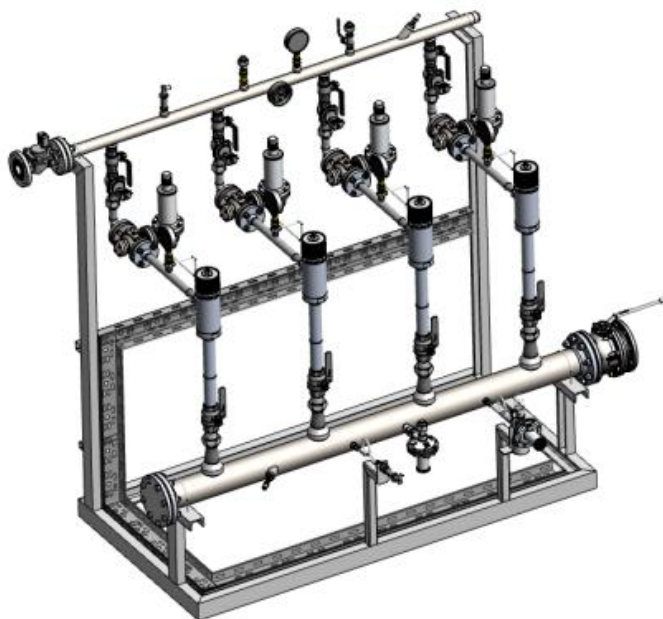
Tip	Kapaciteta
751-2000	2000 kW
751-3000	3000 kW
751-4500	4500 kW

Mešalne enote so običajno sestavljene iz:

(Primer: mešalna naprava 4 x 2000 kW)

- Vhodna cev (propan) DN40 PN25 s 4 (štirimi) Venturi mešalniki kapacitete 2000 kw vsak, razbremenilni ventil, odzračevalni ventil in manometer,
- Izhodna cev (SNG) DN100 PN16 z razbremenilnim ventilom, odzračevalnim ventilom, manometrom in krogličnim ventilom,
- Jekleno ogrodje s testirano trdnostjo, 100% rentgenska kontrola varov, antikorozijska zaščita in končno barvanje,
- Električno krmiljenje, nameščeno v omari (CPU S7-1200 FC, primeren za uporabo v aplikacijah povezanih z varnostjo, do SIL3 v skladu z IEC 62061:2005), sistem ožičen, v celoti sestavljen in tovarniško testira.

*Opcijsko: nadzor Wobbe indeksa in dodatne funkcije



Sliki 2 in 3: 4 x 2000 kW Venturi mešalna enota na jeklenem ogrodju