

RMS İstasyonları Teknik Tanımlama

Basınç düşürme ve ölçüm istasyonudur. Pressure Reducing and Metering Station ifadesinin kısaltılmış halidir. A ve B tipi olmak üzere iki çeşittir. A tipi RMS ler şehir tüketimlerinde, B tipi RMS ler büyük tüketiciler (fabrika, sanayi tesisi vb.) için kurulur.

A tipi RMS ler ana çelik hatta buluna yüksek basınç sınıfındaki (35-70 bar) gazı 19 bara düşüren istasyonlardır. A tipi RMS lerin giriş basıncı 35-70 bar, çıkış basıncı 12-20 bar arasındadır. RMS-A da basıncı düşürülen gaz dağıtım hatlarına verilir. Gaz talep edip sözleşme yapan tesislere bağlantı hatları çekilmekte ve her müşterinin tesis girişinde kurulan B tipi istasyonda gaz çıkış basıncı müşteri talebine göre ayarlanmaktadır.

A Tipi RMS Ana Fonksiyonları

- İstasyon çıkış basıncının ayarlanması
- İstasyondan geçen gazın ölçümünün yapılması
- İstasyondan geçen gazın sıcaklığının ayarlanması

Ekipman Listesi

Giriş-Çıkış Vana Grubu	Giriş Basıncı (Pg)	:	75-40 Bar
Borulama	Çıkış Basıncı (Pç)	:	25-12 Bar
Giriş - Çıkış İzolasyon Contaları	Çalışma Basıncı	:	20 Bar
Filtreler	Giriş Basınç Sınıfı	:	ANSI 600
Isıtıcılar	Çıkış Basıncı	:	ANSI 300
Regülatör(Shut-off)	V max.(Giriş)	:	20 m/s
Tahliye Vanası (Relief)	V max.(Çıkış)	:	30 m/s
Ölçüm Hattı	Çalışma Sıcaklığı	:	40-(-20) °C
Kelebek Vanalar			
Flow Computer			
PLC			
Manometre, Termometre, Termowell			

Giriş-Çıkış Vana Grubu

- Hat Vanası - API 6D Tam geçişli, Trunnion tip küresel vana
- By-pass Vanaları; Küresel vana, Plug vana, Tahliye vanası

Borulama

- Boru Malzemesi - API 5L X65 wt:10.3mm
- Fitting Malzemesi - ASTM A234, GrWPB
- Flanşlar - ASTM A105, ASME B16.5
- Saplamlar - ASTM A193 B7, Galvaniz ya da Ni-Cd kaplamalı
- Somunlar - ASTM A194 2H, Galvaniz ya da Ni-Cd kaplamalı

Regülasyon Hattı

- İzolasyon Contası

Giriş İzolasyon Contası - Monoblok ANSI 600 izolasyon contası

Çıkış İzolasyon Contası - Monoblok ANSI 300 izolasyon contası

- Filtre

İstasyona giren gazın içerisindeki yabancı maddelerin ve nemin temizlenmesi için konulmuştur. Her hattın üzerinde bir adet filtre bulunur. Filtre içinde biriken suyun seviyesini gösteren bir seviye göstergesi ve kirlenmeden dolayı bir tıkanma olması durumunda ise fark basıncı ile çalışan bir fark basınç manometresi bulunur. Kartuşun değiştirilmesi ile temizlik yapılmış olur.

- Isıtıcı

İstasyon içindeki doğalgazın ısısını artırmak amacı ile kurulur. Borulu tip ısı eşanjörüdür. İstasyon kapasitesine göre değişen boyutlarda olmaktadır. Basıncın düşmesi ile sıcaklıkta düşmekte ve soğuyan gaz regülatör pilotlarında donmaya neden olmaktadır. Bu nedenle gazın sıcaklığı istenilen değere getirilir. Bu sıcaklık 15 °C tır.

- Monitör Regülatör

Aktif monitör sistemi denilen iki regülatörden oluşan basınç düşürme sistemidir. Yedekleme sistemi sayesinde biri arızalanınca diğeri devreye girer. Pilot tahrikli yani gaz ile tahrik olmaktadır. Birbirinin aynı olan fakat iki ayrı devreden oluşan skidle gaz basıncı düşürülür ve istasyondan geçen gaz miktarı ölçülür.

- Tahliye Vanası

Emniyet amaçlı kullanılan bir ekipmandır. Regülatörün çıkış basıncı tahliye vanasının (Pressure Relief Valve) set değerinin üzerine çıktığında istasyon üzerindeki gazı tahliye eder.

Ölçüm Hattı

- Küresel vana,
- Akış Düzeltici (Straightener),
- Transmitter,
- Orifis metre,
- Akış Limitleyici Kelebek Vana,
- Aktüatörlü Küresel Vana.

Sayaç

Önünde ve arkasında gazın türbülanslı akışını doğrusal akışa çeviren doğrultucular bulunur.

- Ölçüm Senior tip orifis metre yardımıyla yapılır.
- Orifis, ortası daire şeklinde kesilmiş yuvarlak bir plakadır.
- Hassas ölçüm yapabilmek için geçen akış miktarına göre plaka değiştirilir.
- Hattın gazı boşaltılmadan istenilen plaka takılabilir (Senior tip orifis metre)
- 3 adet DP (Differential Pressure) Transmitter.

Alarmlar

Çıkış Basıncı Yüksek	Giriş Basıncı Düşük
Yangın Alarm	Gaz Alarm
Katodik Koruma Arızalı	Jeneratör arızalı/çalışıyor/shutdown
Ölçüm hattı akış yüksek	Ölçüm hattı akış düşük
Ölçüm hattı vanası açık/kapalı	PLC arızalı
Flow Computer arızalı	AC/DC Güç arızalı
RTU arızalı	Isıtıcı arızalı
Isıtıcı çıkış sıcaklığı düşük/yüksek	Gaz Kromotograf arızalı
Filtre dolu	Filtre arızalı
Tahliye vanası açık	Çıkış basıncı yüksek
İstasyon çıkış vanası açık/kapalı	İstasyon giriş vanası açık/kapalı
Filtre giriş vanası açık/kapalı	İstasyon shutdown