

HVAC tesislerinde, karşılaştırılabilir endüstriyel tesislerde ve teknik bina tesisatlarındaki damperlerin ayarlanması için RobustLine damper motoru

- Yaklaşık azami hava damperi boyutu 2 m²
- Motor torku 10 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol Aç/kapa, Yüzer kontrol
- Korozyona ve kimyasal madde etkilerine, UV radyasyonuna, nem ve yoğunlaşmaya karşı ideal koruma



Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi frekansı	50/60 Hz
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Güç tüketimi, çalışırken	1,5 W
	Güç tüketimi, beklemede	0.2 W
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	3,5 VA
	Bağlantı, besleme / kontrol	Kablo 1 m, 3 x 0.75 mm ² (halojensiz)
	Paralel çalışma	Evet (performans verilerini not edin)
Fonksiyon verileri	Motor torku	10 Nm
	Dönme yönü, motor	Anahtar ile seçilebilir, 0 (saatin aksi yönde dönme) / 1 (saat yönünde dönme)
	Elle müdahale elemanı	düğmeli, kilitlenebilir
	Dönme açısı	Maks. 95°
	Dönme açısı notu	ayarlanabilir mekanik tahditler yardımıyla her iki tarafta sınırlandırılabilir
	Çalışma süresi motor	150 s / 90°
	Ses gücü düzeyi, motor	35 dB(A)
	Mekanik arayüz	Üniversal mil kelepçesi 10...20 mm
	Konum göstergesi	Mekanik olarak, takılabilir
Güvenlik verileri	Koruma sınıfı IEC/EN	III, Güvenlik Ekstra Düşük Voltaj (SELV)
	Power source UL	Class 2 Supply
	Koruma derecesi IEC/EN	IP66/67
	Koruma derecesi NEMA/UL	NEMA 4X
	Enclosure	UL Muhafaza Tip 4X
	EMC	2014/30/AB'ye uygun CE
	Sertifikalandırma IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ve IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	UL 60730-1A, UL 60730-2-14 ve CAN/CSA E60730-1 uyarınca cULus Motordaki UL işareti üretim sahasına göre değişiklik gösterse de cihaz her durumda UL uyumludur
	Çalışma şekli	Tip 1
	Darbe gerilimi besleme / kontrol	0.8 kV
	Kirliliği derecesi	4
	Ortam nemi	Maks. %100 bağıl nem
	Ortam sıcaklığı	-30...50°C [-22...122°F]
	Belge kategorisi	-40...80°C [-40...176°F]
Servis/Bakım	bakım gerektirmez	
Ağırlık	Ağırlık	1.7 kg

Güvenlik notları



- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Dağıtım kutuları, asgari olarak muhafaza IP koruma derecesinde olmalıdır!
- Koruyucu muhafazanın kapağı ayarlama ve servis işlemleri için açılabilir. Bunun ardından kapatıldığında muhafaza tam sızdırmaz olmalıdır (bkz. montaj talimatları).
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablolar içeride monte edilmiş cihazdan çıkarılmamalıdır.
- Gereken torku hesaplamak için, damper üreticilerinin yüzey, kesit, tasarım, montaj durumu ve havalandırma koşullarına ilişkin sağlamış olduğu tüm teknik özelliklere uyulmalıdır.
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Kimyasal dirençle ilgili bilgilerde, ham maddeler ve mamullerle yapılan laboratuvar testleri ve belirtilen uygulama alanlarındaki saha testleri referans alınmıştır.
- Kullanılan malzemeler, laboratuvar testlerinde veya saha denemelerinde simüle edilemeyen dış etkilere (sıcaklık, basınç, inşaatta kullanılan sabitleyiciler, kimyasal maddelerin etkileri, vb.) maruz kalabilir.
- Uygulama alanları ve dirençle ilgili bilgiler bu nedenle yalnızca bir yönerge olarak iş görebilir. Şüphenez olması halinde kesinlikle bir test yapmanızı öneririz. Bu bilgiler herhangi bir yasal yükümlülük doğurmamaktadır. Belimo sorumlu tutulmayacak ve herhangi bir garanti vermeyecektir. Kullanılan malzemelerin kimyasal veya mekanik direnci tek başına bir ürünün uygunluğuna karar vermek için yeterli değildir. Solvent vb. gibi yanıcı sıvılara ilişkin yönetmelikler, patlamaya karşı korunmaya özel önem vererek dikkate alınmalıdır.
- UL (NEMA) Tip 4X uygulamaları için metal kablo kanalları veya eşdeğer özelliklere sahip dışı kablo kanalları kullanılmalıdır.
- Yüksek UV yükü altında, örneğin aşırı gün ışığında kullanıldığında, esnek metal veya eşdeğer kablo kanalları kullanılması önerilir.

