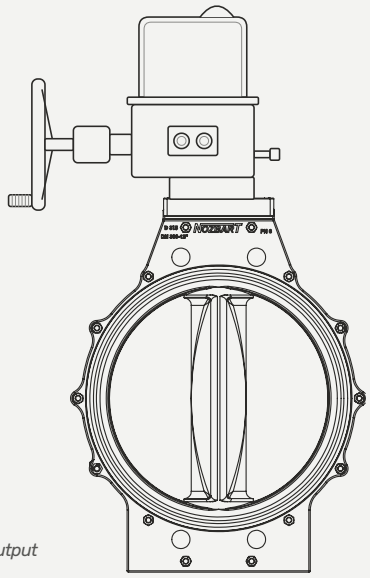
U-PVC KELEBEK VANA · *U-PVC Butterfly Valve*

# U-PVC Elektrik Aktüatörlü Kelebek Vanalar

*Electric Actuated U-PVC Butterfly Valves*

**Nozbart® DİM Serisi** / *Series*



**EBATLAR** / *Sizes*
**D63–D315**
2" – 12"

**BESLEME** / *Supply*
**220 VAC · 24 V**
1 faz / *single-phase* • DC/AC

**TORK** / *Torque*
**35–380 Nm**
aktüatör çıkışı / *actuator output*

| KATEGORİ / *Category* | MARKA / *Brand* | ÜRÜN KODU / *Product code* | MALZEME / *Material* |
|---|---|---|---|
| **Elektrik Aktüatörlü Kelebek Vana**<br>*Electric Actuated Butterfly Valve* | **NOZBART®** | **DİM-067 ... DİM-320** | **U-PVC / EPDM** |

## Ürün açıklaması / *Product description*

TR Dayanıklı ve hafif U-PVC gövdeye sahip bu vanalar, kimyasal dayanım gerektiren sistemlerde uzun ömürlü ve güvenilir çözümler sunar. Nozbart® U-PVC elektrik aktüatörlü kelebek vanalar, çeyrek tur elektrik aktüatörü vanaya monte edilmiş olarak teslim edilir; uzaktan aç/kapa kumandası ve opsiyonel oransal kontrol ile havuz, su arıtma ve endüstriyel tesislerde güvenilir otomatik akış kontrolü sağlar.

EN *With a durable, lightweight U-PVC body, these valves offer long-lasting and reliable solutions for systems that require chemical resistance. Nozbart® electric actuated U-PVC butterfly valves are supplied with a quarter-turn electric actuator fitted to the valve; with remote on/off operation and optional modulating control they provide reliable automatic flow control for swimming pools, water treatment plants and industrial facilities.*

## Temel özellikler / *Key features*

- **220 VAC veya 24 V DC/AC besleme**
  *220 VAC or 24 V DC/AC supply*
- **Aç/kapa kumanda, opsiyonel oransal kontrol**
  *On/off operation, optional modulating control*
- **IP67 koruma sınıfı, alüminyum gövdeli aktüatör**
  *IP67 protection, aluminium actuator housing*
- **Manuel kumanda: kol veya el çarkı**
  *Manual override: lever or handwheel*
- **Görsel konum göstergesi ve limit anahtarları**
  *Visual position indicator and limit switches*
- **Korozyona dayanıklı U-PVC gövde ve disk, EPDM conta**
  *Corrosion-resistant U-PVC body and disc, EPDM seal*

## Kullanım alanları / *Applications*

- **Kimyasal proses hatları**
  *Chemical process lines*
- **Su ve atıksu arıtma tesisleri**
  *Water and wastewater treatment plants*
- **Yüzme havuzu sistemleri**
  *Swimming pool systems*
- **Sıvı transfer hatları**
  *Liquid transfer lines*
- **Endüstriyel sıvı taşıma sistemleri**
  *Industrial liquid handling systems*



© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Ebatlar ve ürün kodları / *Sizes & product codes*

| EBAT D (mm) *Size D (mm)* | İNÇ *Inch* | DN *Nominal* | METRİK *Metric • TSE / ISO / DIN* | | İNÇ SERİSİ *Imperial • BS / ANSI / ASTM* | | | AVUSTRALYA / YENİ ZELANDA *Australia / New Zealand • AS / NZS* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ÇIPLAK *Bare shaft* | KOMPLE *Complete* | D (mm) | ÇIPLAK *Bare shaft* | KOMPLE *Complete* | D (mm) | ÇIPLAK *Bare shaft* | KOMPLE *Complete* |
| **63** | 2″ | 50 | **DİM-067** | **DİM-068** | 60,3 | **ADİM-067** | **ADİM-068** | 60,3 | **ADİM-067** | **ADİM-068** |
| **75** | 2½″ | 65 | **DİM-079** | **DİM-080** | 75,3 | **ADİM-079** | **ADİM-080** | 75,3 | **ADİM-079** | **ADİM-080** |
| **90** | 3″ | 80 | **DİM-094** | **DİM-095** | 88,9 | **ADİM-094** | **ADİM-095** | 88,9 | **ADİM-094** | **ADİM-095** |
| **110** | 4″ | 100 | **DİM-114** | **DİM-115** | 114,3 | **ADİM-114** | **ADİM-115** | 114,3 | **ADİM-114** | **ADİM-115** |
| **125** | 4½″ | 110 | **DİM-129** | **DİM-130** | – | **-** | **-** | – | **-** | **-** |
| **140** | 5″ | 125 | **DİM-144** | **DİM-145** | 140,3 | **ADİM-144** | **ADİM-145** | 140,0 | **DİM-144** | **DİM-145** |
| **160** | 6″ | 150 | **DİM-164** | **DİM-165** | 168,3 | **ADİM-164** | **ADİM-165** | 160,0 | **DİM-164** | **DİM-165** |
| **200** | 7″ | 175 | **DİM-204** | **DİM-205** | 193,7 | **ADİM-204** | **ADİM-205** | 200,0 | **DİM-204** | **DİM-205** |
| **225** | 8″ | 200 | **DİM-229** | **DİM-230** | 219,1 | **ADİM-229** | **ADİM-230** | 225,0 | **DİM-229** | **DİM-230** |
| **250** | 9″ | 225 | **DİM-254** | **DİM-255** | 244,5 | **ADİM-254** | **ADİM-255** | 250,0 | **DİM-254** | **DİM-255** |
| **280** | 10″ | 250 | **DİM-284** | **DİM-285** | 273,0 | **ADİM-284** | **ADİM-285** | 280,0 | **DİM-284** | **DİM-285** |
| **315** | 12″ | 300 | **DİM-319** | **DİM-320** | 323,9 | **ADİM-319** | **ADİM-320** | 315,0 | **DİM-319** | **DİM-320** |

