

## ATEX Onaylı İmalat Serisi Tip 7031



### Mekanik Özellikler:

|   |   |
|---|---|
| Dönüş hızı (contalı)1)                  | azami 6 000min <sup>-1</sup>                |
| Rotorun atalet momenti                  | yakl. 8 x 10 <sup>-6</sup> kgm <sup>2</sup> |
| İlk hareket momenti                     | <0,05 Nm                                    |
| Radyal mil yüklenme sınırı*             | 20 N  |
| Eksenel mil yüklenme sınırı*            | 10 N  |
| Ağırlık                                 | yakl. 0,9 kg                                |
| EN 60529'a göre koruma sınıfı (contalı) | IP 64                                       |
| Çalışma ısısı (contalı)                 | -20° C ... +60 °C 2)3)                      |
| Çalıştırma ısısı (contalı)              | -20° C ... +70 °C 2)4)                      |
| Mil                                     | Paslanmaz çelik                             |
| DIN-IEC 68-2-27'e göre darbe dayanımı   | 1000 m/s <sup>2</sup> , 6 ms                |
| DIN-IEC 68-2-6'e göre titreşim dayanımı | 100 m/s <sup>2</sup> , 10 ... 2000 Hz       |

\*)mil sürümünde mil sonunda

### SSI veya Paralel Arayüzey Elektriksel Özellikleri :

| Arayüzey tipi  | Senkron seri (SSI) | Senkron seri (SSI) | Paralel         | Paralel                        |
|--|--------------------|--------------------|-----------------|--------------------------------|
| Besleme gerilimi (U <sub>B</sub> )                                 | 5 V DC (±%5)       | 10...30 V DC       | 5 V DC (±%5)    | 10... 30 V DC                  |
| Çıkış sürücüsü   | RS 485             | RS 485             | Push-Pull       | Push-Pull                      |
| Akım tüketim tipi :  | 89 mA              | 89 mA              | 109 mA          | 109 mA                         |
| (yüksüz) maks.:  | 138 mA             | 138 mA             | 169 mA          | 169 mA                         |
| Yük/kanal kapasitesi   | azami +/- 20 mA    | azami +/- 20 mA    | azami +/- 10 mA | azami +/- 10 mA                |
| Güncelleştirme oranı   | azami 15.000/s     | azami 15.000/s     | 40.000/s        | 40.000/s                       |
| SSI-Pulse oranı (min/maks)   | 100 kHz/500 kHz    | 100 kHz/500 kHz    | -               | -                              |
| Yüksek sinyal düzeyi   | tip. 3,8 V         | tip. 3,8 V         | asgari 3,4 V    | asgari U <sub>B</sub> = -2,8 V |
| Alçak sinyal düzeyi (I <sub>yük</sub> =20 mA):                     | tip.1,3            | tip.1,3            | -               | -                              |
| (I <sub>yük</sub> =10 mA):   | -                  | -                  | azami 1,5 V     | azami 1,8 V                    |
| (I <sub>yük</sub> = 1 mA):   | -                  | -                  | azami 0,3 V     | -                              |
| Yükselme süresi t <sub>r</sub> (kablosuz)                          | azami 100 ns       | azami 100 ns       | azami 0,2 µs    | azami 1 µs                     |
| Düşme süresi t <sub>f</sub> (kablosuz)                             | azami 100 ns       | azami 100 ns       | azami 0,2 µs    | azami 1 µs                     |
| Kısa devre korumalı çıkışlar                                       | Evet               | Evet 2)            | Evet            | Evet                           |
| Ters bağlantı koruması   | Hayır              | Evet               | Hayır           | Evet                           |
| EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 ve EN 61000-6-3 CE normlarına uygundur. |                    |                    |                 |                                |

1)Besleme gerilimi tam değerinde uygulanırsa

2)En fazla bir kanal bağlı olabilir:

(U<sub>B</sub>=5V'da başka bir kanalın, 0 V veya +U<sub>B</sub> yanında bağlantı mümkündür)  
(U<sub>B</sub>=10-30V'da başka bir kanalın veya = 0 V yanında bağlantı mümkündür)

### Lütfen Dikkat edin:

- Patlayıcı madde tehlikesi bulunan tüm alanlarda kurulacak elektronik tertibatlarda bütün güncel normlara uyulması gerekmektedir.
- Enkoderde yapılacak her türlü müdahale (açılması, mekanik işlem vs.) Ex-proof onayının geçersiz olmasına sebep olur. Bu konuda tüm sorumluluk montajla ilgili birimlere aittir.

