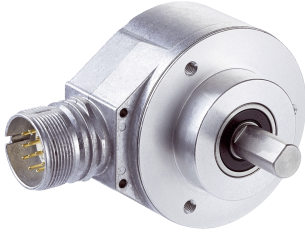


AFM60B-S4LA002048

AFS/AFM60 SSI

MUTLAK ENKODER

SICK
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



Sipariş bilgileri

| Tip | Stok no. |
|-------------------|----------|
| AFM60B-S4LA002048 | 1071740 |

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

Ayrıntılı teknik bilgiler

Performans

| | |
|---|---------------------------------|
| Devir başına adım sayısı (maks. çözünürlük) | 2.048 (11 bit) |
| Devir sayısı | 4.096 (12 bit) |
| Maks. çözünürlük (devir sayısı başına adım sayısı x devir sayısı) | 11 bit x 12 bit (2.048 x 4.096) |
| Hata limitleri G | 0,05° ¹⁾ |
| Tekrarlama standart sapması σ_r | 0,002° ²⁾ |

¹⁾ DIN ISO 1319-1 uyarınca, üst ve alt hata limiti montaj durumuna bağlıdır, belirtilen değer, simetrik konumu temel alır; yani üst ve alt yöndeki sapma aynı miktara sahiptir.

²⁾ DIN ISO 55350-13 uyarınca; ölçülen değerlerin %68,3'ü belirtilen aralıktadır.

Arayüzler

| | |
|------------------------------------|---|
| İletişim arayüzü | SSI |
| İletişim arayüzü ayrıntısı | SSI + artımsal / HTL / HTL |
| Başlatma süresi | 50 ms ¹⁾ |
| Pozisyon oluşturma süresi | < 1 μ s |
| Kod türü | Gray |
| Kod akışı programlanabilir | CW/CCW (V/R) parametrelendirilebilir |
| Darbe frekansı | \leq 2 MHz ²⁾ |
| Set (elektronik ayar) | H-aktif (L = 0 - 3 V, H = 4,0 - U _s V) |
| CW/CCW (dönme yönünde adım sırası) | L-aktif (L = 0 - 1,5 V, H = 2,0 - U _s V) |
| Devir başına pulsler | Tur sayısı başına SSI adım sayısının 1/4'ü |
| Çıkış frekansı | \leq 600 kHz |
| Yük akımı | \leq 30 mA |

¹⁾ Bu süre geçtikten sonra geçerli pozisyonlar okunabilir.

²⁾ En düşük, LOW-Pegel (Clock+): 250 ns.

Elektriksel veriler

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Bağlantı tipi | Erkek konnektör, M23, 12 pin, radyal |
|---------------|--------------------------------------|

¹⁾ Bu ürün standart bir üründür, makine direktiflerinde tanımlanmış güvenli komponent içermez. Yapı elemanlarının nominal yük bazlı hesaplaması, ortalama ortam sıcaklığı 40 °C, kullanım sıklığı 8760 h/a. Bütün elektronik devre dışı kalma durumları tehlikeli devre dışı kalma olarak kabul edilir. Ayrıntılı bilgi için bakınız Doküman No. 8015532.

| | |
|---|--|
| Besleme Gerilimi | 4,5 ... 32 V |
| Güç tüketimi | ≤ 0,7 W (Yüksüz) |
| Ters polarizasyon koruması | ✓ |
| MTTFd: Tehlikeli arızaya kadar geçen ortalama süre | 250 yıl (EN ISO 13849-1) ¹⁾ |

¹⁾ Bu ürün standart bir üründür, makine direktiflerinde tanımlanmış güvenli komponent içermez. Yapı elemanlarının nominal yük bazlı hesaplaması, ortalama ortam sıcaklığı 40 °C, kullanım sıklığı 8760 h/a. Bütün elektronik devre dışı kalma durumları tehlikeli devre dışı kalma olarak kabul edilir. Ayrıntılı bilgi için bakınız Doküman No. 8015532.