Sipariş sırasında ürün kodu ile birlikte besleme gerilimini (220 VAC veya 24 V) belirtiniz. / *When ordering, please state the supply voltage (220 VAC or 24 V) together with the product code.*

## Teslimat kapsamı / *Scope of delivery*

**ÇIPLAK** / *Bare shaft*
U-PVC kelebek vana ve vanaya monte edilmiş elektrik aktüatörü.
*U-PVC butterfly valve with the electric actuator fitted.*

**KOMPLE** / *Complete*
Çıplak kapsama ek olarak flanşlar, koleler ve galvaniz kaplı cıvatalar.
*Bare-shaft scope plus flanges, collars and galvanised bolts.*

## Elektrikli aktüatör, genel özellikler / *Electric actuator, general specifications*

| | |
|---|---|
| **Çalışma şekli** *Operation* | Çeyrek tur 90° (±5°); standart aç/kapa *Quarter-turn 90° (±5°); standard on/off* |
| **Besleme** *Supply* | 220 VAC, 1 faz • 24 V DC/AC *220 VAC single-phase • 24 V DC/AC* |
| **Koruma sınıfı** *Protection class* | IP67 (IEC 60529) |
| **Ortam sıcaklığı** *Ambient temperature* | –10 … +60 °C |
| **Bağıl nem** *Relative humidity* | %30 – %95 *30 – 95 %* |

| | |
|---|---|
| **Motor koruması** *Motor protection* | 220 VAC motorlarda termal koruma *Thermal protection on 220 VAC motors* |
| **Gövde / kapak** *Housing / cover* | Alüminyum alaşım / polikarbonat *Aluminium alloy / polycarbonate* |
| **Montaj standardı** *Mounting standard* | ISO 5211 • DIN 3337 |
| **Kablo girişi** *Cable entry* | ½″ PF |
| **Uygunluk** *Conformity* | CE • Alçak Gerilim ve EMC direktifleri *CE • Low Voltage and EMC directives* |

### Standart donanım / *Standard equipment*

- ✓ **Aç/kapa kumanda (standart tip)** *On/off control (standard type)*
- ✓ **Manuel kumanda kolu (D250–D315 için el çarkı)** *Manual override lever (handwheel on D250–D315)*
- ✓ **Görsel konum göstergesi (O = açık, S = kapalı)** *Visual position indicator (O = open, S = shut)*
- ✓ **Ayarlanabilir limit anahtarları ve tork sınırlayıcı** *Adjustable limit switches and torque limiter*
- ✓ **Açık / kapalı konum lamba çıkışları** *Open / closed indicator lamp outputs*

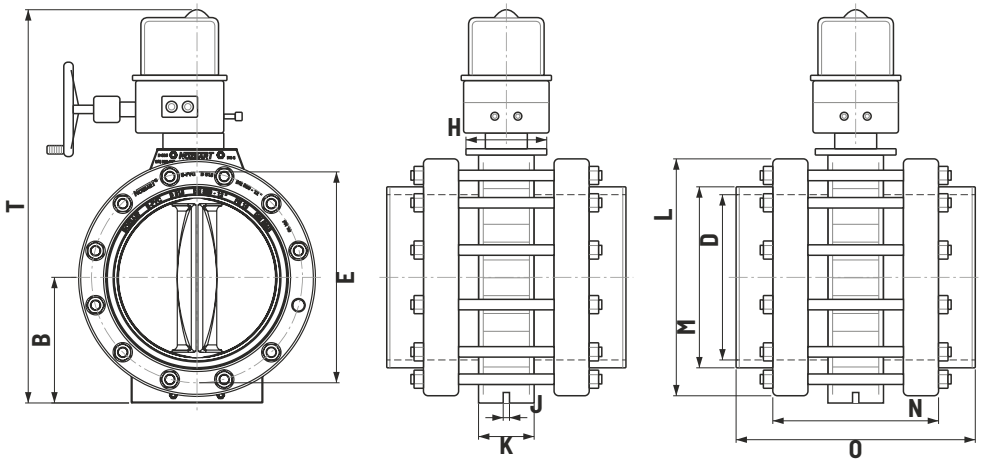
### Opsiyon (talep üzerine) / *Option (on request)*

+ **Oransal kontrol: AMD veya BMD tip kart** *Modulating control: AMD or BMD board*

| | |
|---|---|
| **Giriş sinyali** *Input signal* | 4–20 mA • 2–10 V • 0–10 V • 1–5 V • 0–5 V |
| **Geri bildirim** *Feedback output* | Akım veya voltaj sinyali *Current or voltage signal* |
| **Besleme** *Supply* | 110 / 220 VAC |
| **Ayrıntılar** *Details* | Sayfa 5 ve 6 *Pages 5 and 6* |


© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Teknik çizim / *Technical drawing*