## ATEX Onaylı İmalat Serisi Tip 7031

### 4...20 mA Akım ara yüzeyi için elektriksel özellikler:

| Sensör parçası        |                |                |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Ara yüzey tipi        | 4...20 mA      | 4...20 mA      |
| Besleme gerilimi (UB) | 10...30 V DC   | 5 V DC         |
| Akım tüketim tipi :   | 70 mA          | 70 mA          |
| (yüksüz) maks.:       | 84 mA          | 84 mA          |
| Güncelleştirme oranı  | Azami 15.000/s | Azami 15.000/s |

### Gerilim çerçevesi

|   |              |              |
|---|--------------|--------------|
| Besleme gerilimi (çerçeve)  | 10...30 V DC | 10...30 V DC |
| Analog sinyal   | 4...20 mA    | 4...20 mA    |
| Giriş devresinin azami giriş rezistansı                               | 200 Ω        | 200 Ω        |
| Ölçüm aralığı   | 0...360°     | 0...360°     |
| Azami hata(25 °C)   | 0,2°         | 0,2°         |
| Çözünürlük  | 13 Bit       | 13 Bit       |
| Kurma süresi  | Azami 2 ms   | Azami 2 ms   |
| Isı katsayısı   | 0,1°/10 K    | 0,1°/10 K    |
| Tarama hatasında akım   | ≤ 3 mA       | ≤ 3 mA       |
| Sensör parçası ve gerilim çerçevesi galvanik olarak izole edilmiştir. |              |              |
| EN 61000-6-1, EN 61000-6-4 ve EN 61000-6-3 CE normlarına uygundur.    |              |              |

### Kontrol Girişleri:

Sayım yönünü değiştirebilmek için ileri/geri girişi Standart olarak absolut enkoderler, mili saat yönünde dönerken (cw), mil yönünden bakıldığında, artan kod değerleri aktarırlar. Saat yönünün tersine döndüğünde (ccw) düşen kod değerleri verilir. Aynı kural akım arayüzeli sürümlerde de geçerlidir. Milin saat yönüne hareketinde artan akım değerleri, saat yönünün tersine hareketinde düşen akım değerleri aktarılır. Bu karakteristik ileri/geri girişinde sinyal (high) olduğu sürece değiştirilir. Milin saat yönünde dönmesi düşen kod/akım değerleri, saat yönünün tersine olması durumunda artan kod/akım değerleri aktarılır.

#### Karşı reaksiyon süresi:

5 V DC besleme geriliminde 0,4 ms,  
10...30 V DC besleme geriliminde 2 ms.

#### Kontrol girişlerinin bağlanma düzeyi

|                  |         |              |
|------------------|---------|--------------|
| Besleme gerilimi | 5 V DC  | 10...30 V DC |
| Low              | ≤ 1,7 V | ≤ 4,5 V      |
| High             | Ø 3,4 V | Ø 8,7 V      |

#### SET girişi

Bu giriş enkoderin resetlenmesi (sıfırlanması) için kullanılmaktadır. Bu girişe uygulanacak olan bir kontrol pulsu (high) sayesinde güncel pozisyon değeri enkoderda yeni 0-pozisyonu olarak saklanabilir. Akım arayüzeyli sürümlerde buna uygun olarak analog değer (4...20 mA), 4 mA değerine getirilir.

#### Not:

Enkoderda besleme gerilimi verildikten sonra SET girişinin aktivasyonu öncesi, ileri/geri girişiyle mutlaka sayım yönü (cw veya ccw) tanımlanmalı.

#### Karşı reaksiyon süresi:

5 V DC besleme geriliminde 0,4 ms,  
10...30 V DC besleme geriliminde 2 ms.

#### LATCH girişi

Bu girişin amacı, mevcut pozisyon değerini "dondurmasını" sağlamaktır. Giriş aktif (high) olduğu sürece, pozisyon değeri statik olarak paralel çıkışında bulunur.

