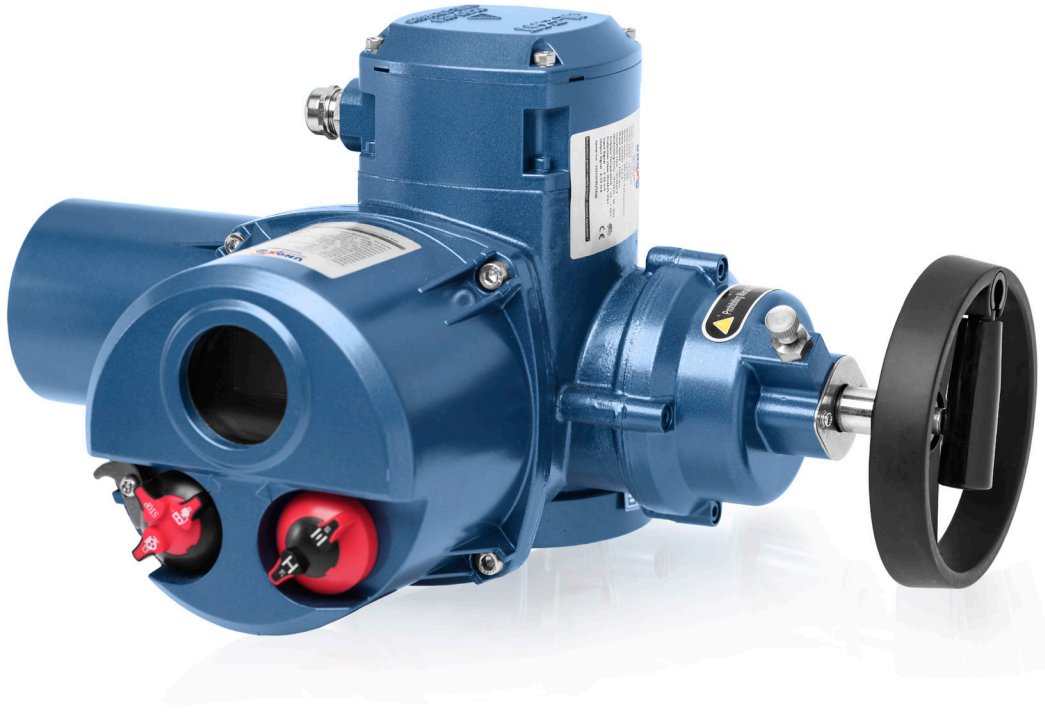


ELEKTRİKLİ AKTÜATÖRLER

ELECTRIC ACTUATORS



Elektrikli Aktüatörler; vanaları açıp kapatmak için elektrik motorunun kullanıldığı aktüatör çeşididir. Elektrik motoru ile elde edilen kuvvet sayesinde dişliler gövde içerisinde dairesel hareketini gerçekleştirmiş olur. Dişli sistemi kullanıldığında açma – kapama işlemi boyunca sabit bir torkla dönüş sağlanır. 24V DC, 220V AC, olmak üzere iki çeşittir. Uygulama alanları küresel, kelebek vana ve tüm rotary hareketleri içeren vana tiplerine uygulanabilir.

Electric Actuators; It is the type of actuator in which an electric motor is used to open and close the valves. Thanks to the force obtained by the electric motor, the gears perform their circular movement inside the body. When the gear system is used, a constant torque rotation is provided during the opening - closing process. There are two types, 24V DC, 220V AC. Its application areas can be applied to valve types including ball, butterfly valves and all rotary movements.



ÇOK TURLU ELEKTRİKLİ AKTÜATÖR

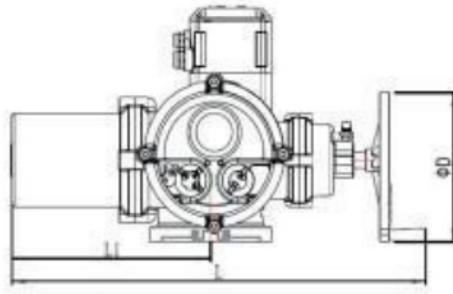


Genel Özellikler

Çok turlu elektrikli aktüatörler, lineer veya döner tip hareket eden kapı tip vana, bıçaklı vana, glob vana, kelebek ve küresel vana, diyaframli vanalar gibi çok tur çevrilerek açılabilen ve kapatılabilen vanaların, açmak-pama-oransal kontrol amacıyla kullanılır. Endüstride aktüatörler vanaların uzaktan ve lokal kontrolünde oldukça önemli ve zorunlu hale gelmiştir. Aktüatörler manuel el volanlarına göre daha küçük ölçülerde ve hafif, kolay bakım özellikleri ile ,elektrik üretimendüstrisi, metalurji, petrol, kimya, kağıt, üretim, arıtma endüstrilerinde oldukça fazla oranda kullanılmaktadırlar.

