

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü



- ISO 15552'ye uygun standart bazlı silindir
- Ölçüm yöntemi:  
Enkoder, temassız ve artımsal ölçüm
- Çeşitli piston mili seçenekleri
- 2000 mm 'ye kadar strok
- Servo-pnömatik uygulamalar veya ölçüm silindiri olarak kullanım

Ek bilgi → Internet: [.../dnci](#)

| Ürün gamına genel bakış |                  |               |               |        |   |    |
|-------------------------|------------------|---------------|---------------|--------|---|----|
| İşlev                   | Piston Ø<br>[mm] | Strok<br>[mm] | Kuvvet<br>[N] | Tipler |   |    |
|                         |                  |               |               | P      | A | S2 |
| Çift etkili             | 32, 40, 50, 63   | 10 ... 2000   | 415 ... 1870  | ■      | ■ | ■  |

| Tipler |  |    |                          |      |                                      |    |               |
|--------|--|----|--------------------------|------|--------------------------------------|----|---------------|
| P      | İki uçta esnek yastıklama halkaları/<br>tamponları | A  | Konum algılaması         | KP   | Kilitleme ünitesi                    | MS | Ölçüm kafasız |
|        |  | S2 | Çift taraflı piston mili | FENG | Rulman kılavuz yataklı yatak ünitesi |    |               |
|        |  | K8 | Uzatılmış piston mili    |      |                                      |    |               |

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

## Servo-pnömatik pozisyonlama teknolojisi

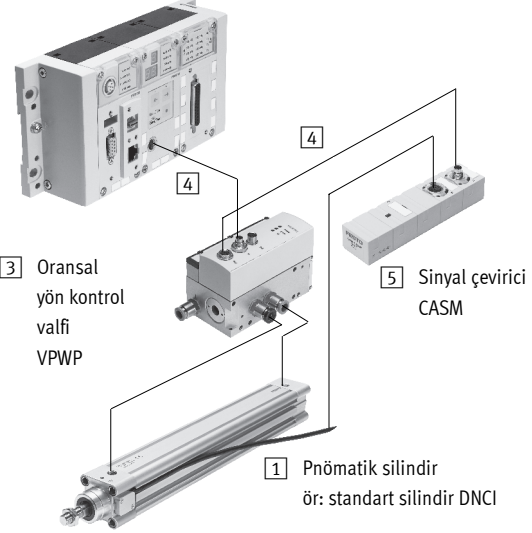
CPX valf adasının bütünleyici bir parçası olarak pozisyonlama ve Yumuşak Durdurma uygulamaları - dağıtılmış otomasyon uygulamaları için modüler ekipman sistemi.

Modüler yapısı sayesinde valfler, dijital girişler ve çıkışlar, pozisyonlama modülleri ve son pozisyon kontrolörlerinin CPX terminalinde her şekilde kombine edilebilir.

## Avantajlar:

- Pnömatik ve elektrik aynı platform üzerinde kontrol ve pozisyonlama
- Yenilikçi pozisyonlama teknolojisi - piston mili silindirleri, milsiz silindirler, açısız döner silindirler
- Fieldbus üzerinden kontrol
- Uzaktan bakım, uzaktan diyagnostik, web server, SMS ve e-posta alarmı TCP/IP üzerinden mümkündür
- Modüller kablağı sökmeden hızlı şekilde değiştirilebilir ve genişletilebilir

- 2 CMPX son pozisyon kontrolörü  
CPX valf adası



- 3 Oransal yön kontrol valfi  
VPWP

- 5 Sinyal çevirici  
CASM

- 1 Pnömatik silindir  
ör: standart silindir DNCI

## Servo-pnömatik pozisyonlama teknolojisi için sistem komponentleri

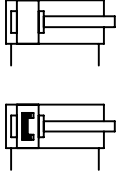
| 1 | Milsiz silindir<br>DGCI | Standart silindir<br>DNCI | Açısız döner silindir<br>DSMI | Potansiyometre<br>LWG | Potansiyometre<br>TLF |
|---|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2 | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 2 | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 3 | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 4 | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 5 | -                       | ■                         | -                             | -                     | -                     |
| - | -                       | -                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| - | -                       | -                         | ■                             | ■                     | -                     |
| - | -                       | -                         | -                             | -                     | ■                     |

## Not

- 1) Servo-pnömatik sistemler SPC200 pozisyonlama kontrolörü veya SPC11 yumuşak durdurma kontrolörüyle de çalıştırılabilir.  
→ Internet: spc200, spc11

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

## Teknik özellikler



Malzemeler  
Piston mili: Yüksek alaşımlı çelik  
Silindir kovana: Eloksallı alüminyum  
Yatak/kapaklar: Pres döküm alüminyum  
Kablo: Poliüretan



## Teknik özellikler

Boyutlar → E-36

| Piston Ø  | 32   | 40              | 50              | 63              |
|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pnömatik bağlantı   | G $\frac{1}{8}$                                | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ |
| Yastıklama  | İki uçta esnek yastıklama halkaları/tamponları |                 |                 |                 |
| Strok <sup>1</sup>  | [mm]   | 10 ... 2000     |                 |                 |
| FENG yatak ünitesi strok                                      | [mm]   | 100 ... 500     |                 |                 |
| 6 bar'da teorik kuvvet,<br>ileri yönde                        | [N]  | 483             | 754             | 1178            |
|   | S2   | 415             | 633             | 990             |
| 6 bar'da teorik kuvvet,<br>geri yönde                         | [N]  | 415             | 633             | 990             |
|   | S2   | 415             | 633             | 990             |
| CPX-CMPX son pozisyon kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |  |                 |                 |                 |
| Orta konumun tekrarlaması hassasiyeti <sup>2)</sup>           | [mm]   | ±2              |                 |                 |
| Montaj konumu   | Yatay  |                 |                 |                 |
| Minimum yük, yatay <sup>3)</sup>                              | [kg]   | 3               | 5               | 8               |
| Maksimum yük, yatay <sup>3)</sup>                             | [kg]   | 45              | 75              | 120             |
| CPX-CMAX pozisyonlama kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |  |                 |                 |                 |
| Tekrarlaması hassasiyeti                                      | [mm]   | < ±0,5          |                 |                 |
| Min./maks. yük, yatay   | [kg]   | 3/45            | 5/75            | 8/120           |
| Min./maks. yük, dikey <sup>4)</sup>                           | [kg]   | 3/15            | 5/25            | 8/40            |
| Min./maks. hareket hızı                                       | [m/s]  | 0,05 ... 1,5    |                 |                 |
| Minimum pozisyonlama stroğu <sup>5)</sup>                     | [%]  | < 3             |                 |                 |
| Strok indirgeme <sup>6)</sup>                                 | [mm]   | 10              | 10              | 15              |

1) Yalnız 100 ... 500 mm aralığında sınırlama olmadan pozisyonlama silindiri olarak kullanılabilir.

2) 100 ... 500 mm strok aralığında.

3) Yük = etkin yük + silindirdeki tüm hareketli parçaların kütlesi

4) Yalnız harici yatak ile birlikte.

5) Silindirin maksimum stroğuna karşılık gelir ancak 20 mm'den fazla olamaz.

6) Strok indirgeme silindirin her bir tarafında muhafaza edilir, maks. konumlanabilir strok: strok – 2x strok indirgeme.

## Çalışma şartları

| Piston Ø                             | 32  | 40          | 50 | 63 |
|--------------------------------------|---|-------------|----|----|
| Çalışma basıncı <sup>7)</sup>        | [bar]   | 4 ... 8     |    |    |
| Akışkan cinsi <sup>8)</sup>          | Basıncılı hava, yağlanmış ve yağlanmamış, filtre ünitesi 5 µm |             |    |    |
| Ortam sıcaklığı <sup>9)</sup>        | [°C]  | -20 ... +80 |    |    |
| Koruma sınıfı (lineer cetveli eksen) | IP65  |             |    |    |

7) Ölçüm silindiri olarak kullanırken 0,6 ... 12 bar çalışma basıncına izin verilir.

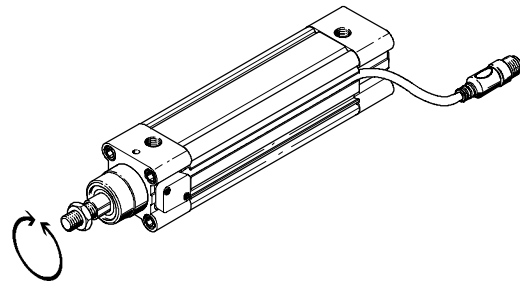
8) Filtrelenmiş basınçlı hava, yağlanmış veya yağlanmamış, silindir ölçüm silindiri olarak kullanıldığında akışkan olarak kullanılmasına izin verilir.

9) Yaklaşım sensörlerinin çalışma aralığını dikkate alın.

## Torque ve yanal kuvvetler

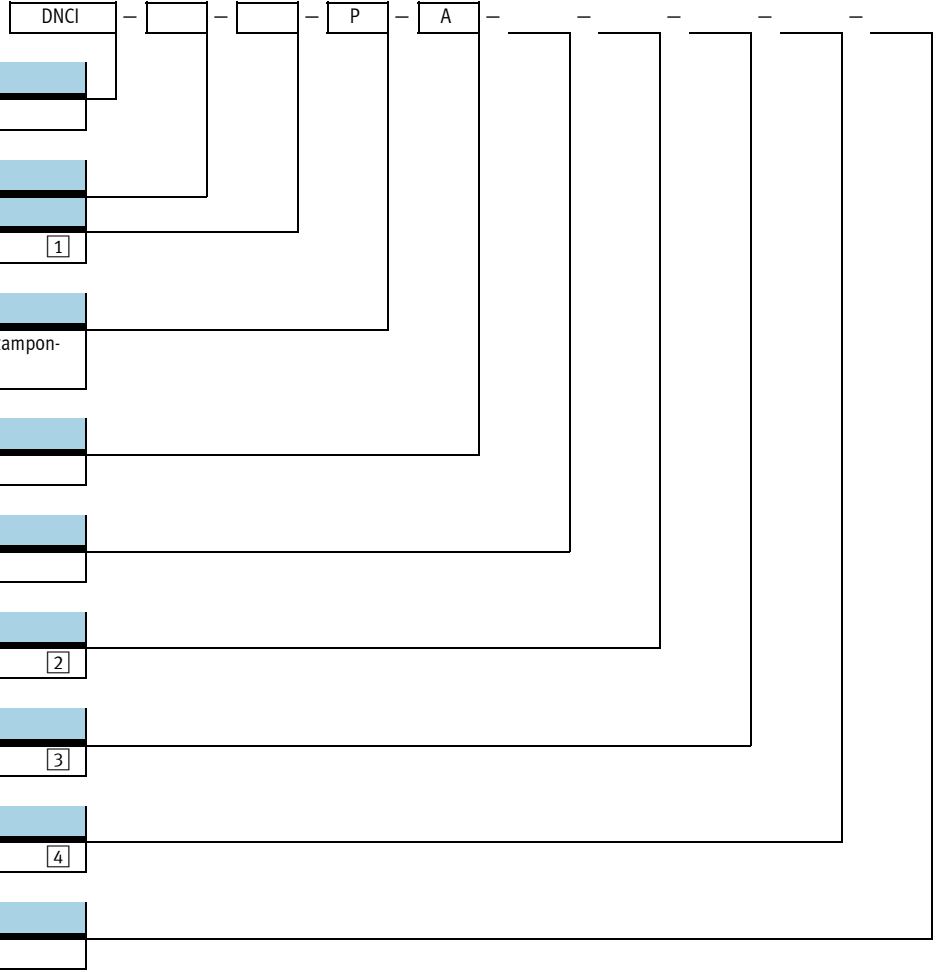
Piston mili hiçbir torku absorbe etmemelidir. Dolayısıyla biz DNCI silindiriyle FENG-KF harici yatağının kullanılmasını öneriyoruz. Yatak ünitesi montajlı olarak teslim edilir.

Yataklı/yataksız ve tiplerin teknik özelliklerine göre izin verilen statik ve dinamik karakteristik yük değerleri (S2, S8, S9)  
→ Internet: dnc



## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

## Sipariş kodu



- [1] Yalnız 100... 500 mm aralığında sınırlama olmadan pozisyonlama silindiri olarak kullanılabilir.  
 [2] S2 piston miliyle kombine olarak, piston mili sadece önde uzatılır.  
 [3] Yalnız S2 ile kombine edilebilir.  
 [4] Maksimum strok uzunluğu 500 mm.