ÖN GÖRÜNÜŞ / *Front view*

YAN GÖRÜNÜŞ / *Side view*

## Ölçüler (mm) / *Dimensions (mm)*

| D (mm) BORU DIŞ ÇAPI *Pipe OD* | İNÇ BPS *Inch* | DN NOMİNAL ÇAP *Nominal size* | B EKSEN-TABAN *Axis to base* | E CIVATA DAİRESİ *Bolt circle* | H ÜST TABLA *Top platform* | J TESPİT KANALI *Fixing slot* | K GÖVDE GENİŞLİĞİ *Body width* | L FLANŞ ÇAPI *Flange OD* | M KOLE ÇAPI *Collar OD* | N FLANŞ DIŞTAN DIŞA *Over flanges* | O TOPLAM BOY *Overall length* | T TOPLAM YÜKSEKLİK *Overall height* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **63** | 2″ | 50 | 95 | 125 | 109 | 9 | 42 | 165 | 76 | 100 | 128 | **360** |
| **75** | 2½″ | 65 | 95 | 145 | 109 | 9 | 42 | 185 | 90 | 110 | 140 | **360** |
| **90** | 3″ | 80 | 105 | 160 | 109 | 7 | 42 | 200 | 108 | 111 | 157 | **384** |
| **110** | 4″ | 100 | 115 | 180 | 109 | 9 | 48 | 220 | 131 | 123 | 183 | **407** |
| **125** | 4½″ | 110 | 130 | 210 | 109 | 9 | 60 | 250 | 148 | 142 | 212 | **489,5** |
| **140** | 5″ | 125 | 130 | 210 | 109 | 9 | 60 | 250 | 165 | 144 | 226 | **489,5** |
| **160** | 6″ | 150 | 146 | 240 | 155 | 12 | 66 | 285 | 188 | 158 | 252 | **530,5** |
| **200** | 7″ | 175 | 175 | 295 | 155 | 12 | 82 | 340 | 224 | 206 | 310 | **602,5** |
| **225** | 8″ | 200 | 175 | 295 | 155 | 12 | 82 | 340 | 248 | 208 | 336 | **602,5** |
| **250** | 9″ | 225 | 212 | 350 | 155 | 12 | 94 | 395 | 274 | 226 | 380 | **722** |
| **280** | 10″ | 250 | 212 | 350 | 155 | 12 | 94 | 395 | 306 | 236 | 414 | **722** |
| **315** | 12″ | 300 | 238 | 400 | 154 | 12 | 106 | 450 | 345 | 316 | 456 | **777** |

T: aktüatör doğrudan vanaya monte edilmiş toplam yükseklik (standart aktüatör); 24 V el çarklı tipte D125–140: 555, D160: 596, D200–225: 668 mm. Çizim D315 örneğidir. / *T: overall height with the actuator mounted directly on the valve (standard actuator); with the 24 V handwheel type D125–140: 555, D160: 596, D200–225: 668 mm. Drawing shows D315.*

## Aktüatör verileri, standart aç/kapa tip / *Actuator data, standard on/off type*

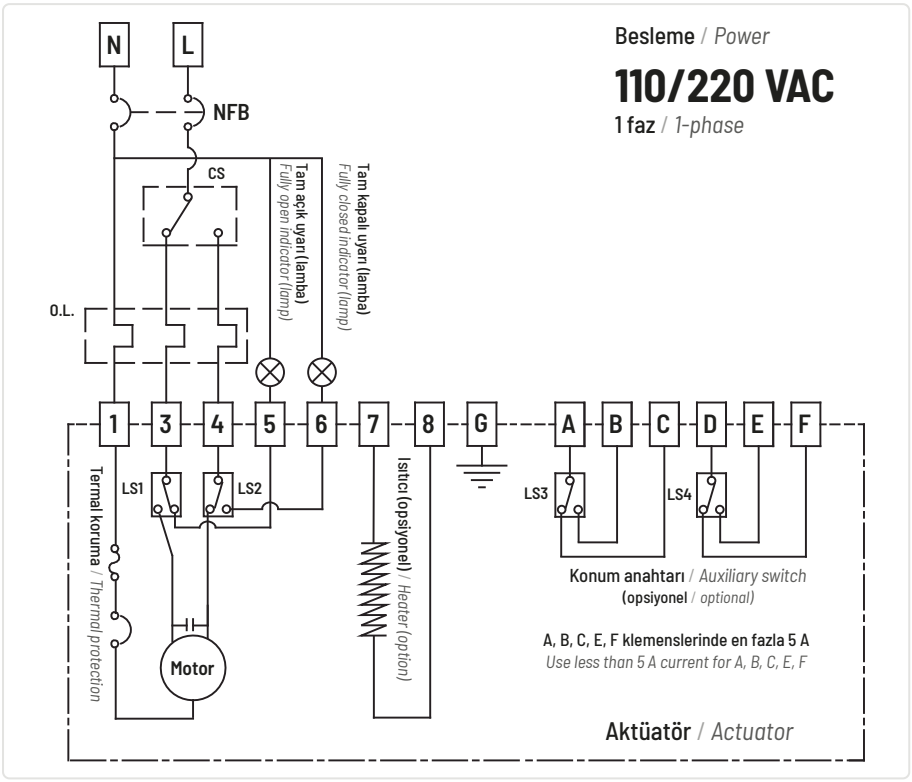
| VANA EBADI D (mm) *Valve size* | TORK (Nm) *Output torque* | GÜÇ (W) *Power* | 90° SÜRESİ (s) *Travel time* | ÇALIŞMA ORANI *Duty cycle* | AKIM (A) *Current* | MANUEL KUMANDA *Manual override* | AKTÜATÖR ÖLÇÜLERİ (mm) *Actuator dimensions* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **220 VAC** · 1 faz / *single-phase* · 50 Hz | | | | | | | |
| **63–75** | **35** | 10 | 12 | 25 % | 0,29 | Kol / *Lever* | 120 × 127 × 149 |
| **90–110** | **50** | 15 | 12 | 25 % | 0,40 | Kol / *Lever* | 120 × 127 × 149 |
| **125–225** | **170** | 25 | 10 | 50 % | 0,69 | Kol / *Lever* | 168 × 157 × 199,5 |
| **250–315** | **380** | 25 | 36 | 50 % | 0,69 | El çarkı / *Handwheel* | 340 × 163 × 265 |
| **24 V** · DC / AC | | | | | | | |
| **63–75** | **35** | 20 | 10 | 100 % | 0,8 | Kol / *Lever* | 120 × 127 × 149 |
| **90–110** | **50** | 20 | 10 | 100 % | 0,8 | Kol / *Lever* | 120 × 127 × 149 |
| **125–225** | **150** | 36 | 8 | 100 % | 1,5 | Kol / *Lever* | 168 × 157 × 199,5 |
| **125–225** | **200** | 36 | 10 | 100 % | 1,5 | El çarkı / *Handwheel* | 340 × 163 × 265 |
| **250–315** | **280** | 36 | 30 | 100 % | 1,5 | El çarkı / *Handwheel* | 340 × 163 × 265 |

