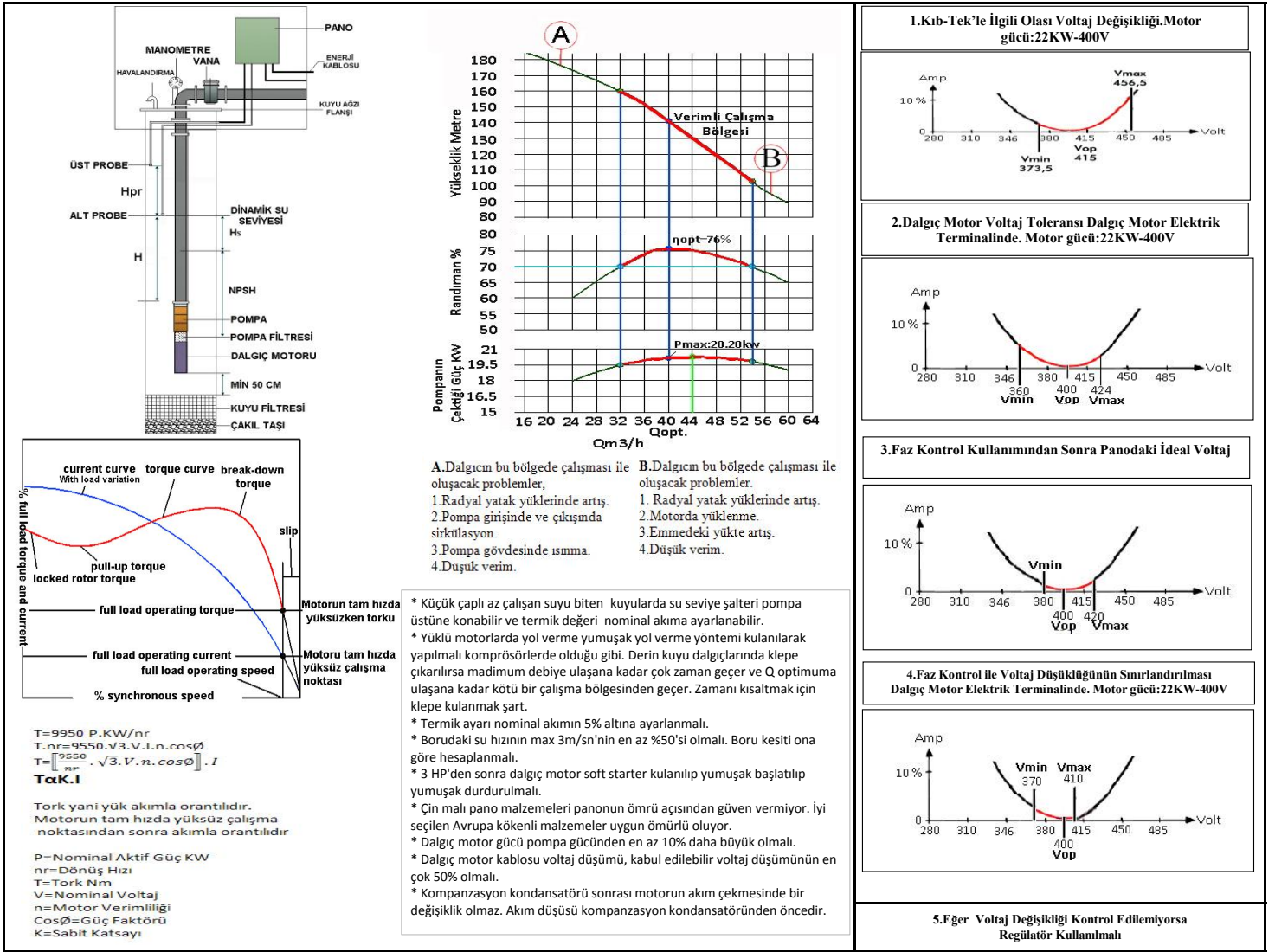


POMPANIN KUYUYA YERLEŞTİRİLMESİ VE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER



1- Tasarım debilerinin dışında çalıştırmayınız. İdeal çalışma debisi Qopt.

2- Tasarım debisinin altında çalıştırıldığında verim ve güç faktörü düşer.Enerji tüketiminde kayıp oluşur, pompa fanlarının basma kısmında kavitasyon yaşanır. Tasarım debisinin altında, verimli çalışma bölgesi dışında su akışı bozulur bu durum motor yataklarında sürtünmelere yol açar.

3-Alt ve üst elektrod arası mesafe pompa şalt sayısı göz önüne alınarak tesbit edilmeli. Salt sayısı 20'yi geçmemek şartı ile 50 cm - 300 cm arası ayarlanabilir.