Ürün özellikleri

Uygulama alanları	Motor, açık hava uygulamalarında kullanım için özellikle uygundur ve aşağıdaki hava koşullarına karşı korumalıdır: <ul style="list-style-type: none">- Ahşap kurutma- Hayvan yetiştiriciliği- Gıda işleme- Tarım- Kapalı yüzme havuzları/hamamlar- Çatı havalandırma tesisi odaları- Genel açık hava uygulamaları- Değişken iklim- Laboratuvarlar
Direnç değerleri	Zehirli gaz testi EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT / DE) Tuz sisi testi EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT / DE) Amonyak testi DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT / DE) İklim testi IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG / CH) Dezenfektan (hayvanlar) (Trikon Solutions AG / CH) UV Testi (Zemin seviyesinde güneş radyasyonu) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel / Zug CH)
Kullanılan malzemeler	Motor muhafazası polipropilen (PP) Kablo rakorları / içi boş mil yatağı poliamid (PA) Bağlantı kablosu FRNC Kelepçe / vidalar genel Çelik 1.4404 Contalar EPDM Form fit insert alüminyum anodize
Basit doğrudan montaj	Motorun dönmesini önlemeye yönelik bir dönme engelleme cihazı ile donatılmış üniversal mil kelepçesiyle damper miline basit montaj.

Elle müdahale elemanı	Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır.)
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı. Standart ayar 0...90°. Dönme açısını ayarlamak için muhafaza kapağı çıkarılmalıdır.
Güvenilir mekanizma	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .

Aksesuarlar

Elektrikli aksesuarlar	Açıklama	Tip
	Pozisyon anahtarı 2 x SPDT ilave, gri	S2A GR
	Geri bildirim potansiyometresi 140 Ω ilave	P140A
	Geri bildirim potansiyometresi 200 Ω ilave	P200A
	Geri bildirim potansiyometresi 500 Ω ilave	P500A
	Geri bildirim potansiyometresi 1 kΩ ilave	P1000A
	Geri bildirim potansiyometresi 2.8 kΩ ilave	P2800A
	Geri bildirim potansiyometresi 5 kΩ ilave	P5000A
	Geri bildirim potansiyometresi 10 kΩ ilave	P10000A

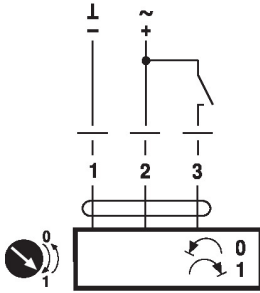
Elektrik bağlantıları


Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.

Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.

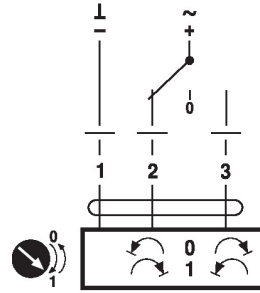
Kablo şemaları

AC/DC 24 V, aç/kapa


Kablo renkleri:

- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz

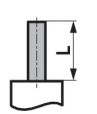

AC/DC 24 V, yüzer kontrol


Kablo renkleri:




- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz

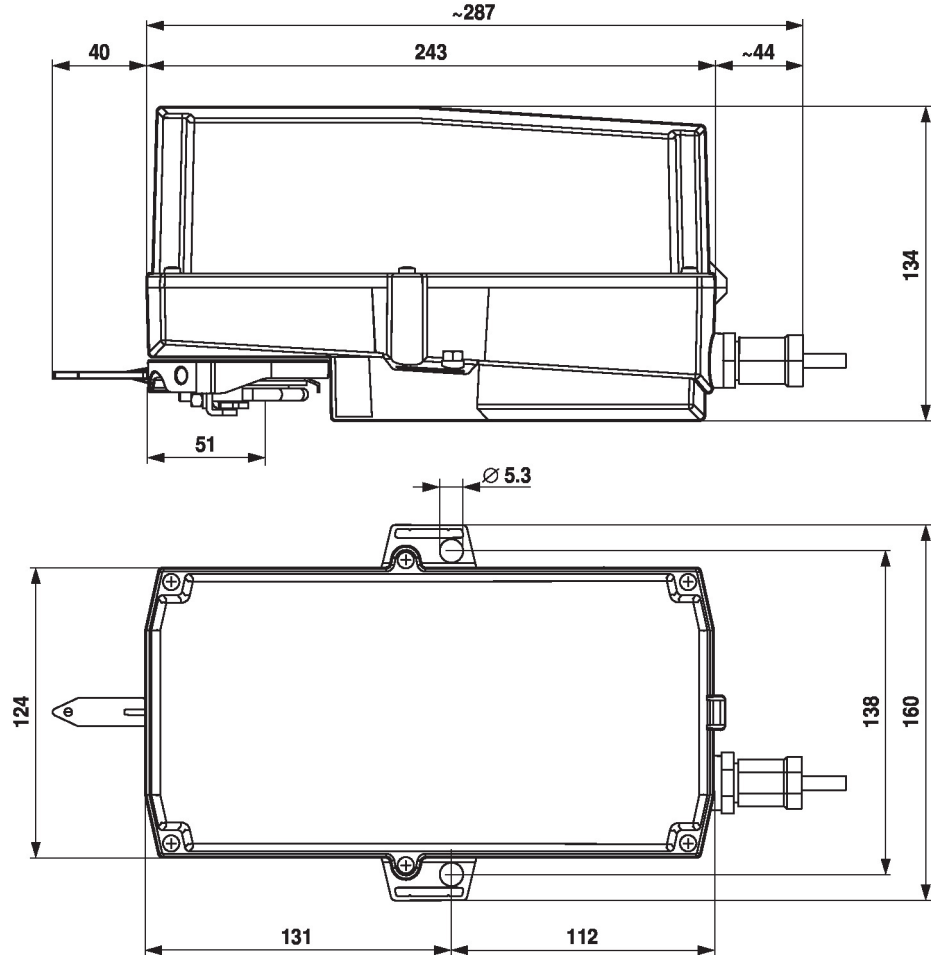
Boyutlar

Mil uzunluęu

	-
	20...58

Kelepçe aralığı

		
10...20	8...14	10...20



HVAC tesislerinde, karşılaştırılabilir endüstriyel tesislerde ve teknik bina tesisatlarındaki damperlerin ayarlanması için RobustLine damper motoru

- Yaklaşık azami hava damperi boyutu 2 m²
- Motor torku 10 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol Aç/kapa, Yüzer kontrol
- konum anahtarı
- Korozyona ve kimyasal madde etkilerine, UV radyasyonuna, nem ve yoğunlaşmaya karşı ideal koruma



Teknik veriler

Elektriksel veriler	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi frekansı	50/60 Hz
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	Güç tüketimi, çalışırken	1,5 W
	Güç tüketimi, beklemede	0.2 W
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	3,5 VA
	Pozisyon anahtarı	1 x SPDT, 0...100%
	Anahtarlama kapasitesi pozisyon anahtarı	1 mA...3 A (0,5 A endüktif), AC 250 V
	Bağlantı, besleme / kontrol	Kablo 1 m, 3 x 0.75 mm ² (halojensiz)
	Bağlantı pozisyon anahtarı	Kablo 1 m, 3 x 0.75 mm ² (halojensiz)
	Paralel çalışma	Evet (performans verilerini not edin)
	Fonksiyon verileri	Motor torku
Dönme yönü, motor		Anahtar ile seçilebilir, 0 (saatin aksi yönde dönme) / 1 (saat yönünde dönme)
Elle müdahale elemanı		düğmeli, kilitlenebilir
Dönme açısı		Maks. 95°
Dönme açısı notu		ayarlanabilir mekanik tahditler yardımıyla her iki tarafta sınırlandırılabilir
Çalışma süresi motor		150 s / 90°
Ses gücü düzeyi, motor		35 dB(A)
Mekanik arayüz		Üniversal mil kelepçesi 10...20 mm
Konum göstergesi		Mekanik olarak, takılabilir
Güvenlik verileri		Koruma sınıfı IEC/EN
	Power source UL	Class 2 Supply
	Koruma sınıfı pozisyon anahtarı IEC/EN	II, güçlendirilmiş izolasyon
	Koruma derecesi IEC/EN	IP66/67
	Koruma derecesi NEMA/UL	NEMA 4X
	Enclosure	UL Muhafaza Tip 4X
	EMC	2014/30/AB'ye uygun CE
	Düşük voltaj direktifi	2014/35/AB'ye uygun CE
	Sertifikalendirme IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ve IEC/EN 60730-2-14
	UL Approval	UL 60730-1A, UL 60730-2-14 ve CAN/CSA E60730-1 uyarınca cULus Motordaki UL işareti üretim sahasına göre değişiklik gösterse de cihaz her durumda UL uyumludur
	Çalışma şekli	Tip 1.B
	Darbe gerilimi besleme / kontrol	0.8 kV
	Nominal impals voltajı, pozisyon anahtarı	2,5 kV
	Kirliliği derecesi	4

