

# Üç-yollu motorlu küresel yönlendirici vana, diferansiyel by-pass ile

## 6400 serisi



### Çalışma

Motorlu yönlendirici vanalar, ısı pompasından gelen termal akışkan ortamı ısıtma ve soğutma sistemi ile kullanım sıcak su üretmek için kullanılan depolama tankı arasında otomatik olarak yönlendirmek için kullanılabilir. Sıradışı hidrolik performans seviyeleri, kompakt boyutları ve ön tarafa yerleştirilmiş ortak kanalı, bu vana serisini özellikle soğutma sistemlerinde ve ısı pompalı kullanım sıcak su üretiminde kullanım için uygun hale getirmektedir. Yalıtımlı 6400 serisi, termal akışkan ortamın düşük çalışma sıcaklıklarının yoğuşma birikmesine yol açabileceği soğutmada kullanıma izin verir. Ayarlanabilir by-pass kanalı, her türlü yönlendirici vanası çalışma koşulunda minimum debinin sirkülasyonunu garanti eder ve böylece ısı pompasının tüm yardımcı işlevlerini başlatmasına izin verir.

### Avrupa direktifine uygunluk

CE işareti direktifleri 2014/35/EU ve 2014/30/EU.



### Ürün yelpazesi

Seri 6400 Üç-yollu motorlu yönlendirici vana diferansiyel by-pass ile \_\_\_\_\_ boyut DN 20 (1")

### Teknik özellikler

#### Malzemeler

##### Vana gövdesi

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Gövde:                       | pirinç EN 12165 ADZ CW602N-M |
| Bilye:                       | pirinç EN 12165 ADZ CW617N   |
| Küresel conta:               | EPDM O-halkalı PTFE          |
| Kontrol mili contası:        | ikili EPDM O-Halkalar        |
| By-pass obtüratör:           | PA6G30                       |
| By-pass obtüratör contaları: | EPDM                         |
| By-pass O-Ring contaları:    | EPDM                         |
| Bilezik conta:               | O-Halka conta                |
| By-pass butonu:              | EPDM'de ABS                  |
| Yay:                         | paslanmaz çelik              |

#### Aktüatör

Koruyucu kaplama: kendinden sönmümlü polikarbonat

#### Yalıtım

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Malzeme:                            | kapalı hücreli genişletilmiş EPP |
| Yoğunluk:                           | 40 kg/m <sup>3</sup>             |
| Termal iletkenlik:                  | 0,037 W/(m·K) (10 °C'de)         |
| Yangına karşı tepkime (DIN 4102-1): | sınıf B2                         |

#### Performans

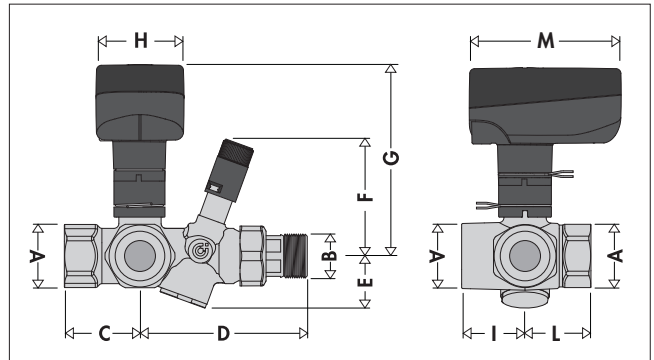
##### Vana gövdesi

|                                 |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Akışkan ortam:                  | su, glikol solüsyonları     |
| Maksimum glikol yüzdesi:        | % 30                        |
| Maksimum çalışma basıncı:       | 10 bar                      |
| Çalışma sıcaklığı aralığı:      | 0–100 °C                    |
| By-pass ayarı:                  | 10–60 kPa (1–6 m w.g.)      |
| Yönlendirici vana bağlantıları: | G 1" F (ISO 228-1)          |
| By-pass portu bağlantısı:       | Rakorlu 3/4" M (EN 10226-1) |

#### Aktüatör

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Senkron motor                      |                             |
| Elektrik beslemesi:                | 230 V ~ (AC) ± %10 50/60 Hz |
| Güç tüketimi:                      | 4 VA                        |
| Harici mikroanahtar kontak değeri: | 0,8 A (230 V)               |
| Koruma derecesi:                   | IP 54                       |
| Çalışma süresi (dönüş açısı 90°):  |                             |
| - kod 640062:                      | 40 sn                       |
| - kod 640066:                      | 10 sn                       |
| Ortam sıcaklık aralığı:            | 0–55 °C                     |
| Besleme kablosu uzunluğu:          | 1 m                         |
| Aşağıdakilere uygundur:            | EN 60730-1 • EN 60730-2-14  |
|                                    | 2014/35/EC • 2014/30/EC     |

