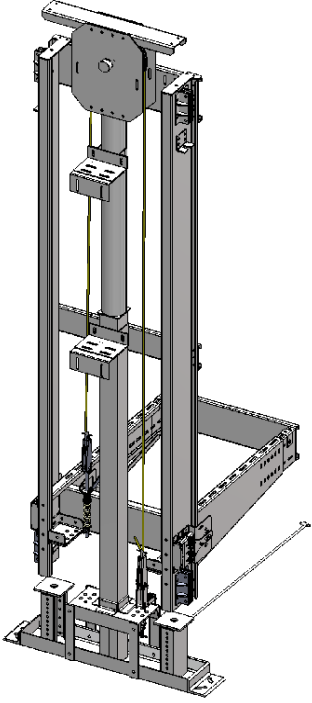


HİDROLİK ONAY FORMU

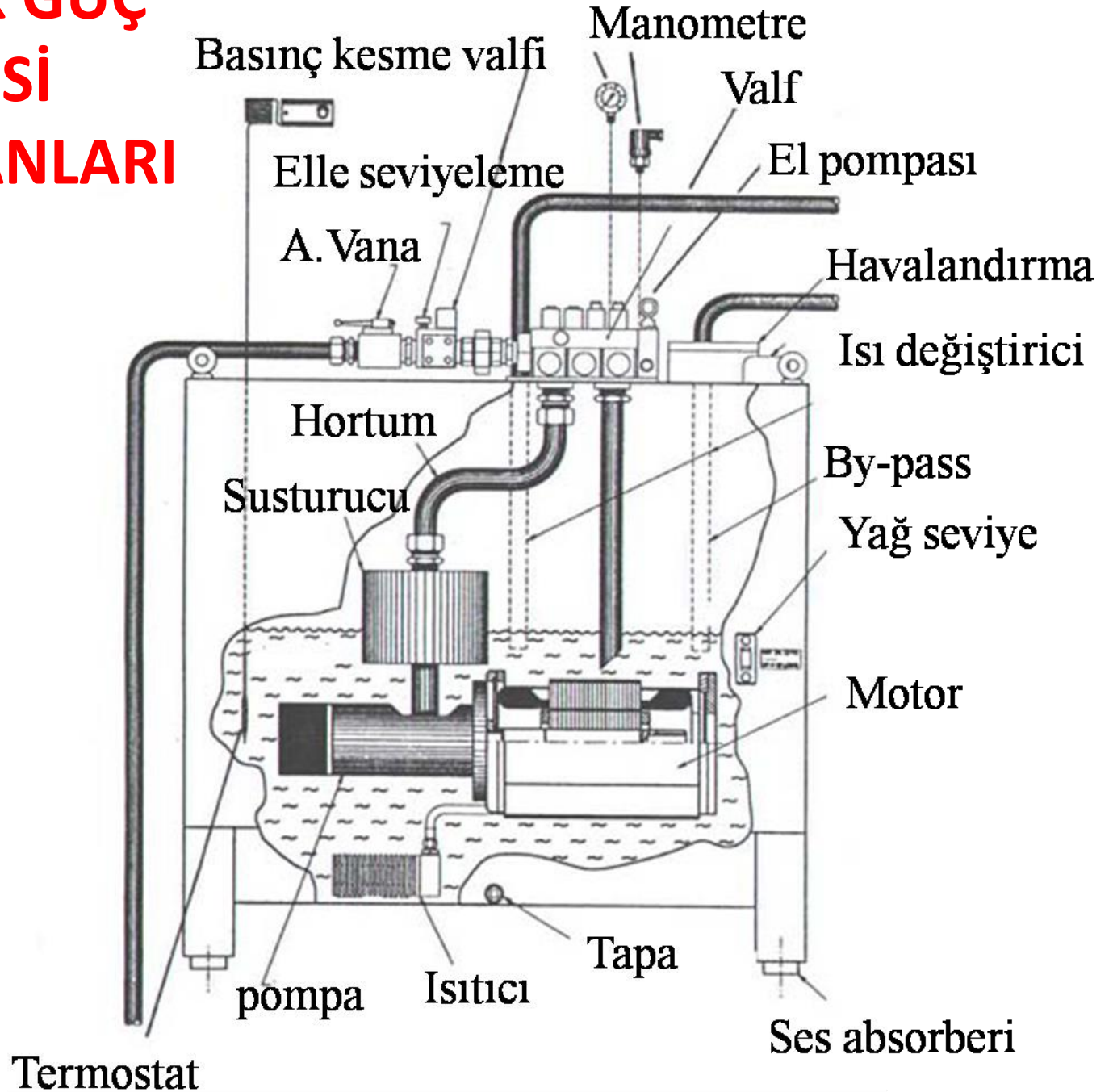


FARKLI MADDELERİN İNCELENMESİ

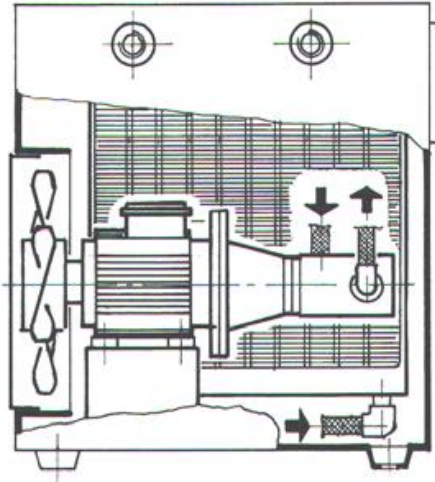
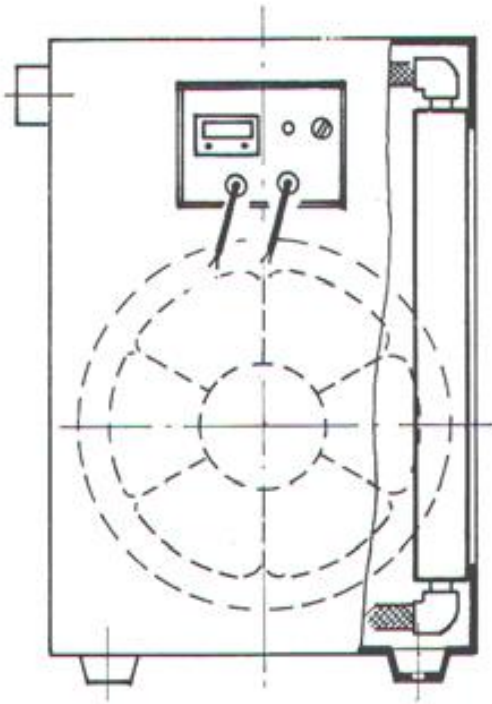
HAZIRLAYAN
SERDAR TAVASLIOĞLU
ELK. MÜH.



