Ürün ailesi genel görünümü



# Safe EFI-pro System

## Verimli işbirliği içinde güvenli ağ bağlantısı

SICK
Sensor Intelligence.

## Avantajlar



# Etkin işbirliği

**Safe EFI-pro sistemi, kendini ispatlamış modüler Flexi Soft güvenlik kontrolörünü, pratik uygulamada microScan3 – EFI-pro ve nanoScan3 Pro – EFI-pro güvenli lazer alan tarayıcı ile birleştirir. EFI-pro ağ geçidi üzerinden güvenli cihaz iletişimi, sistem bileşenlerinin hızlı ve kolay şekilde ağ bağlantısına olanak sağlar. EtherNet/IP™ CIP Safety™ üzerinden örn. robot kontrolörleri gibi başka üreticilerin aktüatörleri güvenli şekilde bağlanabilir.**



EFI-pro Gateway'li Flexi Soft modüler güvenlik kontrolörü, sistem bileşenlerinin akıllı bir ağ bağlantısına olanak sağlar.



microScan3 ve nanoScan3 güvenli lazer alan tarayıcılar, yenilikçi safeHDDM® tarama teknolojisi sayesinde güvenilir ve dayanıklıdır.




EtherNet/IP™ CIP Safety™ üzerinden örn. robot kontrolörleri, güvenlik sistemine güvenli şekilde entegre edilebilir.

**EFI-pro üzerinden güvenli ağ bağlantısı, yenilikçi sensör fonksiyonlarının kolayca kullanılmasına olanak sağlar.**

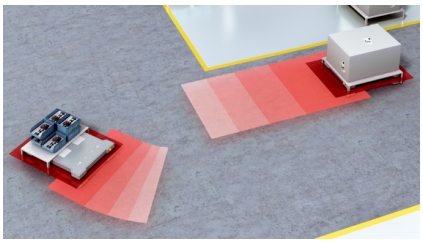

Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır



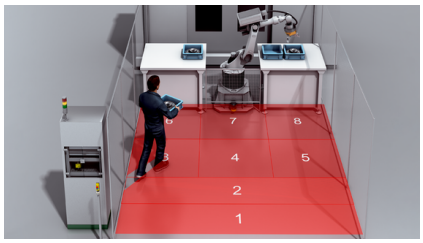
## Bkz. Verimlilik

**Altı adede kadar microScan3 ve/veya nanoScan3 güvenli lazer alan tarayıcı, adaptif ve güvenli bir ortam algılaması için ağ üzerinden birbirine bağlanabilir. Her cihaz, sekiz adede kadar anlık olarak izlenebilen koruma alanı ve 128 adede kadar izleme durumu sunar. Flexi Soft güvenlik kontrolörünün Safe-Motion-Control fonksiyonuyla birlikte izleme durumları, ilgili izleme alanına dinamik olarak uyarlanabilir. Bu sayede, işbirliği yapan makinelerin verimliliği artar.**

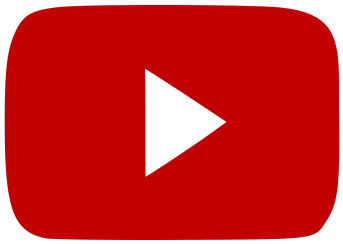
## Zorlu güvenlik uygulamaları için daha fazla fonksiyon



Örn. bir AGV'nin hızı ve direksiyon açısına bağlı olarak dinamik izleme durumu geçişi.




Robotların verimli, adaptif davranışı için anlık izlenen koruma alanları.



Safe EFI-pro System içeren mobil robotların kullanılması.

## Kapsamlı güvenlik denetiminde daha fazla verimlilik için gelişmiş fonksiyonlardan faydalanın.




## Zaman ve maliyet tasarrufu sağlayan konfigürasyon ve devreye alma

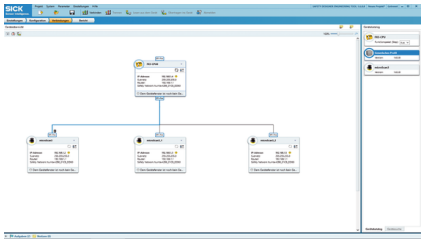
**Sistem bileşenleri, Safety Designer mühendislik aracı ile kolay ve hızlı şekilde devreye alınır. Sürükle ve Bırak fonksiyonu sayesinde, güvenlik kontrolörü ile güvenlik sensörü arasındaki ağ bağlantısı saniyeler içinde kurulur. Standartlaştırılmış konnek-**

**törlü soketler şeklindeki akıllı bağlama tekniği ve Endüstriyel Ethernet (IEEEE 802.2) kullanımı sayesinde kablo bağlantı maliyeti de azalır.**

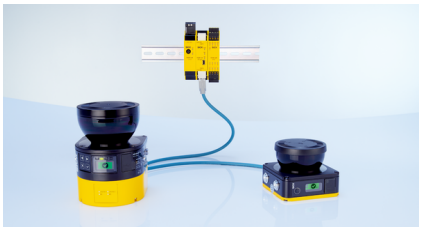
## Sezgisel mühendislik aracı ve azalan kablo bağlantı maliyeti



Sistem bileşenlerinin konfigürasyonu ve teşhisi için lisanssız ve sezgisel Safety Designer Engineering Tool.