Mekanik veriler

| | |
|--------------------------------|---|
| Mekanik uygulama | Milli, Yüzey montaj flanşı |
| Mil çapı | 10 mm |
| Mil uzunluğu | 19 mm |
| Ağırlık | 0,3 kg ¹⁾ |
| Mil malzemesi | Paslanmaz çelik |
| Flanş malzemesi | Alüminyum |
| Gövde malzemesi | Alüminyum döküm |
| Çalışmaya başlama torku | < 0,5 Ncm (+20 °C) |
| İşletme torku | < 0,3 Ncm (+20 °C) |
| İzin verilen mil yükü | 80 N (radyal) 40 N (düz) |
| Çalışma devir sayısı | ≤ 9.000 min ⁻¹ ²⁾ |
| Rotorun atalet momenti | 6,2 gcm ² |
| Rulman dayanım ömrü | 3,0 x 10 ⁹ devir |
| Açısal ivme | ≤ 500.000 rad/s ² |

¹⁾ Erkek konnektörlü cihazları temel alır.

²⁾ Çalışma sıcaklığı aralığı tasarlanırken 1.000 dak⁻¹ değerinde 3,3 K'lik kendiliğinden ısınmaya dikkat edin.

Ortam verileri

| | |
|-----------------------------------|--|
| EMVC | EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3 uyarınca ¹⁾ |
| Koruma sınıfı | IP65, mil tarafı (IEC 60529) IP67, gövde tarafı (IEC 60529) ²⁾ |
| İzin verilen rölatif nem | 90 % (Çiğlenmeye izin verilmez) |
| Çalışma sıcaklığı aralığı | -40 °C ... +100 °C ³⁾ |
| Depolama sıcaklığı aralığı | -40 °C ... +100 °C, Ambalajsız |
| Darbelere karşı direnç | 70 g, 6 ms (EN 60068-2-27) |
| Titreşimlere karşı direnç | 30 g, 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6) |

¹⁾ Elektromanyetik uyumluluk, blendajlı kablolar kullanıldığında belirtilen normlara uygunluğu sağlamaktadır.

²⁾ Erkek konnektörlü cihazlar için: Monte edilmiş erkek konnektör karşılığında.

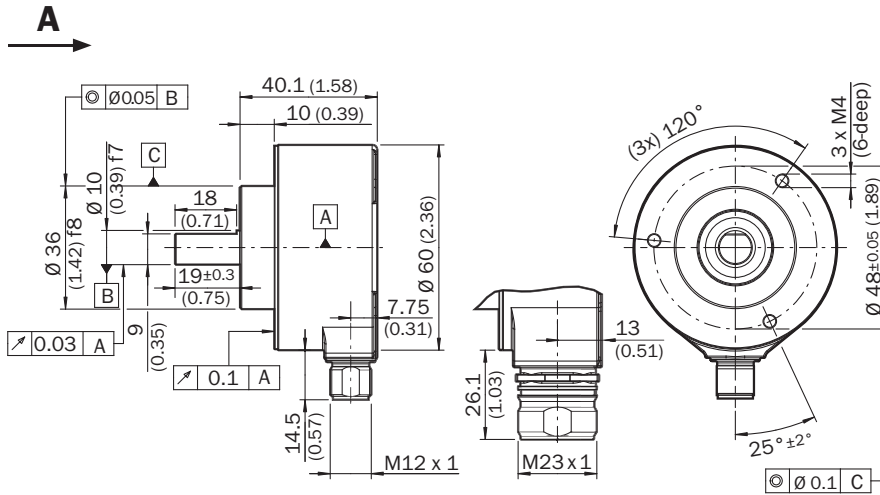
³⁾ Kablonun sabit yerleştirilmesinde.

Sınıflandırmalar

| | |
|---------------------|----------|
| ECLASS 5.0 | 27270502 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270502 |
| ECLASS 6.0 | 27270590 |

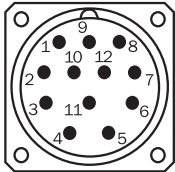
| | |
|-----------------------|----------|
| ECLASS 6.2 | 27270590 |
| ECLASS 7.0 | 27270502 |
| ECLASS 8.0 | 27270502 |
| ECLASS 8.1 | 27270502 |
| ECLASS 9.0 | 27270502 |
| ECLASS 10.0 | 27270502 |
| ECLASS 11.0 | 27270502 |
| ECLASS 12.0 | 27270502 |
| ETIM 5.0 | EC001486 |
| ETIM 6.0 | EC001486 |
| ETIM 7.0 | EC001486 |
| ETIM 8.0 | EC001486 |
| UNSPSC 16.0901 | 41112113 |