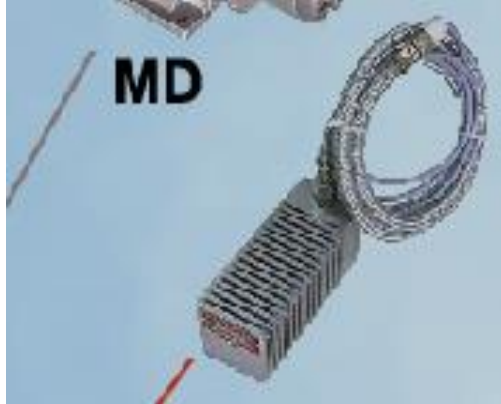
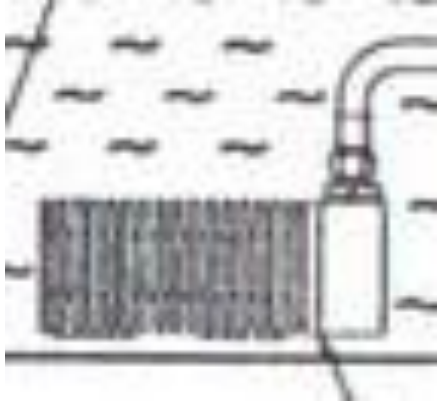
HİDROLİK GÜÇ ÜNİTESİ VE ELEMANLARI



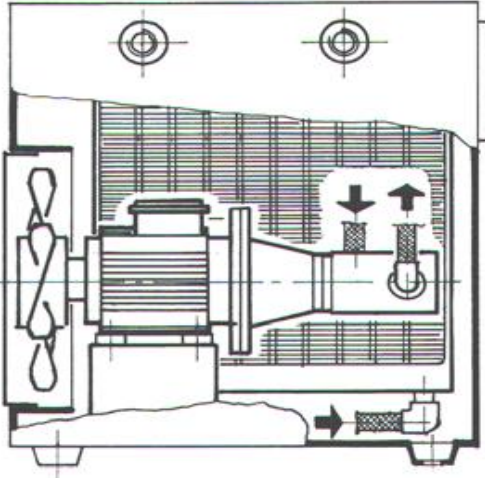
ISI DEĞİŞTİRİCİLER



- Yağı belli bir sıcaklıkta tutmaya yönelik çalışan cihazlardır.
- Bunların kullanılmasındaki amaç yağın özelliğinin aşırı ısı ve basınç farkına göre değişim göstermesidir. Aşırı değişim gösteren bir yağ ile güç ünitesinin valf bloğundan yapılan; hareket, yavaşlama ve katta duruş ince ayarları yağın o anki ve birkaç çalışma sonraki durumuna göre farklılık gösterebilir. Bu da asansörün zaman zaman katına tam olarak yanaşamamasına, katta iken kaymalara yol açabilir.
- Bütün ayarlar yağ sıcaklığının 25-35°C aralığında yapılmalıdır. 55°C nin üzerindeki sıcaklıklardan kaçınılmalıdır. Aksi taktirde pompanın verimliliği düşer ve ömrü azalır. Ayrıca hidrolik yağ özeliğini daha çabuk kaybeder.
- Yağı istenilen sıcaklıkta tutmak için kullanılan **ısıtıcı** ve **soğutucu** olmak üzere iki tip cihaz vardır.



Isıtıcı : Asansörün kullanılmadığı hallerde yağ sıcaklığının istenen sıcaklığının altına düşmesi söz konusu ise rezistanslı ısıtıcılar yağın istenen sıcaklığa yükseltilmesi amacı ile kullanılmaktadır. Eğer kaznın bulunduğu oda sıcaklığı 8-10 derece altına düşerse ısıtıcı rezistans çalışmalı asansör çalışmadığı süre içinde en alt kata indirilmelidir.



Soğutucu : Yoğun trafiğe sahip binalarda kullanılan hidrolik asansörlerde yağın aşırı ısınmasını önlemek amacı ile kullanılmaktadır.

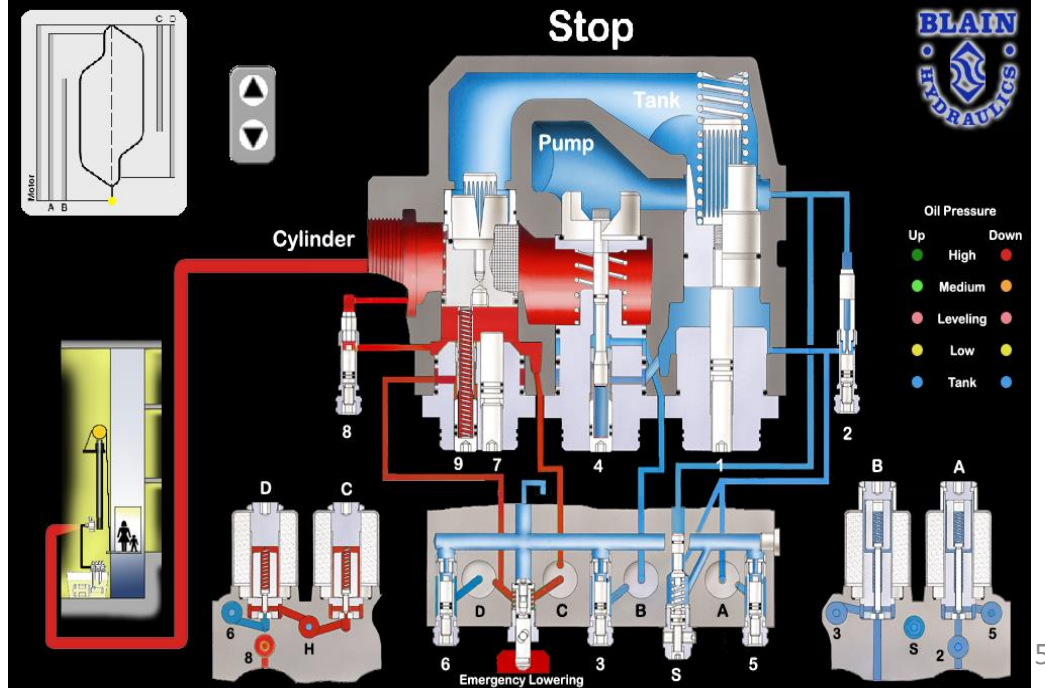
Güç ünitesinin büyüklüğüne bağlı olarak 10-50 ltr/dak kapasiteli bir pompa yardımıyla sıcak yağ hava soğutmalı bir radyatörde 0,1-0,2kW güçte bir fan aracılığıyla dolaştıran bir sistemdir. Soğutma sistemleri yağ sıcaklığı 35°C ye ulaştığında devreye girmelidir.



HİDROLİK ASANSÖR ÇALIŞMA PRENSİBİ

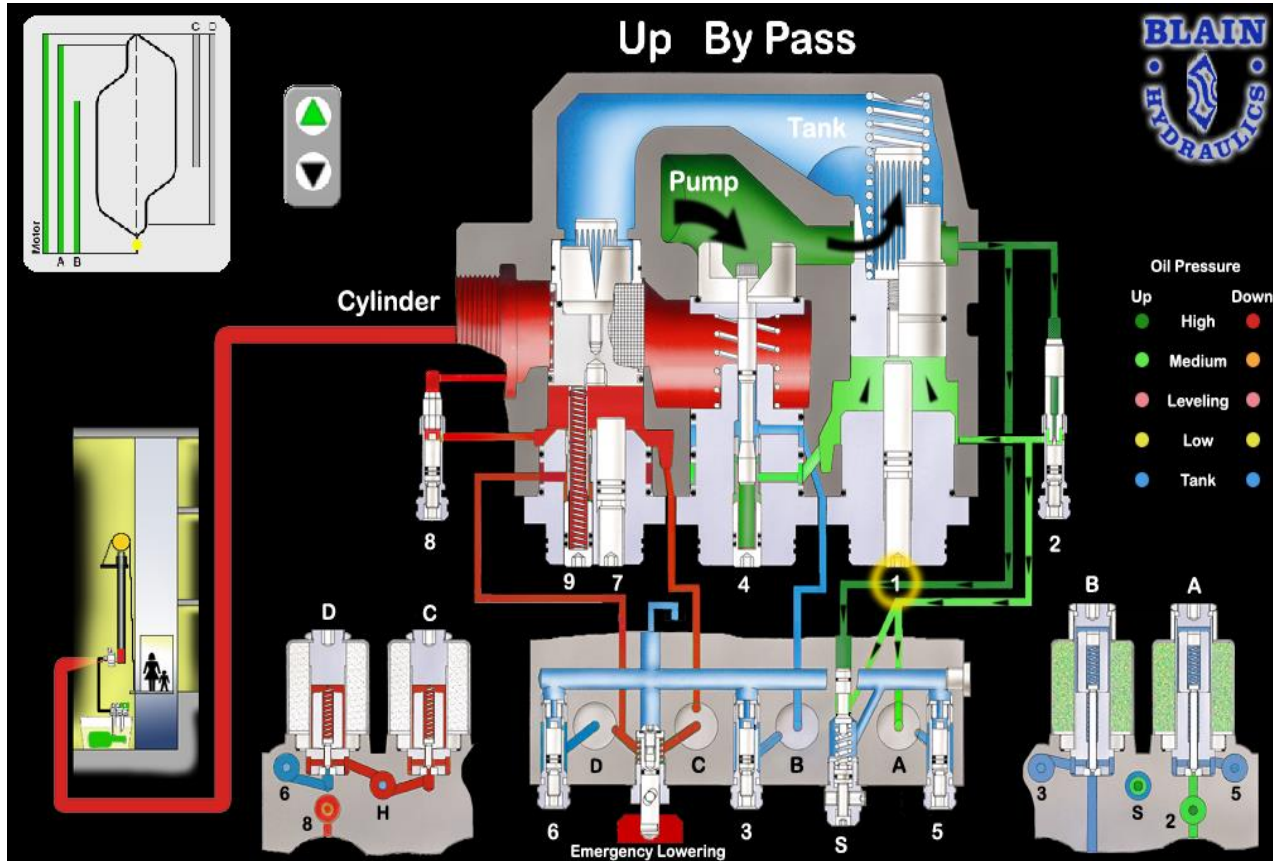
Asansörü yukarı hareket ettirmek için hidrolik akışkan tanktan silindire gitmeye zorlayan elektrikli pompa kullanılır. Asansörün aşağı hareketi ise sadece süspansiyon, kabin, piston ve kabin içerisindeki yükün ağırlığı ile hidrolik yağın silindirden tanka akması, geri dönmesi ile sağlanır.