## Sipariş örneği:

DNCI-32-400-P-A-FENG

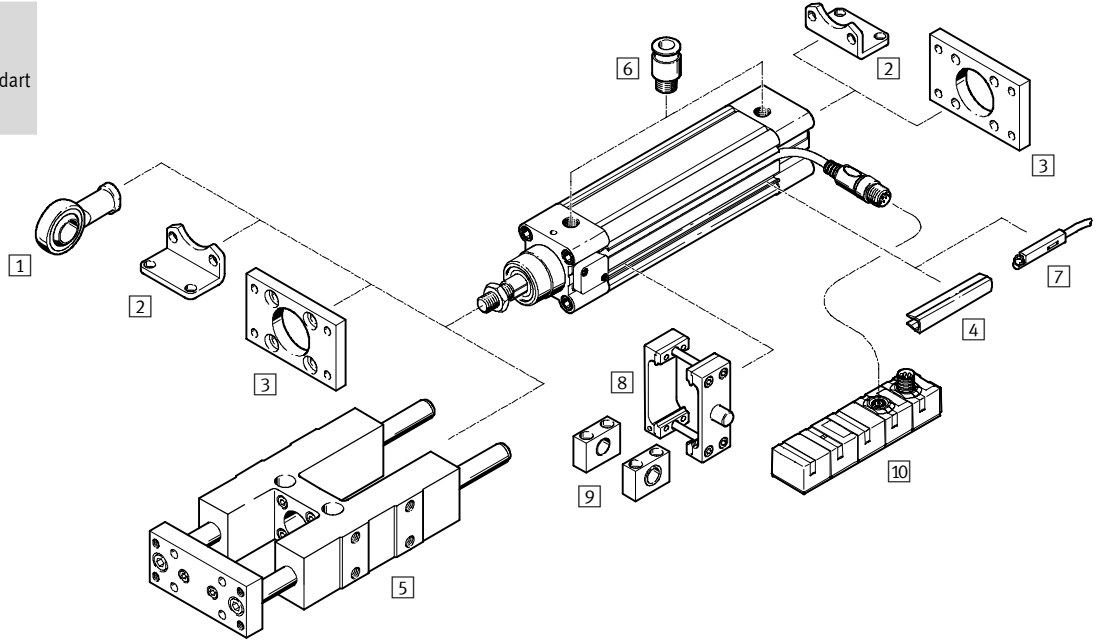
Standart silindir DNCI - piston çapı 32 mm - strok 400 mm - iki uçta esnek yastıklama halkaları/tamponları - yaklaşım sensörleriyle pozisyon algılaması - rulman kılavuz yataklı yatak ünitesi

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

## Ekipmanlara genel bakış

## Not

DNCI silindiri ölçüm silindiri olarak kullanıldığında DNC silindirinin standart aksesuarları kullanılabilir.



| Aksesuarlar                           | → Sayfa/İnternet |
|---------------------------------------|------------------|
| 1 Küresel mafsal SGS                  | E-35             |
| 2 Ayak bağlantı HNC                   | E-35             |
| 3 Flanş bağlantı FNC                  | E-35             |
| 4 Kanal kapağı ABP-5-S                | E-35             |
| 5 Yatak ünitesi FENG-KF <sup>1)</sup> | feng             |

1) FENG-KF yatak ünitesi piston miline boşluksuz olarak eklenmelidir.

| Aksesuarlar                      | → Sayfa/İnternet |
|----------------------------------|------------------|
| 6 Otomatik bağlantı rakoru QS    | E-35             |
| 7 Yaklaşım sensörü SME/SMT-8     | E-636            |
| 8 Oynar flanş bağlantı kiti ZNCM | sm               |
| 9 Oynar flanş desteği LNZG       | E-35             |
| 10 Sinyal çevirici CASM          | E-67             |

| Sipariş bilgileri                                |                |                                      |
|--|----------------|--------------------------------------|
|  | Ø için         | Sipariş kodu                         |
| <b>1 Küresel mafsal</b> Boyutlar → İnternet: sgs |                |                                      |
|  | 32             | SGS-M10x1,25                         |
|  | 40             | SGS-M12x1,25                         |
|  | 50, 63         | SGS-M16x1,5                          |
| <b>2 Ayak bağlantı</b> Boyutlar → E-39           |                |                                      |
|  | 32             | HNC-32                               |
|  | 40             | HNC-40                               |
|  | 50             | HNC-50                               |
|  | 63             | HNC-63                               |
| <b>3 Flanş bağlantı</b> Boyutlar → E-39          |                |                                      |
|  | 32             | FNC-32                               |
|  | 40             | FNC-40                               |
|  | 50             | FNC-50                               |
|  | 63             | FNC-63                               |
| <b>4 Kanal kapağı<sup>1)</sup></b>               |                |                                      |
|  | 32, 40, 50, 63 | ABP-5-S                              |
| <b>6 Otomatik bağlantı rakoru</b>                |                |                                      |
|  | 32             | QS-G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -8  |
|  | 40, 50         | QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -8  |
|  |                | QS-G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -10 |
|  | 63             | QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -8  |
|  |                | QS-G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -10 |

1) Ambalaj birimi 2x 0,5 m.

| Sipariş bilgileri                                  |        |              |
|--|--------|--------------|
|  | Ø için | Sipariş kodu |
| <b>8 Oynar flanş bağlantı kiti</b> Boyutlar → E-39 |        |              |
|  | 32     | ZNCM-32      |
|  | 40     | ZNCM-40      |
|  | 50     | ZNCM-50      |
|  | 63     | ZNCM-63      |
| <b>9 Oynar flanş desteği</b> Boyutlar → E-39       |        |              |
|  | 32     | LNZG-32      |
|  | 40, 50 | LNZG-40/50   |
|  |        | LNZG-63/80   |
|  | 63     | LNZG-63/80   |

## Not

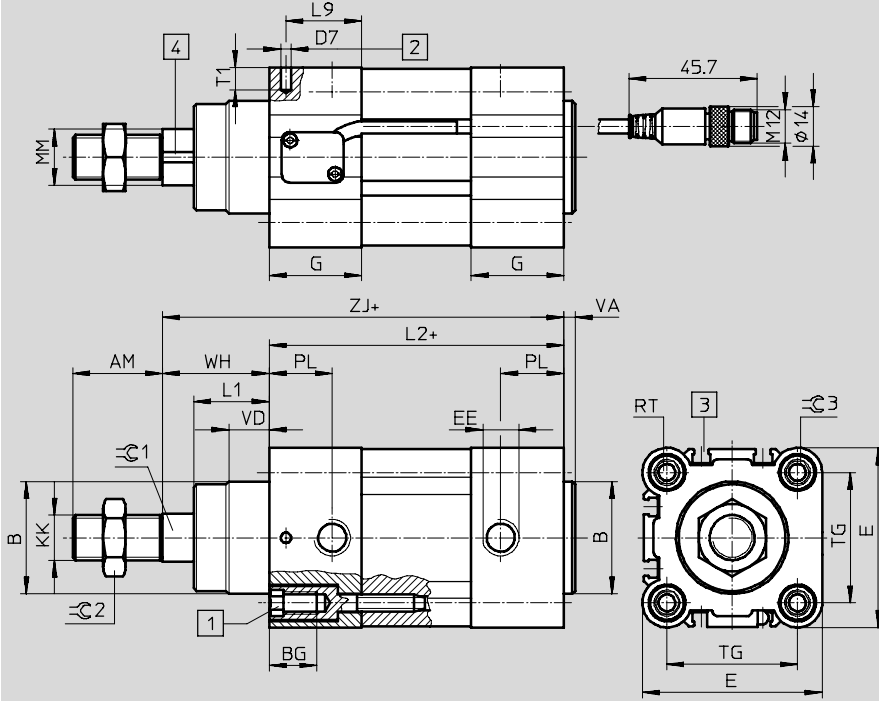
İlgili oransal yön kontrol valfleri VPWP için seçim yardımı → E-384.

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Boyutlar

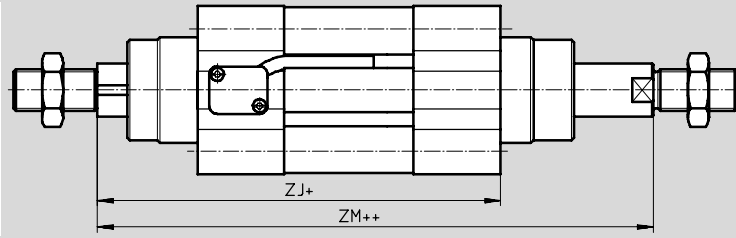
Standart tip



- 1 Montaj aksesuarları için dişi dişli soket kafalı vida
- 2 Topraklamayı koruyan kendinden kilitleme DIN 7500'e uygun M4 vidası için delik
- 3 Yaklaşım sensörü için kanal SME/SMT-8
- 4 Manyetik ölçüm bantı

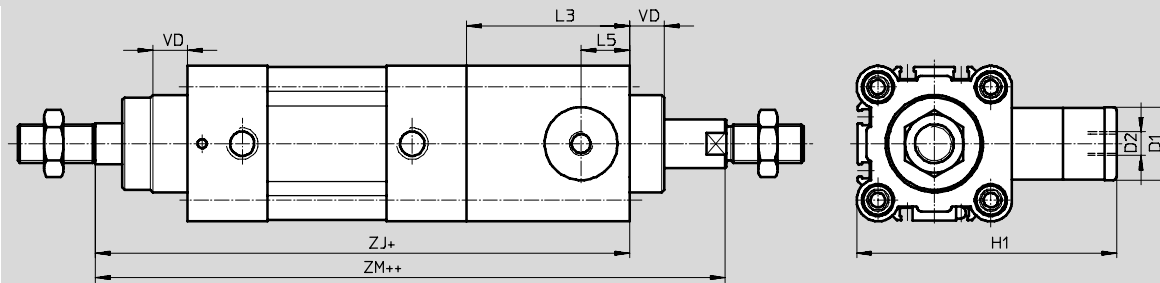
+ = artı strok uzunluğu  
++ = artı 2 strok uzunluğu

## S2 – Çift taraflı piston mili

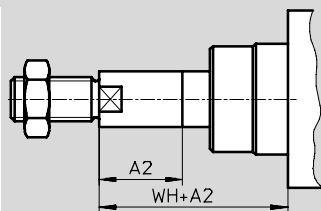


+ = artı strok uzunluğu  
++ = artı 2 strok uzunluğu

## S2 / KP – Kilitleme ünitesi çift taraflı piston mili



## K8 – Uzatılmış piston mili



## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

02

| ∅<br>[mm] | AM | A2<br>maks. | B<br>∅<br>d11 | BG | D1<br>∅<br>f9 | D2              | D7<br>∅ | E  | EE              | G    | H1  |
|-----------|----|-------------|---------------|----|---------------|-----------------|---------|----|-----------------|------|-----|
| 32        | 22 | 500         | 30            | 16 | 20            | M5              | 3,7     | 45 | G $\frac{1}{8}$ | 28   | 67  |
| 40        | 24 | 500         | 35            | 16 | 24            | G $\frac{1}{8}$ | 3,7     | 54 | G $\frac{1}{4}$ | 33   | 88  |
| 50        | 32 | 500         | 40            | 17 | 30            | G $\frac{1}{8}$ | 3,7     | 64 | G $\frac{1}{4}$ | 33   | 107 |
| 63        | 32 | 500         | 45            | 17 | 38            | G $\frac{1}{8}$ | 3,7     | 75 | G $\frac{3}{8}$ | 40,5 | 123 |

| ∅<br>[mm] | KK       | L1   | L2  | L3 | L5 | L9   | MM<br>∅<br>f8 | PL   | RT | T1 | TG   |
|-----------|----------|------|-----|----|----|------|---------------|------|----|----|------|
| 32        | M10x1,25 | 18   | 94  | 45 | 14 | 22,5 | 12            | 15,6 | M6 | 8  | 32,5 |
| 40        | M12x1,25 | 21,3 | 105 | 53 | 16 | 27   | 16            | 14   | M6 | 8  | 38   |
| 50        | M16x1,5  | 26,8 | 106 | 67 | 20 | 27   | 20            | 14   | M8 | 8  | 46,5 |
| 63        | M16x1,5  | 27   | 121 | 76 | 24 | 33   | 20            | 17   | M8 | 8  | 56,5 |

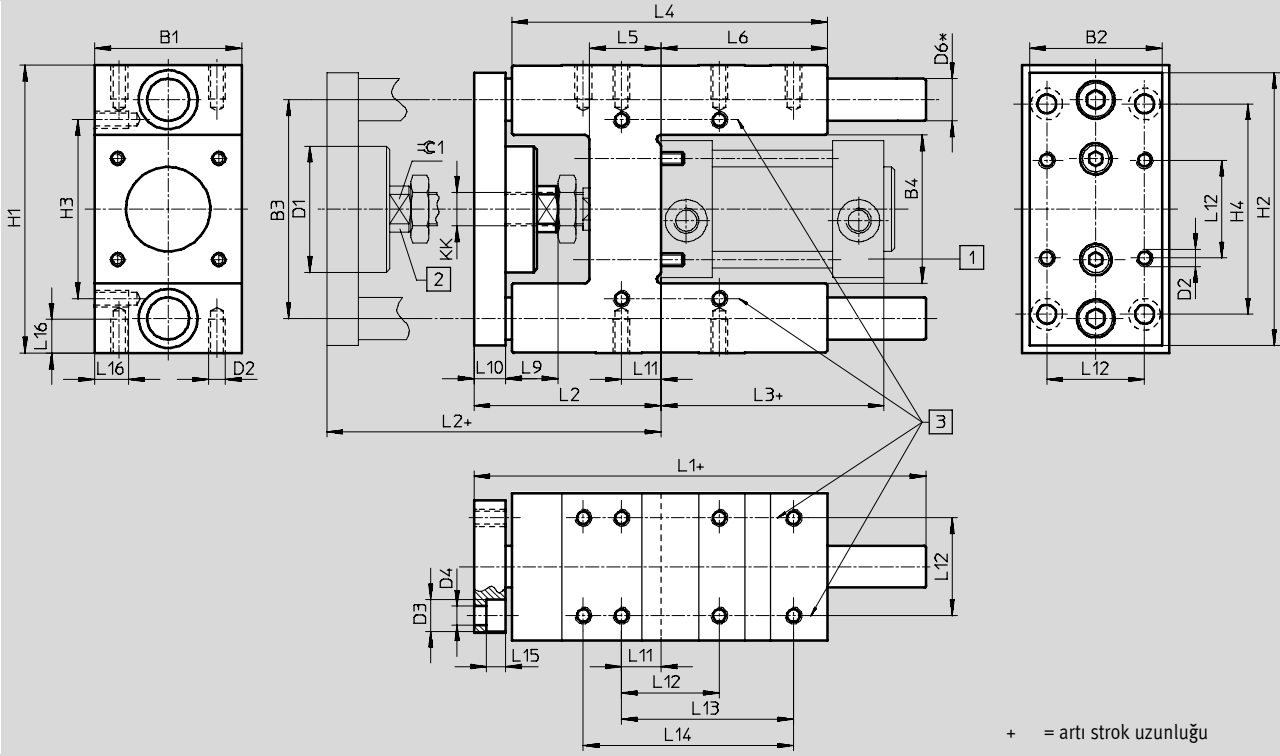
| ∅<br>[mm] | VA | VD   | WH | ZJ  |     | ZM  |     | =C1 | =C2 | =C3 |
|-----------|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |    |      |    |     | KP  |     | KP  |     |     |     |
| 32        | 4  | 10   | 26 | 120 | 165 | 148 | 193 | 10  | 16  | 6   |
| 40        | 4  | 10,8 | 30 | 135 | 188 | 167 | 220 | 13  | 18  | 6   |
| 50        | 4  | 14,3 | 37 | 143 | 210 | 183 | 250 | 17  | 24  | 8   |
| 63        | 4  | 14,5 | 37 | 158 | 234 | 199 | 275 | 17  | 24  | 8   |

## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Boyutlar

Kılavuz yatak FENG-KF



+ = artı strok uzunluğu

| Ø için | B1   | B2 | B3   | B4   | D1 | D2 | D3 | D4  | D6 | H1                  |
|--------|------|----|------|------|----|----|----|-----|----|---------------------|
| [mm]   | -0,3 |    | ±0,2 | ±0,3 | Ø  |    | Ø  | Ø   | Ø  | h6                  |
| 32     | 50   | 45 | 74   | 50,5 | 44 | M6 | 11 | 6,6 | 12 | 97 <sub>-0,4</sub>  |
| 40     | 58   | 54 | 87   | 58,5 | 44 | M6 | 11 | 6,6 | 16 | 115 <sub>-0,4</sub> |
| 50     | 70   | 63 | 104  | 70,5 | 60 | M8 | 15 | 9   | 20 | 137 <sub>-0,5</sub> |
| 63     | 85   | 80 | 119  | 85,5 | 60 | M8 | 15 | 9   | 20 | 152 <sub>-0,5</sub> |

| Ø için | H2  | H3   | H4   | KK       | L1  | L2                | L3  | L4  | L5 | L6  |
|--------|-----|------|------|----------|-----|-------------------|-----|-----|----|-----|
| [mm]   |     | ±0,2 | ±0,2 |          |     |                   |     |     |    |     |
| 32     | 90  | 61   | 78   | M10x1,25 | 155 | 67 <sub>+5</sub>  | 94  | 125 | 24 | 76  |
| 40     | 110 | 69   | 84   | M12x1,25 | 170 | 75 <sub>+5</sub>  | 105 | 140 | 28 | 81  |
| 50     | 130 | 85   | 100  | M16x1    | 188 | 89 <sub>+10</sub> | 106 | 150 | 34 | 79  |
| 63     | 145 | 100  | 105  | M16x1    | 220 | 89 <sub>+10</sub> | 121 | 182 | 34 | 111 |

| Ø için | L9 | L10 | L11  | L12  | L13  | L14  | L15 | L16 | ≈±1 |
|--------|----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| [mm]   |    |     |      | ±0,2 | ±0,2 | ±0,2 |     |     |     |
| 32     | 20 | 12  | 4,3  | 32,5 | 70,3 | 78   | 6,5 | 12  | 15  |
| 40     | 22 | 12  | 11   | 38   | 84   | -    | 6,5 | 14  | 15  |
| 50     | 25 | 15  | 18,8 | 46,5 | 81,8 | 100  | 9   | 16  | 19  |
| 63     | 25 | 15  | 15,3 | 56,5 | 105  | -    | 9   | 16  | 19  |

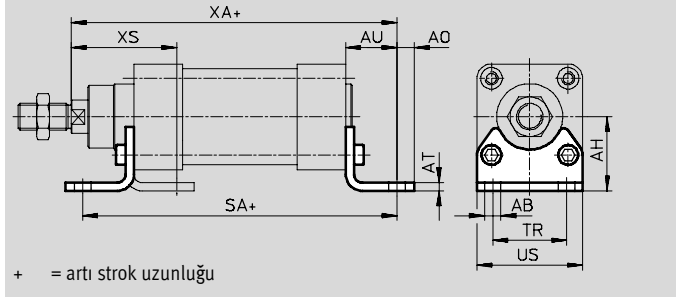


## Standart silindirler DNCI, entegre pozisyon ölçümü

### Boyutlar – Aksesuarlar

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

#### 2 Ayak bağlantı HNC

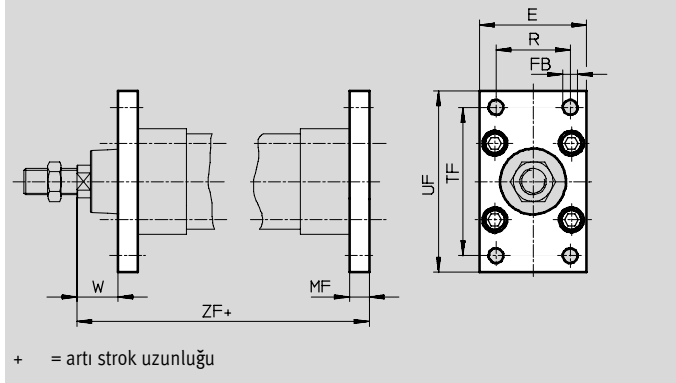


Malzemeler: Galvanizli çelik; bakır, PTFE ve silikon içermez

| Ø için [mm] | AB Ø | AH | AO   | AT | AU | SA  |     | TR | US | XA  |     | XS |
|-------------|------|----|------|----|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|
|             |      |    |      |    |    |     | KP  |    |    |     | KP  |    |
| 32          | 7    | 32 | 6,5  | 4  | 24 | 142 | 187 | 32 | 45 | 144 | 189 | 45 |
| 40          | 10   | 36 | 9    | 4  | 28 | 161 | 214 | 36 | 54 | 163 | 216 | 53 |
| 50          | 10   | 45 | 9,5  | 5  | 32 | 170 | 237 | 45 | 64 | 175 | 242 | 62 |
| 63          | 10   | 50 | 12,5 | 5  | 32 | 185 | 261 | 50 | 75 | 190 | 266 | 63 |

02

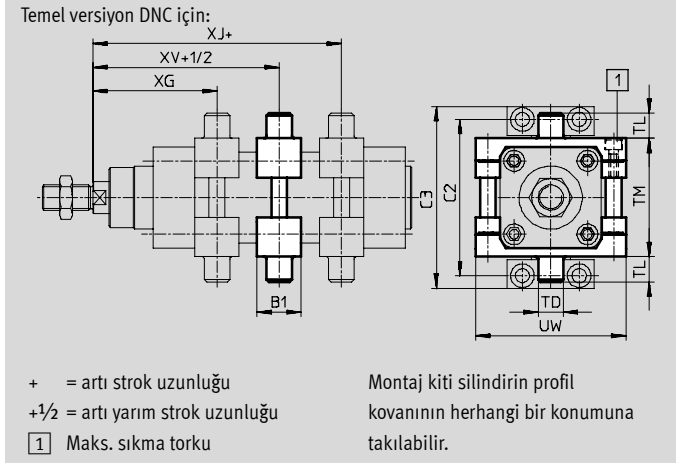
#### 3 Flanş bağlantı FNC



Malzemeler: Galvanizli çelik; bakır, PTFE ve silikon içermez

| Ø için [mm] | E  | FB Ø H13 | MF | R  | TF  | UF  | W  | ZF  |     |
|-------------|----|----------|----|----|-----|-----|----|-----|-----|
|             |    |          |    |    |     |     |    |     | KP  |
| 32          | 45 | 7        | 10 | 32 | 64  | 80  | 16 | 130 | 175 |
| 40          | 54 | 9        | 10 | 36 | 72  | 90  | 20 | 145 | 198 |
| 50          | 65 | 9        | 12 | 45 | 90  | 110 | 25 | 155 | 222 |
| 63          | 75 | 9        | 12 | 50 | 100 | 120 | 25 | 170 | 246 |

#### 8 Oynar flanş montaj kiti ZNCM

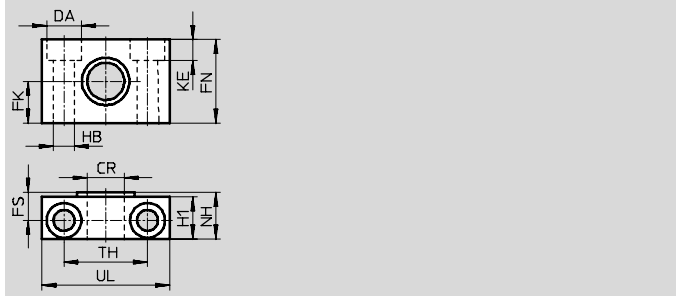


Malzemeler: Tavlanmış çelik

| Ø için [mm] | B1 | C2  | C3  | TD Ø e9 | TL | TM | UW  | XG   |       |
|-------------|----|-----|-----|---------|----|----|-----|------|-------|
|             |    |     |     |         |    |    |     |      | KP    |
| 32          | 30 | 71  | 86  | 12      | 12 | 50 | 65  | 66,1 | 111,1 |
| 40          | 32 | 87  | 105 | 16      | 16 | 63 | 75  | 75,6 | 128,6 |
| 50          | 34 | 99  | 117 | 16      | 16 | 75 | 95  | 83,6 | 150,6 |
| 63          | 41 | 116 | 136 | 20      | 20 | 90 | 105 | 93,1 | 169,1 |

| Ø için [mm] | XJ    |       | XV   |       | Maks. sıkma torku [Nm] |
|-------------|-------|-------|------|-------|------------------------|
|             |       | KP    |      | KP    |                        |
| 32          | 79,9  | 124,9 | 73   | 118   | 4+1                    |
| 40          | 89,4  | 142,4 | 82,5 | 135,5 | 8+1                    |
| 50          | 96,4  | 163,4 | 90   | 157   | 8+2                    |
| 63          | 101,9 | 177,9 | 97,5 | 173,5 | 18+2                   |

#### 9 Oynar flanş desteği LN2G

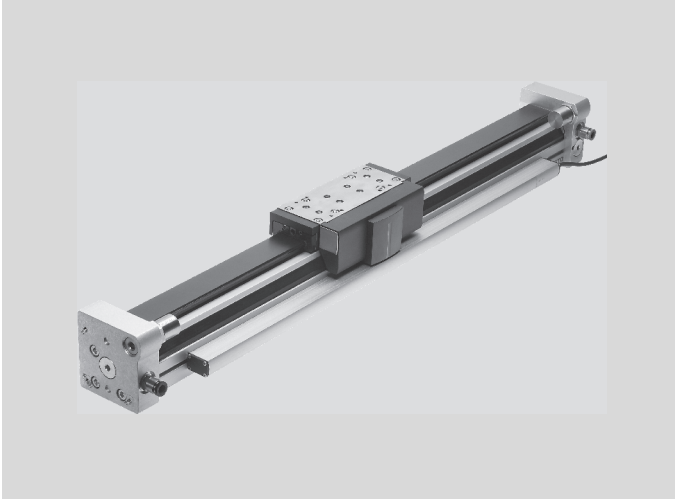


Malzemeler: Oynar flanş desteği: Eloksallı alüminyum; Kayar yatak: Plastik; bakır, PTFE ve silikon içermez

| Ø için [mm] | CR Ø D11 | DA Ø H13 | FK Ø ±0,1 | FN | FS | H1   | HB Ø H13 | KE  | NH  | TH ±0,2 | UL |
|-------------|----------|----------|-----------|----|----|------|----------|-----|-----|---------|----|
|             | 32       | 12       | 11        | 15 | 30 | 10,5 | 15       | 6,6 | 6,8 | 18      | 32 |
| 40          | 16       | 15       | 18        | 36 | 12 | 18   | 9        | 9   | 21  | 36      | 55 |
| 50          |          |          |           |    |    |      |          |     |     |         |    |
| 63          | 20       | 18       | 20        | 40 | 13 | 20   | 11       | 11  | 23  | 42      | 65 |



## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü



- Yataklı
- Ölçüm yöntemi: dijital, manyetik, temassız ve mutlak ölçüm
- Alın veya önde opsiyonel hava bağlantı yerleri
- Silindirelerin üzerine çok sayıda montaj seçeneği
- 2000 mm 'ye kadar strok
- Servo-pnömatik uygulamalar için veya ölçüm silindiri olarak uygun

Ek bilgi → Internet: [.../dgci](#)

| Ürün gamına genel bakış |                    |               |               |
|-------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| İşlev                   | Piston Ø<br>[mm]   | Strok<br>[mm] | Kuvvet<br>[N] |
| Çift etkili             | 18, 25, 32, 40, 63 | 100 ... 2000  | 153 ... 1870  |

| Tipler |   |    |  |    |                                |                |   |
|--------|---|----|--|----|--------------------------------|----------------|---|
| KF     | Rulman kılavuz yatağı                         | QR | İki uçta otomatik bağlantı rakoru,<br>tek taraf, alın, sağ taraf | GP | Korumalı rulman kılavuz yatağı | mekanik dayama |   |
| -      | İki uçta otomatik bağlantı rakoru,<br>ön      | Q  | Dışli bağlantı,<br>alın açık, ön kapalı                          | KL | İlave taşıyıcı araba solda     | YSR            | Darbe emici, kendinden ayarlı             |
| QD     | İki uçta otomatik bağlantı rakoru,<br>alından |    |  | KR | İlave taşıyıcı araba sağda     | YSRW           | Kendinden ayarlı darbe emici,<br>kademeli |
|        |   |    |  | -  | Yastıklamasız ayarlanabilir    |                |   |

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Servo-pnömatik pozisyonlama teknolojisi

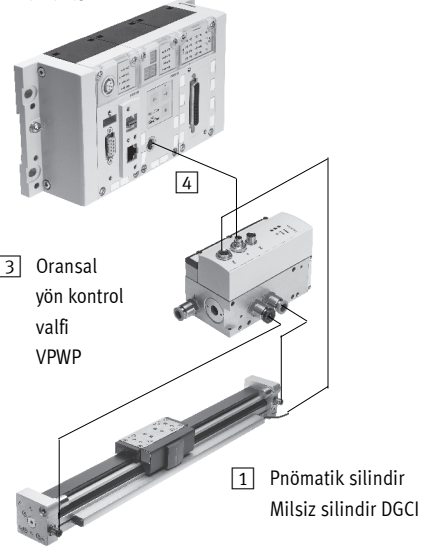
CPX valf adasının bütünleyici bir parçası olarak pozisyonlama ve Yumuşak Durdurma uygulamaları - dağıtılmış otomasyon uygulamaları için modüler ekipman sistemi.