#### Boyutlar

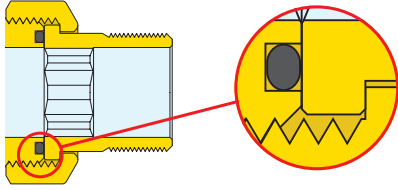


| Kodlar | A  | B    | C    | D   | E  | F  | G   | H  | I  | L    | M  | kg  |
|--------|----|------|------|-----|----|----|-----|----|----|------|----|-----|
| 640062 | 1" | 3/4" | 46,5 | 103 | 32 | 69 | 116 | 54 | 39 | 40,5 | 93 | 1,6 |
| 640066 | 1" | 3/4" | 46,5 | 103 | 32 | 69 | 116 | 54 | 39 | 40,5 | 93 | 1,6 |

## Yapı detayları

### Conta

Vanalar, EPDM'den üretilmiş O-halkalı contası bulunan düz yuvalı rakorla donatılmıştır.



### Aktüatör

#### AÇIK/KAPALI modu

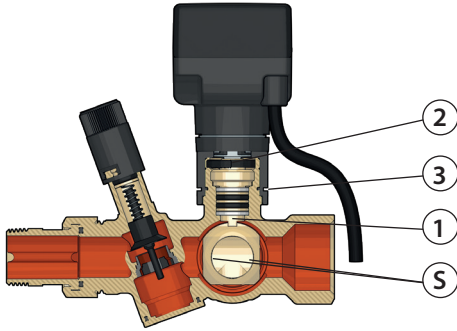
Vanalar, açma veya kapama için üç noktalı düzenleyici tarafından verilen tek bir elektrikli etkinleştirme sinyali ile AÇIK/KAPALI modda kullanılabilir.

#### Güç iletimi

Vana mili (1) ile dişli motor mil (2) arasındaki konik bağlantı sayesinde, iki bileşen arasında sürekli bir bağlantı sağlanır. Bu durum, akışkan ortam basıncının mil üzerine uyguladığı itme kuvveti (S) sayesinde, otomatik mekanik gevşeklik dengelemesine olanak sağlar.

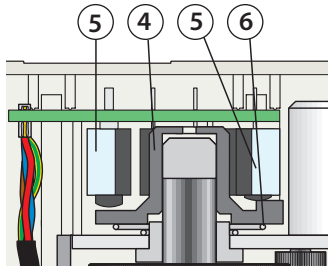
#### Vana-aktüatör bağlantısı

Aktüatör ile ara parça, elastik çelik klips (3) aracılığıyla otomatik kilitleme sağlayan geçmeli bağlantı ile birleştirilir.



#### Kam ve limit mikroanahtarları

Kam (4), limit mikroanahtarları (5) kullanarak dikey olarak hareket edebilir ve konik bir yay (6) tarafından desteklenir. Bu, kamın mikroanahtarlarla sürekli temas halinde olmasını sağlar ve zamanla oluşabilecek aşınmayı telafi eder.



#### Harici mikroanahtar

Harici mikroanahtar, aktüatörün açılış hareketi ile tetiklenir. Harici mikroanahtar, % 80'lik bir aktüatör açılış değerinde kapanır.

#### Çalışma süreleri

Aktüatörün, her ikisi de 90° dönüş açısına sahip, 10 saniye veya 40 saniye çalışma süresine sahip iki versiyonu mevcuttur.