Kullanılan pompaların özelliklerinin en önemlisi yukarı yöndeki kabin hızını (boş kabinde veya dolu kabinde) sabit tutmaktır. Bu tip pompalara **volumetrik pompa** denir. Pompayı tahrik için alternatif akım sincap kafesli asenkron motor kullanılır. (ör: 3 80v. 50hz., 2 kutuplu, 2750devir/dk.) Motora yıldız üçgen veya direk yol (9,5kw altındakiler için) verilebilir. Bu, asansörün sabit çalışma hızına çabuk ulaşmasını ve muhafaza etmesini sağlar.



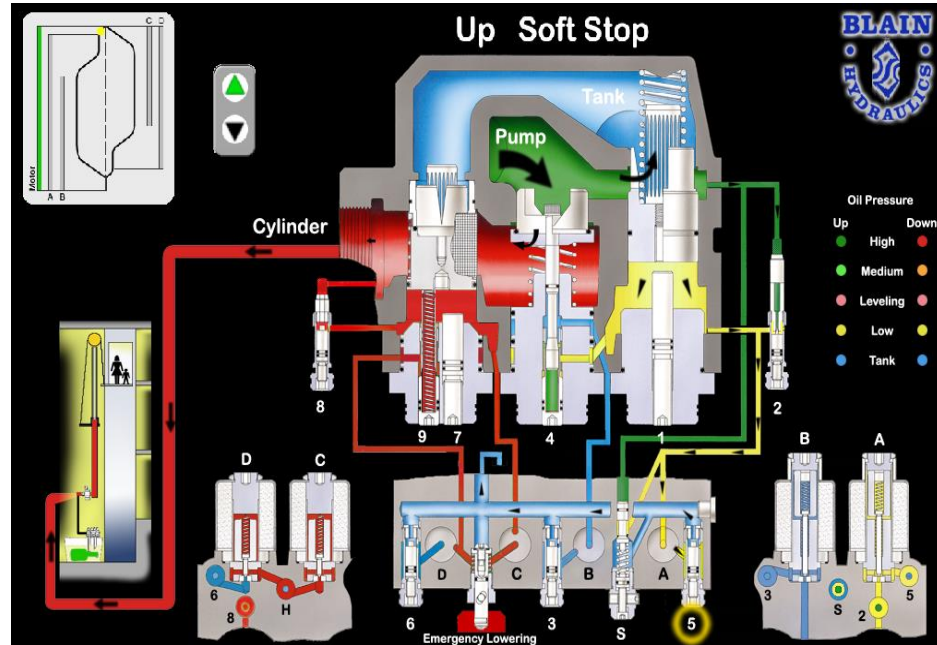
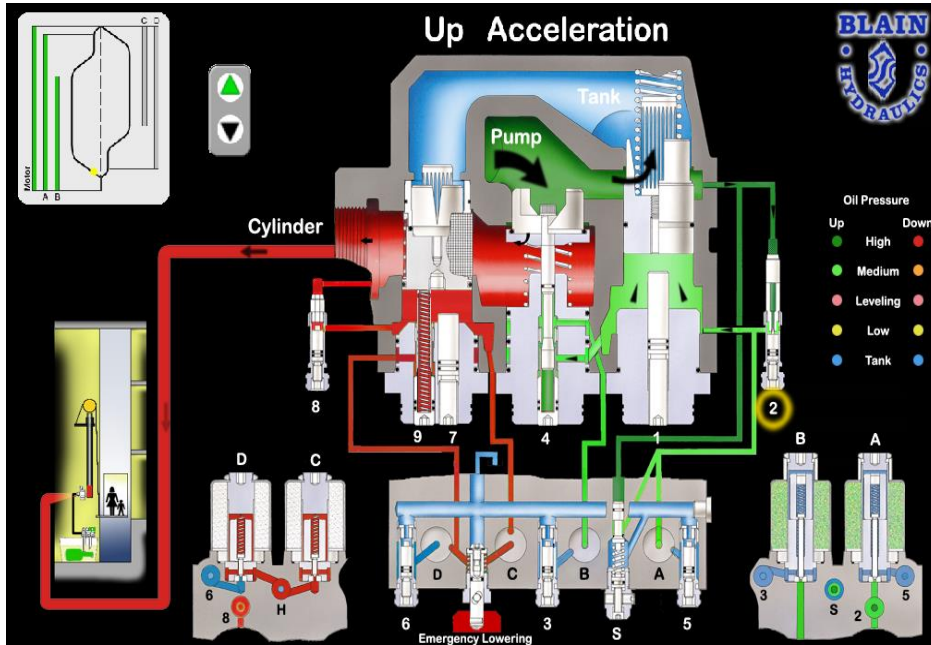
HIZLANMA VE YAVAŞLAMA AŞAĞIDA BELİRLENEN ŞEKİLDE SAĞLANMAKTADIR:

By-pass : Motora gerilim verilip pompa dönmeye başladığı zaman, önce basılan bütün yağ bir valf üzerinden tanka geri döner. Bu valfa **by-pass valfi** adı verilmektedir. By-pass valfi bir süre sonra kapanarak yağın tanka geri akışını azaltır ve böylece silindire akışı başlatır.