#### Karşı reaksiyon süresi:

5 V DC besleme geriliminde 140 µs,  
10...30 V DC besleme geriliminde 200 µs.

## ATEX Onaylı İmalat Serisi Tip 7031

### SSI – Senkron-seri ara yüzey bağlantı dağılımı:

| Sinyal    | 0 V | +UB | +T | -T | +D | -D | ST | VR |    |    |          |          |    | Kalkan |
|-----------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----|--------|
| Tel rengi | WH  | BN  | GN | YE | GY | PK | BU | RD | BK | VT | GY<br>PK | RD<br>BU |    |        |
|           | 1   | 2   | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11       | 12       | PH |        |

T: saat sinyali (clock signal)

D: Veri sinyali

ST: SET girişi, mevcut pozisyon değeri "o" olarak sabitlenir.

VR: İleri/geri girişi. Girişin aktif olması halinde sağa dönen enkoderdaki kod değerli azalan bir sıralamada verilir.

Ph: Soket kasası

Kullanılmayan çıkışlar çalıştırmadan önce izole edilmeli.

### Azami 2 opsiyonlu kablo sürümü Paralel arayüzey bağlantı dağılımı:

| Sinyal    | 0 V | +UB | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | ST/<br>VR | VR/<br>LH | 14       | Kalk. |
|-----------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-------|
| Tel rengi | WH  | BN  | GN | YE | GY | PK | BU | RD | BK | VT | GY<br>PK | RD<br>BU | WH<br>GN | BN<br>GN | WH<br>GY | YE<br>BN  | WH<br>GY  | GY<br>BN |       |

Sig.: 1=MSB; 2=MSB-1; 3=MSB-2; v.s.

ST: SET girişi, mevcut pozisyon değeri "o" olarak sabitlenir.

VR: İleri/geri girişi. Girişin aktif olması halinde sağa dönen enkoderdaki kod değerli azalan bir sıralamada verilir.

LH: LATCH girişi. High aktif. Mevcut pozisyon değeri saklanır ve statik olarak çıkışta durur.

PH: Soket kasası

Kullanılmayan çıkışlar çalıştırmadan önce izole edilmeli.

### 4...20 mA Analog arayüzey bağlantı dağılımı:

| Sinyal    | 0 V | +UB | I+ | I- | ST | VR |  | Kalkan |
|-----------|-----|-----|----|----|----|----|--|--------|
| Tel rengi | WH  | BN  | GN | YE | GY | PK |  | PH     |

+I: Gerilim çerçevesi girişi

-I: Gerilim çerçevesi çıkışı

ST: SET girişi. Ölçüm değeri 4 mA'e getirilir.

VR: İleri/geri girişi. Girişin aktif olması halinde sağa dönen enkoderdaki kod değerli azalan bir sıralamada verilir.

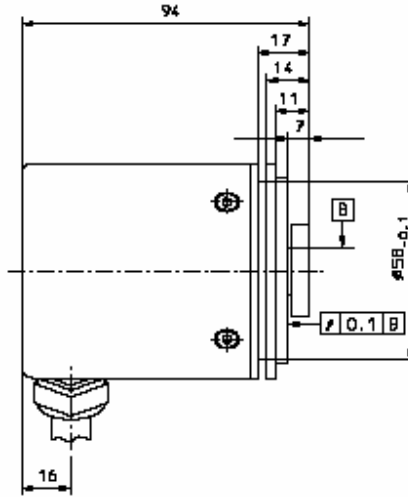
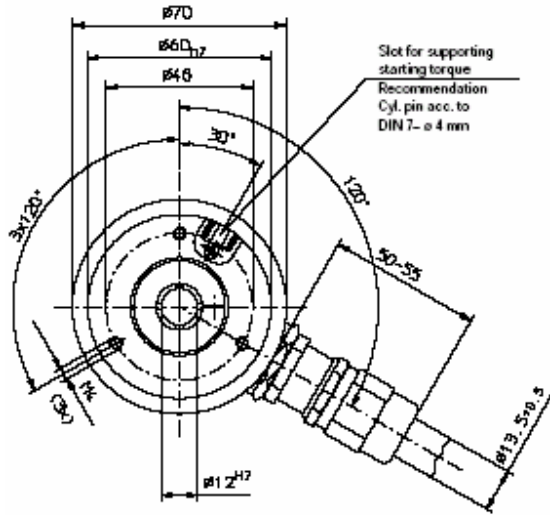
PH: Soket kasası

Kullanılmayan çıkışlar çalıştırmadan önce izole edilmeli.