#### Akış yönleri ve konum göstergesi

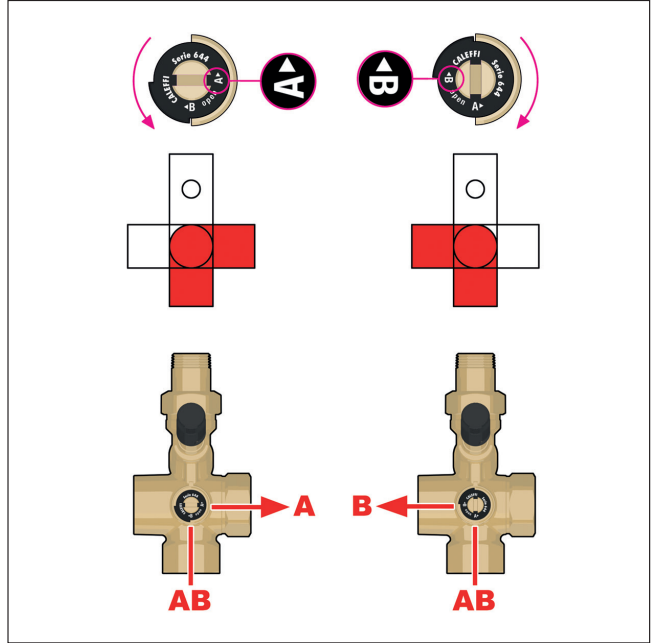
Aktüatörün çıkarılmasıyla kontrol milinin üst kısmında aktüatör piminin hareket ettiği bir yuva ortaya çıkar:

- bir tornavida kullanarak vananın manuel olarak açılmasını/kapanmasını sağlar;
- konumu, bilyenin konumuna göre akış yönünü gösterir, bu da özellikle sistemin test edilmesi veya kontrol edilmesi sırasında faydalıdır.

Aşağıdaki diyagram, yuva konumuna göre akış yönünü göstermektedir.

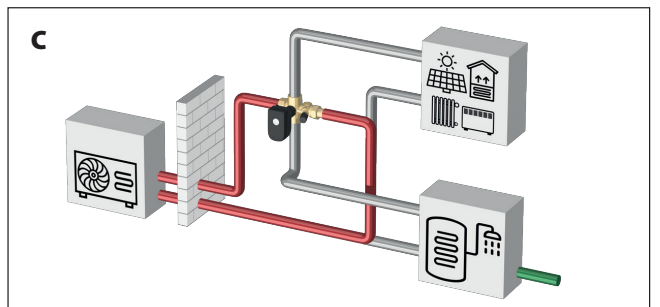
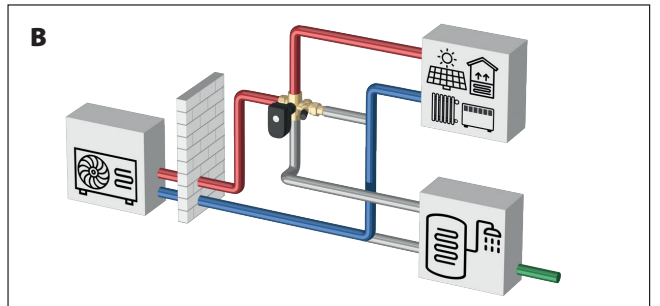
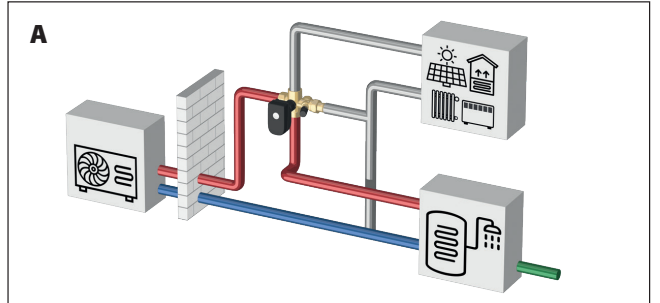
## T bağlantısı 90° dönüş

Bilyenin özel konfigürasyonu, sirkülasyondaki tıkanmaları ve sonuç olarak ısı pompasındaki herhangi bir sorunu önler.