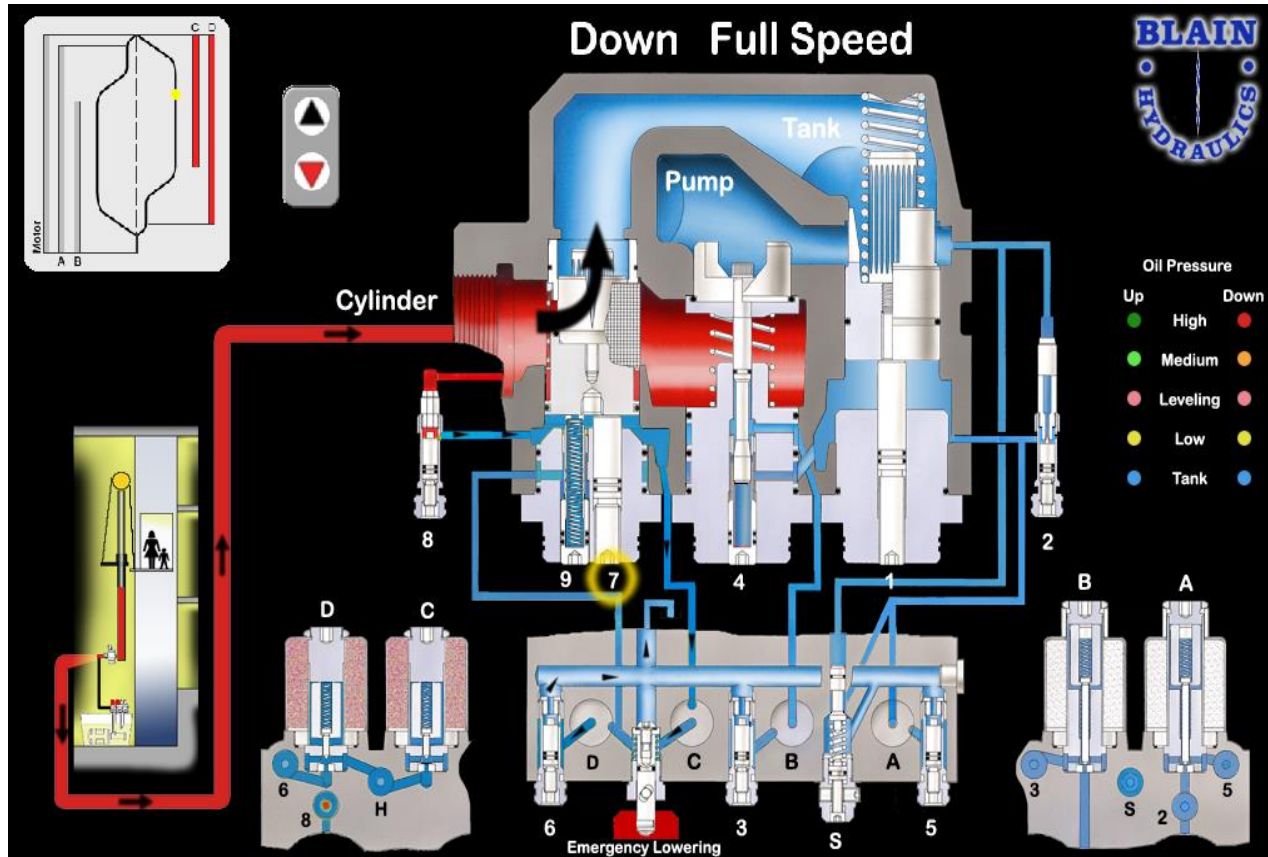


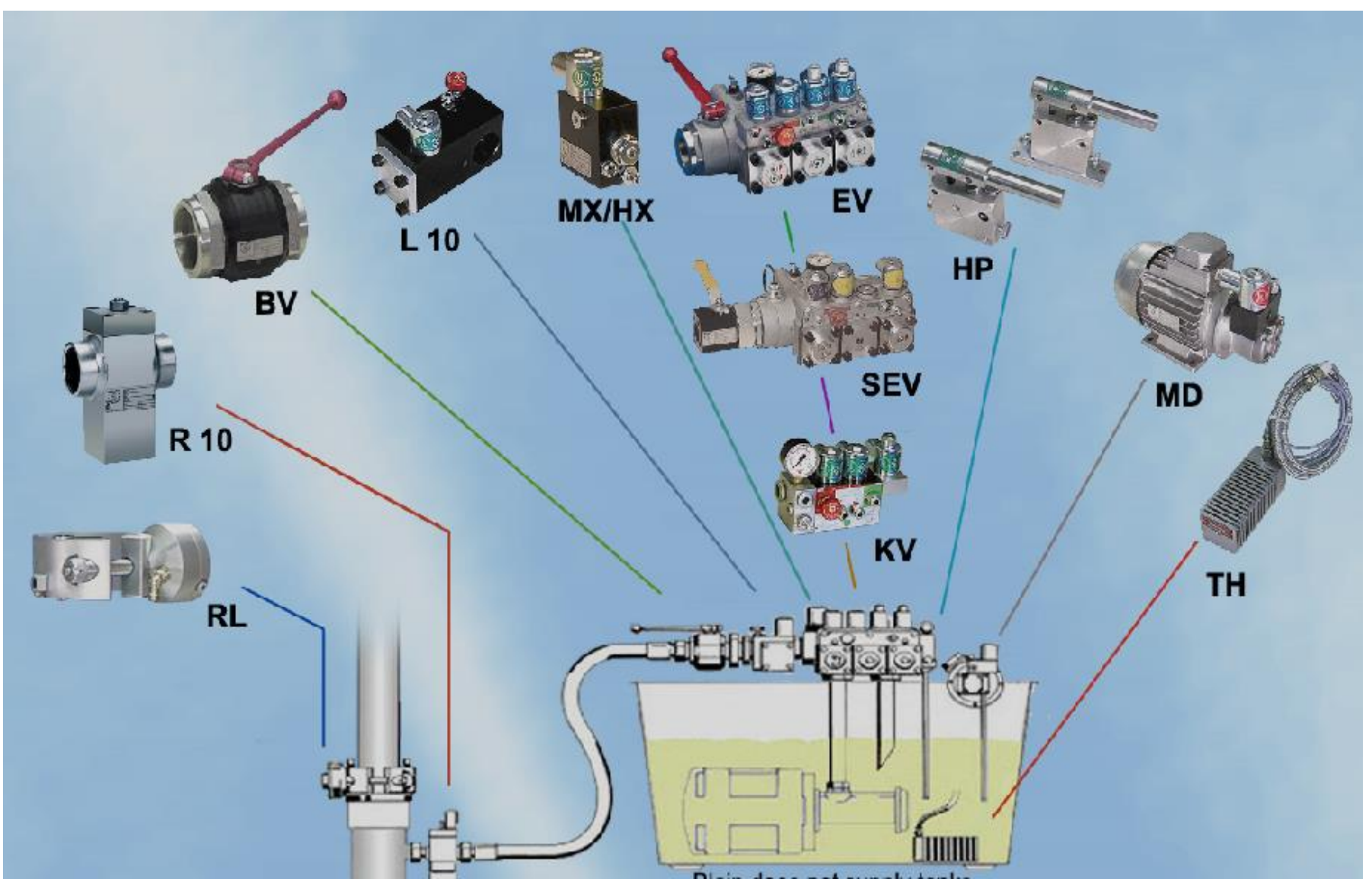
Yukarı Hızlanma : Bypass sonrasında asansör kabini yukarı istikamette yavaş-titreşimsiz hareket eder ve, by-pass valfi tamamen kapandığında, kabin yukarı yönde tam hızına ulaşır. A-B selenoidleri çeker.

Yukarı Yavaşlama: Asansör kata yaklaştığında, pompa çalışmaya devam eder fakat hidrolik yağ, by-pass valfinden derece açılması ile tanka doğru yönlendirilir, böylece silindire azalan miktarda yağ gidişine izin verir ve asansör kabini titreşimsiz-yavaşlar. Bu yavaşlama, kat seviyesine 5 cm kalana kadar devam eder. (yavaşlama anında B selenoidinin enerjisi kesilir) Kat seviyesinde, by-pass valfi hidrolik yağının tamamını tanka geri gönderir ve pompa motoru durur ve dolayısı ile kabin de durur.