Modüler yapısı sayesinde valfler, dijital girişler ve çıkışlar, pozisyonlama modülleri ve son pozisyon kontrolörlerinin CPX terminalinde her şekilde kombine edilebilir.

## Avantajlar:

- Pnömatik ve elektrik aynı platform üzerinde kontrol ve pozisyonlama
- Yenilikçi pozisyonlama teknolojisi - piston mil silindirler, milsiz silindirler, açısız döner silindirler
- Fieldbus üzerinden kontrol
- Uzaktan bakım, uzaktan diyagnostik, web server, SMS ve e-posta alarmı TCP/IP üzerinden mümkündür
- Modüller kablağı sökmeden hızlı şekilde değiştirilebilir ve genişletilebilir

- 2] CMPX yumuşak durdurma kontrolörlü CPX valf adası



- 3] Oransal yön kontrol valfi VPWP

- 1] Pnömatik silindir Milsiz silindir DGCI

## Servo-pnömatik sistemler için sistem komponentleri

| 1] |  | Milsiz silindir DGCI | Standart silindir DNCI | Açısız döner silindir DSMI | Potansiyometre LWG | Potansiyometre TLF |
|----|--|----------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| 2] | Son pozisyon kontrolörü <sup>1)</sup> CPX-CMPX | ■                    | ■                      | ■                          | ■                  | ■                  |
| 2] | Pozisyon kontrolörü <sup>1)</sup> CPX-CMAX     | ■                    | ■                      | ■                          | ■                  | ■                  |
| 3] | Oransal yön kontrol valfi VPWP                 | ■                    | ■                      | ■                          | ■                  | ■                  |
| 4] | Bağlantı kablosu KVI-CP-3-...                  | ■                    | ■                      | ■                          | ■                  | ■                  |
| -  | Sinyal çevirici CASM-S-D3-R7                   | -                    | ■                      | -                          | -                  | -                  |
| -  | Sinyal çevirici CASM-S-D2-R3                   | -                    | -                      | ■                          | ■                  | ■                  |
| -  | Bağlantı kablosu NEBC-P1W4-...                 | -                    | -                      | ■                          | ■                  | -                  |
| -  | Bağlantı kablosu NEBC-A1W3-...                 | -                    | -                      | -                          | -                  | ■                  |

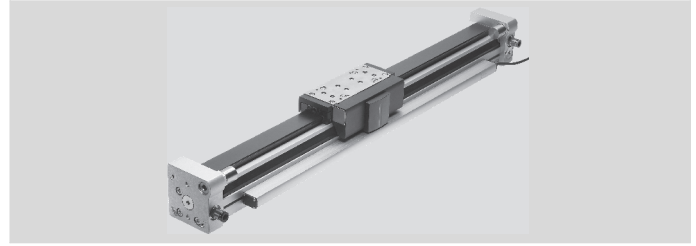
## Not

- 1) Servo-pnömatik sistemler SPC200 pozisyonlama kontrolörü veya SPC11 yumuşak durdurma kontrolörüyle de çalıştırılabilir.  
→ Internet: spc200, spc11

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Teknik özellikler

Malzemeler  
Kılavuz ray, taşıyıcı araba: Yüksek alaşımlı çelik  
Kapak, silindir profili: Eloksallı alüminyum  
Kılavuz bant, çift yönlü makara: Poliasetal  
Kablo: Poliüretan



| Teknik özellikler   |       | Boyutlar → E-46  |                 |                 |                 |                 |
|---|-------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Piston Ø  |       | 18   | 25              | 32              | 40              | 63              |
| Pnömatik bağlantı   |       | M5   | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{8}$ | G $\frac{1}{4}$ | G $\frac{3}{8}$ |
| Yastıklama  |       | Metal sabit dayama ile<br>İki uçta kendinden ayarlı darbe emiciler       |                 |                 |                 |                 |
| Yastıklama uzunluğu   | [mm]  | 20   | 20              | 22              | 22              | 22              |
| Strok   | [mm]  | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1750, 2000 |                 |                 |                 |                 |
| 6 bar'da teorik kuvvet  | [N]   | 153  | 295             | 483             | 754             | 1870            |
| Maks. izin verilen kuvvet $F_y$                               | [N]   | 1850   | 3050            | 3310            | 6890            | 15200           |
| Maks. izin verilen kuvvet $F_z$                               | [N]   | 1850   | 3050            | 3310            | 6890            | 15200           |
| Maks. izin verilen tork $M_x$                                 | [Nm]  | 16   | 36              | 54              | 144             | 529             |
| Maks. izin verilen tork $M_y$                                 | [Nm]  | 51   | 97              | 150             | 380             | 1157            |
| Maks. izin verilen tork $M_z$                                 | [Nm]  | 51   | 97              | 150             | 380             | 1157            |
| Maks. hız <sup>1)</sup>                                       | [m/s] | 5  |                 |                 |                 |                 |
| CPX-CMPX son pozisyon kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |       |  |                 |                 |                 |                 |
| Orta pozisyon tekrarlama hassasiyeti                          | [mm]  | ±2   |                 |                 |                 |                 |
| Min./maks. yük, yatay <sup>2)</sup>                           | [kg]  | 1/15   | 2/30            | 3/50            | 5/75            | 12/180          |
| Min./maks. yük, dikey <sup>2)</sup>                           | [kg]  | 1/5  | 2/10            | 3/15            | 5/25            | 12/60           |
| CPX-CMAX son pozisyon kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |       |  |                 |                 |                 |                 |
| Tekrarlama hassasiyeti, stroğa bağımlı                        | [mm]  | 0,2 ... 0,8  |                 |                 |                 |                 |
| Min./maks. yük, yatay <sup>2)</sup>                           | [kg]  | 1/15   | 2/30            | 3/50            | 5/75            | 12/180          |
| Min./maks. yük, dikey <sup>2)</sup>                           | [kg]  | 1/5  | 2/10            | 3/15            | 5/25            | 12/60           |
| Min./maks. hareket hızı                                       | [m/s] | 0,05 ... 5   |                 |                 |                 |                 |
| Minimum pozisyonlama stroğu <sup>3)</sup>                     | [%]   | 3  |                 |                 |                 |                 |
| Strok indirgeme <sup>4)</sup>                                 |       | 20   | 25              | 25              | 35              | 35              |

- 1) Yalnız CPX-CMAX eksen kontrolörlü veya CPX-CMPX son pozisyon kontrolörlü pozisyonlama için geçerlidir. Aksi durumda 3 m/s'tik maksimum hıza izin verilir.  
2) Yük = etkin yük + silindirdeki tüm hareketli parçaların kütlesi  
3) Silindirin maksimum stroğuna karşılık gelir ancak 20 mm'den fazla olamaz.  
4) Strok indirgeme silindirin her bir tarafında muhafaza edilir, maks. pozisyonlanabilir strok: strok - 2x strok indirgeme.

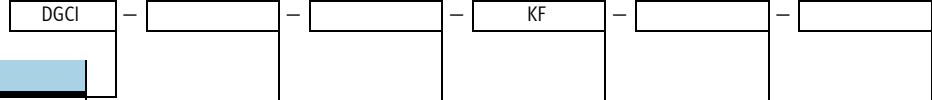
## Çalışma şartları

|                                      |       |  |    |           |    |    |
|--------------------------------------|-------|--|----|-----------|----|----|
| Piston Ø                             |       | 18   | 25 | 32        | 40 | 63 |
| Çalışma basıncı                      | [bar] | 2 ... 8  |    | 1,5 ... 8 |    |    |
| Akışkan cinsi <sup>5)</sup>          |       | Filtrelenmiş ve yağlanmış basınçlı hava, filtreleme derecesi 5µm |    |           |    |    |
| Ortam sıcaklığı <sup>6)</sup>        | [°C]  | -10 ... +60  |    |           |    |    |
| Koruma sınıfı (lineer cetveli eksen) |       | IP67   |    |           |    |    |

- 5) Filtrelenmiş basınçlı hava, yağlanmış veya yağlanmamış, silindir ölçüm silindiri olarak kullanıldığında akışkan olarak kullanılmasına izin verilir.  
6) Yaklaşım sensörlerinin çalışma aralığını dikkate alın.

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Sipariş kodu



| Tip  |                 |
|------|-----------------|
| DGCI | Milsiz silindir |

| Piston Ø [mm]      |  |
|--------------------|--|
| Strok [mm]         |  |
| 18, 25, 32, 40, 63 | 100, 160, 225, 300, 360, 450, 500, 600, 750, 850, 1000, 1250, 1500, 1750, 2000 |

| Yatak |                       |
|-------|-----------------------|
| KF    | Rulman kılavuz yatağı |

| Alternatif besleme portu <sup>1)</sup> |   |
|--|---|
| -                                      | İki uçta otomatik bağlantı rakoru, ön yüz (standart), teslimat kapsamına dahildir   |
| QD                                     | İki uçta otomatik bağlantı rakoru, alından, teslimat kapsamına dahildir   |
| QR                                     | Bir uçta otomatik bağlantı rakoru, ön yüz, sağ taraf, teslimat kapsamına dahildir <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">1</span> |
| Q                                      | Dışlı bağlantı (alın yüzeyi açık, ön yüz kapalı), vidalı konnektör teslimat kapsamında değildir   |

| Yastıklama |   |
|------------|---|
| -          | Ayarlanabilir mekanik dayama yastıklamasız (standart) |
| YSR        | Darbe emici, kendinden ayarlı                         |
| YSRW       | Darbe emici, kendinden ayarlı, kademeli               |

1 Yalnız 100 ... 600 mm strok için.

## Sipariş örneği:

DGCI-25-300-KF-YSRW

Milsiz silindir DGCI - piston çapı 25 mm - strok 300 mm - rulman kılavuz yataklı - iki uçta otomatik bağlantı rakoru, ön yüz (standart) - kendinden ayarlı darbe emici, kademeli

## Not

- 1) Otomatik bağlantı rakorlarının hassas tanımlaması → E-45

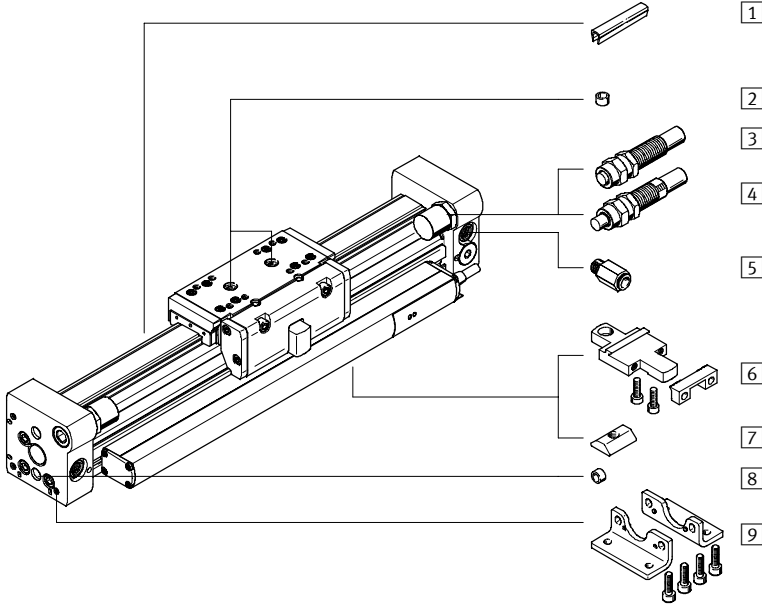
## Toplam uzunluğun fonksiyonu olarak MUC profil bağlantı sayısı

Profil bağlantıları arasındaki fazla mesafe pozisyonlama hassasiyetini azaltabilir. Aşağıdaki tablo gerekli minimum profil ve ayak bağlantı sayısını göstermektedir.

| Strok [mm]     | Montaj eklerinin sayısı |   |
|----------------|-------------------------|---|
|                | Profil bağlantı MUC     | Ayak bağlantı HPC + Profil bağlantı MUC |
| 100 ... 400    | 2                       | 2                                       |
| 401 ... 600    | 2                       | 2                                       |
| 601 ... 1200   | 3                       | 2                                       |
| 1,201 ... 1400 | 3                       | 2                                       |
| 1,401 ... 2000 | 4                       | 2                                       |

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Ekipmanlara genel bakış





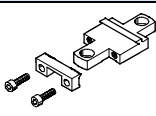


| Aksesuarlar                                     | Ø için    | → Sayfa/<br>Internet |
|---|-----------|----------------------|
| 1 Kanal kapağı ABP                              | 18 ... 63 | E-45                 |
| 2 Merkezleme pimi/burcu ZBS/ZBH <sup>1)</sup>   | 18 ... 63 | E-45                 |
| 3 Darbe emici YSR                               | 18 ... 63 | E-45                 |
| 4 Darbe emici YSRW                              | 18 ... 63 | E-45                 |
| 5 Otomatik bağlantı rakoru QS (Q özelliği için) | 18 ... 63 | E-45                 |
| 6 Profil bağlantı MUC                           | 18 ... 63 | E-45                 |
| 7 Kanal somunu HMBN                             | 25 ... 63 | E-45                 |
| 8 Merkezleme pimi/burcu ZBS/ZBH <sup>1)</sup>   | 18 ... 63 | E-45                 |
| 9 Ayak bağlantı HPC                             | 18 ... 63 | E-45                 |
| - Oransal yön kontrol valfi VPWP                | 18 ... 63 | E-381                |

1) Silindirin teslimat kapsamına dahildir.

