

# SIRIUS 3SK Emniyet Röleleri

Genel Bilgiler ve Yenilikler

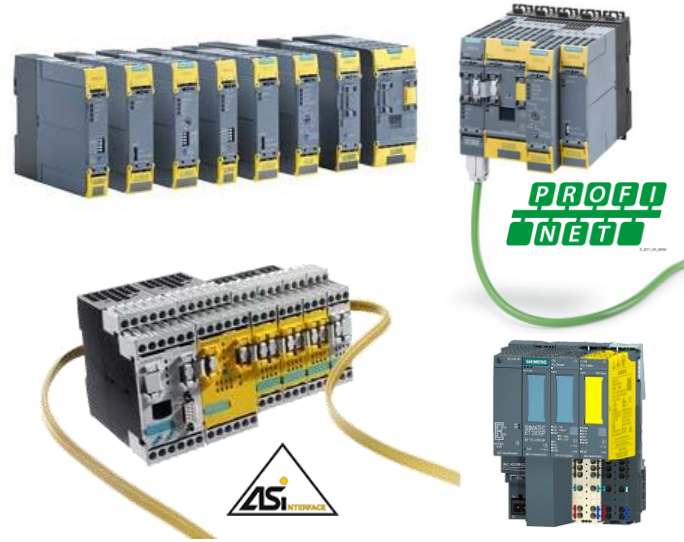
## Emniyet Uygulamaları İçin Kapsamlı Portföy

