

ESKA



ERG-H5 ve ERG-HZ5 SERİSİ

GAZ BASINÇ REGÜLATÖRÜ

TANITICI BİLGİLER

ERG-H5 serisi emniyet kapatmalı (shut-off'lu) gaz basınç regülatörleri gaz hattında kendisinden sonraki cihazların güvenli bir şekilde çalışmasına yardımcı olurlar. Gaz basınç regülatörü giriş basıncını istenilen/ayarlanan çıkış basıncına düşürerek çıkış basıncını tolerans aralığı içinde muhafaza eder ve çıkış basıncının emniyet ayar basıncının üzerinde istenilmeyen düzeylere çıkması ve düşmesi halinde (toleransları dahilinde) bu durumu otomatik olarak algılayarak hattaki gazı otomatik olarak keser ve tekrar el ile kurulana kadar kapalı kalmaya devam eder. Gaz basınç regülatörü kendisine birleşik yüksek basınç ve düşük basınç gaz emniyet kapatma tertibatına sahiptir. Bu tertibatlardan düşük basınç emniyet kapatma tertibatı siparişte istenmesi halinde ürüne entegre edilmeyebilir. Gaz basınç regülatörü siparişte istenmesi halinde havaya açılan tipte tahliye sistemine sahip olabilir bu durumda tahliye edilen gazın kapalı ortama dolmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.

Not : ERG-HZ5 serisi ürünler yukarıdaki bilgilerden farklı olarak emniyet kapatmasız (shut-off'suz) gaz basınç regülatörleridir. Yüksek ve düşük basınç emniyet kapatma sistemleri bu seri ürünlerde yoktur. ERG-HZ5 serisi ürünlerin kullanılması durumunda hat çıkışında oluşabilecek istenmeyen aşırı basınç artış ve azalışları ile ilgili ek önlemler alınmalıdır.

ERG-H5 ve ERG-HZ5 serisi gaz basınç regülatörleri tek kademelidir, direkt çalışma prensiplidir, dahili algılamalı (istek üzerine harici algılama yapılabilir) , yay tahriklidir. Bu ürün geçerli mevzuatlara ve kullanma kılavuzuna uygun olarak kullanılmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Ürünlerin teknik özellik aşağıdaki gibidir. Bu değerler üründen ürüne çıkış debisi, çıkış basıncı, giriş basınç aralığı vb. etkenlere bağlı olarak kendi içinde varyasyon gösterebilmektedir. Ürünün nihai teknik bilgileri ürün üzerindeki etikette belirtilmektedir.

- Ürün Adı :
ERG-H5 : Emniyet Kapatma Tertibatlı Gaz Basınç Regülatörü
ERG-HZ5 : Emniyet Kapatma Tertibatsız Gaz Basınç Regülatörü
ERG-H5 Monitör: Emniyet Kapatma Mekanizmalı Monitör Gaz Basınç Regülatörü
- Kullanım Alanı : Gaz hatlarındaki servis kutuları, basınç düşürme istasyonları, gaz iletim ve dağıtım hatları, ticari ve endüstriyel gaz hattı uygulamaları (Hacimsel debisi ≤ 200 m³/h ve giriş basıncı ≤ 5 barın altında olan servis hatlarında kullanılmamalıdır)
- Uygun Olduğu Akışkanlar : Doğalgaz, Hava, LPG ve korozyif olmayan gazlar (önceden filtrelendirilmiş)
- İzin Verilebilir Maximum Giriş Basıncı (PS) : 20 bar (PS20, PSD8)
- Regülatör Dayanım Tipleri :
Birleşik dayanımlı olan regülatörler "IS": PS4 ve PS6
Farklı dayanımlı olan regülatörler "DS": PS10, PS16 ve PS20 (DS tiplerinde PSD8 bar)
- Arıza Tipi : Arıza durumunda açan
- Dahili Filtre : Yok
- Çalışma Basınç Aralığı : 0,5-20 Bar
- Çıkış Basınç Ayar Aralığı : 18-2500mbar
- Yüksek Basınç Kapatma (Opso) Ayar Aralığı : 30-5500 mbar (Sadece ERG-H5 Serisi Ürünlerde)
- Düşük Basınç Kapatma (Upso) Ayar Aralığı : 10-3200 mbar (Sadece ERG-H5 Serisi Ürünlerde)
- Bağlantı Yönleri : Inline Tip
- Doğruluk Sınıfı - Çıkış Basınç Toleransı : AC5/AC10
- Kilitleme Basıncı Sınıfı : SG10/SG20/SG30
- Doğruluk Grubu : AG10/AG20/AG30 (Sadece ERG-H5 Serisi Ürünlerde)
- Kapasite Aralığı : Kapasite tablosuna uygun kullanım
- Çalışma Sıcaklık Aralığı : (-10 °C ; 60 °C) veya (-20 °C ; 60 °C) veya (LT versiyonu -40 °C ; 60 °C)
- Bağlantı : Standart olarak giriş DN25 dişli çıkış DN25 dişli inline yön ve giriş DN25 dişli çıkış DN40 Dişli inline yön (istek üzerine DN 15 den DN50 ye kadar modüler bağlantı ve flanşlı bağlantı)
- Emniyet Sistemleri : ERG-H5 Serisi ürünlerde dahili yüksek basınç emniyet kapatma sistemi ve opsiyonel düşük çıkış basıncı emniyet kapatma sistemi ile tahliye sistemi, ERG-HZ5 serisi ürünlerde sadece istek üzerine tahliye sistemi
- Malzemeler: Gövde Sfero Dökme Demir ve Kapaklar Alüminyum Döküm Alaşımı, Diyafram ve o-ringler NBR, Piringler EN 12164-EN 12165

