

GAZ YOLU ARMATÜRLERİNİN MONTAJI

Doğal gaz yakan cihazların (brülör, bek vb.) emniyetli ve verimli olarak çalışmalarını temin etmek maksadıyla tesis edilen sistemlerdir.

Bu elemanlara gaz kontrol elemanları da denilmektedir. Gaz kontrol hattında yer alan ekipmanlar yakıcı cihaz kapasitesine, brülör tipi ve şekline bağlı olarak değişiklik gösterir. Buna göre gaz kontrol hattındaki ekipmanlar belirlenirken sistemin özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Gaz kontrol ekipmanları brülörden önce sisteme belirli bir düzen doğrultusunda monte edilmektedir. Bu ekipmanları sıralayacak olursak;

- Ana kapama vanası (TS EN 331, TS 9809)
- Titreşim giderici (kompansatör) (TS 10880)
- Gaz basınç test nipel
- Filtre (TS 10276, DIN 3386)
- Regülâtör (TS EN 88, EN 88, TS 10624, TS 11390 EN 334, EN 334)
- Minimum gaz basınç prosestatı (TS EN 1854, EN 1854)
- Servis solenoid vanası (TS EN 161, EN 161)
- Hava basınç test nipel
- Maksimum yakma havası prosestatı (TS EN 1854, EN 1854)
- Emniyet solenoid vanası (TS EN 161, EN 161)
- Sızdırmazlık kontrol cihazı (TS EN 1643, EN 1643)

Küresel vana açıldığında gaz filtreye girer. Filtrenin görevi gazı filtre ederek katı maddelerin ekipmanlara girişini engellemektir.

Filtreden geçen gaz, basınç regülâtörüne gelir. Regülâtörde gazın basınç ayarı yapılarak sürekli aynı basınçta geçmesi sağlanır.

Gaz şebeke basıncı regülâtör basıncından düşük duruma gelirse regülâtörden gaz geçmez; dolayısı ile istenen basınç elde edilemezse brülör çalışmaz. Regülâtörden geçen gazın basıncı manometre ile gözlenir.

Manometre gazın basıncını ölçer.

Manometreden geçen gaz basınç presostatına gelir.

Basınç presostatı brülöre göre ayarlanmıştır, brülör için gerekli basınç oluşmuş ise brülör kumanda merkezine (beyne) sinyal gönderir.

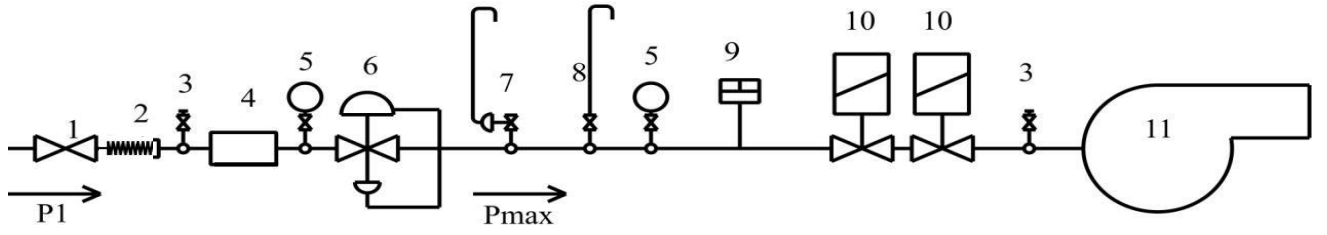
Presostattan geçen gaz test nipeline gelir.

Test nipelinden geçen gaz solenoid vanaya gelir.

Solenoid vana normalde kapalıdır. Beyinden gelen sinyal ile açılır ve doğal gaz, gaz basınç kontrol ünitesine gelir.

Burada son basınç kontrolü yapılır. Basınç düşüşü var ise beyin bunu algılayacak ve brülörü arızaya geçirecektir. Gaz kaçağı yok ise normalde kapalı olan 2. Solenoid vana açılarak brülöre gaz girişi olacaktır.

Brülör çalışmadan önce ön süpürme denilen bir işlem gerçekleştirir. Ön süpürme kazan yanma odasının brülör fanı ile havalandırılmasıdır. Bu işlemin yapılmasındaki amaç; brülörün önceki çalışmasından veya herhangi bir istenmeyen olaydan dolayı kazanın içerisine doğalgaz birikmesi sonucu oluşabilecek bir patlamanın önüne geçmektir.



P1 : Regülâtör girişindeki doğal gaz basıncı

Pmax : Regülâtör sonrasındaki gaz kontrol hattı ekipmanlarının azami dayanım basıncı

1. Küresel vana
2. Kompansatör

3. Test nipel

4. Filtre

5. Manometre (musluklu)

6. Gaz basınç regülâtörü

7. Tahliye hattı (vent)

8. Presostat (Azami gaz basınç)

9. Presostat (Asgari gaz basınç)

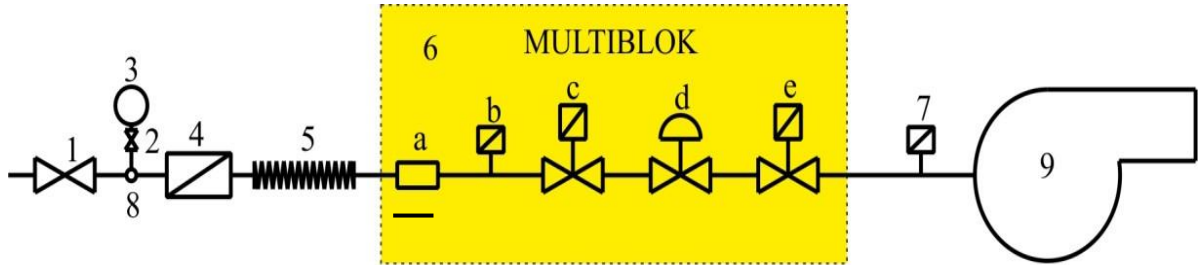
10. Solenoid valf

Şekil :Brülör gaz kontrol hattı

Gaz kontrol hattında yer alan ekipmanlar sisteme ayrı ayrı monte edilebileceği gibi teknolojinin de ilerlemesi ile beraber firmalar multiblok üniteleri kullanmaya başlamışlardır.

Multiblok üniteler tasarımları itibariyle hem yerden hem de sistem maliyetinden dolayı zamanımızda sıklıkla tercih edilmektedir.

Multiblok üniteler içerisinde bulunan sistem ekipmanları üretici firmaların kataloglarında ayrıntılı olarak gösterilmektedir.



1. Küresel vana

2. Küresel manometre vanası

3. Manometre, 0-600mbar

4. Gaz filtresi

5. Kompansatör

6. Multiblok

a. Filtre

b. Presostat (Min. gaz basınç)

c. Emniyet selenoid vanası

d. Regülâtör

e. Çalışma selenoid vanası

7. Presostat (Max. gaz basınç)

8. Test nipel Te

9. Brülör