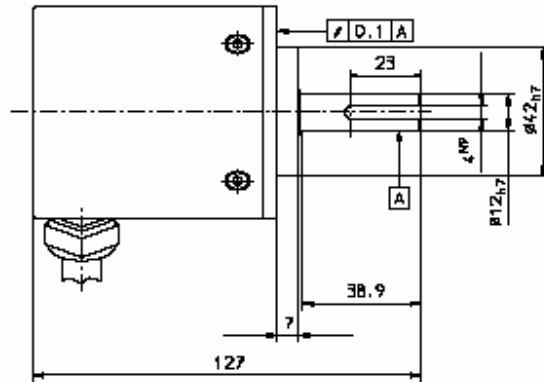
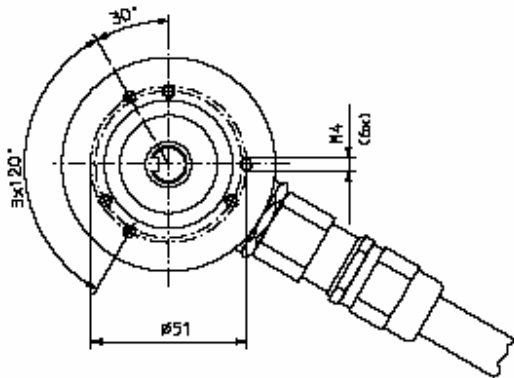
## Ex-Proof İmalat Serisi Tip 7031

### Ebatlar:

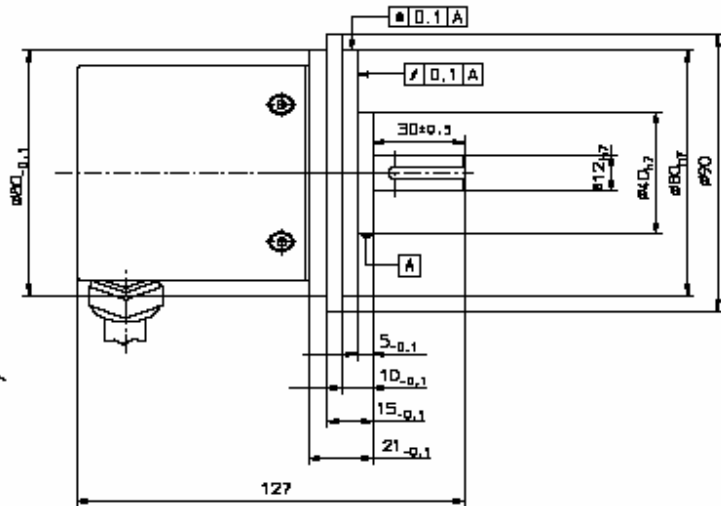
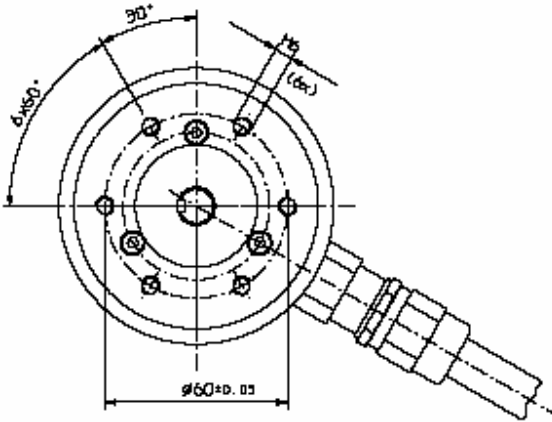
Oyuk Mil Senkron Flaş  $\varnothing 12$