GÜVENLİK VE AKSESUARLAR

Tahliye Sistemi (Relief) (ERG-H5 ve ERG-HZ5 Serisi İçin)

Regülatör dahili bir tahliye sistemi ile üretilir. Söz konusu emniyet sistemi çıkış basıncını sürekli olarak izler ve çıkış basıncı önceden ayarlanan tahliye emniyet basıncı noktasına geldiğinde (toleransları dahilinde) kendini otomatik olarak etkinleştirerek gazı atmosfere boşaltır, Böylece tahliye yaparak kullanıcı yada ilgili yasal kuruluşun bir sorun olduğuna dair koku yolu ile uyarılmasına yardımcı olur. Sistem sınırlı tahliye kapasitesine sahiptir.

Genellikle tahliye noktası maksimum kapatma sisteminin ayar basıncından daha düşüktür. Sıcak hava mevsimlerinde gaz genleşmesi gibi belirli koşullar altında maksimum kapatma sistemi gaz hatlarını kapatmadan önce tahliye vanası devreye girerek çıkış tarafındaki basınç artışı ile ilgili rastgele kapanmayı önler. Tahliye vanası uygun ekipmanlar kullanılarak yeniden kalibre edilebilir.

TAHLİYE
(RELIEF)



Maksimum Kapatma Sistemi

(Opso) (ERG-H5 Serisi İçin)

Sistem regülatöre birleşik durumda ve normal işletme şartlarında açık pozisyonundadır. Söz konusu kapatma sistemi büyük arıza durumlarında çok yararlıdır ve müşteri tarafı için güvenlidir. Sistem bir güvenlik valfi olarak çalışır ve hattaki çıkış basıncı önceden ayarlanan maksimum emniyet ayar basıncı noktasını geçtiğinde (toleransları dahilinde) kendini otomatik olarak etkinleştirerek gazı keser. Gaz geçişi ve regülatörü tekrar etkinleştirmek için el ile manuel kuma gerekir. Sistem bağımsız bir kapatma mekanizmasına sahiptir ve çıkış basıncı değişikliklerini sürekli olarak izler. Kapanma sonrasında opso mili düşer

MİNİMUM ve MAKSİMUM KAPATMA
(OPSO-UPSO)

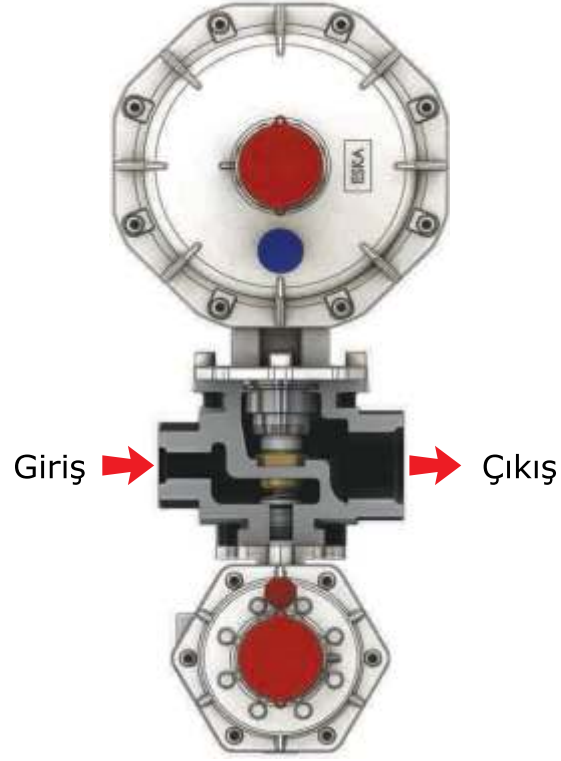


Minimum Kapatma Sistemi

(Upso) (ERG-H5 Serisi İçin)

Minimum kapatma sistemi basınç bazlıdır. Sistem çıkış basıncı minimum kapatma ayar basıncı noktasına geldiğinde (toleransları dahilinde) kendini etkinleştirir ve gazı keser. Minimum kapatma sistemi çıkış basıncı değişikliklerini sürekli olarak izler. Çıkış tarafındaki çekişin çok yükselmesi, giriş basıncının aşırı düşmesi vb. etkenler çıkış basıncını azaltabilir ve sistemin devreye girmesine neden olabilir.

