

Teknik bina tesisatlarındaki damperlerin ayarlanması için damper motoru

- Yaklaşık azami hava damperi boyutu 2 m<sup>2</sup>
- Motor torku 10 Nm
- Nominal besleme AC 100...240 V
- Kontrol Aç/kapa, Yüzer kontrol
- Klemens bağlantılı

**Teknik veriler**

|                     |                                     |                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elektriksel veriler | Nominal besleme                     | AC 100...240 V                                                                                  |
|                     | Nominal besleme gerilimi frekansı   | 50/60 Hz                                                                                        |
|                     | Nominal besleme gerilimi aralığı    | AC 85...265 V                                                                                   |
|                     | Güç tüketimi, çalışırken            | 2,5 W                                                                                           |
|                     | Güç tüketimi, beklemede             | 0.6 W                                                                                           |
|                     | Güç tüketimi, kablo boyutlandırması | 5,5 VA                                                                                          |
|                     | Bağlantı, besleme / kontrol         | Klemens 4 mm <sup>2</sup> (kablo Ø4...10 mm, 3 damarlı)                                         |
|                     | 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 8...26.7 mm                                                             |
| Güvenlik verileri   | Konum göstergesi                    | Mekanik olarak, takılabilir                                                                     |
|                     | Koruma sınıfı IEC/EN                | II, güçlendirilmiş izolasyon                                                                    |
|                     | Koruma sınıfı UL                    | II, güçlendirilmiş izolasyon                                                                    |
|                     | Koruma derecesi IEC/EN              | IP54                                                                                            |
|                     | Koruma derecesi NEMA/UL             | NEMA 2                                                                                          |
|                     | Enclosure                           | UL Muhafaza Tip 2                                                                               |
|                     | EMC                                 | 2014/30/AB'ye uygun CE                                                                          |
|                     | Düşük voltaj direktifi              | 2014/35/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    | 2.5 kV                                                                                          |
|                     | Kirliliği derecesi                  | 3                                                                                               |
|                     | Ortam nemi                          | Maks. %95 bağıl nem, yoğunlaşmaz                                                                |
|                     | Ortam sıcaklığı                     | -30...50°C [-22...122°F]                                                                        |
|                     | Belge kategorisi                    | -40...80°C [-40...176°F]                                                                        |
|                     | Servis/Bakım                        | bakım gerektirmez                                                                               |

Ağırlık Ağırlık

0.74 kg

## Güvenlik notları



- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Açık hava uygulaması: yalnızca su (deniz), kar, buz, güneş ışığı veya aşındırıcı gazların doğrudan cihazla etkileşime girmediği ve ortam koşullarının herhangi bir anda daima teknik katalogta belirtilen eşik değerlerde kaldığı durumlarda mümkündür.
- Dikkat: Güç kaynağı gerilimi!
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- 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.

## Ürün özellikleri

|                           |                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                       |
| Güvenilir mekanizma       | Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur . |

## Aksesuarlar

| Elektrikli aksesuarlar | Açıklama                                    | Tip     |
|------------------------|---------------------------------------------|---------|
|                        | Pozisyon anahtarı 1 x SPDT ilave            | S1A     |
|                        | Pozisyon anahtarı 2 x SPDT ilave            | S2A     |
|                        | 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 |

