

ATIKSU ARITMA UYGULAMALARINDA BERNARD ELEKTRİKLİ AKTUATÖRLER



Oğuz ERDUĞAN

Otkonsaş, Satış ve Teknik Destek

Atık su arıtma uygulamalarında birçok parça kullanılmaktadır. Bunlardan biri de manuel olarak el yordamı ile çalışan vanaları veya kapakları (Penstockları) bir sürücü sayesinde otomatik olarak kontrol etmemizi ve bu kontrolü, otomasyon sistemi ile haberleştirip PLC veya SCADA üzerinden yapmamızı sağlayan aktuatörlerdir. (Elektrik Tahrik Ediciler)

1. Elektrikli aktuatör nedir?

Eskiden kurulan arıtma tesislerinde otomasyon sistemleri bu kadar yaygın değinken vanaların ve kapakların kontrolleri insan gücü ile yapılırdı. Otomasyon sistemlerinin yaygınlaşması ile beraber aktuatörlere ihtiyaç duyulmaya başlandı.

Elektrikli Aktuatörler altında bulunan mekanik ekipmanı (vana , kapak...) kontrol etmemizi ve otomasyonla haberleşmemizi sağlayan cihazlardır. Bu aktuatörler ile otomasyon sistemi içerisindeki vanalar uzaktan komutlarla kontrol edilerek insan gücü kullanımını hafifletti.

2. Elektrikli Aktuatör Nereelerde Kullanılır?

Elektrikli Aktuatörler akışı kontrol etmek istediğimiz; üzerinde vana, kapak ve damper klape olan tüm endüstriyel uygulamalarda kullanılır. Hemen hemen her sektöre uygun aktuatörler bulunmaktadır.

- » Su Uygulamaları (Atıksu Arıtma, İçme-suyu Arıtma...)
- » Enerji



- » Çimento
- » Demir Çelik
- » Denizcilik
- » LNG
- » Nükleer
- » Kağıt

3. Elektrikli Aktuatör Çeşitleri Nelerdir?

Elektrikli aktuatörlerin kullanılacağı mekanik ekipmanın türüne ve uygulamadaki amacına göre farklı modelleri vardır:

Çeyrek- Turlu Elektrikli Aktuatörler

- » Çeyrek turlu Vanalarda (Kelebek – Küresel - Plug)
 - » Klapelerde
 - » Otomatik Havalandırma Hatlarında
- Yukarda bulunan tüm mekanik donanım için birçok Bernard modeli bulunmaktadır;
- Bu modeller SQ,AQ ve EZ'dir.

Çok- Turlu Elektrikli Aktuatörler

- » Çok turlu & Lineer Tip Vanalar (Gate – Globe – Bıçak)
- » Penstock (Kapaklarda)
- » Büyük çaplı Dişli Kutulu Kelebek &Küresel Vanalarda (Dişli kutusu ile kombine edilerek)

Yukarda bulunan tüm mekanik donanım için birçok Bernard modeli bulunmaktadır. Bu modeller ST – AT- BT – ASM'dir.



3.3 Explosion-Proof Elektrikli Aktuatörler

Tehlikeli akışkanın geçtiği yerler de kullanılan elektrikli aktuatörlerdir. Bu aktuatörlerin her bir parçası exproof olarak seçilir ve sertifikalıdır.

Bernard olarak bu uygulamalarda kullanılan modellerimiz

Çeyrek Turlu vanalar için; SQX
Çok turlu Vanalar için; STX

3.4 Failsafe Elektrikli Aktuatörler

Yay geri dönüşlü Elektrikli aktuatörler içerisinde sarılmış olan yay sayesinde alarm ortamında veya voltaj kaybı olması halinde vanayı otomatik olarak güvenli konuma alır. Bu konum kullanıcının tercihi ne göre açık veya kapalı olabilir.

Genellikle Metro yangın hatlarında kullanılır. Hızlı ve sarsıntısızdır.
Bu model FQ range olarak adlandırılır.

3.5 Nükleer için Elektrikli Aktuatörler

Ülkemizde de yeni bir sektör olan Nükleer için üretilmiş elektrikli aktuatörlerdir. Bernard Controls SN range olarak tanınan bu model Avrupa'da, özellikle Fransa'da birçok nükleer tesiste tercih edilmektedir.