Aşağı yön hareket : Aşağı yönde motor çalışmaz. Bobinli valflerin kontrolü ile kabin ağırlığının meydana getirdiği basınç, silindir içersindeki hidrolik yağının yavaş yavaş tanka geri dönmeye başlamasıyla, kabini titreşimsiz bir şekilde harekete geçirir. Valfın tam açılması kabini normal hızına eriştirir. Kat seviyesine yaklaşıldığında ilgili valf silindirden tanka giden hidrolik yağını derece derece azaltır. Böylece konforlu bir yavaşlama ile kat seviyesine 5 cm. kala kabin yavaşlar ve 5 cm'yi seviyeleme hızı ile tamamlar. Kat seviyesinde valf tamamen kapanır ve asansör durur.





RL : Piston kelepçesi
 BV : Küresel vana
 MX/HX : Manuel iniş valfi
 HP : El pompası
 TH : Kazan ısıtıcı

R10 : Asansör paraşüt valfi
 L10 : Basınç kiti valfi
 EV-SEV-KV: Kontrol valfi
 MD : Mikro tahrik ünitesi/seviyeleme

PANODA FARKLILIKLAR

2 H KABİN EN ALT KATTA KAPATMA İKAZI

15.4.6 Elektrikli kayma düzeltme sistemi olan bir asansörde, ana anahtarın (şalterin) üzerinde veya yakınında:

“Kabin yalnız en alt durakta olduğunda devre dışı bırakılabilir” yazılı ikaz levhası bulunmalıdır.

4 J 15 DAKİKADA PARK DURAĞI ÇAĞRISI

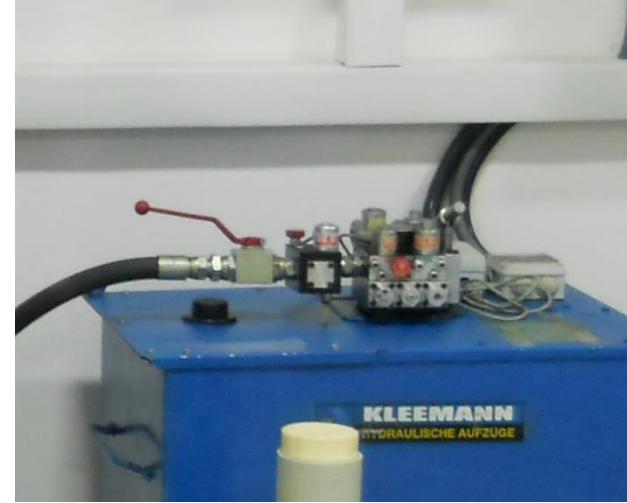
14.2.1.5 Elektrikli kayma düzeltme sistemi

Madde 9.5'e göre gerekliyse, aşağıdaki şartları sağlayan bir elektrikli kayma düzeltme sistemi bulunmalıdır.

- Kabin durak seviyesinin en fazla 0,12 m altından, kilit açılma bölgesinin alt sınırına kadar uzanan bir bölge içinde bulunduğu makina, kapıların konumundan bağımsız olarak yukarı yönde devreye girmelidir.
- Asansör son normal hareketinden sonra 15 dakika içinde otomatik olarak en alt durağa gönderilmelidir.

5 A POMPA GURUBU VE TANK SEÇİMİ

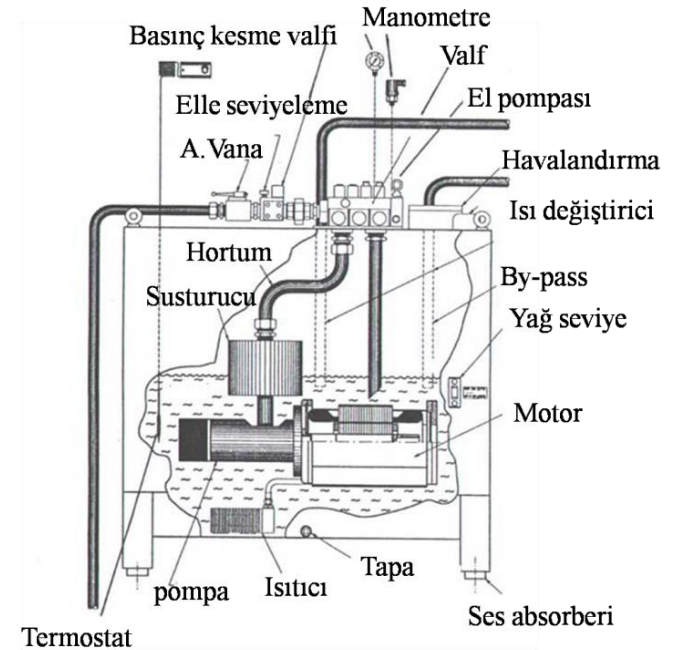
5 B SIVI SEVİYESİ KONTROL VE TAHLİYE



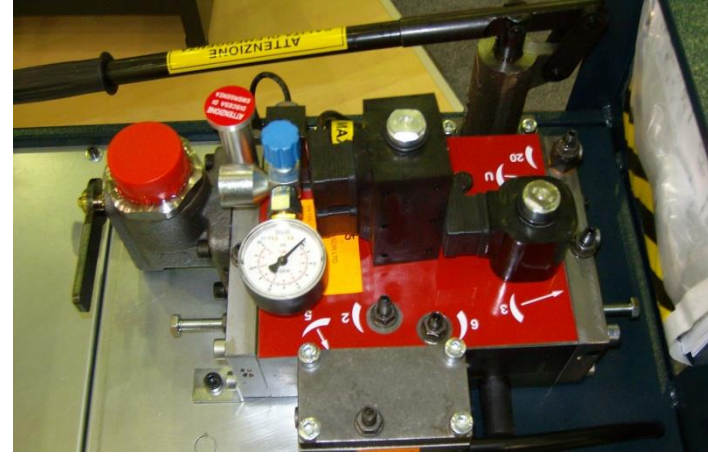
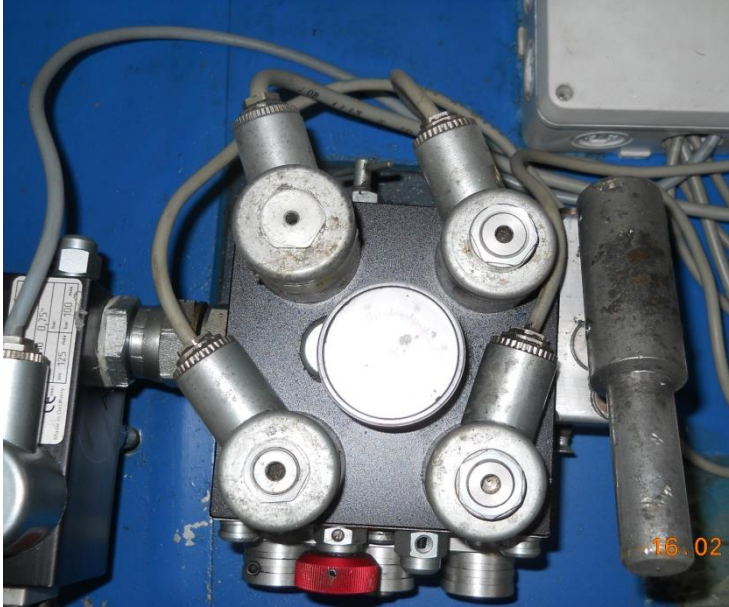
5 C YAĞIN AŞIRI ISINMA DEDEKTÖRÜ



5 D YÖN VALFLERİ 5 E BASINÇ SINIRLAMA VALFİ 5 F GERİ DÖNÜŞSÜZ VALF



5 G BASINÇ GÖSTERGESİ 5 H ANA KAPAMA VALFİ



5 | PİSTON POMPA BORU DONANIMI

12.3.1.2 Borular ve bağlantı elemanları uygun bir şekilde tespit edilmiş ve muayeneler için erişilebilir olmalıdır. Rijit veya bükülgen borular duvar veya döşeme içinden geçiyorsa, kuruyucu bir boru içine alınmalıdır. Bu koruyucu boruların boyutları, gerektiğinde muayene için boruların sökülebilmeye imkân vermelidir.



