

Veri sayfası

Termal aktüatör TWA-Q

Açıklama



Danfoss termal aktüatör TWA-Q, Danfoss Basınçtan Bağımsız Kontrol Vanası (PICV) tipi AB-QM DN10-32 ile birlikte kullanılır.

Aktüatör açma/kapatma kontrolörü, darbe genişlik modülasyonu (PWM) veya bir anahtar ile kontrol edilebilir.

Bunlar, sıcaklık kontrolü sistemlerinde fan serpantin üniteleri, küçük ilave ısıtıcılar ve ilave soğutucularda sıcak ve/veya soğutulmuş suyun kontrolü için uygun maliyetli bir çözüm sunar.

Ana özellikler:

- 24 V AC/DC veya 230 V AC besleme
- Konum göstergesi
- Normalde kapalı (NC) veya normalde açık (NO) versiyon
- Maks. ortalama su sıcaklığı 95°C
- Kablo dahil, halojensiz opsiyonel

Sipariş verme

Tip	Besleme gerilimi	Kablo uzunluğu	Kablo malzemesi	Kod No.
TWA-Q NC	230 V AC	1,2 m	PVC	082F1600
TWA-Q NO			PVC	082F1601
TWA-Q NC	24 V AC/DC		PVC	082F1602
TWA-Q NO			PVC	082F1603
TWA-Q NC	230 V AC	2,5 m	PVC	082F1606
TWA-Q NC	24 V AC/DC		PVC	082F1607
TWA-Q NC	230V AC	5 m	PVC	082F1604
TWA-Q NC	24V AC/DC		PVC	082F1605
TWA-Q NC	230 V AC	2 m	Halojen içermeyen	082F1610
TWA-Q NC	24 V AC/DC		Halojen içermeyen	082F1611

Teknik Veriler

Güç kaynağı	V	24 AC/DC, +%25/-%20	230 AC, ±%15
Maks. ani akım	A	<0,25 (<60 sn. için)	<0,25 (<1 sn.) için
Güç tüketimi	W	<2	
Frekans	Hz	50/60	
Kontrol girişi	Açma/kapatma ve PWM		
Kapatma kuvveti	N	110±10	
Min. strok	mm	5,0	
Tam strok süresi ¹⁾	dk.	<3	
Maks. ortalama su sıcaklığı	°C	95	
Ortam sıcaklığı		2 ... 60	
Depolama ve nakliye sıcaklığı		-40 ... 70	
Ortam nemi	%95 b.n., yoğuşmasız (EN 60730-1'e göre)		
Koruma sınıfı	III		II
Koruma derecesi	IP 54		
Vana bağlantısı	mm	M30 × 1,5	
Kablo uzunluğu	m	1,2 m, 2,5 m veya 5 m PVC veya 2 m Halojensiz	
Ağırlık	kg	0,15	

¹⁾ oda sıcaklığında.

Çalışma

TWA-Q aktüatör termal genleşme prensibiyle çalışır:

- aktüatörün ısıtılması durumunda aktüatör gövdesini bir yönde hareket ettirir ve
- aktüatörün ısıtılmaması durumunda aktüatör gövdesini bir diğer yönde hareket ettirir

Aktüatörler için iki versiyon kullanılabilir:

- TWA-Q NC versiyonu, enerji verilmemiş durumda aktüatörün gövdesi çıkarılır
- TWA-Q NO versiyonu, enerji verilmemiş durumda aktüatörün gövdesi geri çekilir

Her iki versiyon da 24 V (SELV) veya 230 V olarak mevcuttur.

TWA-Q NC, yayı kullanıma hazır durumda geri çekili tutmak için fabrikada bir açık halka (Şek. 1) ile sabitlenen bir iç yaya sahiptir. Açık halka kullanılması aktüatörün vanaya kolay monte edilmesini sağlar. Monte edildikten sonra açık halka çıkarılmalıdır.

Not:

Aktüatörün sökülmesi ve açık halkanın çıkarılması durumunda, aktüatörün ısıtılmasından sonra açık halka aktüatöre geri takılabilir.