Güvenlik verileri	Ortam nemi	Maks. %100 bağıl nem
	Ortam sıcaklığı	-30...50°C [-22...122°F]
	Belge kategorisi	-40...80°C [-40...176°F]
	Servis/Bakım	bakım gerektirmez
Ağırlık	Ağırlık	1.7 kg

Güvenlik notları



- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Dağıtım kutuları, asgari olarak muhafaza IP koruma derecesinde olmalıdır!
- Koruyucu muhafazanın kapağı ayarlama ve servis işlemleri için açılabilir. Bunun ardından kapatıldığında muhafaza tam sızdırmaz olmalıdır (bkz. montaj talimatları).
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablolar içeride monte edilmiş cihazdan çıkarılmamalıdır.
- Gereken torku hesaplamak için, damper üreticilerinin yüzey, kesit, tasarım, montaj durumu ve havalandırma koşullarına ilişkin sağlamış olduğu tüm teknik özelliklere uyulmalıdır.
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Kimyasal dirençle ilgili bilgilerde, ham maddeler ve mamullerle yapılan laboratuvar testleri ve belirtilen uygulama alanlarındaki saha testleri referans alınmıştır.
- Kullanılan malzemeler, laboratuvar testlerinde veya saha denemelerinde simüle edilemeyen dış etkilere (sıcaklık, basınç, inşaatta kullanılan sabitleyiciler, kimyasal maddelerin etkileri, vb.) maruz kalabilir.
- Uygulama alanları ve dirençle ilgili bilgiler bu nedenle yalnızca bir yönerge olarak iş görebilir. Şüphelenilmesi halinde kesinlikle bir test yapmanızı öneririz. Bu bilgiler herhangi bir yasal yükümlülük doğurmamaktadır. Belimo sorumlu tutulmayacak ve herhangi bir garanti vermeyecektir. Kullanılan malzemelerin kimyasal veya mekanik direnci tek başına bir ürünün uygunluğuna karar vermek için yeterli değildir. Solvent vb. gibi yanıcı sıvılara ilişkin yönetmelikler, patlamaya karşı korunmaya özel önem vererek dikkate alınmalıdır.
- UL (NEMA) Tip 4X uygulamaları için metal kablo kanalları veya eşdeğer özelliklere sahip dişli kablo kanalları kullanılmalıdır.
- Yüksek UV yükü altında, örneğin aşırı gün ışığında kullanıldığında, esnek metal veya eşdeğer kablo kanalları kullanılması önerilir.

Ürün özellikleri

Uygulama alanları	Motor, açık hava uygulamalarında kullanım için özellikle uygundur ve aşağıdaki hava koşullarına karşı korumalıdır: <ul style="list-style-type: none">Ahşap kurutmaHayvan yetiştiriciliğiGıda işlemeTarımKapalı yüzme havuzları/hamamlarÇatı havalandırma tesisi odalarıGenel açık hava uygulamalarıDeğişken iklimLaboratuvarlar
Direnç değerleri	Zehirli gaz testi EN 60068-2-60 (Fraunhofer Institut ICT / DE) Tuz sisi testi EN 60068-2-52 (Fraunhofer Institut ICT / DE) Amonyak testi DIN 50916-2 (Fraunhofer Institut ICT / DE) İklim testi IEC60068-2-30 (Trikon Solutions AG / CH) Dezenfektan (hayvanlar) (Trikon Solutions AG / CH) UV Testi (Zemin seviyesinde güneş radyasyonu) EN 60068-2-5, EN 60068-2-63 (Quinel / Zug CH)

