

MEDİKAL VAKUM SANTRALI TEKNİK ŞARTNAMESİ

Vakum santralı Hastanenin tüketim kapasitesine göre dizayn edilmiş ,merkezi istasyonu oluşturan temel elemanları ve bunlara ilişkin teknik özellikleri aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır;

***Merkezi istasyonu oluşturan temel elemanlar en az aşağıdaki ünitelerden teşkil edilmelidir.

- Vakum pompaları
 - Bakteri Filtre grubu
 - Vakum Tankı
 - Dijital Göstergeli Elektrik Kontrol paneli
 - Vakumstat Manometre ve diğer bağlantı parçaları olmalıdır.
1. Vakum pompaları çizim ve hesaplamalar sonucu bulunacak gerekli vakum debisi ile sistemde 580 mm/Hg vakum basıncını sağlayabilecek şekilde dizayn edilmiş olmalıdır.
 2. Vakum pompa üreticisinin ISO 9001 belgesi olmalıdır.Vakum Pompa kapasiteleri keşifte ve projelerde belirtildiği gibi olmalıdır
 3. Sisteme biri çalışmadığı durumda hastanenin hesaplanan vakum ihtiyacını karşılayabilecek enaz 2 veya daha fazla vakum pompası konulacaktır.Kullanılan Vakum Pompası sayısı keşifte ve projelerde belirtilmelidir.
 4. Pompalar rotatif,döner kanatlı yağ halkalı veya yağsız tip pompalar olabilir.Dışarıdan besleme su ile çalışan su halkalı pompalar kabul edilmeyecektir.Pompalar Elektrik motorlarına direk akuple olacaktır
 5. Çalışma Vakum Seviyesi -400 ile -580 mm Hg arasında çalışması temin edilecektir.
 6. Hastane hattı ile Vakum Santralı arasına bakteri filtre grubu konacaktır. Filtre grubu By-Pass devreli 2 filtreden oluşacak ve Filtreden %99.99 oranında verim alınması temin edilecektir, her bir filtre için boşaltma şişeleri konacaktır.
 7. Filtreler değiştirme ve bakım kolaylığı açısından birbirine konik rekorlarla bağlanmış olacaktır.
 8. Elektrik kontrol panelinin çalışma şekli aşağıdaki çalışmayı yönlendirecek özellikte olmalıdır.

- Elektrik Kontrol Paneli dijital göstergeli ve Sensör (transducer) kontrollü olmalıdır. Pompa çalışma ve kesme vakum seviyeleri ön panel üzerinden her bir pompa için ayrı ayrı değerleri girilebilmeli ve max 4 pompaya kadar kontrol edilebilmelidir. Pompaların eşit saatlerde çalışmasını temin edebilmek için hangi pompanın ilk başlayan olduğunu seçen ve değişme süresi gün olarak ayarlanabilen alternatif çalıştırma sistemi olmalıdır.

- Tesisattan vakum kullanıldıkça vakum azalmasını sensör (transducer) hissetmeli,dijital olarak göstermeli ve ayarlanan değerlerde seçilmiş olan pompa otomatik olarak devreye girmeli, istenilen vakum seviyesini sağlamalı ve yine otomatik olarak devreden çıkmalıdır.

- Aşırı yük veya harcama durumlarında rezerv tankı boş iken ilk çalıştırma durumlarında vakum seviyesi düşük ise, ana seçici şalter hangi konumda olursa olsun sistem tüm pompaları işletmeye alarak süratle gerekli vakum seviyesini sağlamalıdır. Bu seviye belli bir değere ulaştığı anda, seçilmiş asıl pompa devrede kalarak yedek olanlar sırayla otomatik olarak devreden çıkmalıdır. Böylelikle tek pompa maksimum vakum gereksinmesini sağladıktan daha sonra devre dışı kalmalıdır.

- Panel üzerinde dijital vakum göstergesi ve Otomatik ve Manuel çalışma modunu seçebilecek düğme ile vakum değerlerini girmeye yarayacak dokunmatik butonlar olmalıdır.

- Ayrıca Pompaların devrede olduğunu veya durduğunu veya arıza durumlarını bildirir her bir pompa için ayrı ayrı ışıklı Alarm göstergesi entegre bir şekilde olmalıdır.

- Elektronik kumanda sisteminde bir arıza olduğunda sistem Manuel çalışma moduna alınabilmeli ve Manuel çalışma modunda ayrı bir sensör (transduser) le yönlendirilen röleli Vakum anahtarları vasıtası ile pompaların devreye girip çıkması kontrol edilebilmelidir.

- Panel üzerinde bakım kapağına bağlı olarak ana giriş şalteri ve acil durumlarda sistemi kapatmak için acil STOP butonu bulunmalıdır.

- Yukarıda sayılan bütün bu özellikler kontaktörler, termikler, ve diğer elektrik devreleriyle otomatize edilmiş olmalıdır.

9. Vakum Tankı proje değerlerine uygun hesaplanmış 4 atm. Basınca dayanıklı olmalıdır.

10. Vakum Santrali CE Belgeli olmalı ve Uluslararası Standard ISO 7396 normlarına uygun yapılmalıdır ve Tıbbi Cihaz direktifi 93/42 EEC ye uygun olmalıdır ve CE Belgesi kapsamında bu ürün yazılı olmalıdır. Belge ihale evrakları ile birlikte verilmelidir.

11. İmalatçı ve yapımcı firmalar ISO 9001:2000 kalite belgeli olmalıdır ve belge kapsamında bu ürün yazılı olmalıdır. Belge ihale evrakları ile birlikte verilmelidir.