Aktüatör, aktüatör gövdesinin konumunu gösteren bir konum göstergesi ile donatılmıştır (Şek. 2).

AB-QM vana, gövde aşağı konumda kapatılır. Aktüatör olmadan AB-QM iç yayındaki kuvvet vanayı açar.

Birleşim, TWA-Q NC ve AB-QM (Şek.3 ve 5)

- enerji verilmemiş durumda vana kapatılır
- enerji verilmiş durumda vana açılır.

Isıtma elemanı soğuk durumda (oda sıcaklığı) açılırsa, aktüatöre yaklaşık 1,5 dk. ön ısıtma yapılmasının ardından vana açılmaya başlar ve bir diğer yaklaşık 1,5 dk. ardından maksimum stroka ulaşır. Güç kapalı durumda, balmumu eleman soğur ve vana kapatılır.

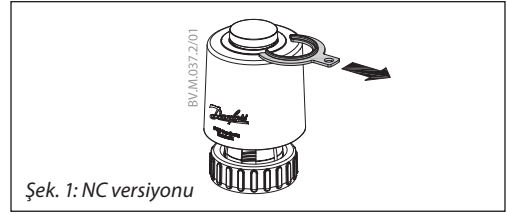
Birleşim, TWA-Q NO ve AB-QM (Şek. 4 ve 6)

- enerji verilmemiş durumda vana açılır
- enerji verilmiş durumda vana kapatılır

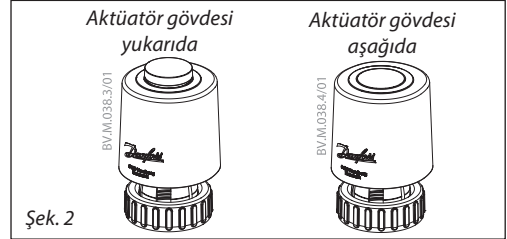
Isıtma elemanı soğuk durumda (oda sıcaklığı) açılırsa, aktüatöre yaklaşık 1,5 dk. ön ısıtma yapılmasının ardından vana kapatılmaya başlar ve bir diğer yaklaşık 1,5 dk. ardından vanayı kapatır. Güç kapalı durumda, balmumu eleman soğur ve vana açılır.

Termal Aktüatör TWA-Q gürültüsüzdür ve bakım gerektirmez. Aktüatöre kontrol sinyali uygulandığında, ısıtma elemanının sıcaklığı artar, bu da stroku monte edilen vanaya aktaran balmumu elemanın genişlemesine neden olur.

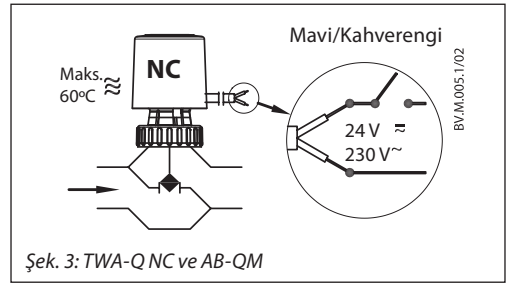
Bazı kontrolörler aktüatörleri bir PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu) sinyaliyle yönlendirir. Bu, yanıt süresini iyileştirir.