Teknik çizim (Ölçüler mm cinsindedir)



PIN yerleşimi

M23 erkek konnektör, 12 pin ve kablo, 12 telli kablo, SSI/gri + artımsal

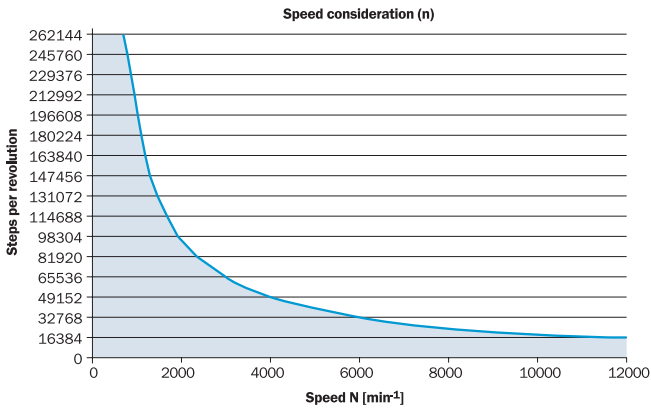


Enkoderde M23 konnektörlü (erkek) görünüm

| PIN | Damarların rengi (kablo bağlantısı) | Sinyal Sin/Cos | Açıklama |
|-----|--|-------------------|------------------|
| 1 | Kırmızı | U _S | Çalışma gerilimi |

| PIN | Damarların rengi (kablo bağlantısı) | Sinyal Sin/Cos | Açıklama |
|-----|--|-------------------|--|
| 2 | Mavi | GND | Şasi bağlantısı |
| 3 | Sarı | Clock + | Arayüz sinyalleri |
| 4 | Beyaz | Veriler + | Arayüz sinyalleri |
| 5 | Turuncu | SET | Elektronik ayar |
| 6 | Kahverengi | Veriler - | Arayüz sinyalleri |
| 7 | Mor | Clock - | Arayüz sinyalleri |
| 8 | Siyah | \bar{B} | Sinyal hattı |
| 9 | Turuncu-siyah | CW/CCW (V/R) | Dönme yönünde adım sırası |
| 10 | Yeşil | \bar{A} | Sinyal hattı |
| 11 | Gri | A | Sinyal hattı |
| 12 | Pembe | B | Sinyal hattı |
| | | Ekran | Ekran, enkoder tarafından gövdeye bağlıdır Kumanda tarafında toprağa bağlayın. |


Diyagramlar























The maximum speed is also dependent on the shaft type.





Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → www.sick.com/AFS_AFM60_SSI

| | Kısa açıklama | Tip | Stok no. |
|---|---|-----------|----------|
| Diğer montaj aksesuarları | | | |
|  | Servo flanşlar, büyük, servo flanşlar (sıkma çeneleri, sabitleme eksantrikleri) için, 3 adet, sabitleme malzemesiz, montaj malzemeleri bulunmaz | BEF-WK-SF | 2029166 |