Kullanılan malzemeler	Motor muhafazası polipropilen (PP) Kablo rakorları / içi boş mil yatağı poliamid (PA) Bağlantı kablosu FRNC Kelepçe / vidalar genel Çelik 1.4404 Contalar EPDM Form fit insert alüminyum anodize
Basit doğrudan montaj	Motorun dönmesini önlemeye yönelik bir dönme engelleme cihazı ile donatılmış universal mil kelepçesiyle damper miline basit montaj.
Elle müdahale elemanı	Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır.)
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı. Standart ayar 0...90°. Dönme açısını ayarlamak için muhafaza kapağı çıkarılmalıdır.
Güvenilir mekanizma	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur.
Esnek sinyalizasyon	Ayarlanabilir pozisyon anahtarıyla birlikte (0...100%) Pozisyon anahtarını ayarlamak için muhafaza kapağı çıkarılmalıdır.

Elektrik bağlantıları

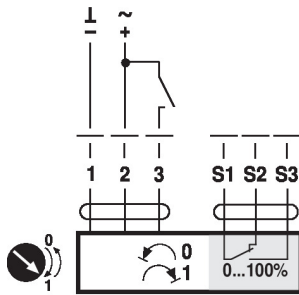


Güvenlik izolasyon trafosundan besleme.

Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.

Kablo şemaları

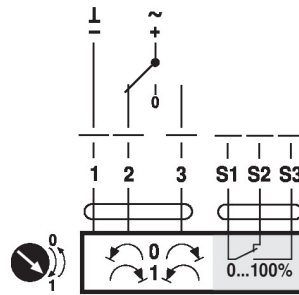
AC/DC 24 V, aç/kapa



Kablo renkleri:

- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz
- S1 = mor
- S2 = kırmızı
- S3 = beyaz

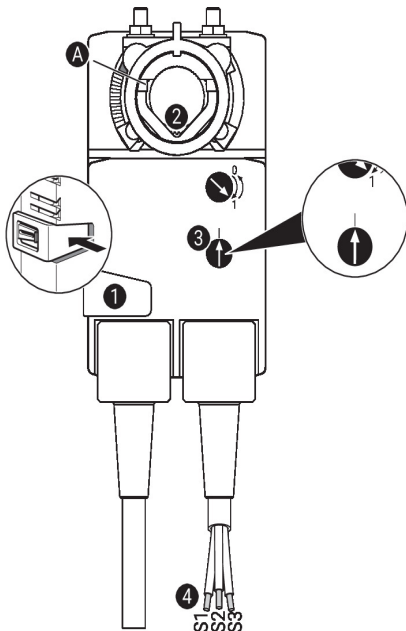
AC/DC 24 V, yüzer kontrol



Kablo renkleri:

- 1 = siyah
- 2 = kırmızı
- 3 = beyaz
- S1 = mor
- S2 = kırmızı
- S3 = beyaz

Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler



Pozisyon anahtarı ayarları



Not: Motor üzerindeki ayarları yalnızca akım kesilmiş haldeyken gerçekleştirin.

Pozisyon anahtarı ayarları için, **1** ile **4** arasındaki işlemleri art arda gerçekleştirin.

1 Dişli ayırma

Düğmenin basılı tutulması: Dişli ayrılır.
Elle müdahale mümkündür.

2 Mil kelepçesi

Kenar çizgisi **A** motorun istenen anahtar ayarını gösterene kadar çevirin ve düğmeyi **1** bırakın.

3 Pozisyon anahtarı

Döner düğmeyi ok dikey çizgiyi gösterene kadar çevirin.

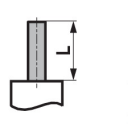
4 Kablo

Kısa devre test cihazını S1 + S2 veya S1 + S3'e bağlayın.




Pozisyon anahtarının aksi yöne geçmesi gerekiyorsa, pozisyon anahtarını 180° çevirin.

Boyutlar

Mil uzunluęu

	-
	20...58

Kelepçe aralığı

		
10...20	8...14	10...20