**Mekanik aksesuarlar**
**Açıklama**
**Tip**

|                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Motor kolu standart mil kelepçesi (tek yönlü) için                             | AH-25    |
| Mil uzatma parçası 240 mm Ø20 mm Ø 8...22,7 mm damper mili için                | AV8-25   |
| Mafsals damper krank kolu KH8 için uygun, 10'lı paket                          | KG8      |
| Mafsals damper krank kolu KH8 / KH10 için uygun, 10'lı paket                   | KG10A    |
| Damper krank kolu Yarık genişliği 8,2 mm, kelepçe aralığı Ø 10...18 mm         | KH8      |
| Mil kelepçesi, tek taraflı, kelepçe aralığı insert ile Ø8...26 mm, 20'lı paket | K-ENMA   |
| Mil kelepçesi, tek taraflı, kelepçe aralığı Ø8...26 mm, 20'lı paket            | K-ENSA   |
| Mil kelepçesi, tersine çevrilebilir, kelepçe aralığı Ø8...20 mm                | K-NA     |
| Kare-kesit 8x8 mm, 20'lı paket                                                 | ZF8-NMA  |
| Kare-kesit 10x10 mm, 20'lı paket                                               | ZF10-NSA |
| Kare-kesit 12x12 mm, 20'lı paket                                               | ZF12-NSA |
| Kare-kesit 15x15 mm, 20'lı paket                                               | ZF15-NSA |
| Kare-kesit 16x16 mm, 20'lı paket                                               | ZF16-NSA |
| Bağlantı işlemi için montaj kiti Düz montaj için                               | ZG-NMA   |
| Dönme önleyici mekanizma 180 mm, 20'lı paket                                   | Z-ARS180 |
| Taban plakası uzatması NM..A ve NM.. arası için                                | Z-NMA    |
| Pozisyon göstergesi, 20'lı paket                                               | Z-PI     |
| Terminal koruması IP54, 20'lı paket                                            | Z-TP     |

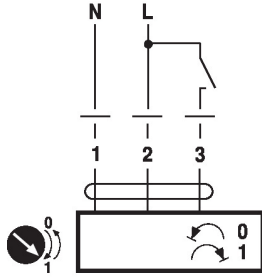
**Elektrik bağlantıları**

**Dikkat: Güç kaynağı gerilimi!**

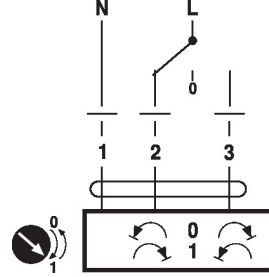
Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.

**Kablo şemaları**

AC 230 V, aç/kapa



AC 230 V, yüzer kontrol

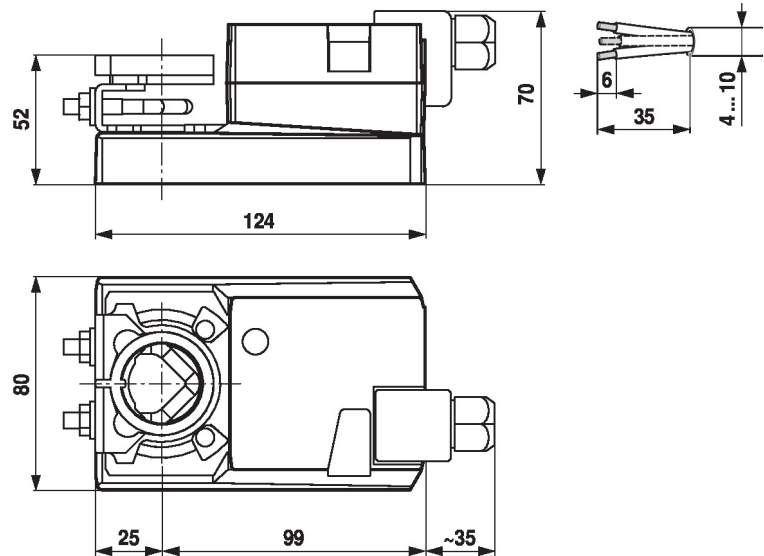

**Boyutlar**
**Mil uzunluğu**

|  |         |
|--|---------|
|  | Min. 40 |
|  | Min. 20 |

**Kelepçe aralığı**

|  |          |    |       |
|--|----------|----|-------|
|  |          |    |       |
|  | 8...26.7 | ≥8 | ≤26.7 |
|  | 8...20   | ≥8 | ≤20   |

\*Opsiyon: Mil kelepçesi aşağı monte edilmiş (aksesuar K-NA gerekir)



Teknik bina tesisatlarındaki damperlerin ayarlanması için damper motoru

- Yaklaşık azami hava damperi boyutu 2 m<sup>2</sup>
- Motor torku 10 Nm
- Nominal besleme AC 100...240 V
- Kontrol Aç/kapa, Yüzer kontrol
- klemens bağlantılı
- konum anahtarlı

