

İÇİNDEKİLER

1.AMAÇ-KAPSAM	2
2.REFERANSLAR	2
3.TEKNİK ÖZELLİKLER.....	2
4.TESTLER	5
5.BELGELENDİRME	5
6.MARKALAMA-AMBALAJ	5
7.İMALATÇILARA NOTLAR	6
8.YER ALTI TİPİ (GÖMÜLÜ) REGÜLATÖRLER-EK ŞARTLAR	6
8.1 İç Koruma.....	6
8.2 Dış Koruma	6

1.AMAÇ-KAPSAM

Bu şartname ile, ESGAZ doğalgaz dağıtım şebekesinde kullanılan, servis regülatörleri hakkında teknik esasların belirtilmesi amaçlanmıştır.

Bu şartname ESGAZ doğalgaz dağıtım hatlarında, duvar ve yer tipi servis kutuları içerisinde CAL veya CAL-E vanaya direkt monte edilerek kullanılan, giriş basınç aralıkları ve kapasiteleri aşağıdaki tabloda belirtilmiş, çıkış basıncı 21 mbar ya da 300 mbar olan, duvar ya da yer tipi servis regülatörleri için gerekli bilgileri kapsar.

2.REFERANSLAR

Aşağıdaki referanslar bu şartnamenin bir parçasıdır ve siparişin geçildiği tarihteki baskısı aksi belirtilmedikçe geçerlidir.

1. TS 10624
2. TS EN 10204

3.TEKNİK ÖZELLİKLER

Servis Regülatörü aşağıda belirtilen yapıya ve özelliklere sahip olmalıdır.

Regülatörler sadece el ile kumanda edilebilen kurma kolu ile ek bir alete ihtiyaç duyulmadan kurulabilir olacaktır.

Regülatörlerin kurma kolu, regülatörlerin servis kutusuna montajı sonrasında kutuya göre ön tarafta kalacak ve el ile çalışacak şekilde tasarımlanmış olmalıdır.

Regülatörler TS 10624 standardına uygun olacaktır.

Regülatörler çift kademeli ve yay yüklemeli olacaktır.

Regülatörlerin çalışma basıncı toleransı-hassasiyeti (ÇT:AC:RG) maksimum $\pm\%10$ ve kapama basıncı toleransı (KT:SG) maksimum $+\%20$ olmalıdır.

Regülatörler aşağıdaki tablo-1 ve teknik bilgilere uygun olmalıdır.

Regülatörler aşağıda belirtilen tüm giriş basınç aralıklarında maksimum kapasiteyi verebilmelidir.

Maksimum Kapasite	Giriş Basıncı Çalışma Aralığı	Çıkış Ayar Basıncı	Giriş Rakoru Dış Bilgileri	Çıkış Rakoru Dış Bilgileri	Tahliye Başlangıç Basıncı	Yüksek Basınç Emniyet Kapatma Basıncı
25m ³ /h	0,5-4 bar	21 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	35mbar±%10	50 mbar ±%10
50m ³ /h	1-4 bar	21 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	35mbar±%10	50 mbar ±%10
30m ³ /h	1-4 bar	300 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	400mbar±%10	500 mbar ±%10
60m ³ /h	1-4 bar	300 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	400mbar±%10	500 mbar ±%10
50m ³ /h	1-4 bar	300 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	400mbar±%10	500 mbar ±%10
45m ³ /h	1-4 bar	300 mbar	G3/4" (z:11)	G11/4" (z:11)	400mbar±%10	500 mbar ±%10

Tablo-1

Regülatörler yukarıdaki kapasiteleri tek başına verebilmelidir. Paralel bağlantılı batarya uygulaması ile kapasite sağlanması kabul edilmeyecektir.

Regülatörlerde maksimum kapasitenin %110 ile % 150 arasında ayarlanan kapasite değerinin üzerine çıktığında gaz akışını otomatik olarak kesebilen aşırı akış kapama vanası özelliği bulunmalıdır. Gaz akışının kesilmesinden sonra regülatör sadece el ile kumanda edilebilen kurma kolu ile kurulabilir olacaktır.