#### Ayarlanabilir by-pass

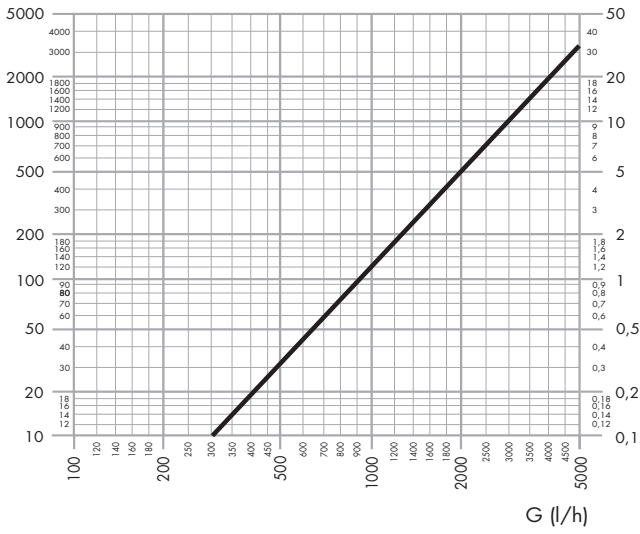
Ayarlanabilir by-pass kanalı, her türlü yönlendirici vanası çalışma koşulunda minimum debinin sirkülasyonunu garanti eder ve böylece ısı pompasının tüm yardımcı işlevlerini başlatmasına izin verir (şek. A - B - C). Vanayı ayarlamak için ayar başlığı istenen dereceli ölçek değerine getirilir; değerler, by-pass vanasının açıldığı w.g. cinsinden diferansiyel basınca karşılık gelir.



## Hidrolik özellikler

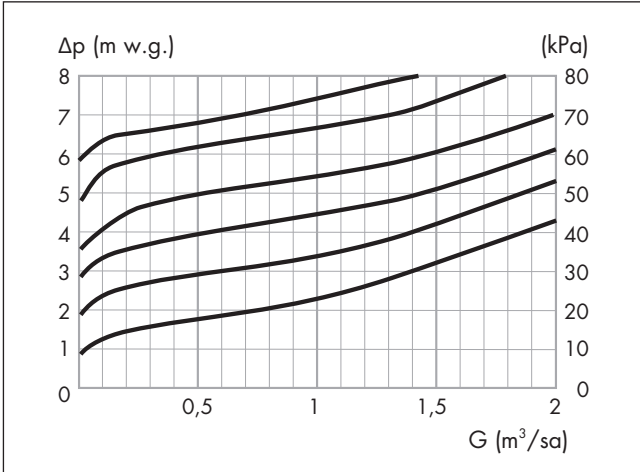
### Yönlendirme işlevi

$\Delta p$  (mm yaklaşık)

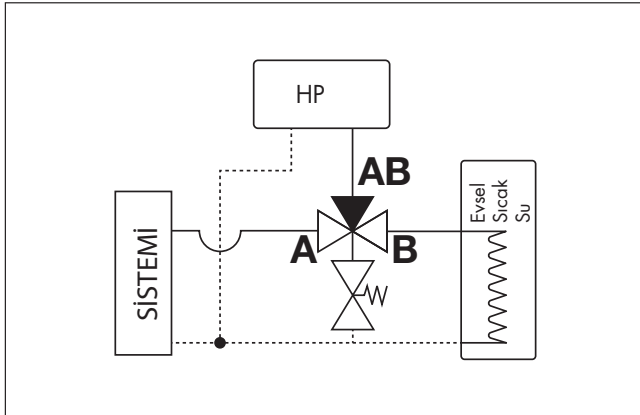


| Kod       | DN | Bağlantı | Kv (m³/sa) |
|-----------|----|----------|------------|
| 640062/66 | 20 | 1"       | 9,0        |

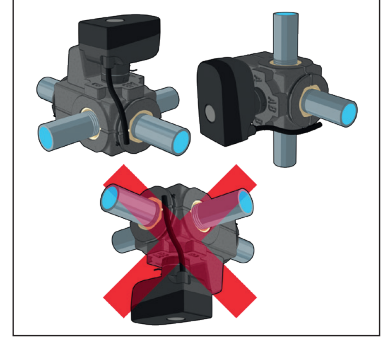
### Diferansiyel by-pass işlevi



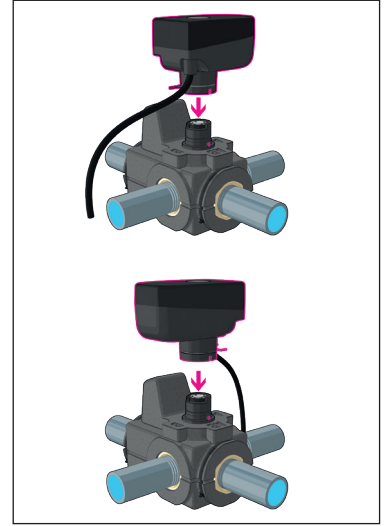
1. Üç yollu **yönlendirici vana**, akış hattına yönlendirme konumunda (ortak giriş AB ve çıkışlar A veya B) ve AÇIK / KAPALI kullanımda kurulabilir.



