

Teknik Şartname

Heated Capacitance Diaphragm Gauge

1. Cihaz Full Scale 1 Torr bölgesinde, ısıtılmış kapasitans prensibine sahip ve bu prensibe göre çalışıyor olmalıdır.
2. Cihaz, 45°C kontrollü sıcaklıkta çalışmalı, bu sıcaklıkta çok iyi sinyal kararlılığı olmalı ve tekrarlanabilir ölçüm değerleri sunabilmelidir.
3. Alınacak tipi DN-16 ISO KF vakum bağlantısına sahip olmalıdır.
4. Korozyon direnci için alümina seramik diyaframı olmalıdır.
5. Kullanmaya başlandığında hızlıca ısınabilmeli ve uzun ömürlü olmalıdır.
6. 15 pin D-SUB konnektöre sahip olmalıdır.
7. Çalışır durumda olduğunu gösterir bir indikatörü (Led, pilot lamba vs) olmalıdır
8. Analog ölçümleri yapabilmek için belirli bir voltaj aralığında çıkış sinyali olmalıdır
9. Digital fonksiyonlar, data alışverişi vs için bir digital arayüz protokolüne sahip olmalıdır
10. Sensör elemanı ve elektronik ünitesi, bakım kolaylığı açısından mümkünse modüler/değiştirilebilir yapıda olmalı; sensör değişiminden sonra kalibrasyon bilgilerinin güvenilir biçimde korunmasını sağlayan yapıya sahip olmalıdır.
11. Cihaz yeni ve kullanılmamış olarak teslim edilmeli; elektrik bağlantı şemaları, RS232C haberleşme bilgileri ve kullanım kılavuzu cihazla birlikte sağlanmalıdır.

Teknik Şartname

Pirani + Bayard–Alpert Çift Filamentli Geniş Aralıklı Vakum Ölçüm Sensörü

1. Cihaz atmosfer basıncından ultra-yüksek vakum bölgesine kadar geniş bir basınç aralığının tek bir sensör ünitesi ile ölçülmesine imkân veren **kombine Pirani ve sıcak katot Bayard–Alpert iyonizasyon ölçüm prensibine** sahip olmalıdır.
2. Cihaz, yüksek basınç/düşük vakum bölgesinde Pirani prensibini, yüksek ve ultra-yüksek vakum bölgesinde ise sıcak katot iyonizasyon prensibini kullanmalıdır.
3. Sensörler arasındaki geçiş ve emisyon kontrolü otomatik olarak gerçekleştirilebilmeli; sıcak katot filamentlerinin yüksek basınç altında çalışmasını engelleyen koruma/interlock fonksiyonuna sahip olmalıdır.
4. Ölçüm aralığı en az 5×10^{-10} mbar ile **1000 mbar** arasında olmalıdır. Torr cinsinden alt ölçüm sınırı yaklaşık $3,8 \times 10^{-10}$ Torr veya daha düşük olmalıdır.
5. Cihaz hava, N₂, O₂ ve CO gibi yaygın vakum gazlarının ölçümünde kullanılabilir olmalıdır.
6. Sıcak katot sensörü **iki bağımsız filamentli** yapıya sahip olmalıdır. Filamentlerden birinin kullanım ömrünü tamamlaması veya arızalanması durumunda diğer filament kullanılabilmelidir.
7. Cihazın izin verilen maksimum mutlak basıncı **en az 2 bar** olmalıdır.
8. Vakum bağlantısı **DN 25 ISO-KF** standardında olmalıdır.
9. Cihaz üzerinde basınç değerinin doğrudan izlenebilmesi için **entegre LCD ekran** bulunmalıdır.
10. Ekran basınç değerinin yanı sıra basınç birimini, çalışma durumunu ve hata bilgilerini gösterebilmelidir. Basınç değerleri en az **mbar, Torr ve Pa** birimlerinde görüntülenebilmelidir. İlgili sensör tipindeki LCD ekran iki satırlı yapıdadır ve hata durumlarını da gösterebilmektedir.
11. Cihazın bilgisayar, PLC veya vakum kontrol sistemleri ile haberleşebilmesi için **RS232C seri haberleşme arayüzü** bulunmalıdır. .
12. Cihaz **0 °C ile +50 °C** arasında çalışabilmelidir.
13. Elektronik ünitenin ayrılması/korunması koşuluyla vakum bağlantı bölgesi **en az 80 °C bake-out sıcaklığına** dayanabilmelidir.
14. Sensör elemanı ve elektronik ünitesi, bakım kolaylığı açısından mümkünse modüler/değiştirilebilir yapıda olmalı; sensör değişiminden sonra kalibrasyon bilgilerinin güvenilir biçimde korunmasını sağlayan yapıya sahip olmalıdır.
15. Cihaz yeni ve kullanılmamış olarak teslim edilmeli; elektrik bağlantı şemaları, RS232C haberleşme bilgileri ve kullanım kılavuzu cihazla birlikte sağlanmalıdır.