Regülatörde çıkış basıncının yükselmesi durumunda otomatik olarak devreye girerek **Tablo-1** de belirtilen basınç ve toleranslar dahilinde gazı dışarıya tahliye edebilen emniyet tahliye ventili bulunmalıdır. Tahliye sonrası çıkış basıncı tekrar normale indiğinde gaz tahliyesi otomatik ve sızdırmaz bir şekilde durmalıdır.

Regülatörler **Tablo-1** de belirtilen giriş ve çıkış bağlantı rakoru parçalarını üzerlerinde bulunduracaklardır. Giriş ve çıkış rakorlarının tasarımı montaj sırasında anahtarın rahat çalışabilmesine müsait olmalıdır

Regülatörlerin boyutları TS 10624 e uygun olacaktır.

Regülatörlerin giriş çıkış bağlantıları arasındaki açı 90 derece olmalıdır

Regülatörlerin çıkış rakorunda kullanılacak conta sentetik elyaf esaslı olmalıdır.

Regülatörlerin basınç sınıfı en az PN4 olmalıdır

Yer tipi regülatörler bu şartnamenin 8. Maddesinde yer alan **Ek Şartlara** uymalıdır.

Gaz ile temas eden malzemeler korozyona ve yanıcı gazlara dayanıklı olmalıdır

Regülatörün bütün parçaları ve yüzey koruma önlemleri mekanik, kimyasal ve termik etkilerden dolayı özelliğini kaybetmemelidir.

Regülatörler siparişte özel olarak belirtilmesi halinde mühürlenmelidir.

Gövde üzerinde gaz akış yönü işareti bulunmalıdır.

Regülatörde çıkış basıncının tahliye basıncını aşacak düzeyde yükselmesi durumunda otomatik olarak devreye girerek **Tablo-1** de belirtilen basınç ve toleranslar dahilinde sızdırmaz bir şekilde emniyet kapatma yaparak gaz akışını kesen yüksek basınç emniyet kapatma tertibatı bulunmalıdır. Bu tertibat işlev olarak regülasyon tertibatından bağımsız olmalı ve kapatma sonrası el ile tekrar kurulabilmelidir.

Regülatörlerin üzerine yapılan işaretlemeler çıkmamalı, silinmemeli ve kullanım süresi içinde okunabilmelidir.

Regülatörlerin üzerinde barkot bulunmalı ve barkot satın alma birimi tarafından istenecek bilgileri içermelidir.

Regülatörlerin çalışma sıcaklık aralığı -25°C ile $+50^{\circ}\text{C}$ arasında olmalıdır.

Kullanılan malzemeler kuru, nemli, sıcak ve soğuk ortamlara ve gazın kimyasal bileşenlerine dayanıklı olmalıdır.

Regülatörlerin gövde ve kapak malzemeleri TS 10624 de tanımlanan alüminyum alaşımlarından yapılmış olmalıdır.

Regülatörlerin giriş ve çıkış bağlantılarının malzemeleri pirinç olmalıdır. (CuZn40Pb2 yada CuZn39Pb3)

Regülatörlerin içerisinde kullanılan I. ve II. kademe supapların malzemesi metal olmalıdır.

Kullanılan elastomerler NBR olmalıdır.

Alternatif malzemeler ESGAZ'dan onay alınmak kaydı ile kullanılabilir.

Regülatörlerin gürültü seviyesi yatay mesafede maksimum 50 dB(A) olmalıdır. Gürültü seviyesi ölçümü, çalışan bir servis regülatörünün 1m yakınından alınacak değerdir.

Regülatörlerin giriş bağlantı nozulu içinde korozyona dayanıklı fosfor bronzu filtre bulunacaktır. Filtre değiştirilebilir tasarımda olmalıdır.