Klamping Flaş Milli  $\varnothing 12$



Flaş Adaptörlü ve Milli  $\varnothing 12$  Klamping Flaş



## Ex-Proof İmalat Serisi Tip 7031

### Sipariş Kodları:

**8.7031.XXXX.XXXX**

#### İmalat serisi

Flanş ve mil boşluğu veya mil  
14=Senkronik tip flanş  
mil boşluğu ø 12 mm  
25=Klamping tipi flanş; mil ø 12mm  
26=Flanş adaptörü ve millî ø 12mm  
Klamping tipi flanş

#### Arayüzeyler ve Besleme gerilimleri

1= SSI  
5 V besleme gerilimi  
2= SSI  
10...30 V besleme gerilimi  
3= Paralel  
5 V besleme gerilimi  
4= Paralel  
10...30 V besleme gerilimi  
7= 4...20 mA  
5 V besleme gerilimi  
8= 4...20 mA  
10...30 V besleme gerilimi

#### Opsiyonlar

2= SET<sub>1</sub> ve V/R<sub>1</sub>)  
32)= SET ve Latch<sub>1</sub>)  
42)= V/R<sub>1</sub>) ve Latch<sub>1</sub>)  
Talebe göre alarm çıkışı  
1)Paralel, 17 pin soketli 14 Bit sürümlerde mevcut  
değil  
2)SSI veya akım arayüzeylerde mevcut değil

#### Kod türü ve çözünürlük

Seçimi aşağıdaki tabloya göre yapılır

#### Bağlantı tipi

2= Radyal kablo (1 m PVC-Kablo)  
Diğer kablo uzunlukları talebe  
bağlı olarak temin edilebilir

### Paralel çıkışlı enkoderler için kod türü ve çözünürlük

Arayüzey ve besleme gerilimi (Sürüm 3 veya 4)

| Çözünürlük                   | Sipariş kodu     | Sipariş kodu | Sipariş kodu |
|------------------------------|------------------|--------------|--------------|
|                              | Gray/Gray-Excess | Binary       | BCD          |
| 250                          | E02              | B02          | D02          |
| 360                          | E03              | B03          | D03          |
| 500                          | E05              | B05          | D05          |
| 720 <sub>1)</sub>            | E07              | B07          | D07          |
| 900                          | E09              | B09          | D09          |
| 1000 <sub>1)</sub>           | E01              | B01          | D01          |
| 1024 (10 Bit) <sub>1)</sub>  | G10              | B10          | D10          |
| 1250                         | E12              | BA2          | DA2          |
| 1440 (0,25°)                 | E14              | BA1          | DA1          |
| 1800                         | E18              | B18          | D18          |
| 2000                         | E20              | B20          | D20          |
| 2500                         | E25              | B25          |              |
| 2880                         | E28              | B28          |              |
| 3600                         | E36              | B36          |              |
| 4000                         | E40              | B40          |              |
| 4096 (12 Bit) <sub>1)</sub>  | G12              | B12          |              |
| 5000                         | E50              | B50          |              |
| 7200                         | E72              | B72          |              |
| 8192 (13 Bit) <sub>1)</sub>  | G13              | B13          |              |
| 16384 (14 Bit) <sub>1)</sub> | G14              | B14          |              |

1) Tercih ürünü

SSI- çıkışlı enkoderler için kod türü ve çözünürlük

Arayüzey ve besleme gerilimi (Sürüm 1 veya 2):

| Çözünürlük     | Sipariş kodu | Sipariş kodu |
|----------------|--------------|--------------|
|                | Gray         | Binary       |
| 1024 (10 Bit)  | G10          | B10          |
| 4096 (12 Bit)  | G12          | B12          |
| 8192 (13 Bit)  | G13          | B13          |
| 16384 (14 Bit) | G14          | B14          |

Analog çıkışlı enkoderler için kod türü ve çözünürlük

Arayüzey ve besleme gerilimi (Sürüm 7 veya 8  
(4...20 mA))

|               |     |  |
|---------------|-----|--|
| 8192 (13 Bit) | G13 |  |
|---------------|-----|--|