Ürün Özellikleri

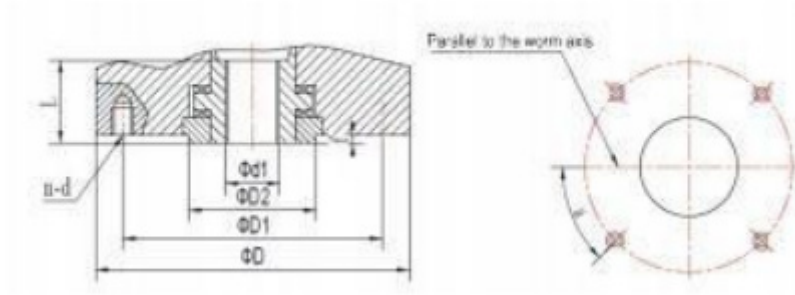
Güç: Motor 3 fazlı AC, 380 VAC/50Hz.
Ortam Sıcaklığı / nem : -20 C - 60 C / 90%
Elektriksel Koruma: IP67
IEC34/5: IP67, EC34-1 : insulation class : B,
IEC34-1 Duty class: S2/15 min
IEC 34-6: IC 5 / NEMA : IC40



| | H | L | L1 | L2 | L3 | L4 | D |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AZ10/15 | 334 | 608 | 270 | 377 | 241 | 95 | 200 |
| AZ20/30 | 334 | 638 | 300 | 377 | 241 | 95 | 200 |
| AZ45/60 | 338 | 708 | 335 | 401 | 265 | 115 | 250 |
| AZ90/120 | 347 | 795 | 390 | 423 | 287 | 135 | 250 |
| AZ180/250 | 408 | 825 | 445 | 462 | 287 | 165 | 350 |
| AZ350 | 408 | 905 | 530 | 462 | 287 | 165 | 350 |

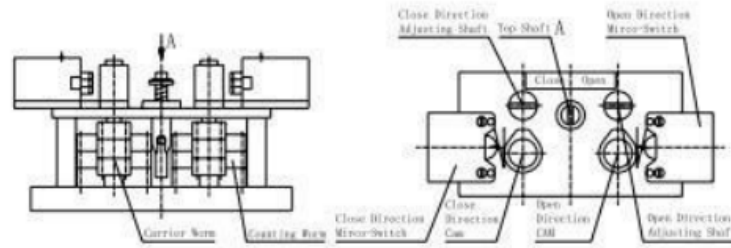


| MODEL | Nominal Tork | Nominal İtme | Çıkış Dönüş Hızı r/min | Motor Gücü KW | Akım A | Manuel Hız Oranı I | Flanş No. | | Max. Buhar Çapı mm | Ağırlık Kg |
|-------|--------------|--------------|---------------------------|------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|-----------------------|---------------|
| | Nm | KN | | | | | ISO6210 | JB2920 | | |
| AZ10 | 100 | 40 | 24 | 0,25 | 1,03 | 1,60 | F10 | 2/21 | 28 | 25 |
| | | | 36 | 0,37 | 1,36 | 1,40 | | | | |
| | | | 48 | | 1,30 | | | | | |
| AZ15 | 150 | 40 | 24 | 0,37 | 1,36 | 1,60 | F10 | 2/21 | 28 | 25 |
| | | | 36 | 0,56 | 2,2 | 1,40 | | | | |
| | | | 48 | | | 1,30 | | | | |
| AZ20 | 200 | 100 | 24 | 0,55 | 2,2 | 1,60 | F14 | 3/31 | 40 | 25 |
| AZ30 | 300 | | 36 | 0,75 | 2,62 | 1,40 | | | | |
| AZ45 | 450 | 150 | 24 | 1,1 | 4,0 | 1,60 | F16 | 4 | 48 | 36 |
| AZ60 | 600 | | 40 | 1,5 | 4,12 | 1,36 | | | | |
| AZ90 | 900 | 200 | 24 | 2,2 | 5,25 | 1,60 | F25 | 5/51 | 60 | 47 |
| AZ120 | 1200 | | 40 | 3 | 7,9 | 1,36 | | | | |
| AZ180 | 1800 | | 24 | 3 | 7,9 | 1,60 | | | | |
| AZ250 | 2500 | 325 | 20 | 4 | 8,87 | 1,70 | F30 | 7 | 70 | 125 |
| | | | 20 | 5,5 | 12,05 | 1,70 | | | | |