4.TESTLER

Her bir regülatör ESGAZ'a gönderilmeden önce aşağıda ayrıca belirtilen testlere tabi tutulacak ve test sonuçları regülatörlerin seri numarasını da içerecek şekilde EN 10204 3.1 e uygun olarak üretici tarafından hazırlanmış bir test sertifikasında belirtilecektir. Bu sertifikalar her sevkiyatta firmamıza ibraz edilecektir.

1. Çıkış basıncı hassasiyeti testi (ÇT:AC:RG) (Minimum ve maksimum kapasiteler ile minimum ve maksimum giriş basıncında)
2. Kitleme basıncı testi (KT:SG)
3. İç kaçak testi
4. Tahliye basıncı testi
5. Aşırı akışta kapama testi
6. Yüksek basınç emniyet kapatma testi
7. Dış kaçak testi

5.BELGELENDİRME

İmalatçı söz konusu regülatörler için TS 10624 standardına uygun üretim yaptığını gösteren standarda uygunluk belgesine sahip olmalıdır.

İlk defa alım yapılacak regülatör tiplerinde imalatçı, yukarıda testler kısmında belirtilen 1-2-3-4-5 nolu testler için akredite bir laboratuvarından aldığı test raporunu ibraz etmelidir.

6.MARKALAMA-AMBALAJ

Her bir regülatörün üzerinde en az şu bilgiler bulunmalıdır; imalatçının adı veya ticari markası veya işareti, model numarası, maksimum kapasitesi, çıkış basınç ayar değeri, giriş basınç aralığı, seri numarası, üretim tarihi (hafta yada ay / yıl), TS 10624 standardının numarası, duvar ya da yer tipi bilgisi.

Regülatörlerin her biri korozyondan, tozlardan, pisliklerden ve darbelerden korunmasını sağlamak amacıyla kutu içerisinde ambalajlanarak teslim edilecektir.

Regülatör kutusu içinde regülatör ile birlikte çıkış rakoru bağlantısında kullanılmak üzere klingrit conta bulunmalıdır.

7 . İMALATÇILARA NOTLAR

ESGAZ'a ilk kez teklif verecek firmalar tarafımızın yapacağı bir ziyaretle genel bir değerlendirmeye tabi tutulacaklardır. Bu değerlendirme sürecinde temel olarak yönetim sistemleri (ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 45001 ve ISO 50001 Standardı) ve ürün/üretim standardı kapsamında ürün testleri dikkate alınacaktır. Firmalar ancak ürün ve model bazında teknik açıdan onaylanırlarsa ESGAZ'a teknik onay için numune hazırlama hakkını elde edeceklerdir. Teknik onay sürecinde söz konusu numunelerin laboratuvar ve saha uygulama testleri başarılı olursa firma tedarikçi sistemine eklenecektir.

Satın alma kararı sonrasında üretici firma, ESGAZ teknik ekibi tarafından haberli ya da habersiz denetimlere tabi tutulabilir.

Bu şartnamede detayı belirtilmeyen hususlar için Üretici/Temsilci firma imalattan önce ESGAZ'ın yazılı onayını alacaktır.

8. YER ALTI TİPİ (GÖMÜLÜ) REGÜLATÖRLER - EK ŞARTLAR

8.1 İç Koruma

Atmosfer ile teması olan yaylar oksitlenmeyen malzemeden yapılmalıdır.

8.2 Dış Koruma

Regülatörler en az 70µm kaplama kalınlığında elektrostatik toz boya (epoksi polyester) ile kaplı olmalıdır.

Regülatör nefesliği; yer tipi kutuya yerleştirildiğinde kutu kapağına 1 cm kalacak seviyeye kadar yükselen ters U yada L şeklinde bir boru ile uzatılacaktır. Nefeslik borusu paslanmayan malzemeden (metal veya plastik) yapılacaktır.

UYARI: İş bu şartname yayınlandığı tarih itibari ile önceki revizyonlarını geçersiz kılmaktadır.