| | Kısa açıklama | Tip | Stok no. |
|---|---|----------------|----------|
| Flanşlar | | | |
|  | Flanş adaptörü, 36 mm merkezleme bileziği bulunan Face mount flanşını 60 mm merkezleme bileziği bulunan 100 mm servo flanşa adapte eder, alüminyum, Alüminyum | BEF-FA-036-100 | 2029161 |
| Şaft adaptasyonu | | | |
|  | Körüklü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açılal +/- 4°; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila +120° santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri | KUP-0610-B | 5312982 |
|  | Çift gözlü bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, aksiyal +/- 3 mm, açılal +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° Celsius, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş | KUP-0610-D | 5326697 |
|  | Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açılal +/- 2,5°; maks. hız 12.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 60 Ncm; malzeme: Alüminyum flanş, diyafram cam elyaf takviyeli poliamid ve sertleştirilmiş çelik kavrama rakoru | KUP-0610-F | 5312985 |
|  | Çeneli bağlantı, mil çapı 6 mm / 10 mm, sönümleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal ± 0,22 mm, eksenel ± 1 mm açılal ± 1,3°, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10°, -30 °C ila +80 °C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümleme elemanı: poliüretan | KUP-0610-J | 2127056 |
|  | Çubuk bağlantısı, mil çapı 6 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal ± 0,3 mm, eksenel ± 0,3 mm, açılal ± 3°; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 80 Ncm; malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler | KUP-0610-S | 2056407 |
|  | Çift gözlü bağlantı, mil çapı 8 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, aksiyal +/- 3 mm, açılal +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° Celsius, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş | KUP-0810-D | 5326704 |
|  | Çeneli bağlantı, mil çapı 8 mm / 10 mm, sönümleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal ± 0,22 mm, eksenel ± 1 mm açılal ± 1,3°, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10°, -30 °C ila +80 °C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümleme elemanı: poliüretan | KUP-0810-J | 2128267 |
|  | Çubuk bağlantısı, mil çapı 8 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: radyal ± 0,3 mm, eksenel ± 0,3 mm, açılal ± 3°; maks. hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° santigrat, maks. tork 80 Ncm; malzeme: Cam elyaf takviyeli poliamid, alüminyum göbekler | KUP-0810-S | 5314178 |
|  | Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,25 mm, eksenel +/- 0,4 mm, açılal +/- 4°; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila +120° santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri | KUP-1010-B | 5312983 |
|  | Çift gözlü bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 2,5 mm, eksenel +/- 3 mm, açılal +/- 10°; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila +80° santigrat, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş | KUP-1010-D | 5326703 |
|  | Yaylı rondela bağlantısı, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal +/- 0,3 mm, aksiyal +/- 0,4 mm, açılal +/- 2,5°; maks. hız 12.000 dev/dak, -10° ila +80° Celsius, maks. tork 60 Ncm; malzeme: Alüminyum flanş, diyafram cam elyaf takviyeli poliamid ve sertleştirilmiş çelik kavrama rakoru | KUP-1010-F | 5312986 |
|  | Çeneli bağlantı, mil çapı 10 mm / 10 mm, sönümleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal ± 0,22 mm, eksenel ± 1 mm açılal ± 1,3°, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10°, -30 °C ila +80 °C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümleme elemanı: poliüretan | KUP-1010-J | 2127054 |
|  | Geçme kavrama, silindir çapı 10 mm / 10 mm, maksimum silindir kullanımı radyal ± 0,3 mm, eksenel ± 0,2 mm, açılal ± 3°; hız 10.000 dev/dak, -10° ila +80° derece, maks. 80Ncm tork; malzeme: cam fiber takviyeli poliamid, alüminyum poyra | KUP-1010-S | 2056408 |