Akım: 220 VAC 50 Hz ve 24 VDC akım tüketimi. 220 VAC 90° süresi 50 Hz içindir; çalışma oranı IEC 60034 (S4). Ölçüler: genişlik × derinlik × montaj yüzeyinden yükseklik; el çarklı tipte genişlik Ø180 mm el çarkı dahildir. / *Current: consumption at 220 VAC 50 Hz and at 24 VDC. 220 VAC travel time at 50 Hz; duty cycle per IEC 60034 (S4). Dimensions: width × depth × height above the mounting face; handwheel types include the Ø180 mm handwheel in the width.*

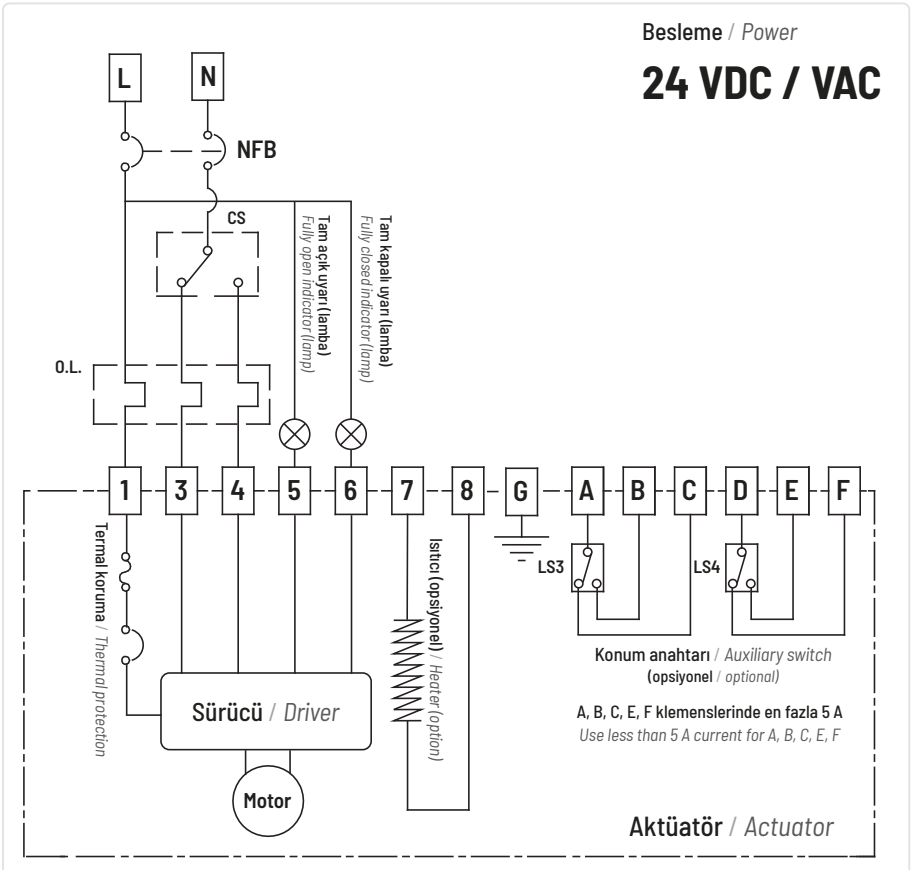

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Bağlantı şemaları, standart aç/kapa tip / *Wiring diagrams, standard on/off type*

**220 VAC** · aç/kapa tip / *on/off type*




**24 V** · aç/kapa tip / *on/off type*




### Montaj ve işletme notları
*Installation & operating notes*

1. Çalıştırmadan önce besleme gerilimini doğrulayın; bağlantıyı bu şemalara göre yapın.
   *Verify the supply voltage before operation and wire as shown in these diagrams.*
2. Her aktüatörü kendi kontağı veya rölesi üzerinden besleyin; aktüatörleri paralel veya seri bağlamayın.
   *Power each actuator through its own switch contact or relay; never connect actuators in parallel or in series.*
3. Besleme hattında devre kesici (NFB) ve aşırı yük koruması (O.L.) kullanın.
   *Use a circuit breaker (NFB) and overload protection (O.L.) in the supply line.*
4. Elle kumanda ve bakım öncesinde enerjiyi kesin; kapak takılmadan çalıştırmayın.
   *Disconnect the power before manual operation or maintenance; do not operate with the cover removed.*
5. El çarklı tiplerde mili devreye almak için el çarkını içeri itin; bırakıldığında kendiliğinden devreden çıkar.
   *On handwheel types, push the handwheel in to engage the shaft; it disengages when released.*
6. Kablo bağlantısından sonra, kapak vidalarını sıkmadan önce O-ringin yuvasında olduğundan emin olun.
   *After wiring, make sure the cover O-ring is seated before tightening the cover screws.*
7. Art arda on açma-kapamadan sonra aktüatörü üç dakika dinlendirin.
   *After ten consecutive open/close cycles, let the actuator rest for three minutes.*
8. 220 VAC motorlarda aşırı ısınma koruması vardır, 24 V motorlarda yoktur. Sigortaları yalnızca belirtilen değerle değiştirin.
   *220 VAC motors have overheat protection, 24 V motors do not. Replace fuses only with the specified rating.*
9. Aktif kimyasal madde veya patlayıcı gaz bulunan ortamlarda kullanmayın.
   *Do not use where aggressive chemicals or explosive gases are present.*
10. Gerekmedikçe aktüatörü vanadan sökmeyin; konum ayarı bozulabilir.
    *Do not remove the actuator from the valve unless necessary; the position setting may be lost.*

| | |
|---|---|
| **NFB** | devre kesici *circuit breaker* |
| **CS** | kumanda anahtarı *control switch* |
| **O.L.** | aşırı yük rölesi *overload relay* |
| **LS** | limit anahtarı *limit switch* |


© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Oransal kontrol kartları (opsiyon) / *Modulating control boards (option)*