**Teknik veriler**

|                            |                                           |                                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektriksel veriler</b> | Nominal besleme                           | AC 100...240 V                                                                                  |
|                            | Nominal besleme gerilimi frekansı         | 50/60 Hz                                                                                        |
|                            | Nominal besleme gerilimi aralığı          | AC 85...265 V                                                                                   |
|                            | Güç tüketimi, çalışırken                  | 2,5 W                                                                                           |
|                            | Güç tüketimi, beklemede                   | 0.6 W                                                                                           |
|                            | Güç tüketimi, kablo boyutlandırması       | 5,5 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               | Klemens 4 mm <sup>2</sup> (kablo Ø4...10 mm, 3 damarlı)                                         |
|                            | Bağlantı pozisyon anahtarı                | Klemens 4 mm <sup>2</sup> (kablo Ø4...10 mm, 3 damarlı)                                         |
|                            | Paralel çalışma                           | Evet (performans verilerini not edin)                                                           |
| <b>Fonksiyon verileri</b>  | 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 8...26.7 mm                                                             |
|                            | Konum göstergesi                          | Mekanik olarak, takılabilir                                                                     |
| <b>Güvenlik verileri</b>   | Koruma sınıfı IEC/EN                      | II, güçlendirilmiş izolasyon                                                                    |
|                            | Koruma sınıfı UL                          | II, güçlendirilmiş izolasyon                                                                    |
|                            | Koruma sınıfı pozisyon anahtarı IEC/EN    | II, güçlendirilmiş izolasyon                                                                    |
|                            | Koruma derecesi IEC/EN                    | IP54                                                                                            |
|                            | Koruma derecesi NEMA/UL                   | NEMA 2                                                                                          |
|                            | Enclosure                                 | UL Muhafaza Tip 2                                                                               |
|                            | EMC                                       | 2014/30/AB'ye uygun CE                                                                          |
|                            | Düşük voltaj direktifi                    | 2014/35/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.B                                                                                         |
|                            | Darbe gerilimi besleme / kontrol          | 2.5 kV                                                                                          |
|                            | Nominal impuls voltajı, pozisyon anahtarı | 2,5 kV                                                                                          |
|                            | Kirliliği derecesi                        | 3                                                                                               |

|                          |                  |                                 |
|--------------------------|------------------|---------------------------------|
| <b>Güvenlik verileri</b> | Ortam nemi       | Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız |
|                          | Ortam sıcaklığı  | -30...50°C [-22...122°F]        |
|                          | Belge kategorisi | -40...80°C [-40...176°F]        |
|                          | Servis/Bakım     | bakım gerektirmez               |
| <b>Ağırlık</b>           | Ağırlık          | 0.82 kg                         |

**Güvenlik notları**


- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Açık hava uygulaması: yalnızca su (deniz), kar, buz, güneş ışığı veya aşındırıcı gazların doğrudan cihazla etkileşime girmediği ve ortam koşullarının herhangi bir anda daima teknik katalogta belirtilen eşik değerlerde kaldığı durumlarda mümkündür.
- Dikkat: Güç kaynağı gerilimi!
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- 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.

**Ürün özellikleri**

|                                  |                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Basit doğrudan montaj</b>     | Motorun dönmesini önlemeye yönelik bir dönme engelleme cihazı ile donatılmış universal mil kelepçesiyle damper miline basit montaj.  |
| <b>Elle müdahale elemanı</b>     | Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır. )                           |
| <b>Ayarlanabilir dönme açısı</b> | Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı.                                                                                       |
| <b>Güvenilir mekanizma</b>       | Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur . |
| <b>Esnek sinyalizasyon</b>       | Ayarlanabilir pozisyon anahtarıyla birlikte (0...100%)                                                                               |

**Aksesuarlar**

| Elektrikli aksesuarlar | Açıklama                                    | Tip     |
|------------------------|---------------------------------------------|---------|
|                        | Pozisyon anahtarı 1 x SPDT ilave            | S1A     |
|                        | Pozisyon anahtarı 2 x SPDT ilave            | S2A     |
|                        | 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 |