2. Vana, kontrol mili yatay veya dik konumda olacak şekilde kurulmalı, **asla baş aşağı kurulmamalıdır**.

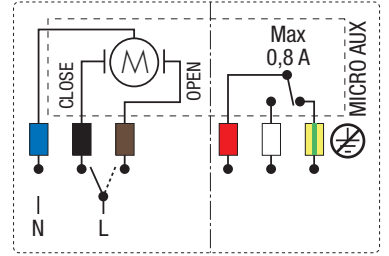


3. Aktüatör, vana gövdesine gösterilen iki konumda takılabilir. Elastik paslanmaz çelik yardımıyla sabitlenir.



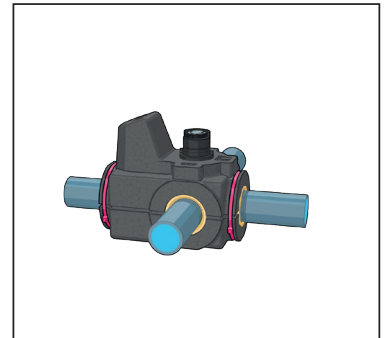
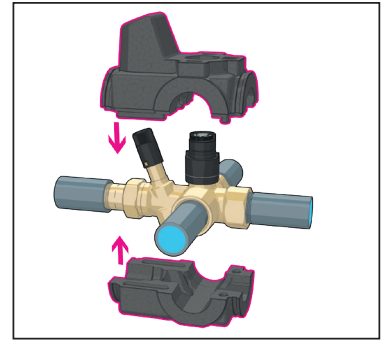
### Kablo tesisatı diyagramları

Gösterilen bağlantı, ısı pompası kontrolörü tarafından yayılan kontrol sinyaline bağlı olarak vana dönüşüne ve dolayısıyla termal akışkan ortamın yönlendirilmesine olanak tanır. Birden fazla aktüatörü paralel bağlamayın.



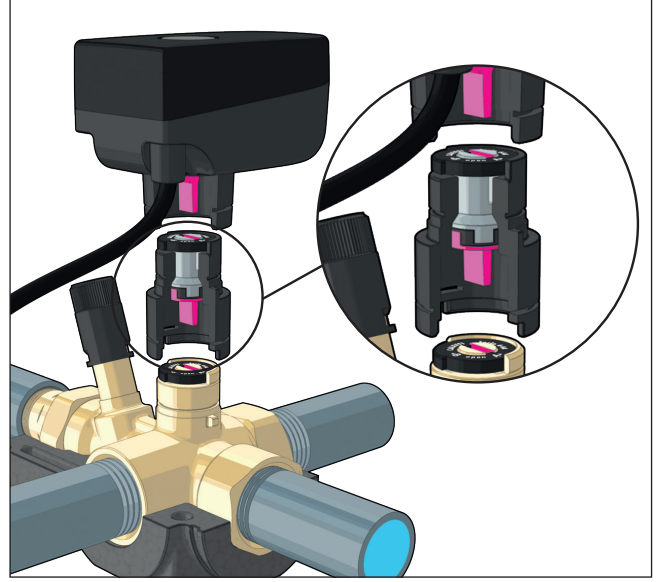
### Önceden-şekillendirilmiş kılıf yalıtım

Bu özel motorlu vana serisi, vana gövdesi yüzeyinde yoğunlaşma birikmesini önleyen önceden şekillendirilmiş kılıf yalıtımı sayesinde, özellikle soğutma sistemlerindeki özel uygulamalarda kullanılmak için sunulmaktadır. Ayrıca bu sistem, yalnızca mükemmel termal yalıtım sağlamakla kalmaz, aynı zamanda çevreden cihaza su buharının girmesini önlemek için gerekli olan su sızdırmazlığı da sağlar.