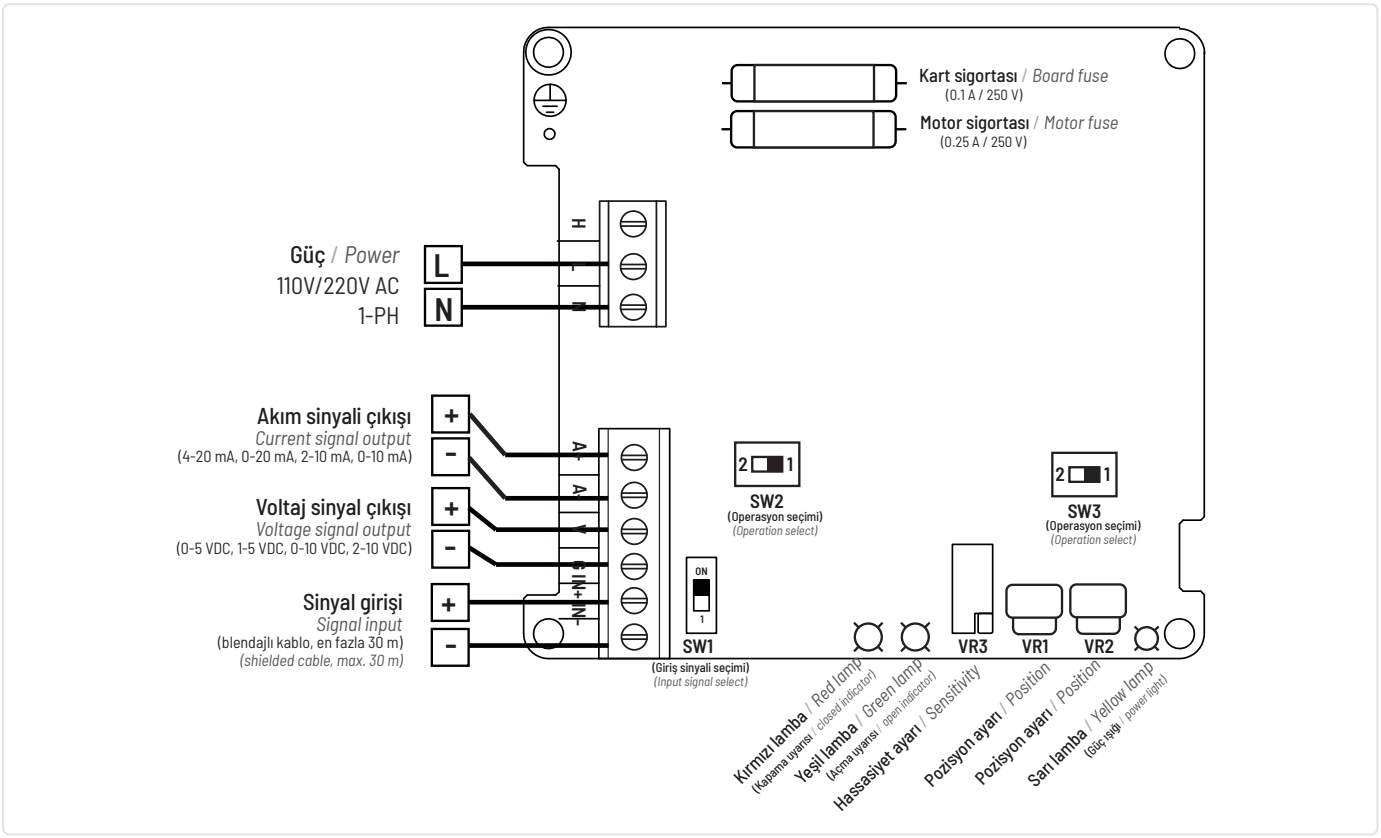
Standart aktüatörler aç/kapa tiptir. Oransal kontrol opsiyon olarak sunulur ve AMD veya BMD tip kontrol kartı ile sağlanır. İki kartın klemensleri, sinyalleri ve ayarları aynıdır (sayfa 6); kart yerleşimleri farklıdır.

*The standard actuators are on/off type. Modulating control is available as an option, with an AMD or BMD control board. Both boards have the same terminals, signals and settings (page 6); only the board layout differs.*

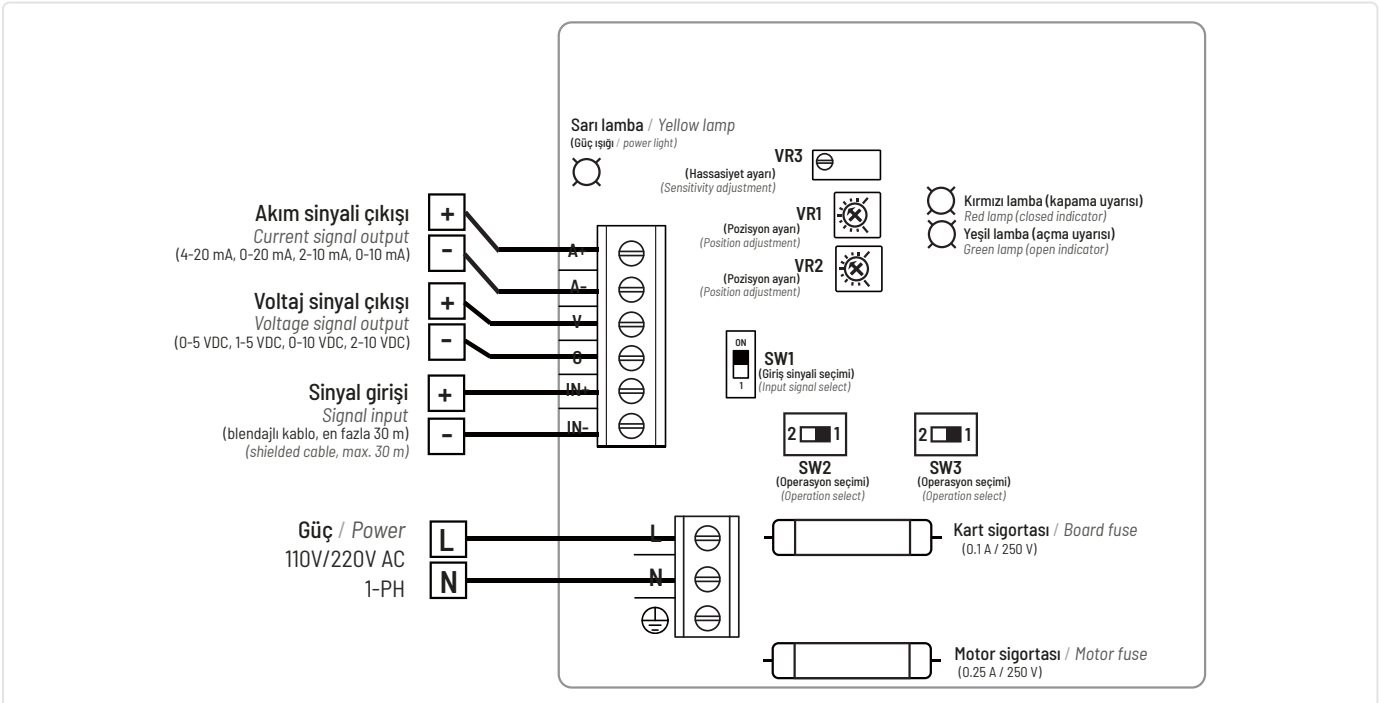
| | Çalışma oranı *Duty cycle* | Güç *Power* | Akım* *Current** |
|---|---|---|---|
| **AMD** | 100 % | 25 W | 0,15 A |
| **BMD** | 50 % | 25 W | 0,72 A |