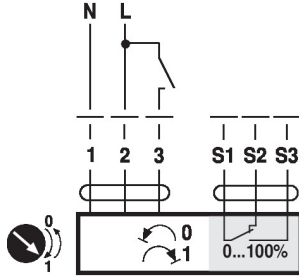
**Mekanik aksesuarlar**
**Açıklama**
**Tip**

|                                                                                |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Motor kolu standart mil kelepçesi (tek yönlü) için                             | AH-25    |
| Mil uzatma parçası 240 mm Ø20 mm Ø 8...22,7 mm damper mili için                | AV8-25   |
| Mafsals damper krank kolu KH8 için uygun, 10'lı paket                          | KG8      |
| Mafsals damper krank kolu KH8 / KH10 için uygun, 10'lı paket                   | KG10A    |
| Damper krank kolu Yarık genişliği 8,2 mm, kelepçe aralığı Ø 10...18 mm         | KH8      |
| Mil kelepçesi, tek taraflı, kelepçe aralığı insert ile Ø8...26 mm, 20'lı paket | K-ENMA   |
| Mil kelepçesi, tek taraflı, kelepçe aralığı Ø8...26 mm, 20'lı paket            | K-ENSA   |
| Mil kelepçesi, tersine çevrilebilir, kelepçe aralığı Ø8...20 mm                | K-NA     |
| Kare-kesit 8x8 mm, 20'lı paket                                                 | ZF8-NMA  |
| Kare-kesit 10x10 mm, 20'lı paket                                               | ZF10-NSA |
| Kare-kesit 12x12 mm, 20'lı paket                                               | ZF12-NSA |
| Kare-kesit 15x15 mm, 20'lı paket                                               | ZF15-NSA |
| Kare-kesit 16x16 mm, 20'lı paket                                               | ZF16-NSA |
| Bağlantı işlemi için montaj kiti Düz montaj için                               | ZG-NMA   |
| Dönme önleyici mekanizma 180 mm, 20'lı paket                                   | Z-ARS180 |
| Taban plakası uzatması NM..A ve NM.. arasında                                  | Z-NMA    |
| Pozisyon göstergesi, 20'lı paket                                               | Z-PI     |
| Terminal koruması IP54, 20'lı paket                                            | Z-TP     |

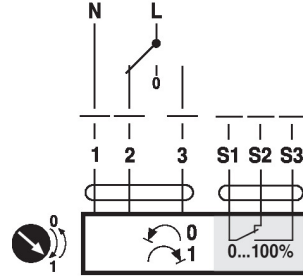
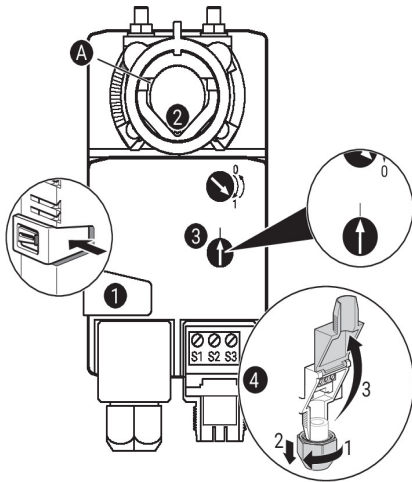
**Elektrik bağlantıları**

**Dikkat: Güç kaynağı gerilimi!**
**Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.**
**Kablo şemaları**

AC 230 V, aç/kapa



AC 230 V, yüzer kontrol


**Çalıştırma kontrolleri ve göstergeler**

**Pozisyon anahtarı ayarları**

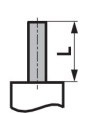
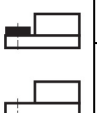
**Not:** Motor üzerindeki ayarları yalnızca akım kesilmiş haldeyken gerçekleştirin.

**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 Klemens bağlantısı**  
Kısa devre test cihazını S1 + S2 veya S1 + S3'e bağlayın.  
Pozisyon anahtarının aksi yöne geçmesi gerekiyorsa, pozisyon anahtarını 180° çevirin.

## Boyutlar

## Mil uzunluğu

|                                                                                   |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|
|  | Min. 40 |
|  | Min. 20 |

## Kelepçe aralığı

|                                                                                   |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 8...26.7                                                                          | $\geq 8$                                                                          | $\leq 26.7$                                                                       |
|  | 8...20                                                                            | $\geq 8$                                                                          | $\leq 20$                                                                         |

\*Opsiyon: Mil kelepçesi aşağı monte edilmiş  
(aksesuar K-NA gerekir)