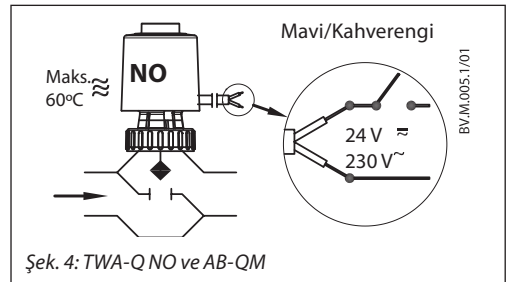
Şek. 1: NC versiyonu



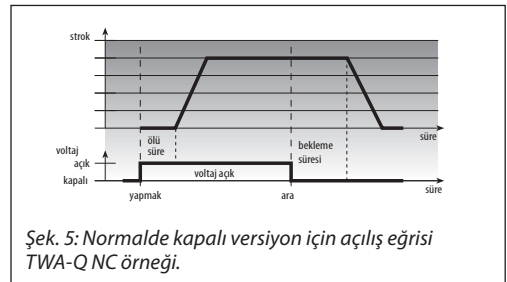
Şek. 2



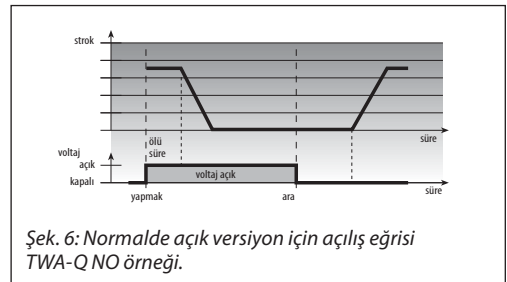
Şek. 3: TWA-Q NC ve AB-QM



Şek. 4: TWA-Q NO ve AB-QM



Şek. 5: Normalde kapalı versiyon için açılış eğrisi TWA-Q NC örneği.

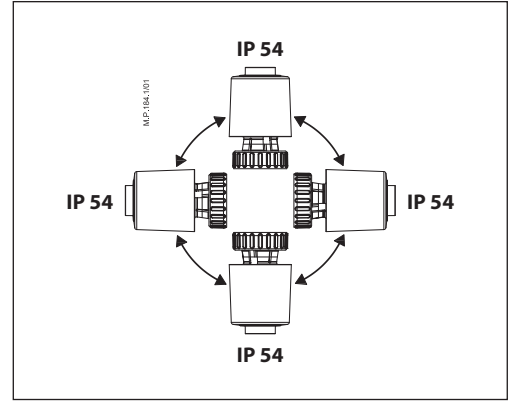


Şek. 6: Normalde açık versiyon için açılış eğrisi TWA-Q NO örneği.