**Not**

Silindir dayamasız veya darbe emicisiz çalıştırılmamalıdır.



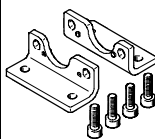
| Sipariş bilgileri   | Ø için              | Sipariş kodu             |
|---|---------------------|--------------------------|
| 1 Kanal kapağı <sup>3)</sup>  |                     |                          |
|  | 18, 25, 32, 40, 63  | ABP-5-S                  |
| 2/8 Merkezleme pimi <sup>4)</sup>   |                     | Boyutlar → Internet: zbs |
|  | Taşıyıcı araba için | 18 ZBS-5                 |
|   | Kapak için          | 18 ZBS-5                 |
| Merkezleme burcu <sup>4)</sup>  |                     | Boyutlar → Internet: zbh |
|  | Taşıyıcı araba için | 25, 32, 40, 63 ZBH-9     |
|   | Kapak için          | 25, 32, 40, 63 ZBH-9     |
| 3/4 Darbe emici   |                     |                          |
|  | DGC-KF için         | 18 YSRW-DGC-18KF         |
|   |                     | 25 YSRW-DGC-25-KF        |
|   |                     | 32 YSRW-DGC-32-KF        |
|   |                     | 40 YSRW-DGC-40/50        |
|   |                     | 63 YSRW-DGC-63           |
| 6 Profil bağlantı   |                     | Boyutlar → E-50          |
|  | 18                  | MUC-18                   |
|   | 25                  | MUC-25                   |
|   | 32                  | MUC-32                   |
|   | 40                  | MUC-40                   |
|   | 63                  | MUC-63                   |

3) Ambalaj birimi 2x 0,5 m.


4) Ambalaj birimi 10 adet.

**Not**

İlgili oransal yön kontrol valfleri VPWP için seçim yardımı → E-384.

| Sipariş bilgileri   | Ø için     | Sipariş kodu              |
|---|------------|---------------------------|
| 7 Kanal somunu <sup>5)</sup>  |            | Boyutlar → Internet: hmbn |
|  | 25, 32, 40 | HMBN-5-1M5                |
|  | 63         | HMBN-5-2M5                |
| 9 Ayak bağlantı   |            | Boyutlar → E-50           |
|  | 18         | HPC-18                    |
|   | 25         | HPC-25                    |
|   | 32         | HPC-32                    |
|   | 40         | HPC-40                    |
|   | 63         | HPC-63                    |

5) Ambalaj birimi 10 adet.

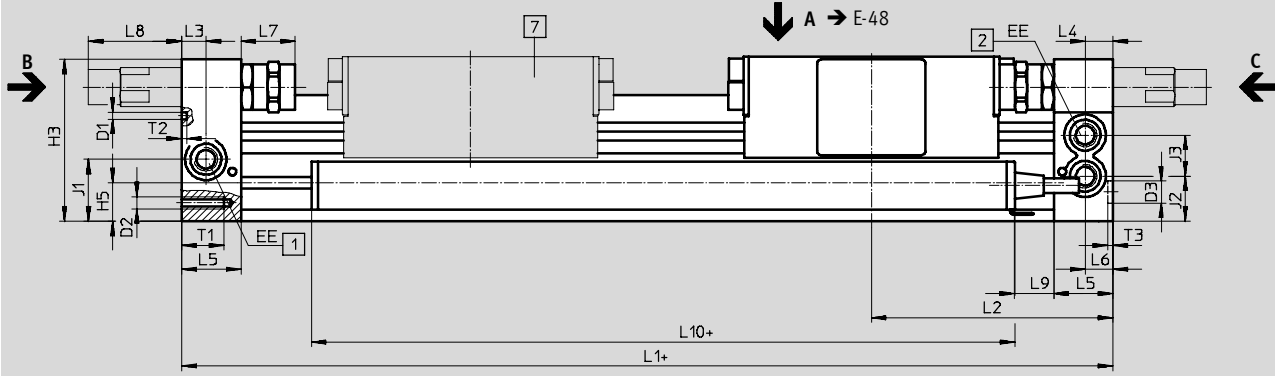
| Sipariş bilgileri   | Ø için | Strok        | Sipariş kodu |
|---|--------|--------------|--------------|
| 5 Otomatik bağlantı rakoru  |        |              |              |
|  | 18     | 100 ... 2000 | QSM-M5-6     |
|   | 25     | 100 ... 160  | QS-1/8-6     |
|   |        | 225 ... 2000 | QS-1/8-8     |
|   | 32     | 100          | QS-1/8-6     |
|   |        | 160 ... 2000 | QS-1/8-8     |
|   | 40     | 100 ... 750  | QS-1/4-8     |
|   |        | 850 ... 2000 | QS-1/4-10    |
|   | 63     | 100 ... 300  | QS-3/8-8     |
|   |        | 360 ... 450  | QS-3/8-10    |
|   |        | 500 ... 2000 | QS-3/8-12    |

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Boyutlar

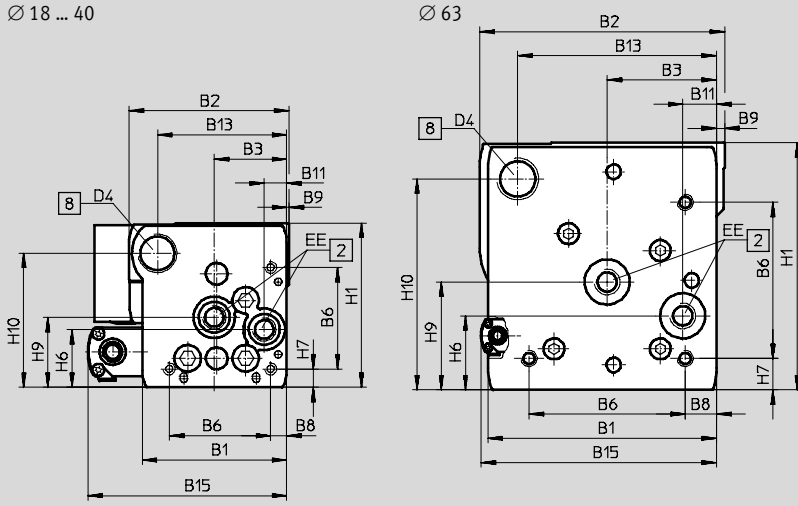
CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Ø 18 ... 63



## C görünümü

Ø 18 ... 40



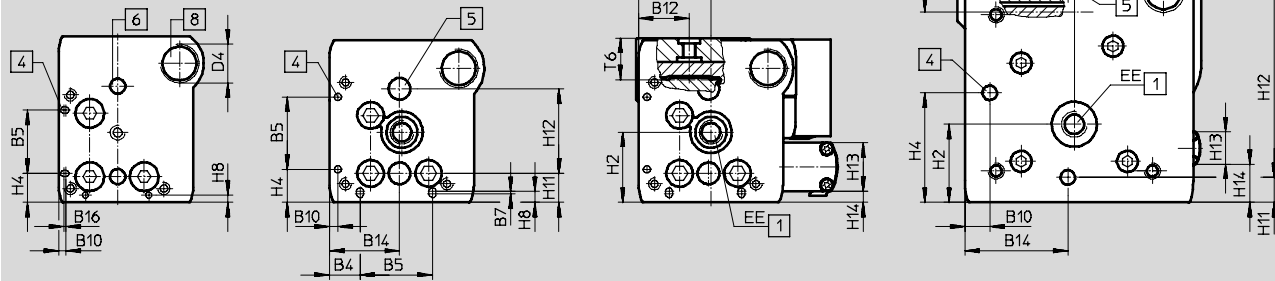
## B görünümü

Ø 18

Ø 25 ... 40

Ø 18 ... 40

Ø 63



+ artı strok uzunluğu

1 İki uçta besleme portu seçeneği (ön yüzde veya önde)

2 İki uçta besleme portu seçeneği, bir uçtan basınçlı hava beslemesi için (ön yüzde, sağ tarafta)

4 Montaj deliği ayak bağlantı HPC için

5 Merkezleme pimi için delik ZBS

6 Merkezleme burcu için delik ZBH

7 İlave taşıyıcı araba

8 Durdurucu için diş



## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

02

| ∅    | B1   | B2   | B3   | B4    | B5    | B6   | B7 | B8   | B9  | B10  | B11  | B12  |
|------|------|------|------|-------|-------|------|----|------|-----|------|------|------|
| [mm] |      |      |      | ±0,1  | ±0,05 |      |    | ±0,1 |     |      |      |      |
| 18   | 44,5 | 49,9 | 19,5 | 8,8   | 21    | 31   | –  | 3,8  | 1   | 2,4  | 5,5  | 15,5 |
| 25   | 59,8 | 66   | 30   | 12,65 | 30    | 42   | 1  | 6,65 | 1   | 3,5  | 9,3  | 21   |
| 32   | 73   | 79   | 38,5 | 5,7   | 63,1  | 57,5 | –  | 8,5  | 1,5 | 14   | 14,9 | 18   |
| 40   | 91   | 98,5 | 45   | 17,2  | 55    | 65   | –  | 12,2 | 2   | 8    | 16,5 | 24,8 |
| 63   | 142  | 149  | 68   | –     | –     | 97   | –  | 19,5 | 5   | 15,5 | 21   | 30   |

| ∅    | B13   | B14   | B15   | B16 | D1     | D2  | D3      | D4      | EE   | H1    | H2   | H3   |
|------|-------|-------|-------|-----|--------|-----|---------|---------|------|-------|------|------|
| [mm] |       | ±0,05 |       |     | ∅      |     | ∅<br>H7 |         |      |       |      |      |
| 18   | 39    | 19,5  | 68,3  | 0,8 | 2±0,05 | M4  | 5       | M12x1   | M5   | 56,3  | 23,1 | 55   |
| 25   | 53    | 29    | 82,4  | –   | 3±0,05 | M5  | 9       | M16x1   | G1/8 | 68    | 29   | 67   |
| 32   | 65    | 38,5  | 97,8  | –   | 3±0,05 | M6  | 9       | M16x1   | G1/8 | 78,5  | 30   | 77   |
| 40   | 80,5  | 45    | 110,3 | –   | 4±0,05 | M6  | 9       | M22x1,5 | G1/4 | 99,5  | 41,5 | 97,5 |
| 63   | 123,5 | 68    | 146,3 | –   | 9H7    | M10 | 9       | M26x1,5 | G3/8 | 153,5 | 48,5 | 151  |

| ∅    | H4    | H5   | H6   | H7   | H8  | H9   | H10  | H11        | H12   | H13 | H14  | J1   | J2   |
|------|-------|------|------|------|-----|------|------|------------|-------|-----|------|------|------|
| [mm] | ±0,1  |      |      |      |     |      |      |            | ±0,05 |     |      |      |      |
| 18   | 9,6   | 13,4 | 20   | 4,6  | 2,4 | 25,2 | 46   | 8,5±0,15   | 30    | 20  | 2,3  | 20   | 16,5 |
| 25   | 13,65 | 15,8 | 24   | 7,65 | 4,5 | 29   | 55,5 | 12±0,15    | 35    | 20  | 4,7  | 26,1 | 18,6 |
| 32   | 5,7   | 17   | 27,7 | 8,5  | 14  | 35,2 | 63,8 | 11,45±0,15 | 50    | 20  | 5,9  | 30   | 22   |
| 40   | 17,2  | 25   | 36,5 | 12,2 | 8   | 44   | 81,5 | 15±0,15    | 60    | 20  | 13,9 | 35   | 26   |
| 63   | 68    | 34,8 | 46   | 19,5 | –   | 67   | 131  | 15,5±0,2   | 120   | 20  | 23,7 | 41,5 | 39,5 |

| ∅    | J3   | L1              |                    | L2    |       | L3   | L4   | L5   | L6   | L7            |               |               |
|------|------|-----------------|--------------------|-------|-------|------|------|------|------|---------------|---------------|---------------|
|      |      | KF<br>+0,9/–0,2 | KF-GP<br>+0,9/–0,2 | KF    | KF-GP |      |      |      |      | KF            | KF-GP         | KF-YSR(W)     |
| [mm] |      |                 |                    |       |       |      |      |      |      |               |               |               |
| 18   | 11   | 150             | 157                | 74,5  | 78    | 5,7  | 5,8  | 15   | 5,5  | 14,5 ... 16,5 | 18 ... 20     | 14,5 ... 34,5 |
| 25   | 17   | 200             | 205                | 100   | 102,5 | 10,5 | 10,6 | 24,5 | 10,6 | 22,5 ... 26,5 | 25 ... 29     | 22,5 ... 47,5 |
| 32   | 18,5 | 250             | 250                | 124,8 | 124,8 | 14,5 | 14,5 | 30,5 | 14,5 | 27,3 ... 32,3 | 27,3 ... 32,3 | 27,3 ... 52,3 |
| 40   | 26   | 300             | 312                | 150   | 156   | 14,6 | 14,6 | 33,5 | 14,6 | 31 ... 36     | 37 ... 42     | 31 ... 56     |
| 63   | 31,5 | 400             | –                  | 200   | –     | 20   | 20   | 44   | 20   | 41 ... 46     | –             | 41 ... 76     |

| ∅    | L8   |      | L9         |               | L10 | T1   | T2                  | T3  | T6   | Strok toleransı |
|------|------|------|------------|---------------|-----|------|---------------------|-----|------|-----------------|
|      | YSR  | YSRW | KF<br>±0,2 | KF-GP<br>±0,2 |     |      |                     |     |      |                 |
| [mm] |      |      |            |               |     |      |                     |     |      |                 |
| 18   | 29,9 | 32,6 | –          | 3,5           | 119 | 9    | 2                   | 3,1 | 15   | 0 ... 2,5       |
| 25   | 35,6 | 38,6 | 16,3       | 18,8          | 119 | 17,5 | 2                   | 2,1 | 17,3 |                 |
| 32   | 19,5 | 28   | 35,3       | 35,3          | 119 | 15   | 2                   | 2,1 | 20   |                 |
| 40   | 38,5 | 43,5 | 57,7       | 63,5          | 119 | 20   | 2                   | 2,1 | 25,7 |                 |
| 63   | 38,3 | 48,3 | 97         | –             | 119 | 27,5 | 2,1 <sup>+0,2</sup> | 2,1 | 36,1 |                 |

**Not**

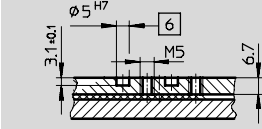
Lineer cetvelli eksenin fonksiyonel güvenliği ve DGCI milsiz silindirin stabilitesi için L7 mesafesi tablodaki değerlerin altına düşmemelidir.