Safety Designer, tüm cihazları otomatik olarak algılar. Ağ bağlantısı, Sürükle ve Bırak yöntemiyle kolayca gerçekleşir.



Standartlaştırılmış Ethernet teknolojisi sayesinde sistem bileşenlerinin hızlı kablo bağlantısı.

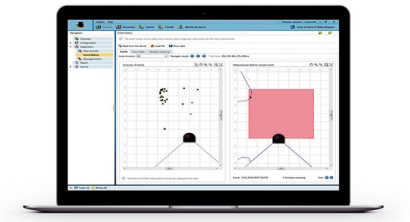
**Sistem bileşenlerinin sezgisel Safety Designer mühendislik aracı ile konfigürasyonu ve Endüstriyel Ethernet (IEEE 802.3) üzerinden kablo bağlantısı, devreye alma işleminin zaman ve maliyet verimli şekilde gerçekleşmesini sağlar.**



Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

## Optimize edilmiş prosesler

### Buluta kadar kapsamlı teşhis olanakları



Safety Designer ile kapsamlı teşhis olanakları sayesinde, örn. makine arıza sürelerinin hızlı analizi.




Mevcut tüm Fieldbus sistemlerine entegrasyon, güvenlik odaklı olmayan diğer ağ geçitleri üzerinden gerçekleşir.



Proses ve teşhis verilerinin buluta kadar transferi, proseslerin merkezi olarak analiz ve optimize edilmesine olanak sağlar.

**Safety Designer'daki kapsamlı teşhis olanakları ve buluta kadar kesintisiz veri uygunluğu sayesinde proseslerinizi optimize edin.**



## Teknik verilere genel bakış

| | |
|---|---|
| **Uygulama alanı** | Indoor |
| **Açıklama** | Güvenli hız denetimi ve güvenli pozisyon denetimi |
| **Emniyet seviyesi** | PL d, SIL 2, Tip 3<br>PL e, SIL 3 |

## Ürün açıklaması

EFI-pro sistemi, başarılı EFI arayüzünün tutarlı şekilde geliştirilmesi sonucu ortaya çıktı ve otomatik yönlendirmeli araçların, robotların ve diğer zorlu uygulamaların akıllı şekilde güvence altına alınmasını sağlar. Endüstriyel Ethernet tabanlı ağ teknolojisi EFI-pro, güvenli ve güvenli olmayan verilerin tüm iletişim düzlemlerinde hızlı şekilde alınıp verilmesine ve aktarılmasına olanak sağlar. Merkezi bileşen, EFI-pro ağ geçididir. Bu Gateway, SICK'in yenilikçi sensörleriyle hızlı ve güvenli bir ağ bağlantısının yanında robot kumandalarının EtherNet/IP™ CIP Safety™ üzerinden Flexi Soft güvenlik kontrolörüne entegrasyonunu sağlar. Bununla birlikte Safe EFI sistemi, Endüstri 4.0'ın realize edilmesi için belirleyici bir bileşeni oluşturur.

## Bir bakışta

- Endüstriyel Ethernet tabanlı, güvenli ağ teknolojisi
- Safety Designer aracılığıyla konfigürasyon
- 6 adede kadar güvenli lazer alan tarayıcının güvenli entegrasyonu
- Robot kontrolörlerinin Ethernet/IP™ CIP Safety™ üzerinden güvenli entegrasyonu
- Entegre, güvenli hareket denetimi
- 48 adede kadar koruma alanının anlık denetimi

## Avantajınız

- Güvenlik sisteminde etkin işbirliği: Güvenlik sensörleri, güvenlik kontrolörü ve Ethernet/IP™ CIP Safety™ üzerinden bağlanan aktüatörlerin ağ bağlantısı
- Hızlı, sezgisel devreye alma: SICK sistem bileşenleri ve akıllı bağlama tekniğinin konfigürasyonu için Safety Designer
- Güvenli verimlilik: Güvenli hareket denetimi, anlık koruma alanı denetimi ve gelişmiş ağ entegrasyonunun kombinasyonu
- Optimize edilmiş prosesler: Safety Designer ve alansal düzlemden buluta kadar Ethernet üzerinden veriler aracılığıyla kapsamlı arıza teşhis olanakları
- Endüstriyel Ethernet teknolojisi ile yatırım güvenliği