## EMNİYET FONKSİYONLARI

# Algılama



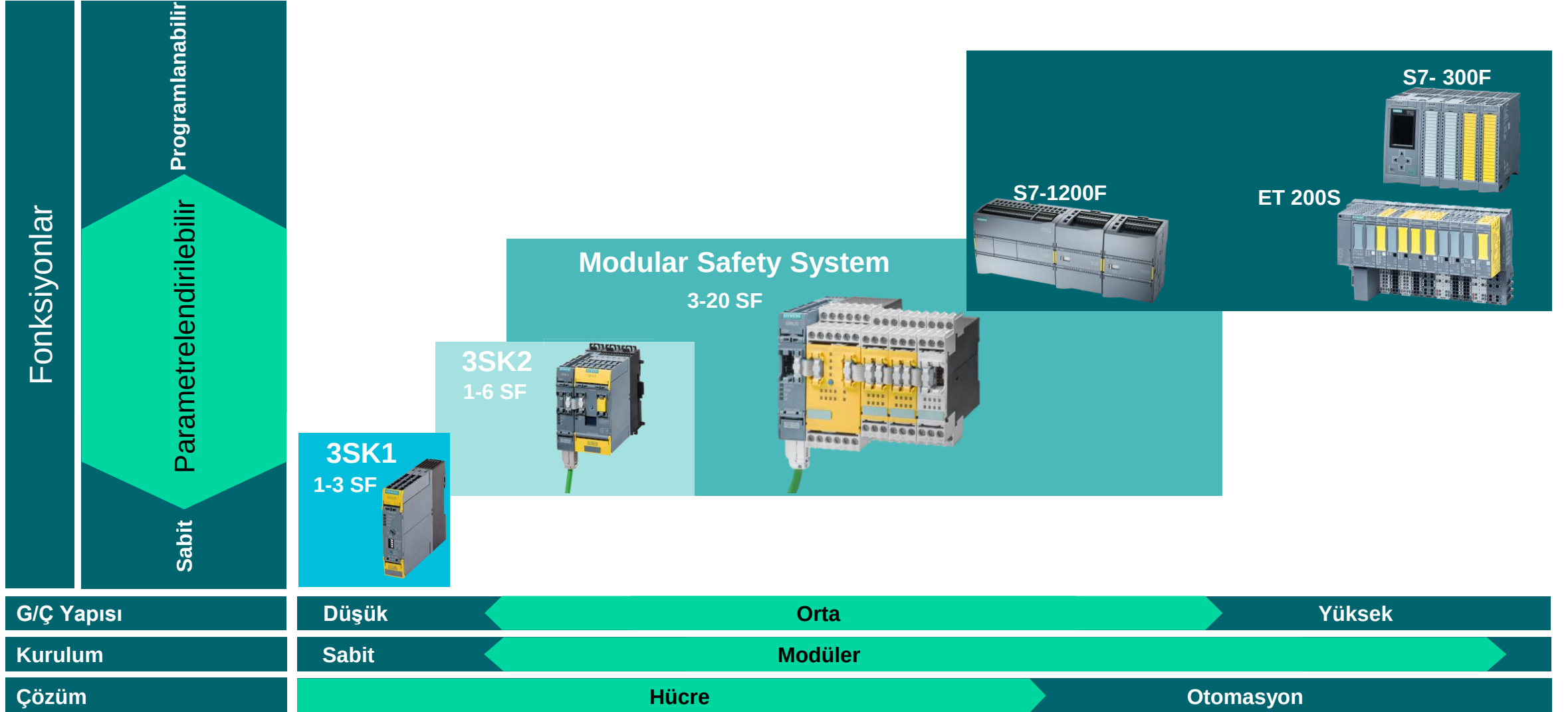
## Değerlendirme



## Tepki



# Emniyet Uygulamaları İçin Kapsamlı Portföy



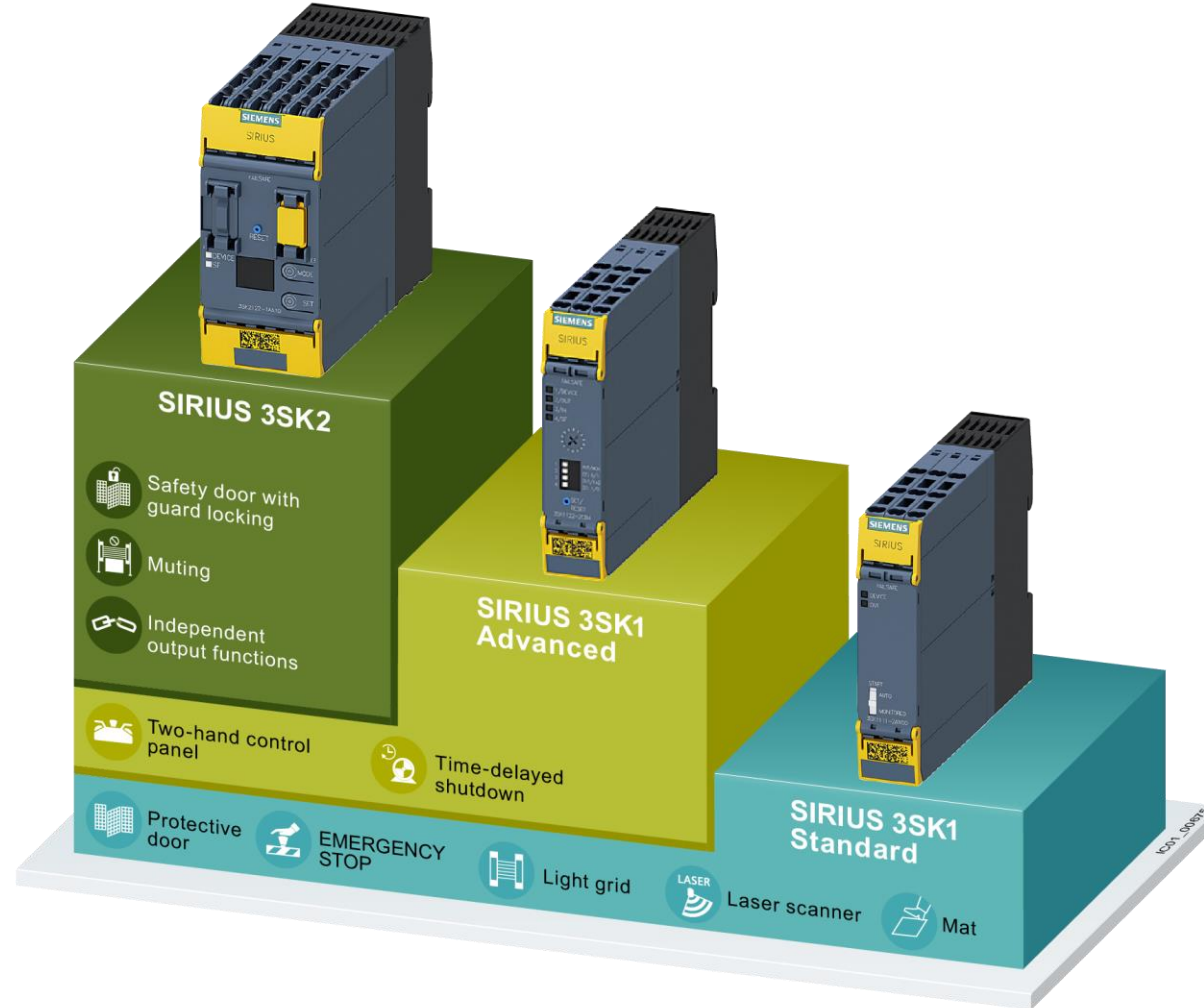
# Emniyet Uygulamaları İçin Kapsamlı Portföy

## Emniyet Portföyüne Genel Bakış

| Emniyet Portföyüne Genel Bakış                                                    |                              |                                                                                    |                |                                                                                     | F-CPU:<br>S7-1200 / S7-1500 / ET 200SP                                                |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 3SK1                                                                              |                              | 3SK2                                                                               |                | MSS ASIsafe                                                                         | MSS 3RK3                                                                              |                                                                                     |
|  |                              |  |                |  |    |  |
| Değerlendirme cihazı                                                              | Emniyet Rölesi SIRIUS 3SK    |                                                                                    |                | Modular Safety System SIRIUS 3RK3                                                   |                                                                                       | Failsafe SIMATIC PLCs and distributed I/O                                           |
| Mühendislik                                                                       | Donanımsal parametrelendirme | Yazılımsal parametrelendirme                                                       |                |                                                                                     |                                                                                       | Yazılım ile programlama                                                             |
| Emniyet Fonksiyon Sayısı                                                          | 3* adete kadar               | 6 adete kadar                                                                      | 20 adete kadar |                                                                                     | 10 adetten itibaren                                                                   |                                                                                     |
| Haberleşme                                                                        | Mevcut değil                 |                                                                                    |                |                                                                                     |  |                                                                                     |
|                                                                                   |                              |                                                                                    |                |                                                                                     |  |                                                                                     |
|                                                                                   |                              |                                                                                    |                |                                                                                     |  |                                                                                     |
|                                                                                   |                              |                                                                                    |                |                                                                                     |  |                                                                                     |

\* Bağımsız etkinleştirme devreleri

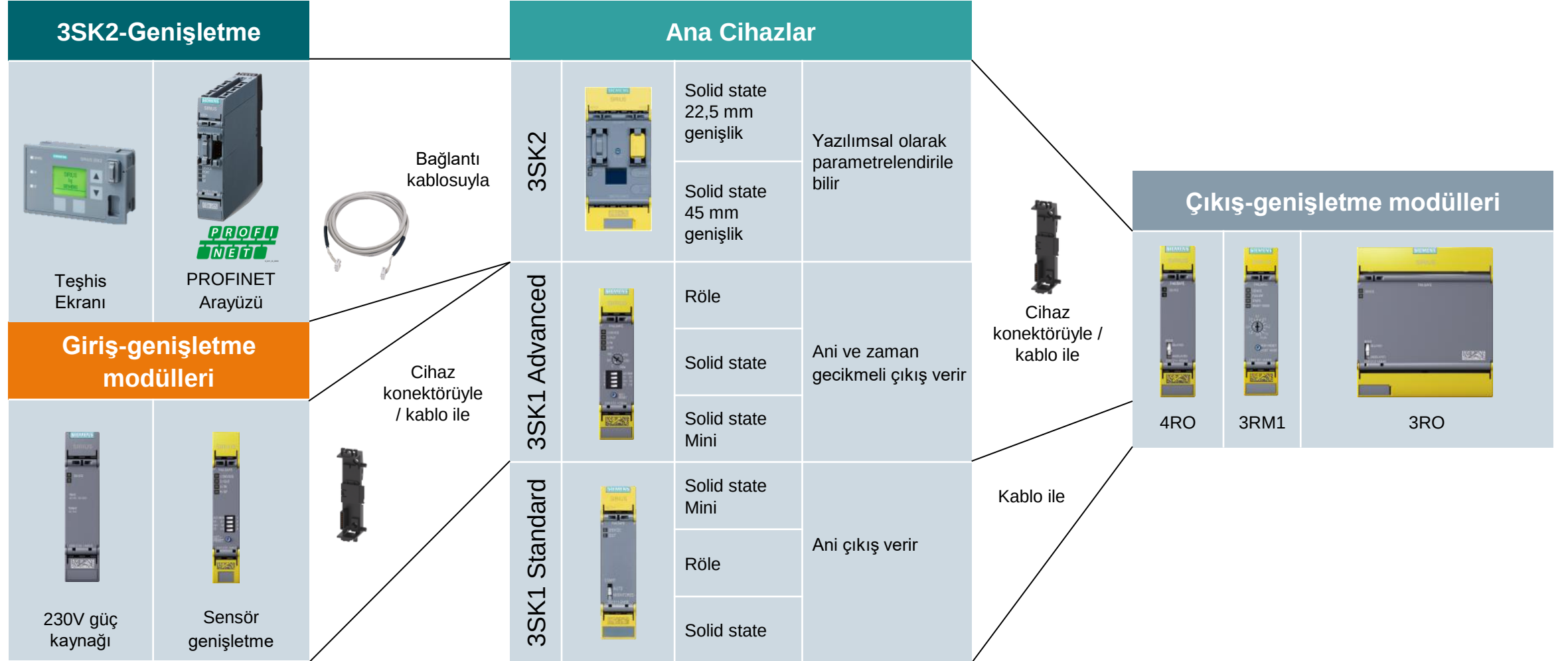
Makine güvenliĐinin birçok yönü vardır  
SIRIUS 3SK her zaman bir çözüm sağlar





# 3SK Emniyet Rölesi

Bağımsız sistem bileşenleri esnek bir şekilde birleştirilebilir



# SIRIUS 3SK1 - Basit, Esnek ve Verimli

## Sınırlı Alana Sahip Uygulamalar İçin Doğru Çözüm

### 3SK1 Öne Çıkanlar



| Özellik / Fonksiyon                                                                                      | Fayda                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>DIP switch veya döner seçim anahtarı ile parametre atama</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Basit mühendislik ve hızlı devreye alma</li></ul>                                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Önceden tanımlanmış işleri kolaylaştıran fonksiyonlar</li></ul>    | <ul style="list-style-type: none"><li>Emniyet uygulamanızı hızlı, basit ve güvenilir bir şekilde devreye alabilirsiniz</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Ek modüller takarak uygulamalar arttırılabilir</li></ul>           | <ul style="list-style-type: none"><li>Esnek bir şekilde geliştirilebilir</li></ul>                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Cihazların çok fonksiyonlu olması</li></ul>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>Hızlı seçim ve düşük stok maliyetleri</li></ul>                                            |

## Ürün Verilerine Genel Bakış

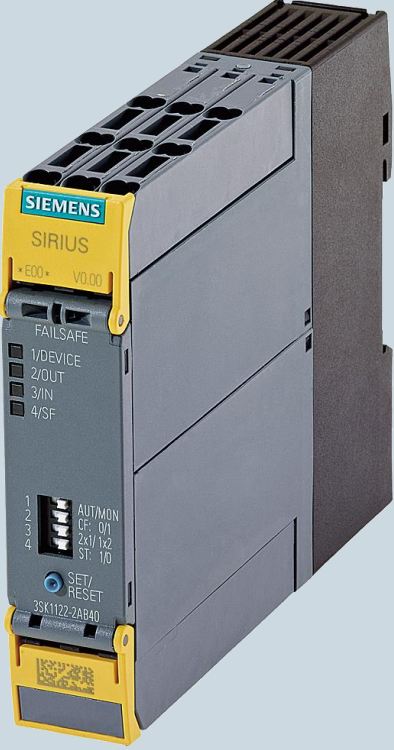
Her uygulama için doğru emniyet röleleri

|                            | 3SK1 Standard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3SK1 Advanced                                                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Besleme gerilimi           | 24 V DC ve 110-240 V AC/DC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 24 V DC ve 110-240 V AC/DC*                                     |
| Ürün Boyutları (G x D x Y) | 22.5 x 90 / 122 x 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 17.5 / 22.5 x 122 x 100 mm                                      |
| Cihaz Konektörü            | Hayır, sadece kablo ile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Evet                                                            |
| Çıkış Genişletme           | 4RO, 3RO - SIRIUS 3RM1 emniyetli yol verici dahil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4RO, 3RO - SIRIUS 3RM1 emniyetli yol verici dahil               |
| Giriş Genişletme           | Hayır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evet                                                            |
| Zaman Gecikmesi            | Hayır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evet                                                            |
| Koruma Seviyesi            | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| Bağlantı Sistemi           | Vida yada yay baskılı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| Sensör Girişleri           | Elektromekanik ve elektronik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Elektromekanik, elektronik, enversör ve çift el kumanda konsolu |
| Ürün Onayları              |      |                                                                 |

\* Güç kaynağı modülü kullanıldığında



## 3SK Ürünü Nasıl Seçerim?

| 3SK1                                                                               | Kullanıcının Gereksinimi                 | 3SK2                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ← Basit lojik devreler                   |  |
|                                                                                    | Daha karışık lojik devreler →            |                                                                                      |
|                                                                                    | Ek fonksiyonlar (Ör. Muting/Interlock) → |                                                                                      |
|                                                                                    | ← Sadece kablolama ile çözüm             |                                                                                      |
|                                                                                    | ← Kapama gecikmesi                       |                                                                                      |
|                                                                                    | Karmaşık zaman fonksiyonları →           |                                                                                      |
|                                                                                    | Güçlü çıkışlar →                         |                                                                                      |
|                                                                                    | Gelişmiş teşhis →                        |                                                                                      |
|                                                                                    | Daha basit devreye alma →                |                                                                                      |
|                                                                                    | ← Daha az yer tüketimi                   |                                                                                      |
|                                                                                    | Haberleşme →                             |                                                                                      |

## 3SK2 - Öne Çıkanlar

Dünyanın en küçük yazılımla parametrelendirilebilir emniyet rölesi

### 3SK2 Öne Çıkanlar



#### Özellik / Fonksiyon

- Sürükle ve bırak özelliği ile yazılım üzerinden parametrelendirme
- Ayır serbest bırakma devreleri ile seçici kapatma
- Bireysel zaman gecikmesi ile kapatma
- Dar bir yapıda yüksek çeşitli giriş ve çıkışlar sunar
- SIRIUS-Safety ES Yazılımı ile kapsamlı teşhis
- Teşhis için ekran eklenebilmesi

#### Fayda

- Yüksek esneklik
- Zorlu uygulamaların kolay oluşturulması
- Programlama ihtiyacı yok
- Müşteriye özel emniyet konseptleri ve yüksek tesis devamlılığı
- Kontrol kabini alanından tasarruf
- Maliyet tasarrufu
- Hızlı devreye alma ve basit sorun giderme

## 3SK2 Ürün Detayları

### Her iki ürünün karşılaştırması

#### Ürün Detayları / Genel Bakış

|                   | 22,5 mm                                                                                                                                                                                                          | 45 mm                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entegre G/Ç       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 10 emniyetli giriş</li><li>• 2 bağımsız emniyetli çıkış (elektronik)</li><li>• 1 standart çıkış (elektronik)</li><li>• 2 test darbesi çıkışı (elektronik)</li></ul>      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 emniyetli giriş</li><li>• 4 bağımsız emniyetli çıkış (elektronik)</li><li>• 2 standart çıkış (elektronik)</li><li>• 4 test darbesi çıkışı (elektronik)</li></ul> |
| Hafıza Modülü     | Entegre                                                                                                                                                                                                          | Harici, değiştirilebilir                                                                                                                                                                                    |
| Teşhis            | SIRIUS Safety ES                                                                                                                                                                                                 | Entegre ekran, SIRIUS Safety ES                                                                                                                                                                             |
| Boyutlar (GxYxD)  | 22.5 mm x 100 mm x 124 mm                                                                                                                                                                                        | 45 mm x 100 mm x 124 mm                                                                                                                                                                                     |
| Genişleyebilirlik | Cihaz konektörleri ile 5 adete kadar genişletme modülü kullanılabilir: <ul style="list-style-type: none"><li>• 3SK1 çıkış genişletme modülleri (5 A ve 10 A) yada</li><li>• 3RM1- emniyetli yol verici</li></ul> |                                                                                                                                                                                                             |
| Özellikler        | 20 failsafe flag; çeşitli günlük kayıtları; elektronik çıkışların davranışı parametrelendirilebilir                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |
| Sıcaklık Aralığı  | -20° C - 60° C                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |
| Yazılım           | SIRIUS Safety ES                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             |

# 3SK1 – 3SK2 Uygulamalar

**3SK1 Standard:** „Her zamanki gibi emniyet - sadece daha iyi!”

**3SK1 Advanced:** „Emniyet - daha önce hiç olmadığı kadar esnek! “

**3SK2:** “Zorlu emniyet uygulamaları için”

## 3SK1 Standard-Basic

### Basit uygulamalar için

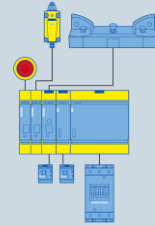
- Kolay kullanım
- Daha az kablolama
- Mekanik ve elektronik sensörler için sadece bir ana cihaz
- Röle veya yarı iletken çıkış



## 3SK1 Advanced-Basic

### Çok sayıda sensöre sahip basit uygulamalar için

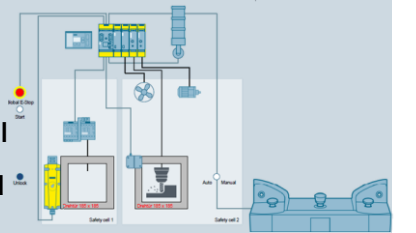
- Kolay kullanım
- Entegre parametrelendirme konsepti
- Zaman gecikmesi ile kullanılabilir
- Yenilikçi cihaz konektörleri ile genişletme modüllerine bağlanma
- Ek sensörler için giriş genişletme



## 3SK2 Basic

### Serbestçe G/Ç atanabilen esnek uygulamalar için

- Daha zorlu uygulamaların kolayca oluşturulması (örn. İşletim modu)
- Muting
- Performanslı yarı iletken çıkışlar
- Bireysel seçilebilir zaman gecikmesi
- Sensörlerin ve aktüatörlerin serbestçe atanması
- Basit devreye alma: test operasyonu, zorlama, kapsamlı teşhis
- Gerçekleştirilen uygulamaların otomatik kullanıcı dokümantasyonu



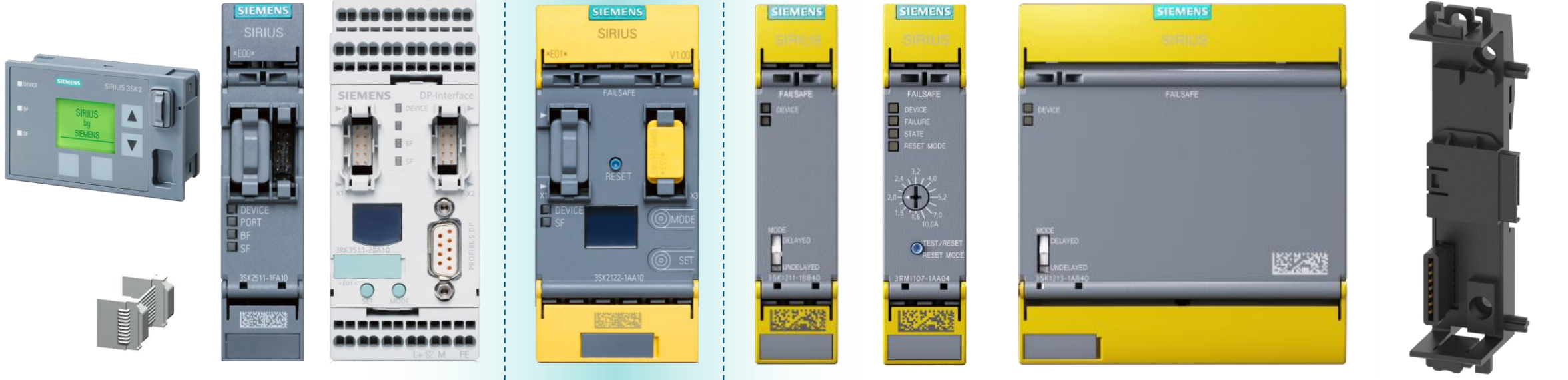
Basit

Emniyet Uygulamaları

Zorlu

# SIRIUS 3SK2

## Geniřletilebilir sistem tasarımı



### Teşhis ve haberleşme

### Ana Cihaz

### Çıkış Geliřtirme

### Cihaz Konektörü

#### Sol taraf:

- Teşhis için ekran
- PROFINET arayüz modülü
- DP-arayüz modülü (MSS)
- Düz řerit kablo ile bağlantı

#### Sağ taraf:

- Çıkış genişletme 4RO
- Emniyetli motor yol verici 3RM1
- Çıkış genişletme 3RO yüksek güçlü
- Cihaz konektörü ile bağlantı

## SIRIUS 3SK Emniyet Rölesi Çıkış Genişletme Modülleri

- 5 A anahtarlama kapasitesi
- 4 adet röle çıkışı
- 3ZY1 cihaz konnektörü ile bağlantı (opsiyonel)
- Kayan anahtar ile kontrol tipi seçimi (gecikmeli/ani)



- 10 A anahtarlama kapasitesi
- 3 adet röle çıkışı
- 3ZY1 cihaz konnektörü ile bağlantı (opsiyonel)
- Kayan anahtar ile kontrol tipi seçimi (gecikmeli/ani)





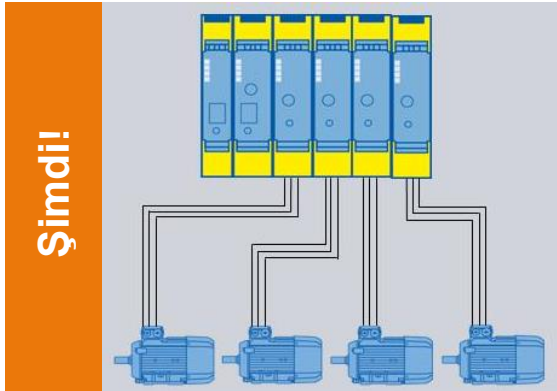
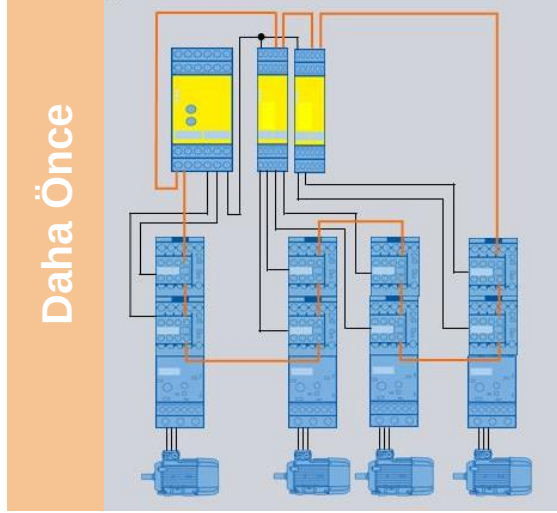
# SIRIUS 3RM1 Motor Yol Verici

## Kısa Açıklama

- Genişlik: 22.5 mm
- Direkt ve sağ-sol yol verme
- Emniyetli kapama (SIL 3 / PLe)
- Motor aşırı yük koruması(ATEX)
- Aşırı yük açmas sınıfı: Class 10 A
- Grup yapılandırması mümkün
- Devre kesici veya sigortalar ile 55 kA kısa devre kesme kapasitesi
- 7 A akıma kadar 3 farklı versiyon (0.1 to 0.5 A; 0.4 to 2 A; 1.6 to 7 A)
- Çalışma gerilimi: 500 V



# SIRIUS 3SK – Emniyet Mühendisliğinin Endüstriyel Kontrol ile Buluşması

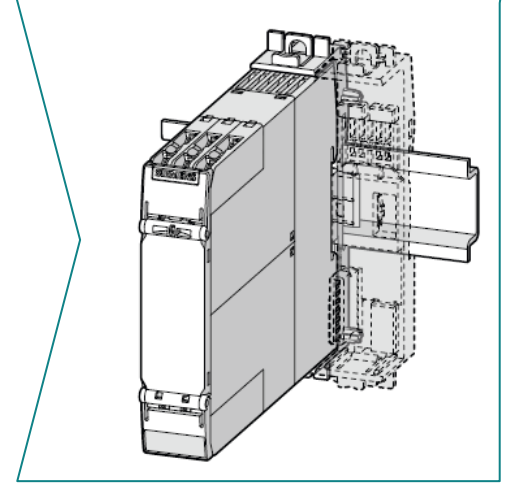
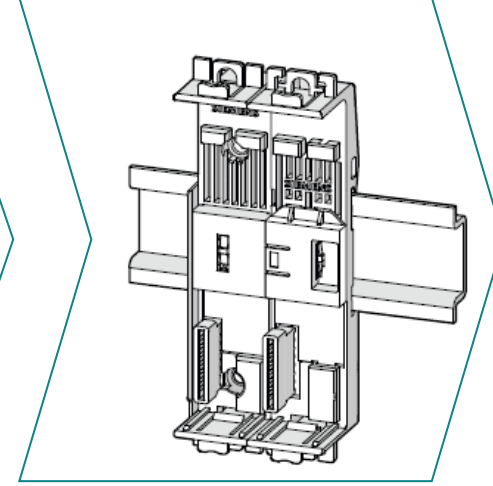
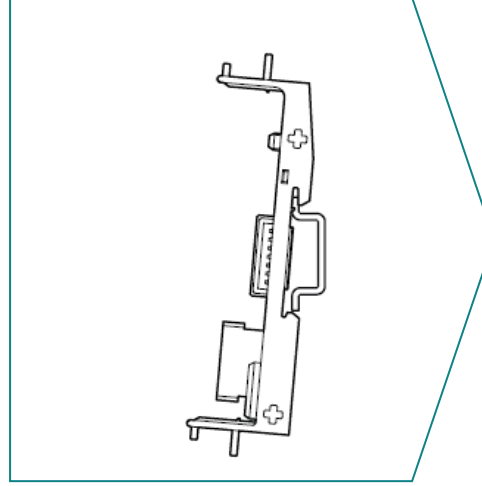


| Özellik / Fonksiyon                                                                                                                              | Fayda                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 3RM1 Emniyetli yol vericilerin kablosuz olarak 3S1 sistemlerine cihaz konektörü ile bağlanması</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zaman ve maliyet tasarrufu</li><li>• Kablolama hatalarının engellenmesi</li></ul>       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Emniyet röleleri ve güç devresi cihazlarının sayılarının azaltılması</li></ul>                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Maliyet, cihaz ve kablolama giderlerinin azaltılması</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Besleme sistemi</li></ul>                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• Güç devresinde zaman ve kablo tasarrufu sağlar</li></ul>                                |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• SIRIUS 3RM1 motor yol vericileri sadece 22,5mm genişliğindedir</li></ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sıradan kontrol ürünlerine kıyasla kontrol panolarında yerden tasarruf sağlar</li></ul> |

# Sistem Dizaynı

## Cihaz Konektörü

| Cihaz | Tip   |
|-------|-------|
| 3SK1  | Tip 1 |
| 3SK2  | Tip 3 |
| 3RM1  | Tip 2 |



### Özellikler

- Kontrol besleme geriliminin iletilmesi
- Arka taraftan emniyet çıkışlarının kontrolü
- Geri besleme devresinin izlenmesi
- Bileşenlerin izlenmesi

Cihaz konektörü



Cihaz sonlandırma konektörü



# Sistem Dizaynı

## Sirius Safety Konfigüratör

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Log in Additional actions Support Language

Configurator for Safety Relays 3SK and Motor Starters 3RM1

Search for (e.g. 1LE1004-1AA43-4AA4-Z B02+500)

1 Product Selection

Safety Relays 3SK Motor Starters 3RM1 Safety Relays 3RK3 MSS

List of products

At the moment, the product list does not contain any products.

Load product list

Follow our global channels

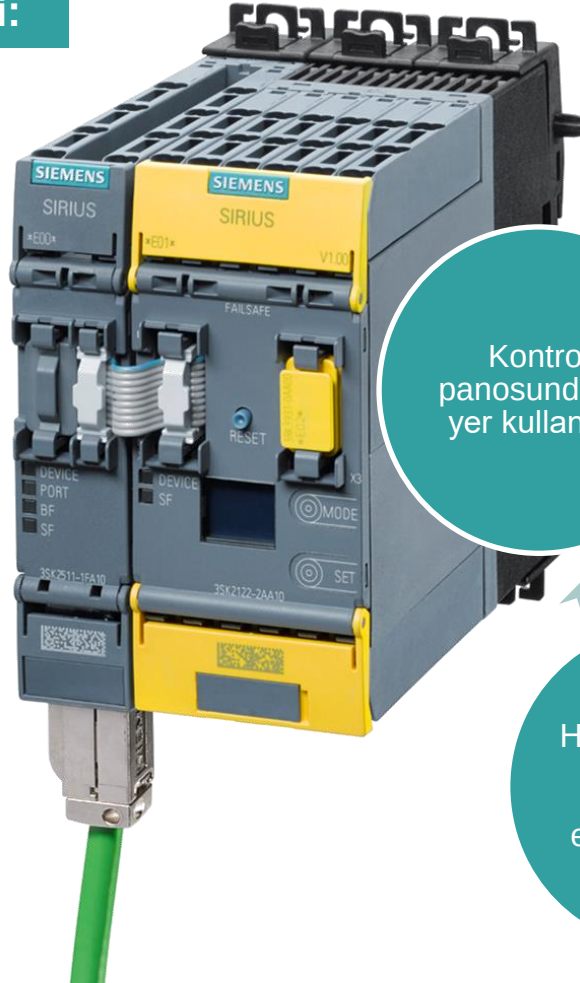
© Siemens AG Corporate Information Digital ID Terms of use Cookie Policy Privacy Policy

<https://mall.industry.siemens.com/mall/en/ww/catalog/configurators>

# 3SK2 PROFINET

Otomasyon seviyesine benzersiz entegrasyon

Pazarın güncel talepleri:



Kontrol panosunda az yer kullanımı

Tek bir programla kablo

Hem kullanıcı verileri hem de parametrelendirme için tek bir arayüz

Diagnostiklerin PLC'ye sorunsuz entegrasyonu

Haberleşmenin opsiyonel olarak eklenebilmesi

**Yanıt:**  
**SIRIUS 3SK2 PROFINET**

# PROFINET ve PROFIBUS Arayüz Modülleri Detayları

## Her iki ürünün karşılaştırması

### Ürün detayları / Genel bakış

|                                       | PROFINET arayüz modülü                                                                                                    | PROFIBUS arayüz modülü                                                                                                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aksesuar olarak takılabildiği ürünler | <ul style="list-style-type: none"><li>• MSS 3RK3 Advanced</li><li>• MSS 3RK3 ASIsafe</li><li>• 3SK2</li></ul>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• MSS 3RK3 Basic</li><li>• MSS 3RK3 Advanced</li><li>• MSS 3RK3 ASIsafe</li><li>• 3SK2</li></ul> |
| Haberleşme standardı                  | PROFINET                                                                                                                  | PROFIBUS                                                                                                                               |
| Veri aktarım hızı                     | 100 MBit/s                                                                                                                | 12 MBit/s                                                                                                                              |
| Güç kaynağı                           | 24 V DC                                                                                                                   |                                                                                                                                        |
| Proses verilerinin yapısı             | 32DI/32DQ or 64DI/64DQ                                                                                                    |                                                                                                                                        |
| Boyutlar (GxYxD)                      | 22,5 mm x 100 mm x 122 mm                                                                                                 | 45 mm x 113 mm x 124 mm                                                                                                                |
| Sıcaklık aralığı                      | -20° C - 60° C                                                                                                            |                                                                                                                                        |
| Yazılım                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• SIRIUS Safety ES</li><li>• S7-Engineering (TIA Portal) GSD dosyası ile.</li></ul> |                                                                                                                                        |



## 3SK2 PROFINET

3SK portföyünü çağdaş haberleşme ile tamamlar

### Öne Çıkanlar - 3SK2 PROFINET



| Özellik / Fonksiyon                                                                                              | Fayda                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>İsteğe bağlı eklenti modülü olarak PROFINET eklenebilir</li></ul>          | <ul style="list-style-type: none"><li>Kullanıcı için maliyet tasarrufu</li></ul>                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>PROFINET ile veri işleme ve parametrelendirme</li></ul>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Sadece bir arayüz, ayrı bir PC kablosu gerekmez</li></ul>                          |
| <ul style="list-style-type: none"><li>PLC ve HMI üzerinde kapsamlı teşhis bilgilerinin görüntülenmesi.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Hızlı arıza tespiti ve kısa duruş süreleri</li></ul>                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>22,5 mm genişlik</li></ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Panoda yerden tasarruf</li></ul>                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>3SK2 ve MSS 3RK3 ile kullanılabilir</li></ul>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Tesis tasarımı ve yedek parça temini sırasında değişkenlerin azaltılması</li></ul> |

## 3SK2 PROFINET

### 3SK2 ve 3RK3 MSS için haberleşme seçeneklerinin uyumluluğu

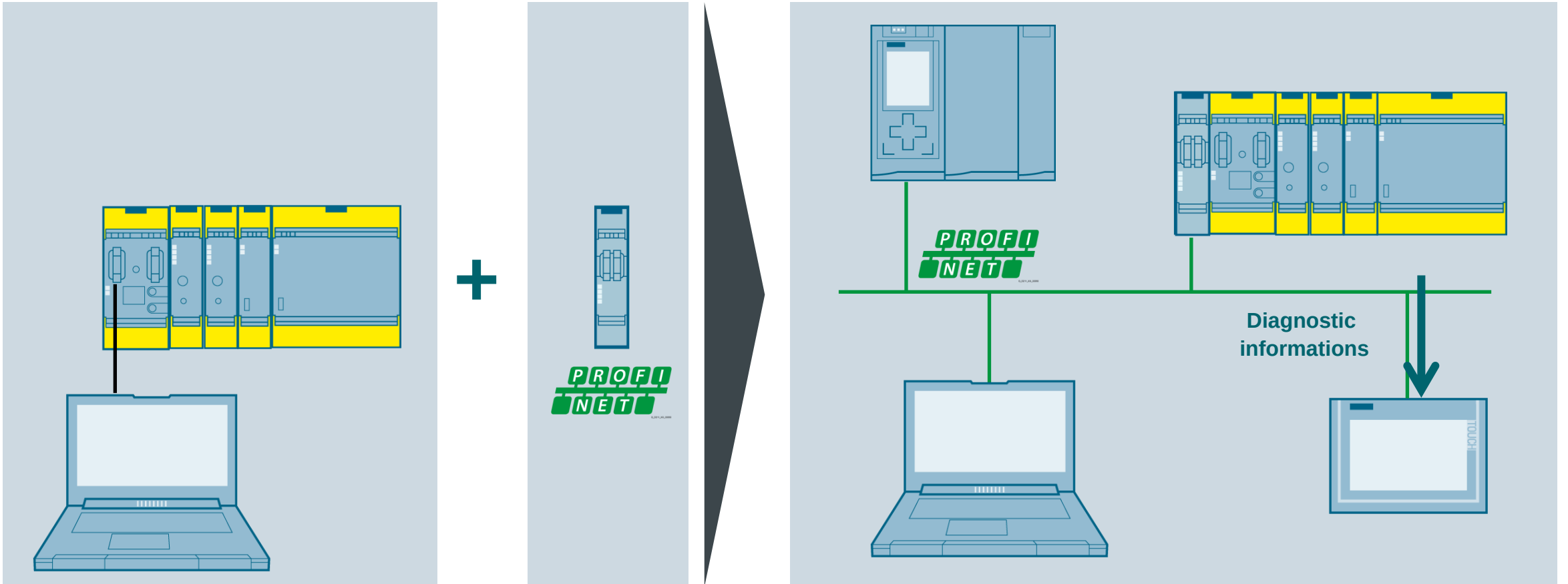
| 3SK2                                                                              |                                                                                   |                                                                                   | 3RK3 MSS                                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | 22,5mm                                                                            | 45mm                                                                              | Basic                                                                               | Advanced                                                                            | ASIsafe basic                                                                       | ASIsafe extended                                                                    |
|                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✗                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
|  | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |

## 3SK2 PROFINET

Emniyet röleleri için kolay bir şekilde haberleşme

Tek başına yapılan uygulamadan...