* 200–240 VAC, 60 Hz

**AMD** · AMD tip kart / *AMD board*




**BMD** · BMD tip kart / *BMD board*





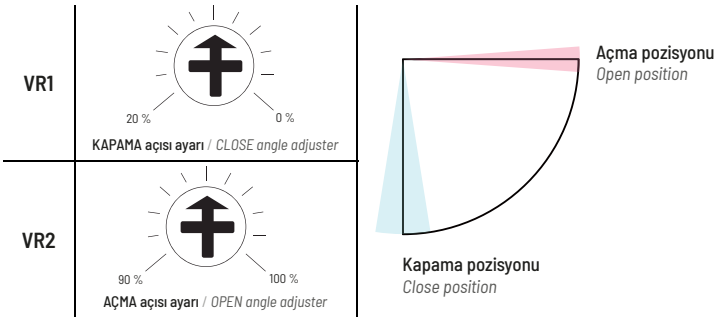
© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Anahtar ve ayar seçenekleri, AMD ve BMD (opsiyon) / *Switch & adjustment settings, AMD and BMD (option)*

### SW1 giriş sinyali seçimi / *Input signal selection*

| | ON<br>Akım giriş sinyali<br>*Current input signal* | OFF (1)<br>Voltaj giriş sinyali<br>*Voltage input signal* |
|---|---|---|
| SW1 | 4–20 mA | 2–10 V<br>0–10 V<br>1–5 V<br>0–5 V |

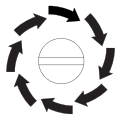
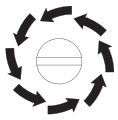
### VR1 & VR2 konum ayarı / *Position adjustment*




### SW2 & SW3 operasyon seçimi / *Operation selection*

| | | SW2 1 | SW2 2 |
|---|---|---|---|
| SW3 | 1 | **MOD A**<br>Giriş sinyali 4 mA, 2 V, 1 V veya 0 V iken vana tam kapalı<br>*Valve fully closed at input signal 4 mA, 2 V, 1 V or 0 V* | X |
| | 2 | X | **MOD B**<br>Giriş sinyali 4 mA, 2 V, 1 V veya 0 V iken vana tam açık<br>*Valve fully open at input signal 4 mA, 2 V, 1 V or 0 V* |

### VR3 hassasiyet ayarı / *Sensitivity adjustment*

| Çevrim yönü / *Rotation* | Sonuç / *Result* |
|---|---|
| Saat yönü<br>*Clockwise* | <br>Hassasiyeti arttırır / *Increases sensitivity* |
| Saat yönü tersi<br>*Counter-clockwise* | <br>Hassasiyeti düşürür / *Decreases sensitivity* |

## Oransal kontrol notları / *Modulating control notes*

- Kart ve motor gerilimi şebeke gerilimi ile aynı olmalıdır; kart gerilimini değiştirmeyin.
- Her oransal aktüatöre akımına uygun ayrı besleme sigortası takın ve şebekeden ayrı toprak bağlantısı yapın.
- Sinyal bağlantılarında blendajlı kablo kullanın; giriş ve çıkış için ayrı kablo kullanın, en fazla 30 m.
- Sinyal kablolarını enerji kablolarından ayrı kanaldan ve mümkün olduğunca uzaktan geçirin.
- Akım sinyalinde harici direnç 500 Ω altında olmalıdır.
- Röle kontaklarını korumak için giriş sinyali sürekli ve kararlı olmalıdır; parazite karşı toplam güce uygun filtre trafosu kullanın.
- Kart üzerinde değişiklik yapmayın (garanti geçersiz olur); cihaz kullanılmadığında enerjisini kesin.

- *Board and motor voltage must match the supply voltage; do not change the board voltage.*
- *Fit a separate, correctly rated supply fuse for each modulating actuator and a separate earth connection.*
- *Use shielded cables for signals, with separate cables for input and output, max. 30 m.*
- *Route signal cables in a separate channel, as far as possible from power cables.*
- *With a current signal, the external resistance must be below 500 Ω.*
- *Keep the input signal continuous and stable to protect the relay contacts; use a filter transformer sized for the total power.*
- *Do not modify the board (this voids the warranty); switch the power off when not in use.*

## Sorun giderme / *Troubleshooting*

| BELİRTİ<br>*Symptom* | KONTROL<br>*Check* |
|---|---|
| Güç var, güç lambası yanmıyor<br>*Power on, power lamp off* | Giriş gerilimini ve sigortaları kontrol edin.<br>*Check the supply voltage and the fuses.* |
| Sinyal bağlı, hareket yok<br>*Signal connected, no movement* | SW1 ve mod ayarını, sinyal kablosunun +/– kutuplarını kontrol edin.<br>*Check SW1, the mode setting and the signal-cable polarity.* |
| Röle çekiyor, aktüatör hareket etmiyor<br>*Relay active, actuator does not move* | Motor sigortasını ve röle kontağını kontrol edin.<br>*Check the motor fuse and the relay contact.* |
| Voltaj veya akım çıkışı negatif<br>*Negative voltage or current output* | Çıkış kablosunun +/– kutuplarını kontrol edin.<br>*Check the output-cable polarity.* |
| Açma/kapama dışında kırmızı ve yeşil lamba yanıyor<br>*Red and green lamps lit outside travel* | Mekanik siviçleri kontrol edip ayarlayın.<br>*Check and adjust the mechanical switches.* |