## Kullanım alanları

- Küçük, esnek araçlardan büyük, çok yönlü araçlara kadar otomatik yönlendirmeli araçlar (AGV) için güvenli ortam algılama
- İnsanlarla işbirliği yapan ve birlikte çalışan robotların yenilikçi şekilde güvence altına alınması
- Endüstri 4.0 ve Nesnelerin Endüstriyel İnterneti alanındaki güvenlik uygulamaları


Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

## Sipariş bilgileri

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar ➜ www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

| Kumandaya entegre | Koruma alanı mesafesi | Alan sayısı | Denetleme durumlarının sayısı | Bağlantı tipi | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lokal girişler ve çıkışlar (G/Ç), EFI-pro | 4 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CCAZ40AA1P01 | 1110035 |
| | 5,5 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CCAZ55AA1P01 | 1110033 |
| | 9 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CCAZ90AA1P01 | 1110037 |
| EFI-pro | 4 m | 8 | 8 | M12 | MICS3-ABAZ40ZA1P01 | 1092539 |
| | 5,5 m | 8 | 8 | M12 | MICS3-ABAZ55ZA1P01 | 1092538 |
| | 9 m | 8 | 8 | M12 | MICS3-ABAZ90ZA1P01 | 1094455 |
| | 4 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CBAZ40ZA1P01 | 1091037 |
| | 5,5 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CBAZ55ZA1P01 | 1091038 |
| | 9 m | 128 | 128 | M12 | MICS3-CBAZ90ZA1P01 | 1094465 |

| Kumandaya entegre | Koruma alanı mesafesi | Alan sayısı | Denetleme durumlarının sayısı | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|---|---|
| Lokal girişler ve çıkışlar (G/Ç), EFI-pro | 3 m | 128 | 128 | NANS3-CAAZ30AA1 | 1126792 |
| EFI-pro | 3 m | 128 | 128 | NANS3-CAAZ30ZA1 | 1126793 |

- Ana modüller

| EFI arayüzlerin sayısı | Koruyucu boya | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|
| 0 | ✓ | FX3-CPU000010 | 1050615 |
| | – | FX3-CPU000000 | 1043783 |

- Gateway'ler

| Fieldbus, endüstriyel ağ | Koruyucu boya | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|
| CANopen | ✓ | FX0-GCAN00010 | 1118379 |
| | – | FX0-GCAN00000 | 1044076 |
| EFI-pro, EtherNet/IP™ | ✓ | FX3-GEPR00010 | 1112296 |
| | – | FX3-GEPR00000 | 1069070 |
| EtherCAT® | ✓ | FX0-GETC00010 | 1127487 |
| | – | FX0-GETC00000 | 1051432 |
| EtherNet/IP™ | ✓ | FX0-GENT00010 | 1121596 |
| | – | FX0-GENT00000 | 1044072 |
| Modbus | ✓ | FX0-GMOD00010 | 1127717 |
| | – | FX0-GMOD00000 | 1044073 |
| PROFINET | ✓ | FX0-GPNT00010 | 1121597 |
| | – | FX0-GPNT00000 | 1044074 |

| Güvenli girişle-rin sayısı | Güvenli analog girişle-rin sayısı | Güvenli olmayan girişle-rin sayısı | Test çıkı-şı sayısı | Güvenli çıkışla-rın sayısı | Güvenli olmayan çıkışla-rın sayısı | Koruyu-cu boya | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| – | – | 6-8 | – | – | 6-8 | ✓ | FX0-STIO68012 | 1112297 |
| | | | | | | – | FX0-STIO68002 | 1061778 |
| | 2 | – | – | – | – | ✓ | FX3-ANA020012 | 1112299 |
| | | | | | | – | FX3-ANA020002 | 1051134 |
| 8 | – | – | 0-2 | – | 4-6 | ✓ | FX3-XTDS84012 | 1112301 |
| | | | | | | – | FX3-XTDS84002 | 1061777 |
| | | | 2 | 4 | – | ✓ | FX3-XTIO84012 | 1050618 |
| | | | | | | – | FX3-XTIO84002 | 1044125 |
| | | | 8 | – | – | ✓ | FX3-XTDI80012 | 1050617 |
| | | | | | | – | FX3-XTDI80002 | 1044124 |

- Motion-Control modülleri

| Açıklama | Koruyucu boya | Tip | Stok no. |
|---|---|---|---|
| Güvenli hız denetimi ve güvenli pozisyon denetimi | ✓ | FX3-MOC100010 | 1112300 |
| | – | FX3-MOC100000 | 1057833 |


Yanlışlar ve değişiklikler için haklar saklıdır

# BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekildeki 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



SICK
Sensor Intelligence.