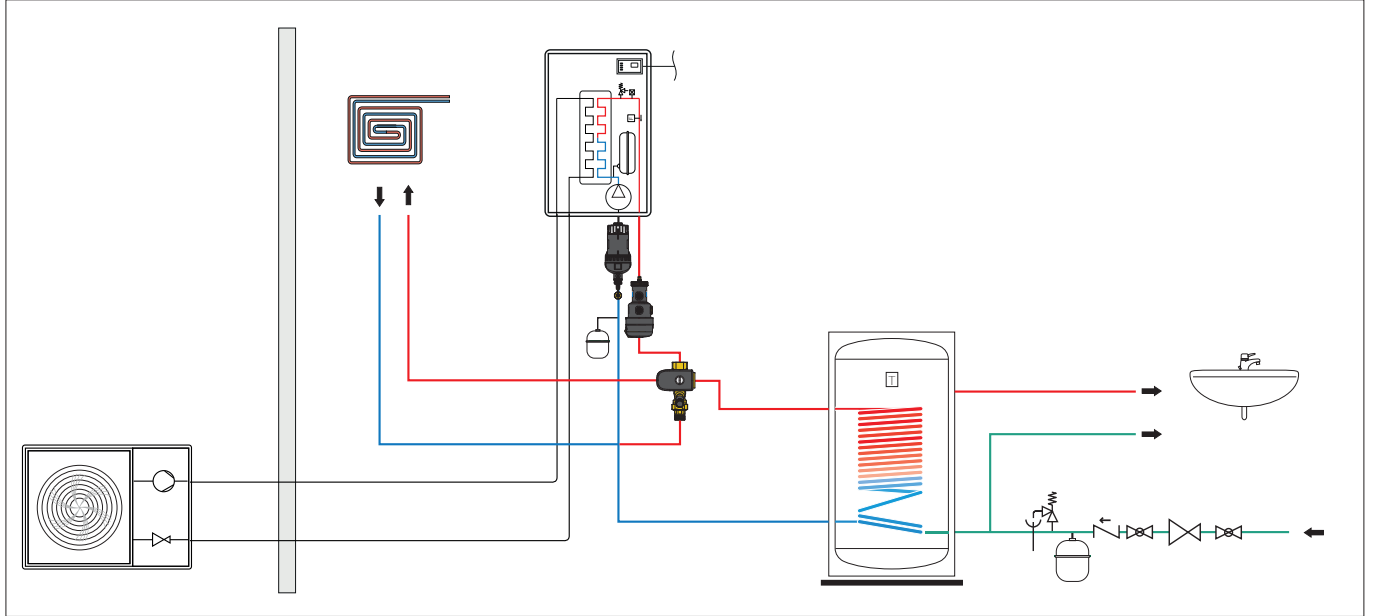


### Termal bağlantı ayırıcı

İki paslanmaz çelik mil ve merkezi bir yalıtım halkası içeren bir teknopolimer termal bağlantı ayırıcı, vana gövdesi ile aktüatör arasına yerleştirilir. Bu, ısının termal akışkan ortamdan elektrikli aktüatöre iletilmesini önler. Bu, aktüatör içindeki yoğuşma birikmesini önler.



### Uygulama diyagramı



- ✕ Kesme vanası
- ⚙ Motorlu pompa
- ✕ Karışım vanası

- ⚡ Emniyet tahliye
- ⊕ Genleşme tankı

- ⚡ BALLSTOP
- ⚡ Emniyet tahliye vanası Sıcaklık/Basınç

- ⊠ Termostat
- ✕ Basınç düşürücü vana
- ➡ Çek-valf

### ÖZELLİKLERİN ÖZETİ (ŞARTNAME)

#### 6400 serisi

Yerleşik diferansiyel by-pass ile üç-yollu motorlu küresel yönlendirici vana. Yalıtımlı. Harici mikro-anahtar bağlantılı. Üç noktalı kontrol, yalıtım ve yoğuşma önleyici ara parça ile birlikte aktüatör. Bağlantı: G 1" (ISO 228-1) F. İkincil bağlantı: R 3/4" (EN 10226-1) M. Maksimum çalışma basıncı: 10 bar. Akışkan ortam sıcaklık aralığı: 0–100 °C. Çalışma ortamı sıcaklık aralığı: 0–55 °C. Ayar aralığı: 1–6 m w.g. Elektrik beslemesi: 230 V (AC) - 50/60 Hz. Koruma derecesi: IP 54. Maks. glikol yüzdesi: % 30. Kv: 9 m<sup>3</sup>/sa. Çalışma süresi: 10 sn veya 40 sn (90° dönüş).

Bu belgede belirtilen ürünlerimizde ve ilgili teknik verilerde, herhangi bir zamanda ve önceden haber vermeksizin, değişiklik ve iyileştirme yapma hakkımızı saklı tutarız. Teknik doğrulamalar için kullanılması gereken belgenin en güncel versiyonu daima [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) web sitesinde bulunmaktadır.