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

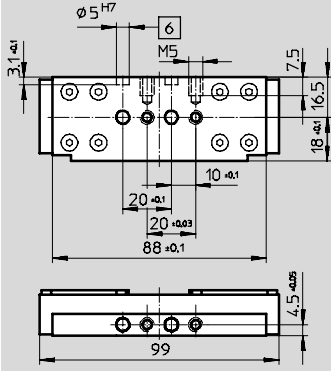
CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## Boyutlar

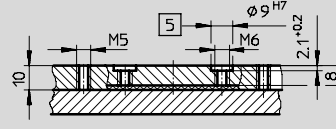
Ø 18



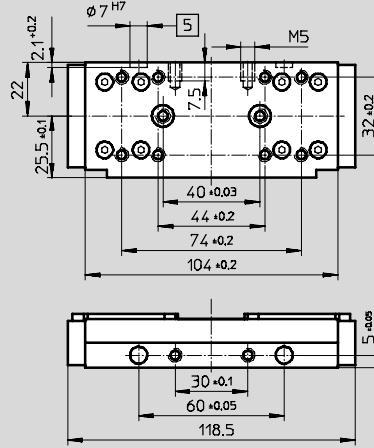
A görünümü



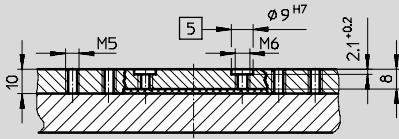
Ø 25



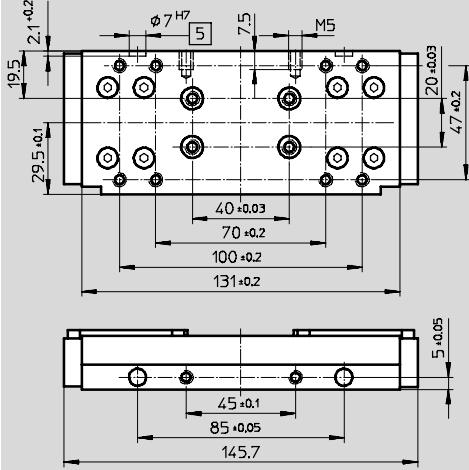
A görünümü



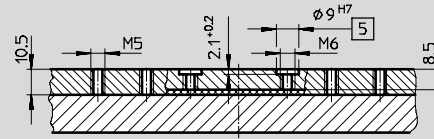
Ø 32



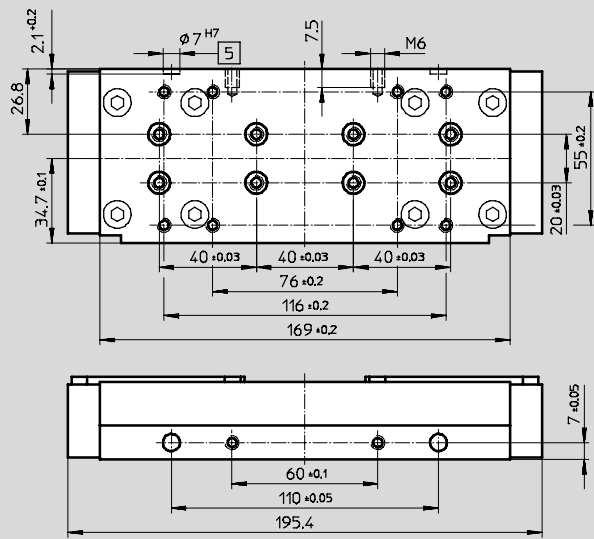
A görünümü



Ø 40



A görünümü



5 Merkezleme burcu için delik ZBH

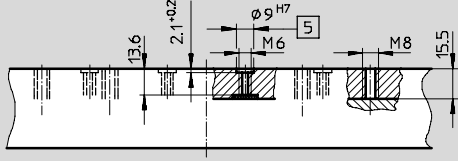
6 Merkezleme pimi için delik ZBS

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

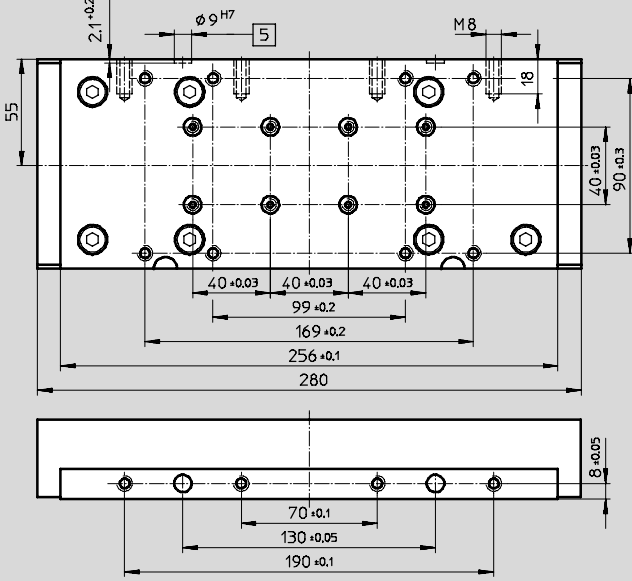
## Boyutlar

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Ø 63



A görünümü



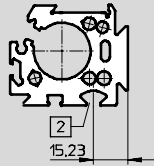
- 5 Merkezleme burcu için delik ZBH  
6 Merkezleme pimi için delik ZBS

## Profil kovan

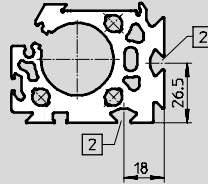
Ø 18



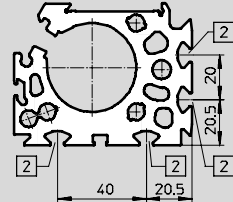
Ø 25



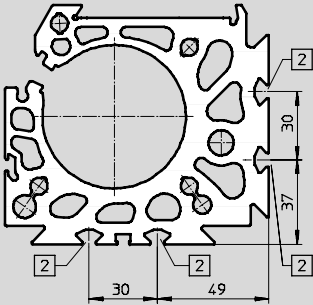
Ø 32



Ø 40



Ø 63



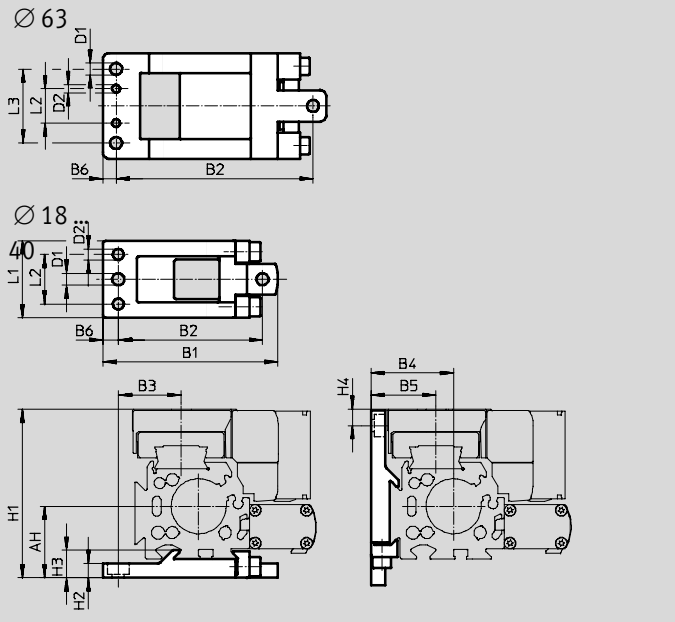
- 2 Kanal somunu için montaj kanalı

## Milsiz silindirler DGCI, lineer cetvel ile pozisyon ölçümü

## Boyutlar – Aksesuarlar

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## 6 Profil bağlantı MUC

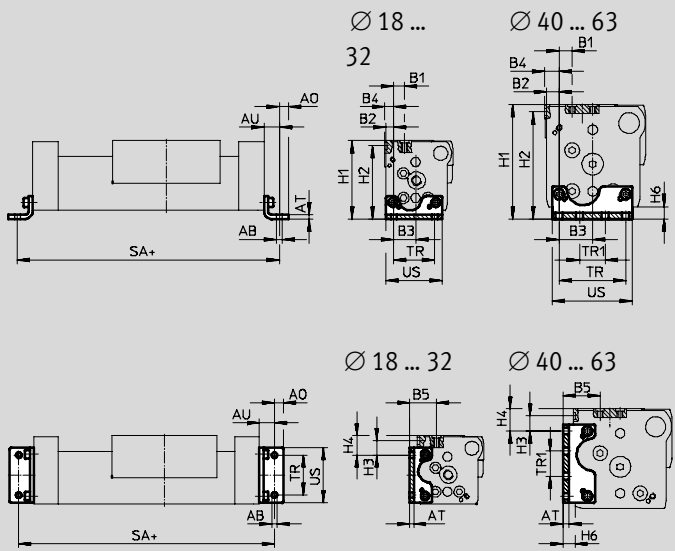


| Ø için [mm] | AH   | B1        | B2<br>±0,2 | B3   | B4   | B5   | B6  | D1<br>Ø<br>H13 |
|-------------|------|-----------|------------|------|------|------|-----|----------------|
| 18          | 27,2 | 67,8±0,2  | 56±0,15    | 28,7 | 27,2 | 23,2 | 5,7 | 5,5            |
| 25          | 32,5 | 79,5±0,2  | 65,5±0,15  | 28,5 | 37,5 | 29,5 | 7   | 5,5            |
| 32          | 37,5 | 94±0,2    | 80±0,15    | 35   | 47,5 | 37   | 7   | 5,5            |
| 40          | 47   | 110,5±0,2 | 96±0,15    | 43   | 57   | 46,8 | 7   | 6,5            |
| 63          | 75   | 169±0,5   | 149±0,2    | 72,5 | 87   | 69   | 10  | 9              |

| Ø için [mm] | D2<br>Ø<br>H7 | H1    | H2                  | H3       | H4   | L1     | L2<br>±0,05 | L3<br>±0,2 |
|-------------|---------------|-------|---------------------|----------|------|--------|-------------|------------|
| 18          | 5             | 64    | 5,7 <sub>-0,2</sub> | 9,9±0,1  | 6,4  | 33±0,1 | 20,5        | –          |
| 25          | 5             | 76,5  | 6,5 <sub>-0,2</sub> | 12,5±0,1 | 7,43 | 35±0,1 | 22,5        | –          |
| 32          | 5             | 87,5  | 6,5 <sub>-0,2</sub> | 13±0,1   | 4    | 45±0,1 | 30          | –          |
| 40          | 6             | 111,5 | 8,5 <sub>-0,2</sub> | 16±0,1   | 11,3 | 60±0,1 | 44          | –          |
| 63          | 6             | 172,5 | 11                  | 25,5     | 15   | 80±0,4 | 26          | 56         |

Malzemeler: Yüksek alaşımlı çelik

## 9 Ayak bağlantı HPC



| Ø için [mm] | AB<br>Ø | A0   | AT | AU    | B1    | B2   |
|-------------|---------|------|----|-------|-------|------|
| 18          | 5,5     | 6,75 | 3  | 13,25 | 11,2  | 4,3  |
| 25          | 5,5     | 9    | 4  | 15    | 13,35 | 7,65 |
| 32          | 6,6     | 10   | 5  | 19    | 9     | 9    |
| 40          | 6,6     | 10   | 6  | 20    | 12,6  | 12,2 |
| 63          | 11      | 13,5 | 8  | 28    | 17,5  | 12,5 |

| Ø için [mm] | B3    | B4   | B5   | H1    | H2    | H3    |
|-------------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 18          | 15,2  | 5,3  | 23,2 | 64    | 59,5  | 16    |
| 25          | 22,35 | 8,65 | 29,5 | 76,5  | 71,5  | 14,35 |
| 32          | 2,5   | 10,5 | 27   | 87,5  | 82,5  | 8     |
| 40          | 32,8  | 14,2 | 36,8 | 111,5 | 104,5 | 15,3  |
| 63          | 55,5  | 17,5 | 49   | 172,5 | 164,5 | 22    |

| Ø için [mm] | H4    | H6  | SA<br>+0,9/-0,2 | TR<br>±0,1 | TR1<br>±0,1 | US   |
|-------------|-------|-----|-----------------|------------|-------------|------|
| 18          | 21,5  | 7,7 | 176,5           | 30         | –           | 38,6 |
| 25          | 19,35 | 8,5 | 230             | 40         | –           | 55   |
| 32          | 13    | 9   | 288             | 56,5       | 19,5        | 68   |
| 40          | 22,3  | 12  | 340             | 65         | 25          | 78   |
| 63          | 30    | 19  | 456             | 111        | 39          | 133  |