BAĞLANTI YÖNLERİ



BAĞLANTI ÇEŞİTLERİ



Dişli Bağlantı

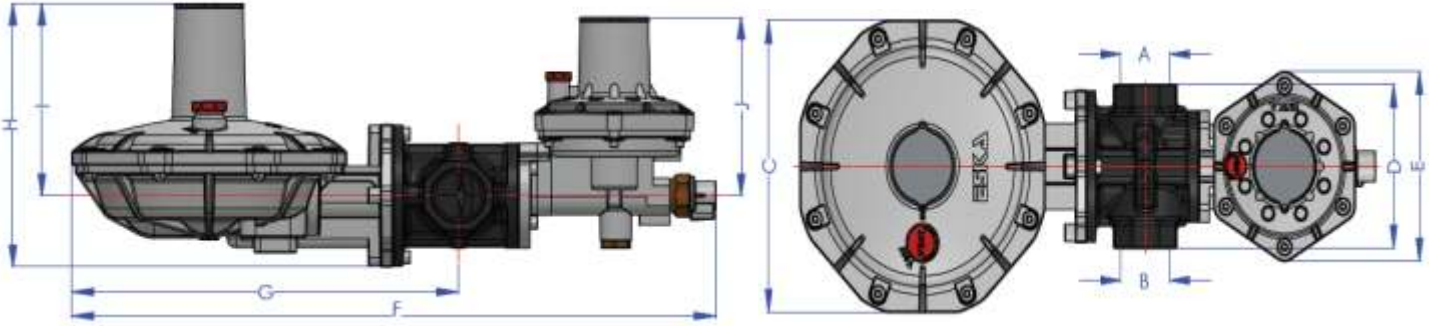


Dişli Bağlantı
Flanş Uygulaması



Dişli Bağlantı
Rekor Uygulaması

BOYUTLAR (mm)



MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ERG-H5 (1" - 1")	G 1"	G 1"	178	100	116	417	250,4	171	125	116
ERG-H5 (1"-1 1/2")	G 1"	G 1 1/2"	178	128	116	426	254	171	125	116
ERG-HZ5 (1" - 1")	G 1"	G 1"	178	100	-	302	250,4	171	125	-
ERG-HZ5 (1"-1 1/2")	G 1"	G 1 1/2"	178	128	-	311	254	171	125	-

KAPASİTELER

1"x1"		Çıkış basıncı (mbar)				
		100	300	800	1000	2500
Giriş basıncı (bar)	0,5	80	70	-	-	-
	1	110	120	60	-	-
	1,5	170	175	110	110	-
	2	190	210	160	160	-
	3	190	255	240	230	180
	4	190	310	330	320	290
	5	190	310	350	360	350
	6...20	190	310	380	400	400
Değerler m3/h ve doğalgaz içindir. Dahili algılama aktiftir.						

1"x 1 1/2"		Çıkış basıncı (mbar)				
		100	300	800	1000	2500
Giriş basıncı (bar)	0,5	110	50	-	-	-
	1	180	165	55	-	-
	1,5	290	250	100	130	-
	2	320	330	150	180	-
	3	320	400	200	270	230
	4	320	400	260	350	350
	5	320	400	260	450	450
	6...20	320	400	260	450	500
Değerler m3/h ve doğalgaz içindir. Dahili algılama aktiftir.						

DEBİ ÇEVİRİMİ

Doğalgaz debisi düzeltme faktörleri ile çarpılarak başka gaz debilerine çevrilebilir.

$Q_y : Q_{\text{doğalgaz}} \times k$

$Q_y : \text{Debisi Bulunmak İstenen Gaz Debisi (m3/h)}$

$Q_{\text{doğalgaz}} : \text{Doğalgaz Debisi (m3/h)}$

$k : \text{Düzeltilme Faktörü (Aşağıdaki tablodan alınır)}$

Örnek : 128m3/h lık doğalgaz debisini hava debisine çevirelim.

$Q_y : Q_{\text{doğalgaz}} \times k$ eşitliğine göre, $Q_{\text{hava}} : 128 \times 0,78 :$

100m3/h dır

Not : Yandaki tabloda doğalgaz yoğunluğu 0,61 ve sıcaklık 15 derece alınmıştır.

Gazın Adı	Düzeltilme Faktörü (k)	Yoğunluk
Hava	0,78	1
Propan	0,63	1,53
Bütan	0,55	2
Nitrojen	0,79	0,97
Oksijen	0,73	1,14
Karbondiyoksit	0,63	1,53
Biogaz	0,85	0,85
Hidrojen	2,95	0,07
Azot	0,81	0,93
Şehir Gazı	1,23	0,4
LPG	1,3	0,36