**Bir Şemanın Hidrolik Devre Şeması Olduğunu Anlamak İçin Bakılacak Kriterler**

**1. Enerji Kaynağı: Basınçlı Yağ (Hidrolik Akışkan)**

* **Sıvı güce dayalı sistem** olup olmadığını kontrol ederim.
* Basınçlar genellikle **80–350 bar** aralığındadır (hava sistemlerinden çok daha yüksektir).

**2. Tipik Hidrolik Semboller ve Bileşenler**

| **Eleman** | **Açıklama** |
| --- | --- |
| **Pompa** | Hidrolik pompa sembolü, genellikle bir üçgen ve daire içinde gösterilir (örnek: 40P1, 40M1) |
| **Motor** | Hidrolik motor sembolleri — yönü gösteren okla birlikte |
| **Silindirler** | Hidrolik pistonlu silindir (tek etkili / çift etkili) — çizgisel aktüatör sembolü |
| **Basınç valfi** | Basınç sınırlayıcı, emniyet, akış kontrol valfleri (örn. 40R1) |
| **Yön kontrol valfi (DCV)** | 4/2, 4/3, 3/2 gibi valf sembolleri — kutucuk içinde yönler |
| **Tank** | Genellikle sıvı tankı sembolü (örnek: 400U1) |
| **Filtre** | Hidrolik filtre sembolleri (F1 gibi) |
| **Akümülatör** | Baloncuk veya yay sembolüyle birlikte (hidrolik enerji depolayıcı) |

**3. Akış Yönü ve Bağlantı Hattı Yapısı**

* **Çizgilerle gösterilen borular** arasında sıvı akışı vardır. Genellikle yön okları olur.
* Pompadan çıkan hatlar basınç hattı, tanka dönenler tahliye hattıdır.
* Hattaki birleşim noktaları ve dallanmalar mantıksal olarak analiz edilir.

**4. Sistem Bilgileri ve Etiketler**

* **Bar cinsinden basınçlar** belirtilmiş mi? (örneğin: 120 bar, 180 bar)
* Pompa, motor gibi elemanların **debi (cc/rev)** ve **güç (kW)** bilgileri verilmiş mi?
* Sistem **yağ tipi**, **tank hacmi**, **motor gücü** gibi bilgiler içeriyor mu?

**5. Başlık ve Belgelendirme Bilgileri**

* Dokümanın altında veya üstünde "**HYDRAULIC SCHEME**", "**SCHEMA HYDRAULIQUE**", "**Ölçüm: 180 bar**" gibi ifadeler yer alıyor mu?
* Şema çizim standardı (ISO 1219 gibi) belirtilmiş olabilir.

**Hidrolik Olmayan Şemalardan Ayırmak İçin Karşılaştırma:**

| **Özellik** | **Hidrolik** | **Pnömatik** | **Elektrik** |
| --- | --- | --- | --- |
| Ortam | Basınçlı yağ | Basınçlı hava | Elektrik |
| Basınç Değeri | 100–300 bar | 6–10 bar | Yok |
| Enerji Sembolleri | Pompa, silindir, valf | Kompresör, FRL, valf | Direnç, bobin, röle |
| Aktüatör | Hidrolik silindir | Pnömatik silindir | Motor, lamba |
| Akış ortamı | Yağ | Hava | Elektronlar |

**Sonuç:**

Eğer bir çizim şu unsurları taşıyorsa → **%100 Hidrolik Devre Şemasıdır**:

* Hidrolik pompa ve motor sembolleri
* Bar cinsinden yüksek basınç değerleri
* Silindirler ve çok yollu yön kontrol valfleri
* Sıvı tankı (hidrolik yağ tankı) sembolü
* Akümülatör, filtre gibi hidrolik elemanlar