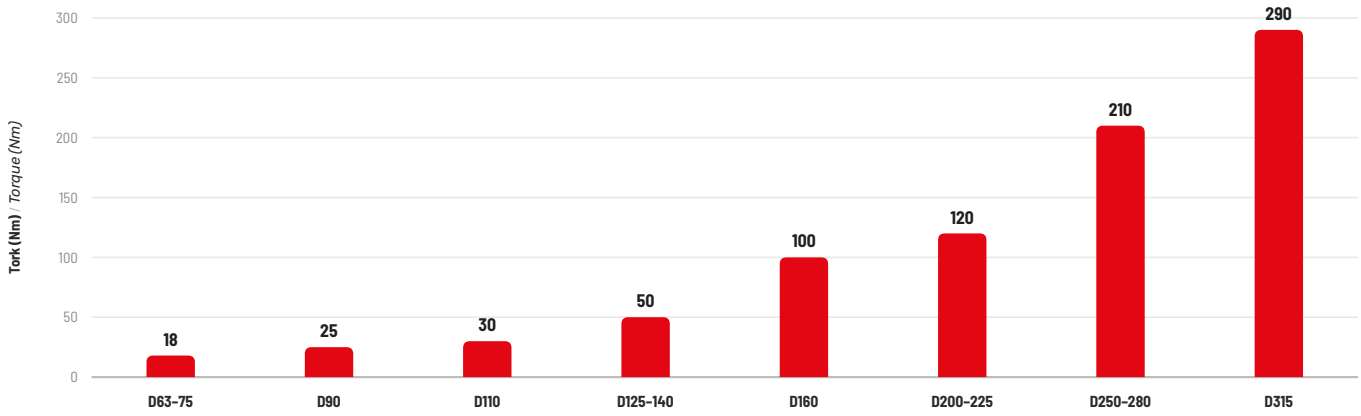

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Vana-aktüatör bağlantısı ve tork / *Valve-actuator connection & torque*

| EBAT *Size* | BAĞLANTI (ISO 5211) *Connection (ISO 5211)* | BAĞLANTI CIVATASI [1] *Connection bolts* | MİL KARESİ *Shaft square* | VANA TORKU (Nm) *Valve torque (Nm)* |
|---|---|---|---|---|
| **63–75** | F05/F07 | M6×20 / M8×25 | 11×11 | **18** |
| **90** | F05/F07 | M6×20 / M8×25 | 11×11 | **25** |
| **110** | F05/F07 | M8×25 | 14×14 | **30** |
| **125–140** | F05/F07 | M8×25 | 14×14 | **50** |
| **160** | F07/F10 | M8×25 | 14×14 | **100** |
| **200–225** | F07/F10 | M8×25 | 14×14 | **120** |
| **250–280** | F07/F10 | M10×30 | 22×22 | **210** |
| **315** | F07/F10 | M10×30 | 22×22 | **290** |

[1] Havşa başlı imbus cıvata. Elektrik aktüatörlü vanalarda aktüatör fabrikada monte edilir. / *Countersunk hex socket screws. On electric actuated valves the actuator is factory-fitted.*

## Kelebek vana tork diyagramı / *Butterfly valve torque graph*



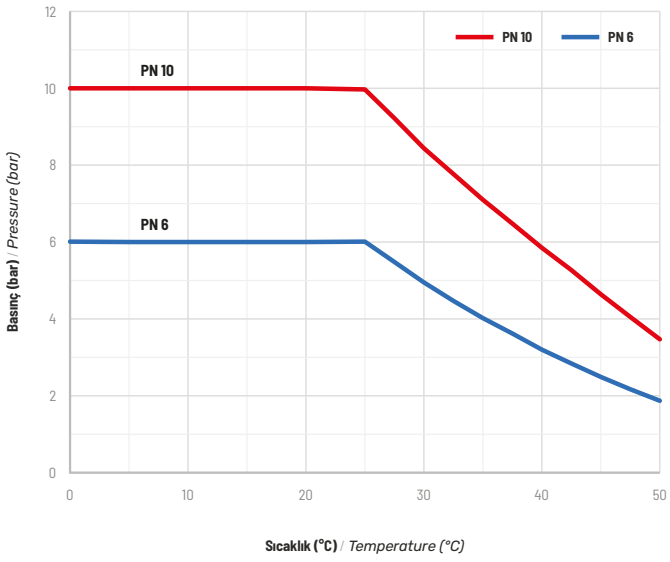

## Flanşlar için tavsiye tork değerleri
*Recommended flange torque*

| FLANŞ (mm) *Flange (mm)* | FLANŞ (inç) *Flange (in.)* | TORK (Nm) *Torque (Nm)* | TORK (ft·lb) *Torque (ft·lb)* |
|---|---|---|---|
| **63–110** | 2–4 | **34** | 25 |
| **125–140** | 5 | **41** | 30 |
| **160–225** | 6–8 | **54** | 40 |
| **250–280** | 10 | **87** | 64 |
| **315** | 12 | **129** | 95 |

Flanş cıvataları galvaniz kaplıdır; AISI 304 veya 316 paslanmaz çelik cıvatalar opsiyoneldir. / *Flange bolts are galvanised; AISI 304 or 316 stainless steel bolts are optional.*

## Sıcaklık-basınç diyagramı
*Temperature-pressure diagram*

U-PVC vanalar için akışkan sıcaklığına bağlı kullanım basıncı / *Operating pressure vs. fluid temperature, U-PVC valves*