| | | D | D1 | D2 | f | d1(max) | n-d | L | a |
|-----------|-----|-----|-----|-----|---|---------|-------|-----|-------|
| AZ10/15 | F10 | 125 | 102 | 70 | 3 | TR 28 | 4-M10 | 40 | 45° |
| AZ20/30 | F14 | 175 | 140 | 100 | 4 | TR 40 | 4-M16 | 55 | |
| AZ45/60 | F16 | 210 | 165 | 130 | 5 | TR 48 | 4-M20 | 70 | |
| AZ90/120 | F25 | 300 | 254 | 200 | | TR 60 | 8-M16 | 90 | 22.5° |
| AZ180/250 | F30 | 350 | 298 | 230 | | TR 70 | 8-M20 | 130 | |
| AZ350 | F35 | 415 | 356 | 260 | | TR 80 | 8-M30 | 130 | |

Vana Açık-Kapalı Limit Şalter Ayarı



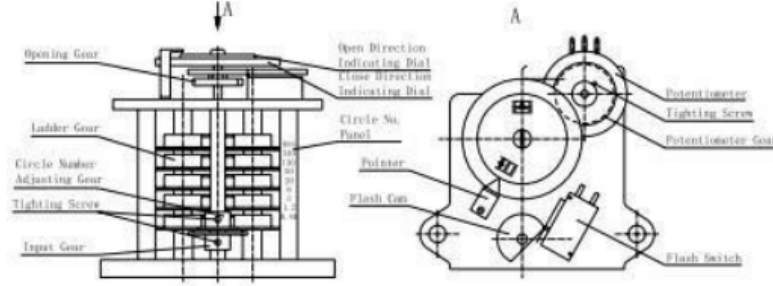
Darbe Kontrolü

Ondalık sayma prensibi ile, yüksek hassasiyet sağlanmaktadır. Resim 6'da genel parçalar sergilenmiştir. Çalışma prensibi, küçük yavaş konik dişlilerin, küçük dişlileri belirlemiş bir programda aktif etmesidir. (Z=8)

Vananın açılma ve kapanma son noktalarına göre en iyi pozisyonlar ayarlandıktan sonra, aktüatör vana açıldığı anda "cam" 90C döner ve limit şaltere basarak motoru durdurur. Aynı durum vananın kapanmasında da geçerlidir.



Vana Pozisyon Bilgisi(Potansiyometre Ayarı)

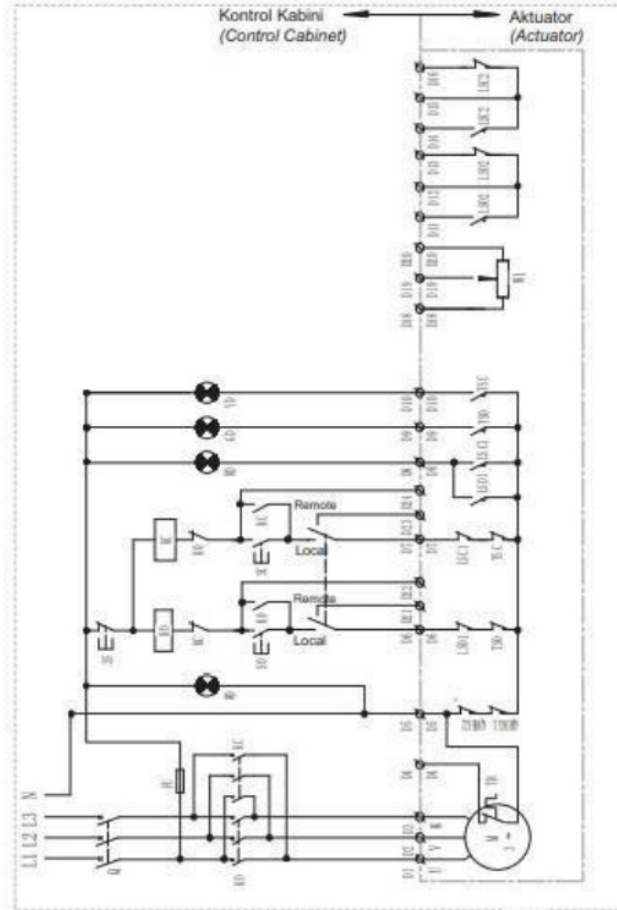


Resim 8 (Picture 8)