6 A KABİN POZİSYON GÖSTERİCİ

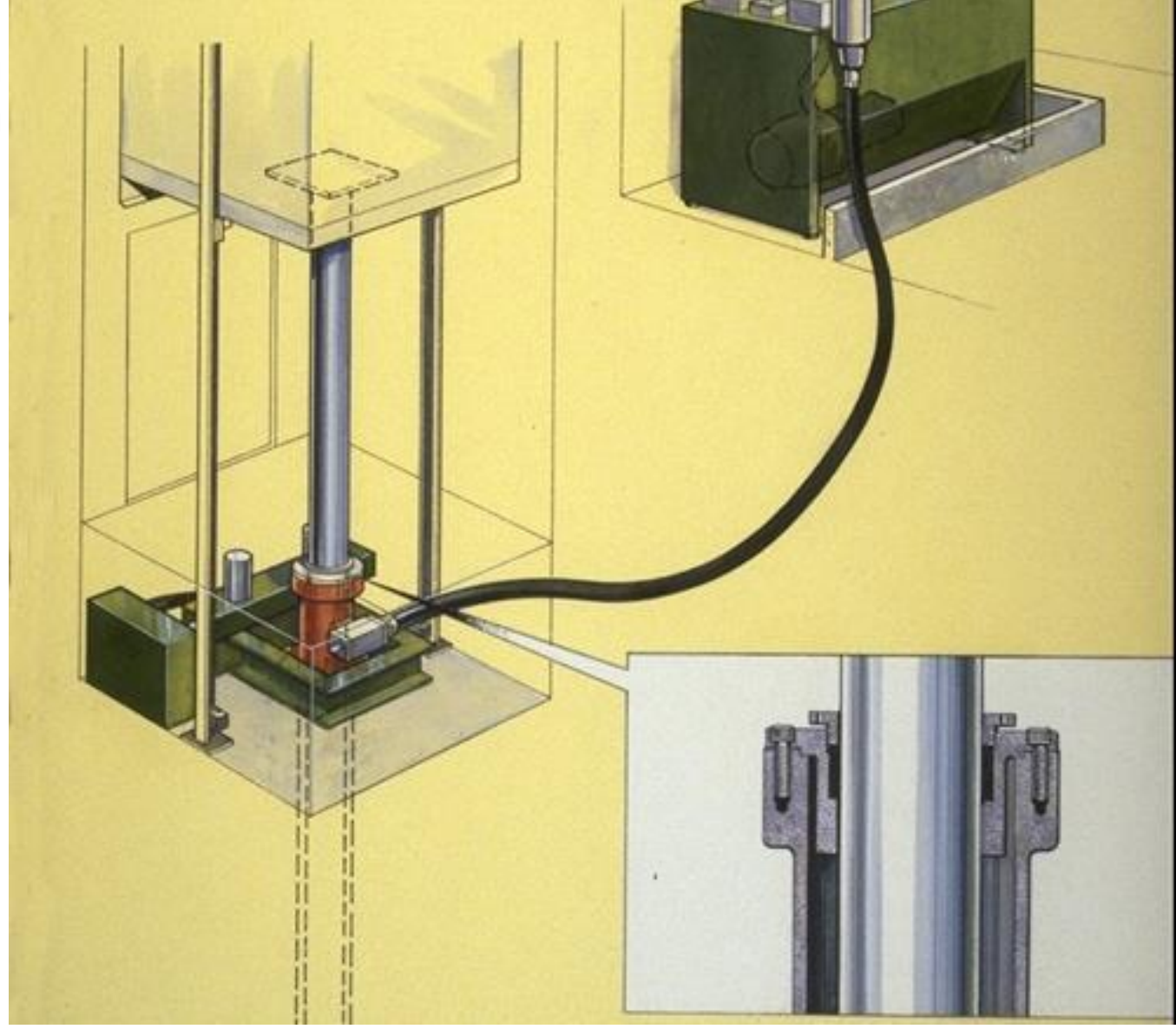
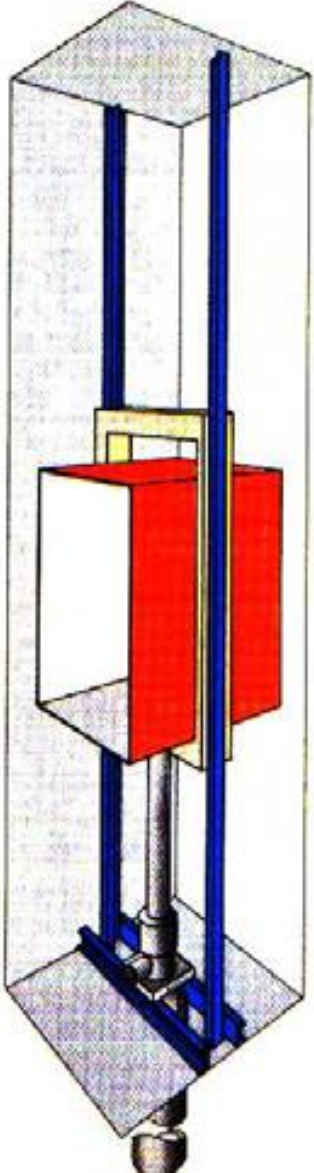