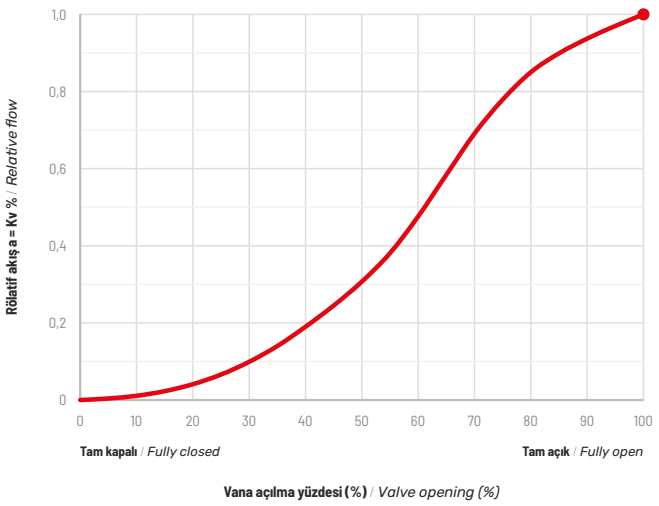




© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

## Rölatif akış
*Relative flow*

Kelebek vana açılma yüzdesine göre Kv % = a / *Kv % = a vs. valve opening*



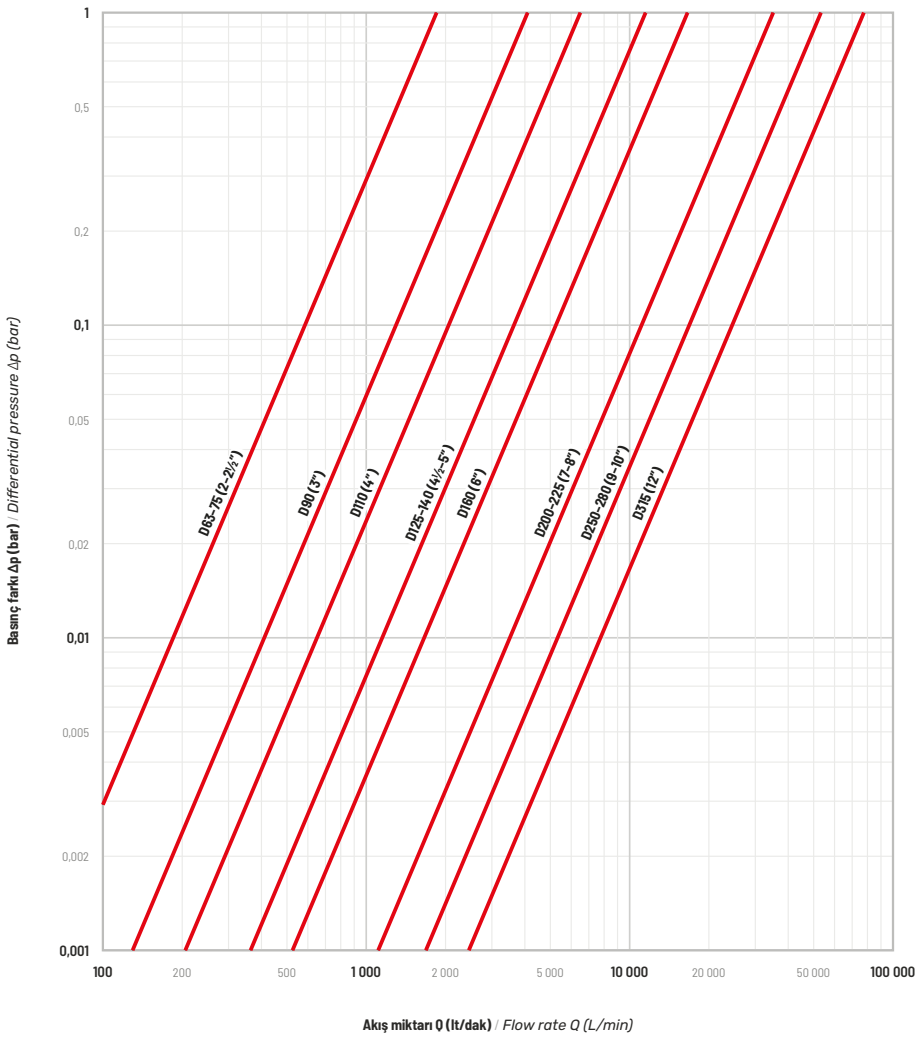

## Tam açık konumda akış miktarı
*Flow rate, fully open*

1 bar basınç farkında Kv100 = B / *Kv100 = B at Δp = 1 bar*

| EBAT D (mm) *Size D (mm)* | İNÇ *Inch* | DN (mm) *Nominal size* | Kv100 (lt/dak) *Kv100 (L/min)* |
|---|---|---|---|
| **63** | 2″ | 50 | **1 850** |
| **75** | 2½″ | 65 | **1 850** |
| **90** | 3″ | 80 | **4 100** |
| **110** | 4″ | 100 | **6 500** |
| **125** | 4½″ | 110 | **11 500** |
| **140** | 5″ | 125 | **11 500** |
| **160** | 6″ | 150 | **16 600** |
| **200** | 7″ | 175 | **35 100** |
| **225** | 8″ | 200 | **35 100** |
| **250** | 9″ | 225 | **53 250** |
| **280** | 10″ | 250 | **53 250** |
| **315** | 12″ | 300 | **77 500** |

## Basınç farkına bağlı akış diyagramı / *Flow vs. differential pressure*

Kv100 = B, vana tam açık, 20 °C / *Kv100 = B, valve fully open, 20 °C*




### Akış hesabı / *Flow calculation*

$$Q = a \times B \times \sqrt{\Delta p}$$

- **Q** — Akış miktarı (lt/dak) *Flow rate (L/min)*
- **a** — Açılma yüzdesindeki rölatif akış (eğri) *Relative flow at the valve opening (curve)*
- **B** — Vana ebadının Kv100 değeri (tablo) *Kv100 of the valve size (table)*
- **Δp** — Basınç farkı (bar) *Differential pressure (bar)*

**ÖRNEK** / ***Example***

D110 • Δp = 0,5 bar

%50 açık / *50 % open*

a ≈ 0,31 (eğri / *curve*)

B = 6500 lt/dak (tablo / *table*)

Q ≈ 0,31 × 6500 × √0,5

**Q ≈ 1420 lt/dak**


© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*