Hareket Göstergesi

Giriş dişlisi ana dişli tarafından hareket alır. Hız ayarı yapıldıktan sonra gösterge paneli, vananın açık veya kapalı olduğunu gösterir. Potansiyometre ile vana pozisyonu izlenebilir.

Aktüatör Kontrol Panosu Devre Şeması





MULTI TURN ELECTRIC ACTUATOR



General Features

Multi-turn electric actuators are used for opening-closing-proportional control of valves that can be opened and closed by turning multiple turns, such as linear or rotary type gate type valves, knife valves, globe valves, butterfly and ball valves, diaphragm valves.

In industry, actuators have become very important and necessary in the remote and local control of valves.

Actuators are widely used in the power generation industry, metallurgy, petroleum, chemistry, paper, production and refining industries, with their smaller size and light weight and easy maintenance features compared to manual handwheels.

Product Features

Power: Engine 3 phase AC, 380 VAC/50Hz.

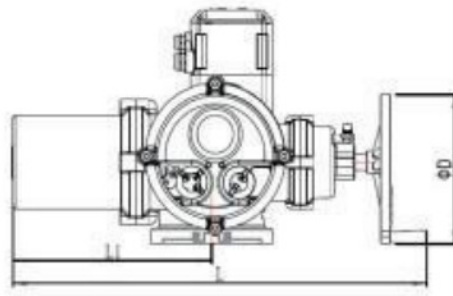
Ambient Temperature / humidity : -20 C - 60 C / 90%

Electrical Protection: IP67

IEC34/5: IP67, IEC34-1: insulation class: B, IEC34-1

Duty class: S2/15 min

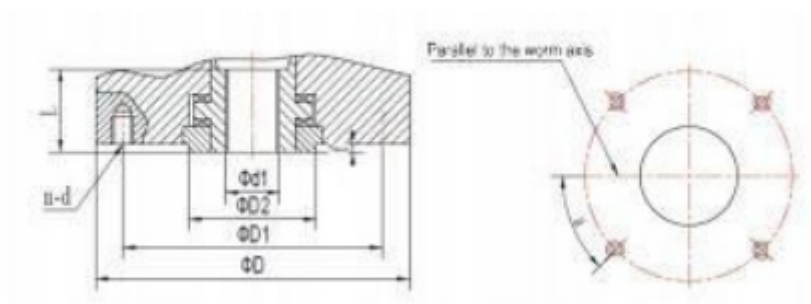
IEC 34-6: IC 5 / NEMA : IC40



| | H | L | L1 | L2 | L3 | L4 | D |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AZ10/15 | 334 | 608 | 270 | 377 | 241 | 95 | 200 |
| AZ20/30 | 334 | 638 | 300 | 377 | 241 | 95 | 200 |
| AZ45/60 | 338 | 708 | 335 | 401 | 265 | 115 | 250 |
| AZ90/120 | 347 | 795 | 390 | 423 | 287 | 135 | 250 |
| AZ180/250 | 408 | 825 | 445 | 462 | 287 | 165 | 350 |
| AZ350 | 408 | 905 | 530 | 462 | 287 | 165 | 350 |