6 B ELLE KUMANDALI AŞAĞI İNİŞ VALFİ 6 C EL POMPASI VARLIĞI VE UYARISI

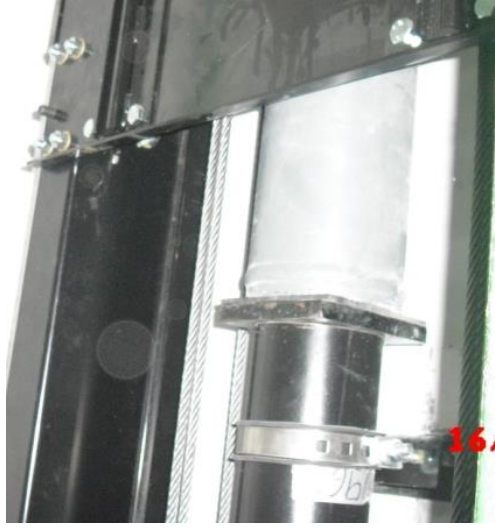


10 A PİSTON BAŞI KUYU ALTI ARASI

10 B PİSTON BİLEZİĞİ KUYU TABANI ARASI



10 C SİLİNDİR SABİTLEME VE BAĞLANTILARI



10 D BORU KIRILMA DEBİ SINIRLAMA VALFİ

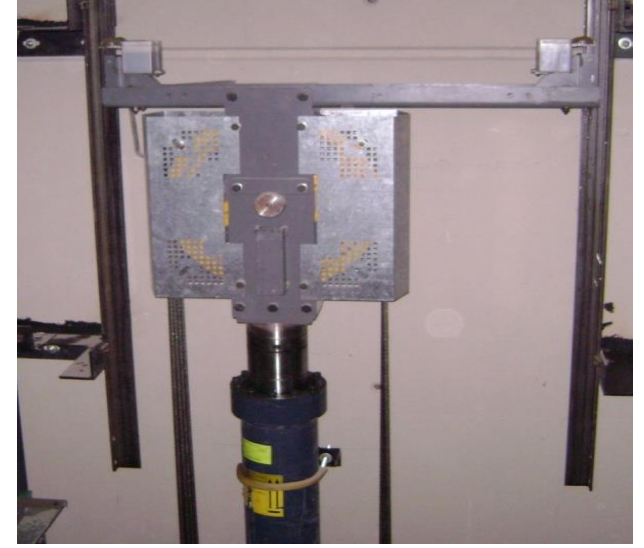


10 E KASNAK KORUMASI KILAVUZLAMA

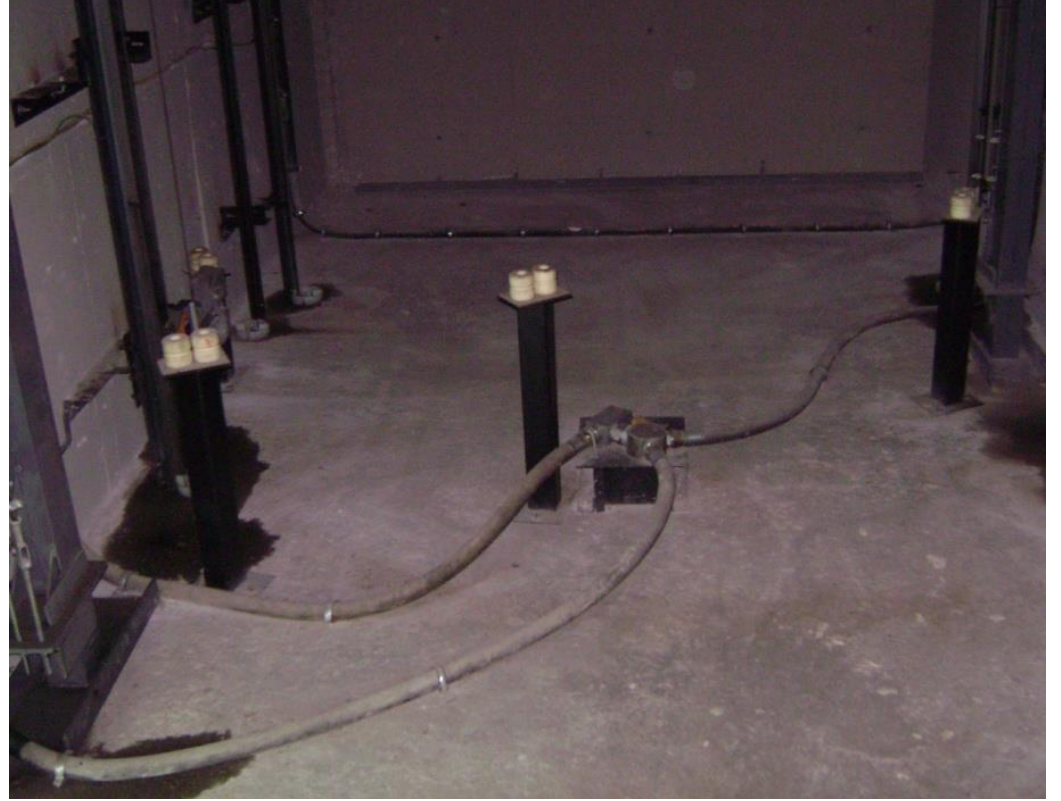
12.2.2.4 Endirek tahrikli asansörlerde piston başı (silindir başı) kılavuzlanmış olmalıdır.

9.4.1 Kasnakları ile zincir makaraları için Çizelge 2'ye göre önlemler alınmalıdır. Bu teçhizat:

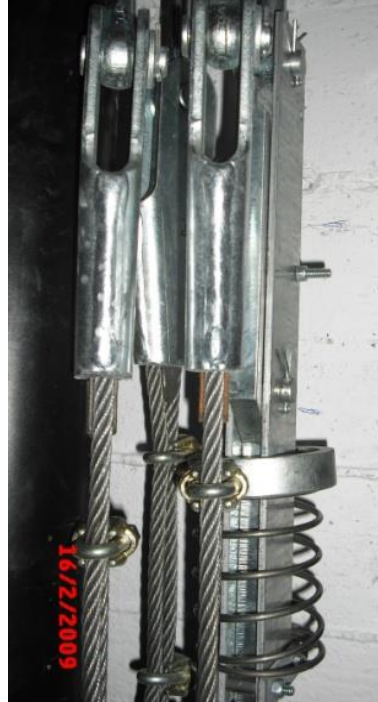
- Şahısların yaralanmasını;
- Gevşek halatların veya zincirlerin, kasnaktan veya makaralardan çıkmasını;



10 F BORU DONANIMI VE GEÇİŞLER



10 G HALAT BAĞLANTILARI

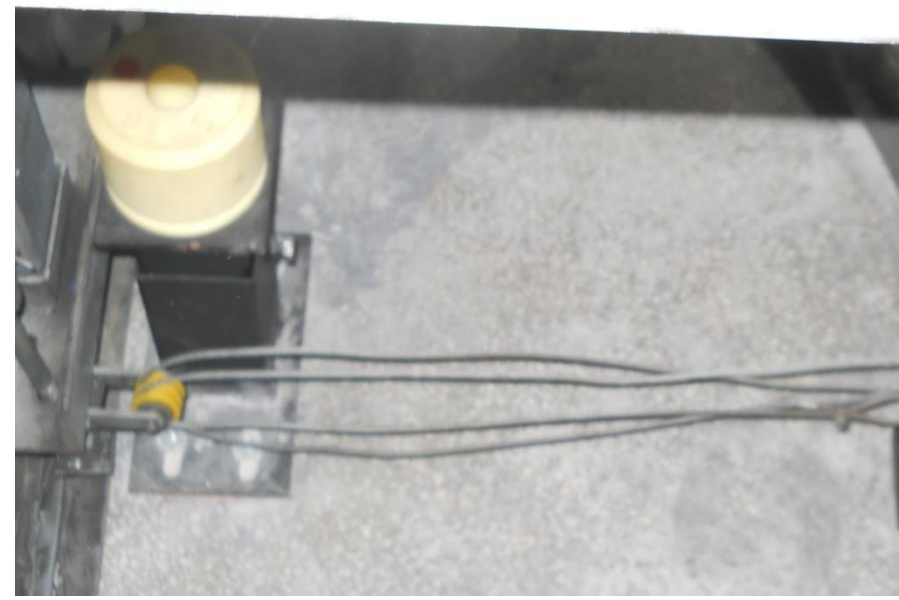
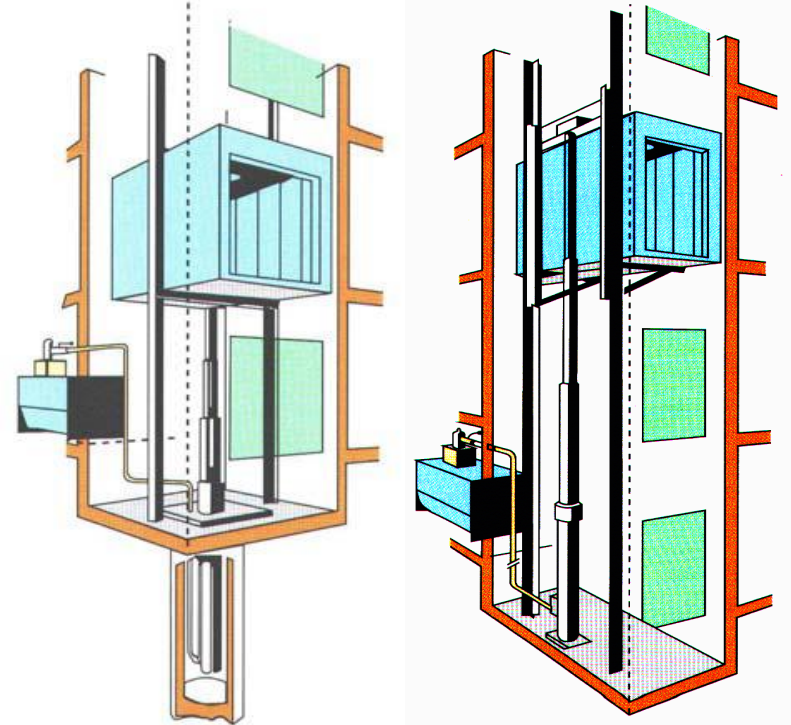


12 B TAMPON KABİN ARASI MESAFE

13 E KABİN PİSTON BAĞLANTILARI

10.3.3 Kabin beyan yükü ile yüklü olarak tamponlar üzerinde otururken en alt durak seviyesi ile kabin döşemesi seviyesi arasındaki fark 0,12 m'yi aşmamalıdır.