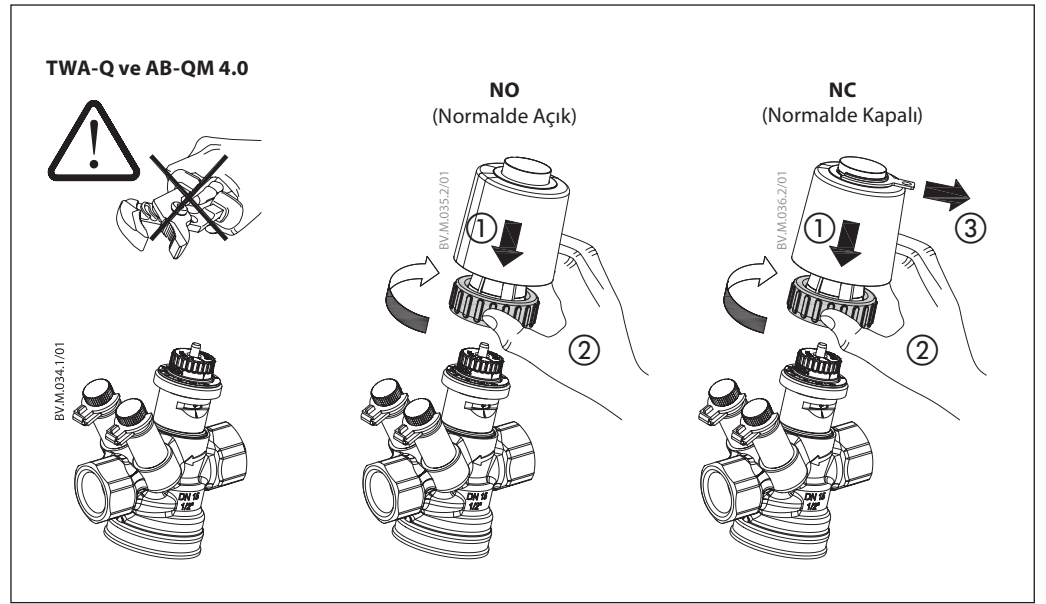
Montaj

Mekanik

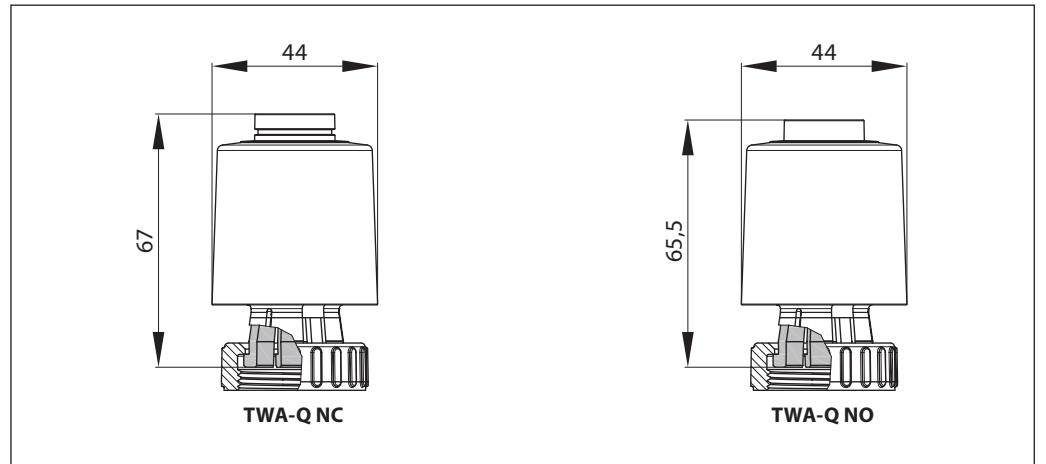
Aktüatörle vana montajı her konumda yapılabilir.



Aktüatör / Vana montajı



Boyutlar



Teknik şartname

TWA-Q Termal aktüatör

Basınçtan bağımsız dengeleme ve kontrol vanası DN 10-32'yi kontrol etmek için kullanılan açma/kapatma ayarlı termal aktüatör.

- Besleme Gerilimi: 24 V AC/DC veya 230 V AC, 50/60 Hz.

- Kablolar: PVC 1,2 m, 2,5 m ve 5 m. Halojensiz ¹⁾ 2 m.

- Normalde Kapalı veya Normalde Açık çeşitler mevcuttur.

- Kolay montaj için Normalde Kapalı çeşitte ilk açma fonksiyonu.

- Görünür strok göstergesi.

- Güç tüketimi: etkinleştirildiğinde, <2 W.

¹⁾ Halojensiz kablolar yalnızca Normalde Kapalı çeşit için mevcuttur.

Danfoss Otomasyon ve Kontrol Ürünleri Tic. Ltd, Şti.

Climate Solutions • danfoss.com.tr • +90 216 900 29 29 • danfoss@danfoss.com.tr

Ürün seçimi, uygulanması veya kullanımı, ürün tasarımı, ağırlık, boyutlar, kapasite veya ürün kılavuzlarındaki diğer teknik veriler, katalog açıklamaları, reklamlar vb. dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm bilgiler, yazılı olarak, sözlü olarak, elektronik olarak, çevrimiçi olarak veya indirme yoluyla kullanıma sunulup sunulmadığına bakılmaksızın bilgilendirme amaçlı olarak değerlendirilmelidir ve yalnızca fiyat teklifi veya sipariş onayında açık bir referans verilirse bağlayıcıdır. Danfoss kataloglar, broşürler, videolar ve diğer materyallerdeki olası hatalardan dolayı sorumluluk kabul etmez. Danfoss, bildirimde bulunmaksızın ürünlerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Bu, söz konusu değişikliklerin, ürünün biçimi, uygunluğu veya fonksiyonu üzerinde değişiklik yapılmadan yapılabilmeleri koşuluyla sipariş edilmiş ve teslim edilmemiş ürünler için de geçerlidir. Bu materyaldeki tüm ticari markalar Danfoss A/S veya Danfoss grup şirketlerine aittir. Danfoss ve Danfoss logosu, Danfoss A/S şirketinin ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır.