

Debimetre, doğrusal veya doğrusal olmayan sıvıların, gazların ya da kitlenin akış hızını ölçmeye yarayan bir ölçüm cihazıdır. Özellikle suyun anlık olarak akışını ölçme noktasında oldukça sık kullanılan debimetre, faydalı ve verimli bir araçtır.

Debimetrenin tesisat içindeki en kilit görevi, anlık akışların takibinin gözle ya da otomatik bir biçimde yapılmasını basitleştirir. Kimi durumlarda doğrudan boru üzerinden de ölçümün gerçekleşmesi mümkündür. Debimetre kullanımına bakıldığında genelde mühendislik uygulamalarında sıklıkla kullandığı görülür.

Debimetre genel olarak kullanım alanlarına bağlı olarak farklı türlere sahiptir. Özellikle de makine sanayinde özel bir öneme sahip olan debimetreden tasarruf ve verimlilik gibi konularda ciddi bir şekilde yararlanır. Debimetre kimi zaman akışmetre ya da akış ölçer isimleriyle de karşımıza çıkabilir. Bütün bu farklı isimler, akış ölçer çatısı içinde bulunur.

Pompa, kompresör veya ısı değiştiricilerin içine girmekte olan havanın ölçülmesi noktasında önemli bir rolü olan debimetre, sistemlerin niteliklerini ve ömürlerini etkiler. Bunun nedeni debimetrenin aktarmış olduğu tüm verilere bakılarak sistemlere ilişkin verimliliğin ölçülmesidir. Motorların potansiyel performanslarını artırma ya da belli ihtiyaçlara bağlı olarak azaltmak debimetre ile mümkündür.

Debimetre Çeşitleri

Tercih alanlarına ya da kullanım amaçlarına göre elektromanyetik debimetrelerden, çarklı debimetrelerden, vorteks debimetrelerden ya da ultrasonik debimetrelerden söz etmek olasıdır. Bu örnekleri kullanım alanlarına bağlı olarak daha da artırabiliriz. Su ölçümünde en sık kullanılan üç ayrı akış ölçer tipi görülür.

- Mekanik akış ölçerler
- Elektromanyetik akış ölçerler
- Ultrasonik akış ölçerler

Sıvı ölçerken kullanılan diğer debimetre çeşitlerini ise şu şekilde listeleyebiliriz:

- Pozitif deplasmanlı debimetreler
- Vorteks debimetreleri
- Orifis debimetreleri
- Metal tüplü debimetreler
- Şamandıralı debimetreler
- Thermal kütle hava debimetreleri

Debimetre Seçerken Nelere Dikkat Etmek Gerekir?

Debimetre tercihi yaparken en önemli kriter kesinlikle sıvının türü ve ölçüm konusundaki hassasiyettir. Öte yandan çevresel koşulların da oldukça önemli bir yeri vardır.

Örneğin pompalı su otomasyon sistemlerinde ultrasonik ya da mekanik akış ölçerlerin öncelikli olarak tercih edilmesi gerekir. Çünkü elektromanyetik akış ölçerler pompadan kaynaklanan elektriksel alan kirliliğinden etkilenebilir. Bir başka kriter de otomasyon sistemi adına gerekli olan giriş çıkışlardır.

Aynı zamanda enerji besleme uyumunun kontrol edilmesi de gerekli bir nokta olarak kabul edilir. Son olarak sıvıya karşı dayanıklılık ve debimetre besleme gerilimi de uygun akış ölçer seçimi noktasında kritik bir role sahiptir.