4-Pompa debisi kuyun debisinin üzerine çıkmamalı dinamik seviye pompanın NPSH değerine uygun olmalı. kesinlikle pompayı suyun gelirin çalıştırmayınız.

5- Pompanın kuyuya rahataca indirilebilmesi ve motorun yeteri kadar soğuyabilmesi için kuyu çapı ile pompanın arasında yaklaşık 2" mesafe olmalı.

6- Kuyu filtresi ile dalgıç motor tabanı minimum 50 cm olmalı.Bu mesafe korunamazsa artırılmalı.

7- Motorun etrafındaki su sıcaklığı 4" llerde 25°C, 6" llerde 30°C olmalı.Hiçbir şekilde dalgıç motor sıcaklığı 35°C'ı geçmemeli, motor sıcaklığı yüksek ise motorun büyütülmesi gerekir. Bunun da ötesinde soğutma ceketi kullanılarak motor soğutmasının standartlara uygun olması sağlanmalı.

8- Motor yüzeyinde toprak tortusu, mangan, kireç veya demir bileşenleri olmamalı.

9- Sudaki kum oranı 30gr/m3'ü geçmemeli. Eğer bu oran 50gr/m3'ün üzerinde ise,kuyu temizlenir ve kuyu filtresi zayıf ise iyileştirilir. Kum oranı düşürülemezse dalgıç etrafına teleskopik bir filtre yerleştirilir veya kum seperatörü kullanılır,olmazsa iyi bir filtre ile yeni bir kuyu açılır.Noril pompa kullanabilmek için sudaki kum oranı çok düşük olmalı,çelik ve döküm pompanın kuma dayanıklılığı aşağı yukarı aynıdır.

10-Kuyu suyu agresif veya tuz içerirse dalgıç motor etrafındaki su sıcaklığın minimumlarda maximum 15°C 'de tutulmalı. Bu başarılabılırsa 1000 pmm'e kadar AISI 304 çelik veya döküm pompa 30,000 saate kadar güvenle kullanılabilir. Su sıcaklığı ve tuz oranında artış olursa pompanın ömrü de o ölçüde azalır.15°C ve 2000 ppm kadar AISI 316 çelik veya bronz pompa kullanılır. Su sıcaklığı düşürülürse örneğin 8C° de AISI 316 ve bronz pompa 9000 ppm'e kadar çalıştırılabilir.

Yüksek sıcaklık veya deniz suyunda muhakkak AISI 904 L kullanılmalı. Çok sıcak ve agresif su bulunduran kuyularda motor ve pompaya katodik koruma yapılmalı.

11- Voltaj düşüklüğü veya voltaj kararsızlığı olmamalı. Voltaj, tek fazda alt limit 207 V, üst limit 243,8 V, üç fazda alt limit 360 V, üst limit 424 V olmalı. Optimum voltaj tek fazda 230 V, üç fazda 400 V olmalı. Faz koruma rölesi 380-420 V arası ayarlanmalı. Pompanın yumuşak başlatılması ve yumuşak durdurulması için soft starter kullanılmalı. Auto-trafo kullanılmamalı. Panoda kompanzasyon muhakkak olmalı. Panodaki voltaj ile dalgıç motor terminalindeki voltaj değerleri kablodaki voltaj düşümünden dolayı farklıdır.Yukardaki değerler dalgıç motor terminalinde olması gereken değerlerdir.

12-Voltaj dengesizliği ve düzeltilmesi.Dalgıç motor ilk çalıştırılacağında her fazdan geçen akım ölçülür. Akım dengesizliği 2% veya altında ise mevcut bağlantı bırakılır. Eğer 2%'nin üzerinde ise motor dönüş yönü aynı kalmak kaydı ile fazlar yer değiştirilir ve akım dengesizliğinin minimum olduğu bağlantı şekli bulunur. Akım dengesizliği 5%geçmemesi gerekir.

Örnek: I1 = 60A , I2 =61A, I3=59A, Iort=60A , Akım Dengesizliği=%1.67 , Az bir voltaj düşüklüğüne büyük miktarda akım dengesizliğine yol açar.Akım dengesizliği stator sargılarında bölgesel sıcaklık artışlarına sebep olur. Motor gücü pompa gücünden en az 10% fazla olmalı. Termik değeri nominal akımın en az 5% aşığına ayarlanmalı.

13- Dur kalk şalt sayısının 4" 'liklerde maximum 30 adet/saat ,6" 'liklerde maximum 20 adet/saat olmalı.

14-Motor kum ve çamur içerisinde kalmamalı.

NPSH : Net Pozitif Emme Yüksekliği , ENPY: Emmedeki Net Pozitif Yük

H:Pompa üstü ile alt elektrod (dinamik su seviyesi) arasındaki mesafe,Hpr:Alt ve üst problemler arasındaki mesafe,Hs: Emniyet yüksekliği