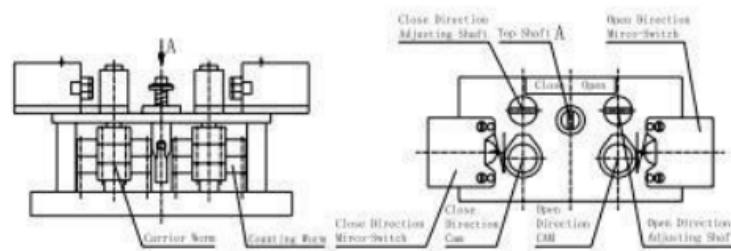


| MODEL | Nominal Torque | Nominal Thrust | Output Rotation Speed | Motor Power | Rated Current | Manuel Speed Ratio | Flange No. | | Max. Steam Diameter | Weight |
|-------|----------------|----------------|-----------------------|-------------|---------------|--------------------|------------|--------|---------------------|--------|
| | Nm | KN | r/min | KW | A | I | ISO6210 | JB2920 | mm | Kg |
| AZ10 | 100 | 40 | 24 | 0,25 | 1,03 | 1,60 | F10 | 2/21 | 28 | 25 |
| | | | 36 | 0,37 | 1,36 | 1,40 | | | | |
| | | | 48 | | 1,30 | | | | | |
| AZ15 | 150 | 40 | 24 | 0,37 | 1,36 | 1,60 | F10 | 2/21 | 28 | 25 |
| | | | 36 | 0,56 | 2,2 | 1,40 | | | | |
| | | | 48 | | | 1,30 | | | | |
| AZ20 | 200 | 100 | 24 | 0,55 | 2,2 | 1,60 | F14 | 3/31 | 40 | 25 |
| AZ30 | 300 | | 36 | 0,75 | 2,62 | 1,40 | | | | |
| AZ45 | 450 | 150 | 24 | 1,1 | 4,0 | 1,60 | F16 | 4 | 48 | 36 |
| AZ60 | 600 | | 40 | 1,5 | 4,12 | 1,36 | | | | |
| AZ90 | 900 | 200 | 24 | 2,2 | 5,25 | 1,60 | F25 | 5/51 | 60 | 47 |
| AZ120 | 1200 | | 40 | 3 | 7,9 | 1,36 | | | | |
| AZ180 | 1800 | | 24 | 3 | 7,9 | 1,60 | | | | |
| AZ250 | 2500 | 325 | 20 | 4 | 8,87 | 1,70 | F30 | 7 | 70 | 125 |
| | | | 20 | 5,5 | 12,05 | 1,70 | | | | |



| | | D | D1 | D2 | f | d1(max) | n-d | L | a |
|-----------|-----|-----|-----|-----|---|---------|-------|-----|-------|
| AZ10/15 | F10 | 125 | 102 | 70 | 3 | TR 28 | 4-M10 | 40 | 45° |
| AZ20/30 | F14 | 175 | 140 | 100 | 4 | TR 40 | 4-M16 | 55 | |
| AZ45/60 | F16 | 210 | 165 | 130 | 5 | TR 48 | 4-M20 | 70 | |
| AZ90/120 | F25 | 300 | 254 | 200 | | TR 60 | 8-M16 | 90 | 22.5° |
| AZ180/250 | F30 | 350 | 298 | 230 | | TR 70 | 8-M20 | 130 | |
| AZ350 | F35 | 415 | 356 | 260 | | TR 80 | 8-M30 | 130 | |

Valve open-close limit switch adjustment



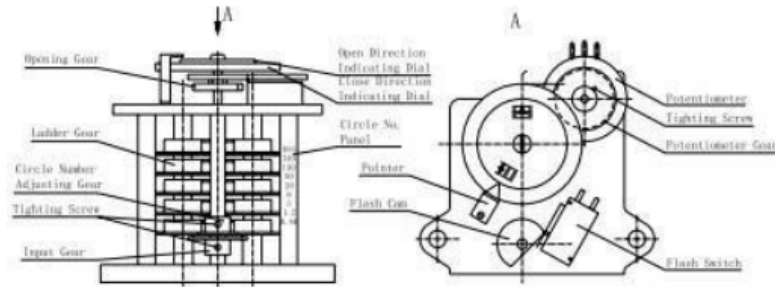
Impact Control

With the decimal counting principle, high precision is ensured. General parts are displayed in Picture 6. The working principle is that the small slow bevel gears activate the small gears in a specified program. (Z=8)

After setting the best positions according to the valve's opening and closing end points, the actuator "cam" turns 90° as soon as the valve is opened and stops the motor by pressing the limit switch. The same applies to the closing of the valve.



Valve Position Feedback(Potentiometer Adjustment)



Resim 8 (Picture 8)

Movement Indicator:

The input gear is driven by the main gear. Afterspeed adjustment, the instrument panel shows whether the valve is open or closed. Valve position can be monitored with a potentiometer.

Actuator Control Cabinet Wiring