10.3.4 Tamponlar tam kapalı iken piston silindir dibine çarpmamalıdır.

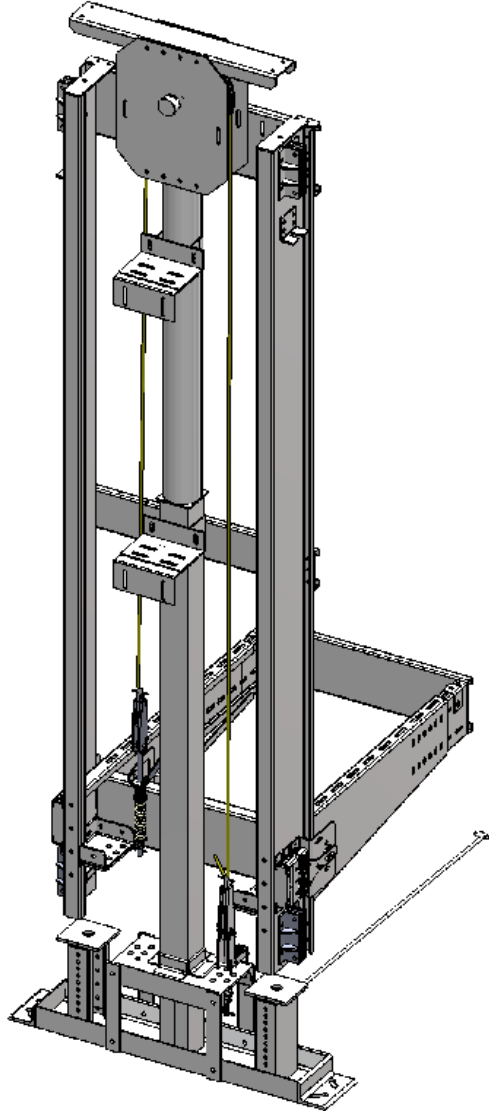


24 L KUYU HAVALANDIRMASI-KANCA

- **5.2.3 Kuyunun havalandırılması**
- Kuyu gerektiği kadar havalandırılmalıdır. Asansör kuyusu, asansörle ilgisi olmayan hacimlerin havalandırılması için kullanılmamalıdır.
- **Not - İlgili standard veya yönetmelik olmaması durumunda asansör kuyusu tavanında, kuyu yatay kesit**
- alanının en az %1'i kadar havalandırma açıklıkları öngörülmesi tavsiye edilir.
- **6.3.7 Asansör parçaları için kaldırma araçları**
- İhtiyaca göre ağır asansör parçalarını kaldırmak için, makina dairesi tavanına veya taşıyıcı putrellere, bir
- veya birden fazla, uygun şekilde yerleştirilmiş, üzerlerine taşıma kapasiteleri yazılmış (Madde 15.4.5) taşıyıcı
- veya kanca monte edilmelidir (Madde 0.2.5 ve Madde 0.3.14).

25 A KABİN PİSTON ARASI MESAFE

25 B KUYU TAVANI PİSTON BAŞI ARASI MESAFE



5.7.1 Üst güvenlik boşluğu

5.7.1.1 Piston, Madde 12.2.3'te belirtilen kaldırma sınırlaması ile belirlenen en yüksek seviyesine eriştiğinde aynı zamanda aşağıdaki altı şart yerine getirilmiş olmalıdır.

- d) Kabin üzerinde, 0,5 m x 0,6 m x 0,8 m boyutlarından küçük olmayan, bir yüzeyi üzerinde duran dikdörtgen bloğu alabilecek yer bulunmalıdır. Bloğun işgal ettiği hacim içinde direkt askı sisteminde (1/1 askı) askı halatları ve bağlantıları yer alabilir; ancak hiçbir halatın merkezi, bloğun düşey yüzeylerinden 0,15 m'den fazla mesafede bulunmamalıdır;
- e) Kuyu tavanının en alçak kısımlarıyla, yukarı doğru kalkmış piston başının en yüksek kısımları arasındaki düşey serbest mesafe en az 0,1 m olmalıdır;

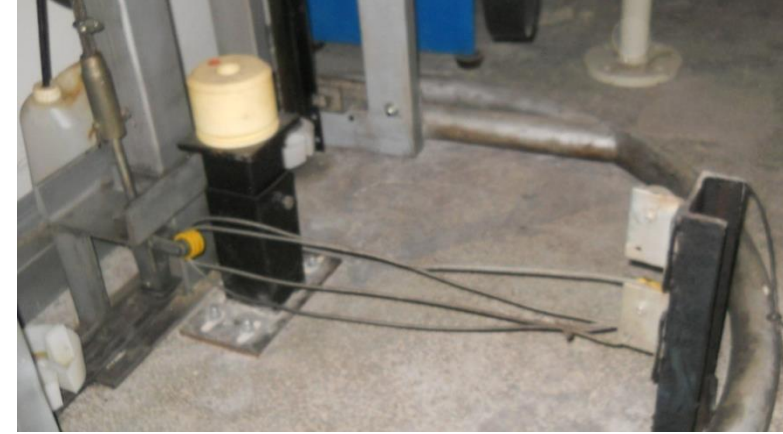
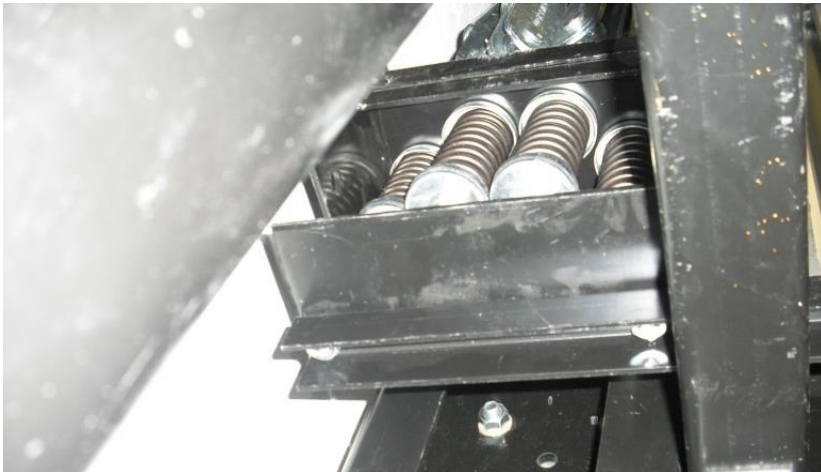
25 C PİSTON DURDURUCUSU – TAMPON

25 D SINIR GÜVENLİK KESİCİLERİ



27 E ASKI TERTİBATI KOPMASIYLA ÇALIŞMA

9.8.1.2 Endirekt tahrikli bir asansörün kabinindeki güvenlik tertibatı yalnız aşağı hareket yönünde etkili olmalı ve askı tertibatının kopması durumunda dahi a) Hız regülâtörü tarafından, hız regülâtörünün devreye girme hızında çalıştırıldığında veya b) Askı tertibatının kopmasıyla veya bir güvenlik halatıyla, Madde 9.8.1.4'te belirtilen hızda çalıştırıldığında frenleyebilmeli ve sabit tutabilmelidir.



HİDROLİK ONAY FORMU

FARKLI MADDELERİN İNCELENMESİ

SORU VE CEVAPLAR

HAZIRLAYAN

SERDAR TAVASLIOĞLU

ELK. MÜH.