+ = artı strok uzunluğu

Malzemeler: Galvanizli çelik

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü



- DSM açısal döner silindirini baz alır
- Kompakt tasarım
- Döner potansiyometre ile pozisyon ölçümü
- Geniş montaj seçenekleri
- Dönme açısı 270°
- Servo-pnömatik uygulamalar için veya ölçüm silindiri olarak kullanım

Ek bilgi → Internet: [.../dsmi](#)

02

| Ürün gamına genel bakış |        |                    |              |                       |
|-------------------------|--------|--------------------|--------------|-----------------------|
| İşlev                   | Boyut  | Dönme açısı<br>[°] | Tork<br>[Nm] | Konum algılaması<br>A |
| Çift etkili             | 25, 40 | 270                | 5, 20        | ■                     |

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

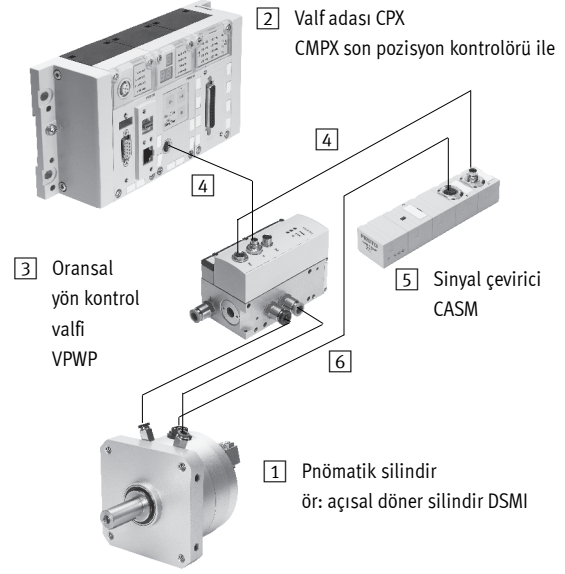
## Servo-pnömatik silindir teknolojisi

CPX valf adasının bütünleyici bir parçası olarak pozisyonlama ve Yumuşak Durdurma uygulamaları - dağıtılmış otomasyon uygulamaları için modüler ekipman sistemi.

Modüler yapısı sayesinde valfler, dijital girişler ve çıkışlar, pozisyonlama modülleri ve son pozisyon kontrolörlerinin CPX terminalinde her şekilde kombine edilebilir.

## Avantajlar:

- Pnömatik ve elektrik aynı platform üzerinde kontrol ve pozisyonlama
- Yenilikçi pozisyonlama teknolojisi - piston mili silindirleri, milsiz silindirler, açısal döner silindirler
- Fieldbus üzerinden kontrol
- Uzaktan bakım, uzaktan diyagnostik, web server, SMS ve e-posta alarmı TCP/IP üzerinden mümkündür
- Modüller kablağı sökmeden hızlı şekilde değiştirilebilir ve genişletilebilir



## Servo-pnömatik sistemler için sistem komponentleri

| 1 |   | Milsiz silindir<br>DGCI | Standart silindir<br>DNCI | Açısal döner silindir<br>DSMI | Potansiyometre<br>LWG | Potansiyometre<br>TLF |
|---|---|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 2 | Son pozisyon kontrolörü <sup>1)</sup><br>CPX-CMPX | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 2 | Pozisyon kontrolörü <sup>1)</sup><br>CPX-CMAX     | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 3 | Oransal yön kontrol valfi<br>VPWP                 | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 4 | Bağlantı kablosu<br>KVI-CP-3-...                  | ■                       | ■                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 5 | Sinyal çevirici<br>CASM-S-D2-R3                   | -                       | -                         | ■                             | ■                     | ■                     |
| 6 | Bağlantı kablosu<br>NEBC-P1W4-...                 | -                       | -                         | ■                             | ■                     | -                     |
| - | Sinyal çevirici<br>CASM-S-D3-R7                   | -                       | ■                         | -                             | -                     | -                     |
| - | Bağlantı kablosu<br>NEBC-A1W3-...                 | -                       | -                         | -                             | -                     | ■                     |

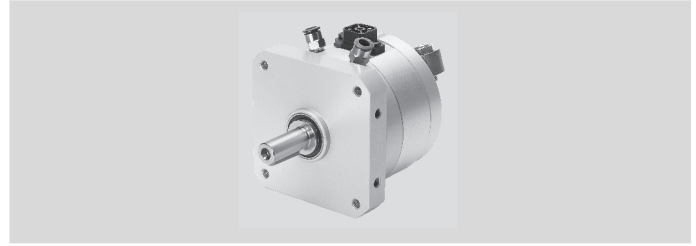
## Not

- 1) Servo-pnömatik sistemler SPC200 pozisyonlama kontrolörü veya SPC11 Yumuşak Durdurma kontrolörüyle de çalıştırılabilir.  
→ Internet: spc200, spx11

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

## Teknik özellikler

Malzemeler  
Gövde, flanş, durdurucu kolu:  
Eloksallı alüminyum  
Mil: Nikel kaplı çelik  
Döner vana:  
Cam fiber takviyeli plastik  
Sabitlenmiş durdurucular Galvanizli çelik



| Teknik özellikler   |                     | Boyutlar → E-56                                |
|---|---------------------|--|
| Boyut   | 25                  | 40   |
| Pnömatik bağlantı   | M5                  | G1/8   |
| Dönme açısı   | [°]                 | 0 ... 270                                      |
| Maks. dönme açısı   | [°]                 | 272  |
| Tork  | [Nm]                | 5  |
| Maks. radyal kuvvet   | [N]                 | 120  |
| Maks. eksenel kuvvet  | [N]                 | 50   |
| CPX-CMPX son pozisyon kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |                     |  |
| Son pozisyon tekrarlama hassasiyeti <sup>1)</sup>             | [°]                 | < 0,2  |
| Orta konum tekrarlama hassasiyeti                             | [°]                 | ±2   |
| Montaj konumu   |                     | Yatay  |
| Min./maks. kütleli atalet momenti, yatay <sup>2)</sup>        | [kgm <sup>2</sup> ] | 15 x 10 <sup>-4</sup> /300 x 10 <sup>-4</sup>  |
|   |                     | 60 x 10 <sup>-4</sup> /1200 x 10 <sup>-4</sup> |
| CPX-CMAX son pozisyon kontrolörü ile pozisyonlama özellikleri |                     |  |
| Tekrarlama hassasiyeti  | [°]                 | ±0,3   |
| Montaj konumu   |                     | Hepsi  |
| Min./maks. kütleli atalet momenti, yatay <sup>2)</sup>        | [kgm <sup>2</sup> ] | 15 x 10 <sup>-4</sup> /300 x 10 <sup>-4</sup>  |
|   |                     | 60 x 10 <sup>-4</sup> /1200 x 10 <sup>-4</sup> |
| Min./maks. kütleli atalet momenti, dikey <sup>3)</sup>        | [kgm <sup>2</sup> ] | 15 x 10 <sup>-4</sup> /300 x 10 <sup>-4</sup>  |
|   |                     | 60 x 10 <sup>-4</sup> /1200 x 10 <sup>-4</sup> |
| Min./maks. hareket hızı                                       | [°/s]               | 50 ... 2000                                    |
| Minimum konumlama stroğu                                      | [°]                 | 5  |
| Maks. dönme stroğu <sup>4)</sup>                              | [°]                 | 260  |

- 1) DSMI limiti durdurucularını kullanırken.
- 2) Hareket sırasında değişmemelidir ancak ağırlık merkezinin dışında olabilir.
- 3) Hareket sırasında değişmemelidir ancak ağırlık merkezi olarak işlev görebilir.
- 4) Her iki tarafa 5°'lik strok azalması gözlenmelidir.

## Çalışma şartları

| Çalışma şartları                     |       | Boyutlar → E-56   |
|--------------------------------------|-------|---|
| Piston Ø                             | 25    | 40  |
| Çalışma basıncı <sup>5)</sup>        | [bar] | 4 ... 8   |
| Akışkan cinsi <sup>6)</sup>          |       | Basıncılı hava, yağlanmış ve yağlanmamış, filtre ünitesi 5 µm |
| Ortam sıcaklığı <sup>7)</sup>        | [°C]  | -10 ... +60   |
| Koruma sınıfı (lineer cetveli eksen) |       | IP65  |

- 5) Ölçüm silindiri olarak kullanırken 1,5 ... 10 bar çalışma basıncına izin verilir.
- 6) Filtrelenmiş basınçlı hava, yağlanmış veya yağlanmamış, ölçüm silindiri olarak kullanıldığında akışkan olarak kullanılmasına izin verilir.
- 7) Yaklaşım sensörlerinin çalışma aralığını dikkate alın.

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

## Sipariş kodu

|      |   |  |   |     |   |   |   |   |
|------|---|--|---|-----|---|---|---|---|
| DSMI | - |  | - | 270 | - | A | - | B |
|------|---|--|---|-----|---|---|---|---|

## Tip

|      |                       |
|------|-----------------------|
| DSMI | Açısal döner silindir |
|------|-----------------------|

## Boyut

|        |                 |
|--------|-----------------|
|        | Dönme açısı [°] |
| 25, 40 | 270             |

## Konum algılaması

|   |                      |
|---|----------------------|
| A | Yaklaşım sensörü ile |
|---|----------------------|

## Seri

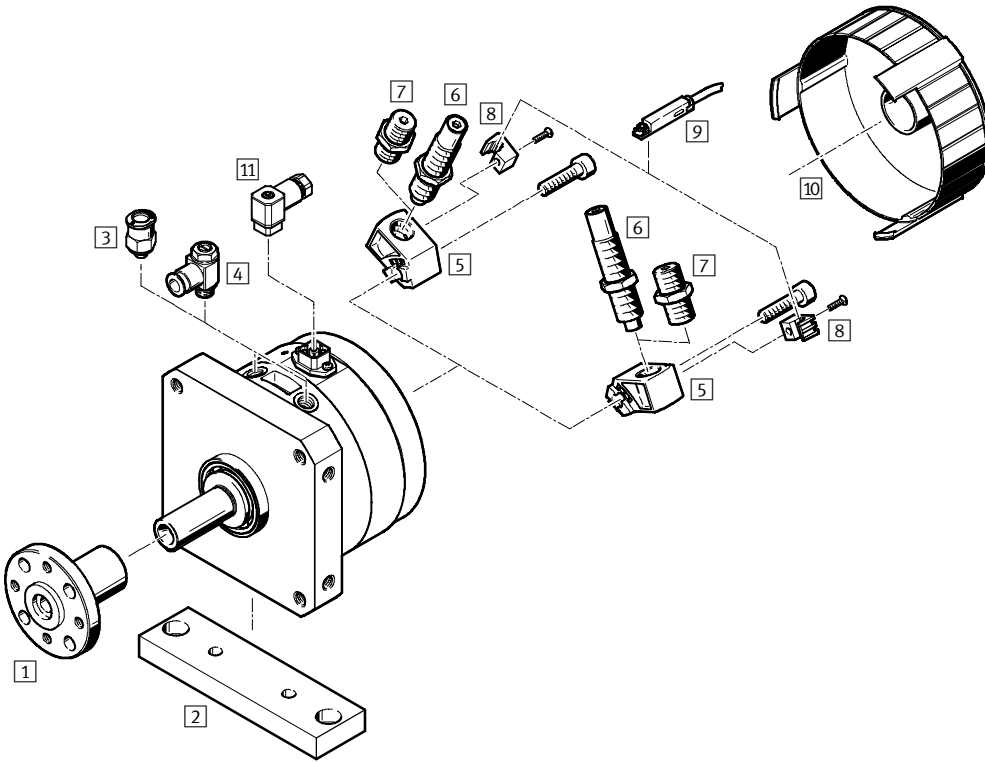
|   |          |
|---|----------|
| B | B serisi |
|---|----------|

## Sipariş örneği:

DSMI-25-270-A-B

Açısal döner silindir DSMI - boyut 25 - dönüş açısı 270° - yaklaşım sensörleri için konum algılaması - B serisi

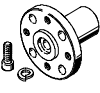
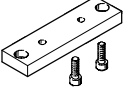

## Ekipmanlara genel bakış




| Aksesuarlar   | → Sayfa/Internet |
|---|------------------|
| 1 Üstün geçmeli flanş FWSR                                  | E-55             |
| 2 Montaj plakası HSM  | E-55             |
| 3 Otomatik bağlantı rakoru QS (teslimat kapsamına dahildir) | E-55             |
| 4 Tek yönlü hız ayar valfi GRLA                             | E-55             |
| 5 Darbe emici tutucu DSM-B                                  | E-55             |
| 6 Darbe emici DYSC  | E-55             |
| 7 Yastıklama kiti DSM-...-P-B                               | E-55             |
| 8 Sensör braketi SL-DSM-B                                   | E-55             |
| 9 Yaklaşım sensörü SME/SMT-10                               | E-55             |
| 10 Kapak AKM  | E-55             |
| 11 Soket SD   | E-55             |













## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

| Sipariş bilgileri   |        |              |
|---|--------|--------------|
|   | Ø için | Sipariş kodu |
| <b>1</b> Üstün geçmeli flanş <span style="float: right;">Boyutlar → E-57</span>   |        |              |
|  | 25     | FWSR-25      |
|   | 40     | FWSR-40      |
| <b>2</b> Montaj plakası <span style="float: right;">Boyutlar → E-57</span>        |        |              |
|  | 25     | HSM-25       |
|   | 40     | HSM-40       |
| <b>3</b> Otomatik bağlantı rakoru   |        |              |
|  | 25     | QSM-M5-6     |
|   | 40     | QS-1/8-8     |

| Sipariş bilgileri  |       |            |       |                 |
|--|-------|------------|-------|-----------------|
| İşlev  | Boyut | Bağlantı   |       | Sipariş kodu    |
|  |       | Diş ölçüsü | Diş Ø |                 |
| <b>4</b> Tornavida ayarlı, tek yönlü hız ayar valfi, egzoz havası debi kontrolü için metal <sup>1)</sup> <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: grla</span> |       |            |       |                 |
| <b>4</b> Tornavida ayarlı, tek yönlü hız ayar valfi, egzoz havası debi kontrolü için metal <sup>1)</sup> <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: grla</span> |       |            |       |                 |
|   | 25    | M5         | 4     | GRLA-M5-QS-4-D  |
|  | 40    | G1/8       | 6     | GRLA-1/8-QS-6-D |