| | Kısa açıklama | Tip | Stok no. |
|---|--|-------------------|----------|
|  | Yaylı kaplin, mil çapı 10 mm / 10 mm, maksimum mil kaçıklığı: radyal $\pm 1,5$ mm, eksenel $\pm 1,0$ mm, açılmal $\pm 5^\circ$, maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+120^\circ$ Santigrat, nominal tork 150 Ncm, yarı nominal torktaki burulma açısı, $\frac{1}{2}$ dönme yönü tahrik milinde sağa bakıldığında 40° , tahrik milinde sola bakıldığında 60° , Malzeme: yay çeliği 1.0600 nikel kaplama, göbekler basınçlı çinko dökümden üretilmiştir | KUP-1010-W | 5319914 |
|  | Körüklü bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 0,25$ mm, eksenel $\pm 0,4$ mm, açılmal $\pm 4^\circ$; maks. devir sayısı 10.000 upm, -30° ila $+120^\circ$ santigrat, maks. tork 120 Ncm; Malzeme: Paslanmaz çelikten körük, alüminyum sıkıştırma göbekleri | KUP-1012-B | 5312984 |
|  | Çift gözlü bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, maksimum şaft kaçıklığı: Radyal $\pm 2,5$ mm, eksenel ± 3 mm, açılmal $\pm 10^\circ$; maks. hız 3.000 dev/dak, -30° ila $+80^\circ$ santigrat, maks. tork 1,5 Nm; malzeme: Poliüretan, çinko kaplı çelik flanş | KUP-1012-D | 5326702 |
|  | Çeneli bağlantı, mil çapı 10 mm / 12 mm, sönümlleme elemanı 80 shore mavi, maksimum mil kayması: radyal $\pm 0,22$ mm, eksenel ± 1 mm açılmal $\pm 1,3^\circ$, maks. hız 19.000 upm, burulma açısı maks. 10° , -30° C ila $+80^\circ$ C, maks. tork 800 Ncm, vidaların sıkma torku: ISO 4029 150 Ncm, Malzeme: flanş alüminyumdan, Sönümlleme elemanı: poliüretan | KUP-1012-J | 2128265 |
| Diğer | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, açılı, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, açılı, ekranlı, 4,2 mm ... 6,6 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20° C ... $+130^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı | DOS-2312-W01 | 2072580 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -40° C ... $+125^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı | DOS-2312-G02 | 2077057 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20° C ... $+130^\circ$ C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı | DOS-2312-G | 6027538 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 3 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, $4 \times 2 \times 0,25$ mm² + $2 \times 0,5$ mm² + $2 \times 0,14$ mm², $\emptyset 7,8$ mm | DOL-2312-G03MMD2 | 2062300 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 5 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, $4 \times 2 \times 0,25$ mm² + $2 \times 0,5$ mm² + $2 \times 0,14$ mm², $\emptyset 7,8$ mm | DOL-2312-G05MMD2 | 2062301 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 1,5 m, 12 telli Açıklama: Blendajsız, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, $4 \times 2 \times 0,25$ mm² + $2 \times 0,5$ mm² + $2 \times 0,14$ mm², $\emptyset 7,8$ mm | DOL-2312-G1M5MMD2 | 2062284 |

| | Kısa açıklama | Tip | Stok no. |
|---|--|------------------|----------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 10 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm | DOL-2312-G10MMD2 | 2062302 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 20 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm | DOL-2312-G20MMD2 | 2062303 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz Bağlantı türü B kafa: Açık kablo ucu Kablo: 30 m, 12 telli Açıklama: Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 12 pin, düz, Kafa B: Kablo Kablo: Çekme zincirine uygun, PUR, ekranlı, 4 x 2 x 0,25 mm² + 2 x 0,5 mm² + 2 x 0,14 m-m², Ø 7,8 mm | DOL-2312-G30MMD2 | 2062304 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Bağlantı türü A kafa: Dişi konnektör, M23, 9 pin, düz, A kodlamalı Sinyal türü: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı Açıklama: HIPERFACE[®], SSI, Artımlı, Blendajlı, Kafa A: Dişi konnektör, M23, 9 pin, düz, ekranlı, 5,5 mm ... 10,5 mm kablo çapı için Kafa B: - Çalışma sıcaklığı: -20 °C ... +130 °C Bağlantı tekniği: Lehim bağlantısı | DOS-2309-G | 6028533 |

BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekilde kontrolünü, kişilerin kazalardan korunmasını ve çevreye verilen zararların önlenmesini sağlayan mükemmel temeli oluşturur.

Çok çeşitli branşlarda kapsamlı bilgi birikimine sahibiz ve süreçleriniz ile gerekliliklerinizi iyi biliyoruz. İşte bu sayede akıllı sensörlerle tam da müşterilerimizin ihtiyacı olanı teslim edebiliyoruz. Sistem çözümleri Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'da bulunan uygulama merkezlerinde müşteriye özel olarak test ve optimize edilir. Bütün bunlar bizi güvenilir bir tedarikçi ve ARGE ortağı haline getiriyor.

Kapsamlı hizmetlerimiz teklifimizi tamamlar: SICK Ömür Boyu servis hizmeti makinenin kullanım ömrü boyunca güvenlik ve verimlilik ile ilgili destek sağlar.

Bu bizim için "Sensör Zekası"dır.

DÜNYA GENELİNDE HEMEN YAKININIZDA:

Bilgi almak ve diğer merkezler için → www.sick.com