1) Tavsiye edilen hız ayar valfleri valfin üzerinde 1m hortum uzunluğu gerektirir. ±%50'lik sapma durumunda, optimum debi kontrolü ve silindir hızı elde etmek için daha yüksek veya daha düşük debi hıza sahip hız ayar valfleri seçilmelidir.

| Sipariş bilgileri  |        |                |
|--|--------|----------------|
|  | Ø için | Sipariş kodu   |
| <b>5</b> Yastıklama montajı  |        |                |
|         | 25     | DSM-25-B       |
|  | 40     | DSM-40-B       |
| <b>6</b> Darbe emici <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: dycs</span> |        |                |
| <b>6</b> Darbe emici <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: dycs</span> |        |                |
|         | 25     | DYSC-7-5-Y1F   |
|  | 40     | DYSC-12-12-Y1F |
| <b>7</b> Yastıklama kiti, esnek ve sabit durduruculu                                       |        |                |
|         | 25     | DSM-16/25-P-B  |
|  | 40     | DSM-40-P-B     |
| <b>8</b> Sensör aparatı  |        |                |
|         | 25, 40 | SL-DSM-B       |

| Sipariş bilgileri   |            |                          |
|---|------------|--------------------------|
|   | Ø için     | Sipariş kodu             |
| <b>9</b> C-kanal için yaklaşım sensörü, manyetik dirençli – N/A kontak <span style="float: right;">Teknik özellikler → E-652</span>         |            |                          |
| <b>9</b> C-kanal için yaklaşım sensörü, manyetik dirençli – N/A kontak <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: smt</span> |            |                          |
|    | PNP, kablo | SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE  |
|   | PNP, soket | SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D |
| Manyetik akım – N/A kontak <span style="float: right;">Teknik özellikler → E-652</span>   |            |                          |
| Manyetik akım – N/A kontak <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: sme</span>   |            |                          |
|    | Soket      | SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D |
|   | Kablo      | SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE  |
|   | Kablo      | SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE  |
| <b>9</b> Bağlantı kablosu, düz soket <span style="float: right;">Teknik özellikler → E-857</span>   |            |                          |
| <b>9</b> Bağlantı kablosu, düz soket <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: nebu</span>                                  |            |                          |
|    | 2,5 m      | NEBU-M8G3-K-2.5-LE3      |
|   | 5 m        | NEBU-M8G3-K-5-LE3        |
| Açılı soket <span style="float: right;">Teknik özellikler → E-857</span>  |            |                          |
| Açılı soket <span style="float: right;">Teknik özellikler → Internet: nebu</span>   |            |                          |
|   | 2,5 m      | NEBU-M8W3-K-2.5-LE3      |
|   | 5 m        | NEBU-M8W3-K-5-LE3        |
| <b>10</b> Kapak <span style="float: right;">Boyutlar → E-57</span>  |            |                          |
|    | 25         | AKM-25                   |
|   | 40         | AKM-40                   |
| <b>11</b> Soket   |            |                          |
|    | 25, 40     | SD-WD-7                  |

## Not

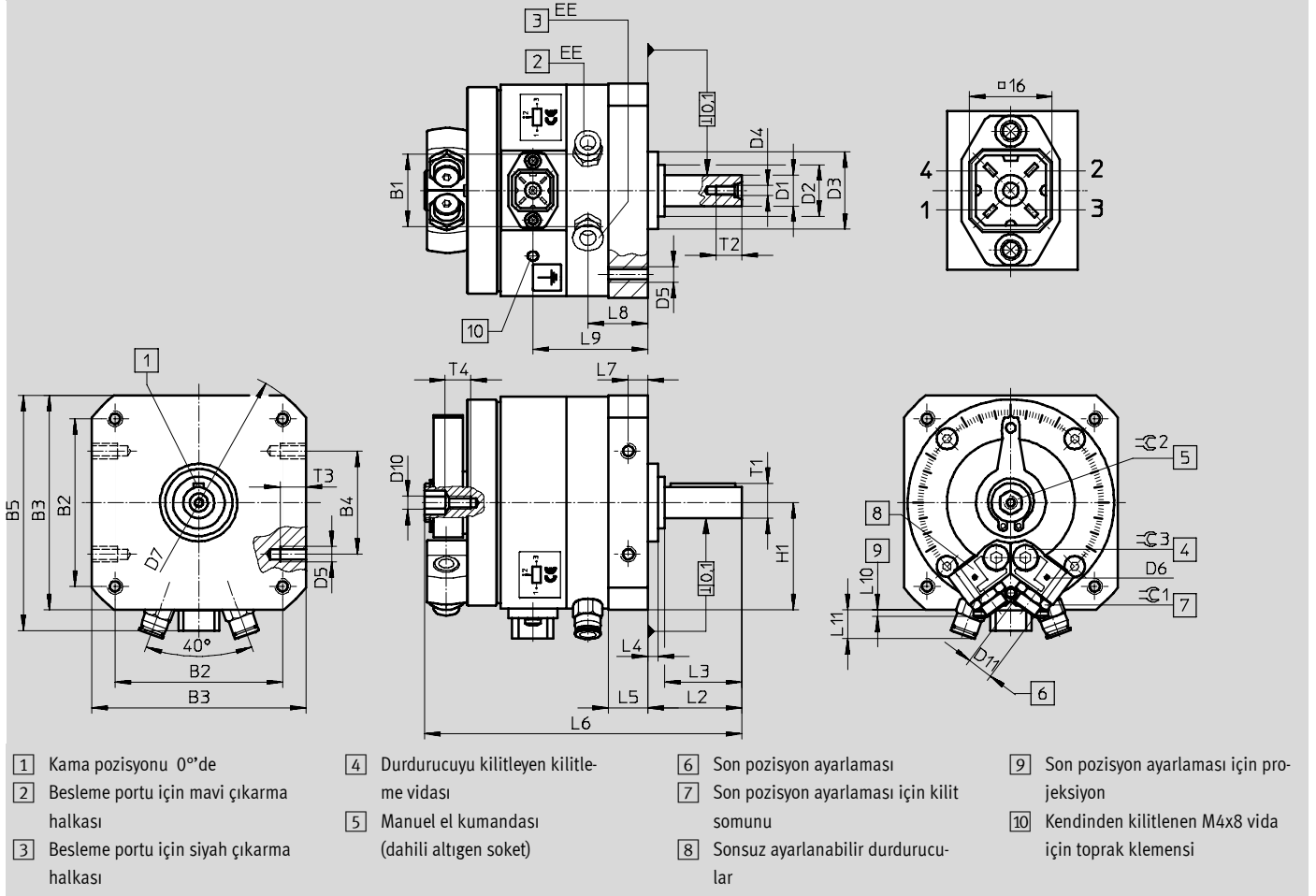
İlgili oransal yön kontrol valfleri VPWP için seçim yardımı → E-384.

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

Boyutlar

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

02



| Boyut | B1   | B2   | B3   | B4     | B5  | D1      | D2     | D3 | D4 | D5  | D6 | D7      |
|-------|------|------|------|--------|-----|---------|--------|----|----|-----|----|---------|
|       | ±0,5 | ±0,3 | ±0,3 |        |     | g7<br>Ø | Ø      | Ø  |    |     |    | Ø       |
| 25    | 28   | 65   | 83   | 40±0,2 | 91  | 12      | 20-0,3 | 30 | M4 | M6  | M2 | 106±0,3 |
| 40    | 43,8 | 105  | 130  | 80±0,3 | 139 | 20      | 36-0,4 | 52 | M6 | M10 | M2 | 168±0,5 |

| Boyut | D10 | D11   | EE   | H1   | L2        | L3   | L4   | L5        | L6   | L7   | L8   |
|-------|-----|-------|------|------|-----------|------|------|-----------|------|------|------|
|       |     |       |      | ±0,2 | +0,6/-0,7 | ±0,2 | ±0,4 | +0,2/-0,4 | ±0,6 | ±0,2 |      |
| 25    | M5  | M10x1 | M5   | 41,5 | 36,5      | 30   | 4    | 15,2      | 123  | 7,5  | 23,5 |
| 40    | M6  | M16x1 | G1/8 | 65   | 62        | 50   | 8    | 23,7      | 184  | 12   | 36   |

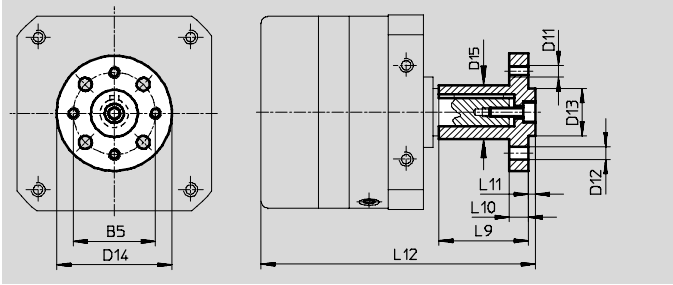
| Boyut | L9   | L10 | L11 | T1    | T2 | T3   | T4 | ∠C1 | ∠C2 | ∠C3 | Woodruff anahtarı |
|-------|------|-----|-----|-------|----|------|----|-----|-----|-----|-------------------|
|       | ±1   |     | ±2  | maks. | +2 | ±0,2 |    |     |     |     | DIN 6885'e uygun  |
| 25    | 44,5 | 2,9 | 12  | 13,5  | 10 | 10   | 10 | 13  | 8   | 4   | A4x4x25           |
| 40    | 64,5 | 3,4 | 16  | 22,5  | 16 | 15   | 10 | 19  | 10  | 8   | A6x6x45           |

## Açısal döner silindirler DSMI-B, entegre pozisyon ölçümü

## Boyutlar – Aksesuarlar

CAD verilerini indirmek için → [www.festo.com](http://www.festo.com)

## 1 Üsten geçmeli flanş FWSR

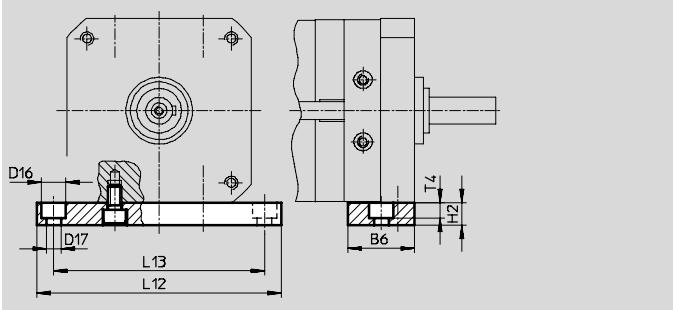


Malzemeler: Presle işlenmiş alüminyum alaşım, eloksallı; bakır, PTFE ve silikon içermez

| Boyut | B5 | D11 | D12<br>∅<br>H13 | D13<br>∅<br>g7 | D14<br>∅ | D15<br>∅ | L9 | L10 | L11 | L12   |
|-------|----|-----|-----------------|----------------|----------|----------|----|-----|-----|-------|
| 12    | 25 | M3  | 3,4             | 14             | 35       | 15       | 25 | 3   | 3   | 85,5  |
| 16    | 28 | M4  | 4,5             | 16             | 40       | 17       | 28 | 5   | 3   | 98,8  |
| 25    | 35 | M5  | 5,5             | 20             | 50       | 23       | 38 | 8   | 3   | 116,5 |
| 32    | 45 | M6  | 6,5             | 28             | 60       | 28       | 48 | 10  | 4   | 151,5 |
| 40    | 54 | M8  | 9               | 36             | 70       | 38       | 60 | 11  | 5   | 186,5 |

02

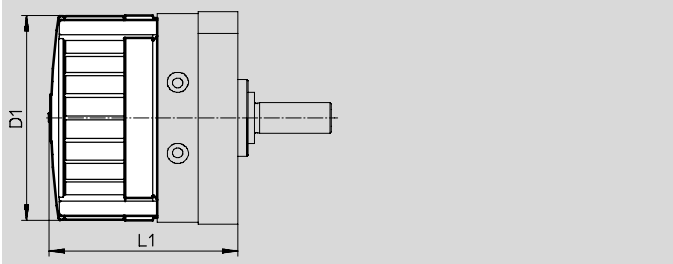
## 2 Montaj plakası HSM



Malzemeler: Alüminyum

| Boyut | B6 | D16<br>∅ | D17<br>∅ | H2 | L12 | L13 | T4  |
|-------|----|----------|----------|----|-----|-----|-----|
| 12    | 20 | 8        | 4,5      | 10 | 84  | 72  | 4,6 |
| 16    | 28 | 10       | 5,5      | 10 | 98  | 84  | 5,7 |
| 25    | 30 | 11       | 6,6      | 10 | 110 | 95  | 6,8 |
| 32    | 40 | 15       | 9        | 15 | 145 | 125 | 9   |
| 40    | 45 | 18       | 11       | 20 | 180 | 155 | 11  |

## 10 Kapak AKM



Malzemeler: Polyamid

| Boyut | D1<br>∅ | L1        |
|-------|---------|-----------|
| 12    | 59      | 56,2±1,2  |
| 16    | 70      | 68±1,2    |
| 25    | 83      | 73,4±1,2  |
| 32    | 105     | 89,7±1,5  |
| 40    | 130     | 107,1±1,5 |