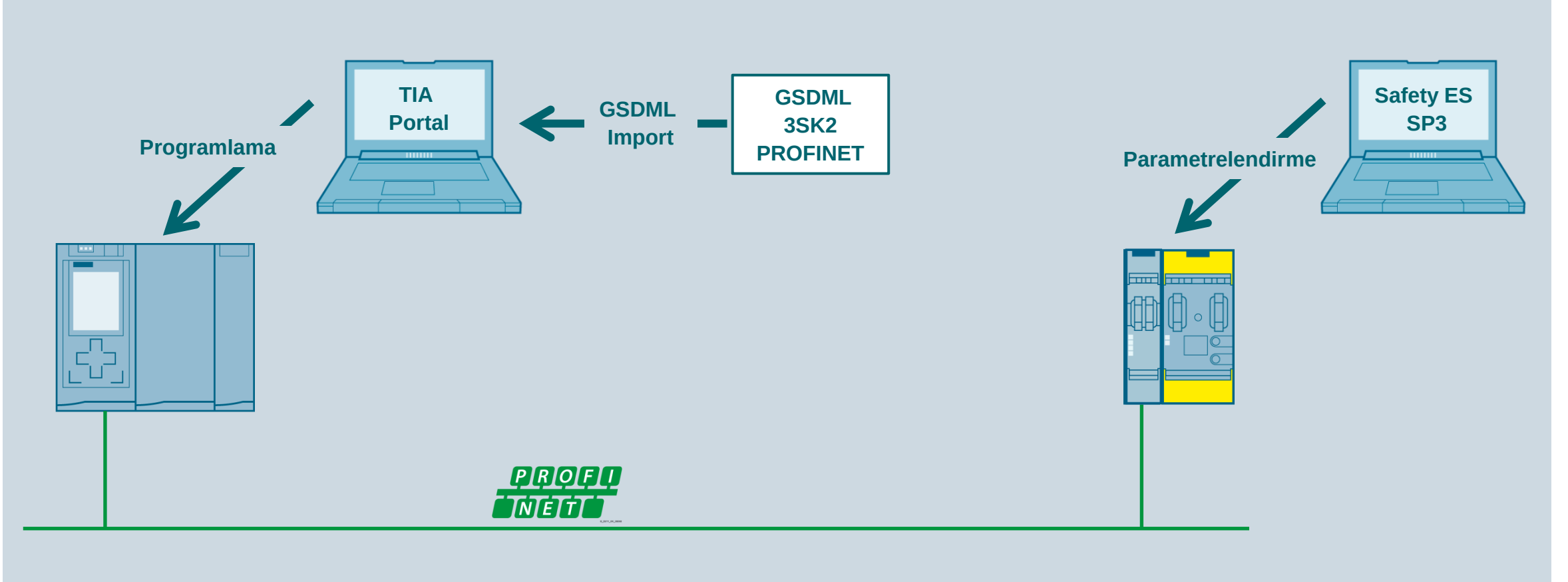
... TIA'ya entegre emniyet rölesine



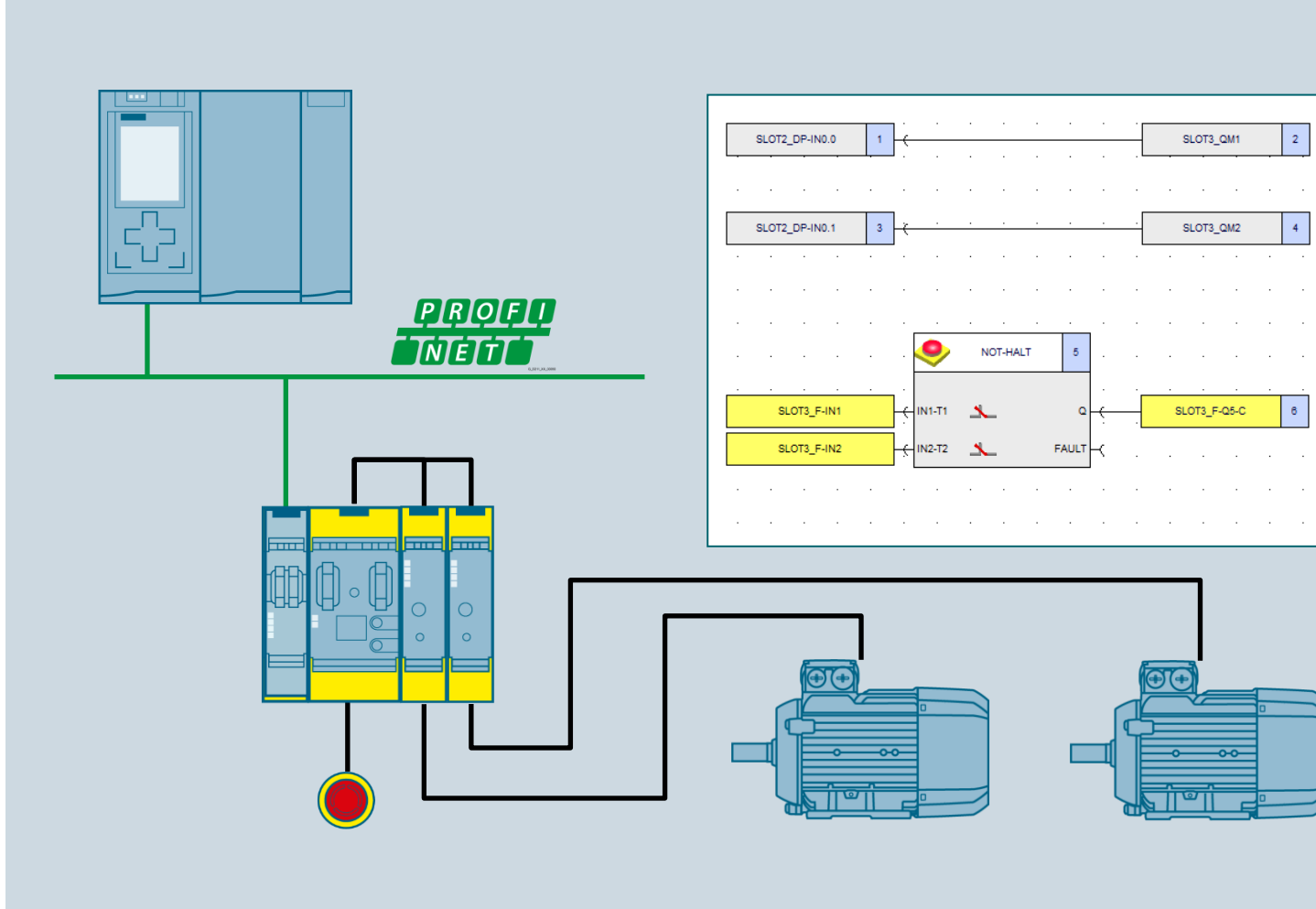
## 3SK2 PROFINET

TIA ortamında çalıştırmak için Safety ES'nin TIA sürümü gerekli değildir

Safety ES'nin TIA sürümü olmadan GSDML aracılığıyla TIA sistemine 3SK2 entegrasyonu.



# Yeni uygulama: 3SK2 PROFINET üzerinden 3RM1 yol vericinin emniyetli ve operasyonel olarak anahtarlanması



- Cihaz konektörü ile yerel olarak arıza kapatma
- Standart PLC 3RM1 yol vericiyi PROFINET ve 3SK2 çıkışları ile anahtarlar
- 3RM1 kontrol sinyalleri 3SK2 lojik çıkış devresi üzerinden PROFINET ile iletilir

## Sadece Zeki: 3SK2 Simülatörü ile uygulamaları simüle etme

- Ücretsiz

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109763750>)

- 3SK2'nin tüm fonksiyonel aralığını test etme
- Kullanıma hazır uygulamalarla 3SK2'yi tanıyın
- Simülatörle test etmeden önce kendi Safety ES projelerinizi oluşturun

Gerçek  
donanıma gerek  
yok

Uygulamaların  
kolay ve hızlı  
ayarlanması

Zaman ve  
maliyet  
tasarrufu

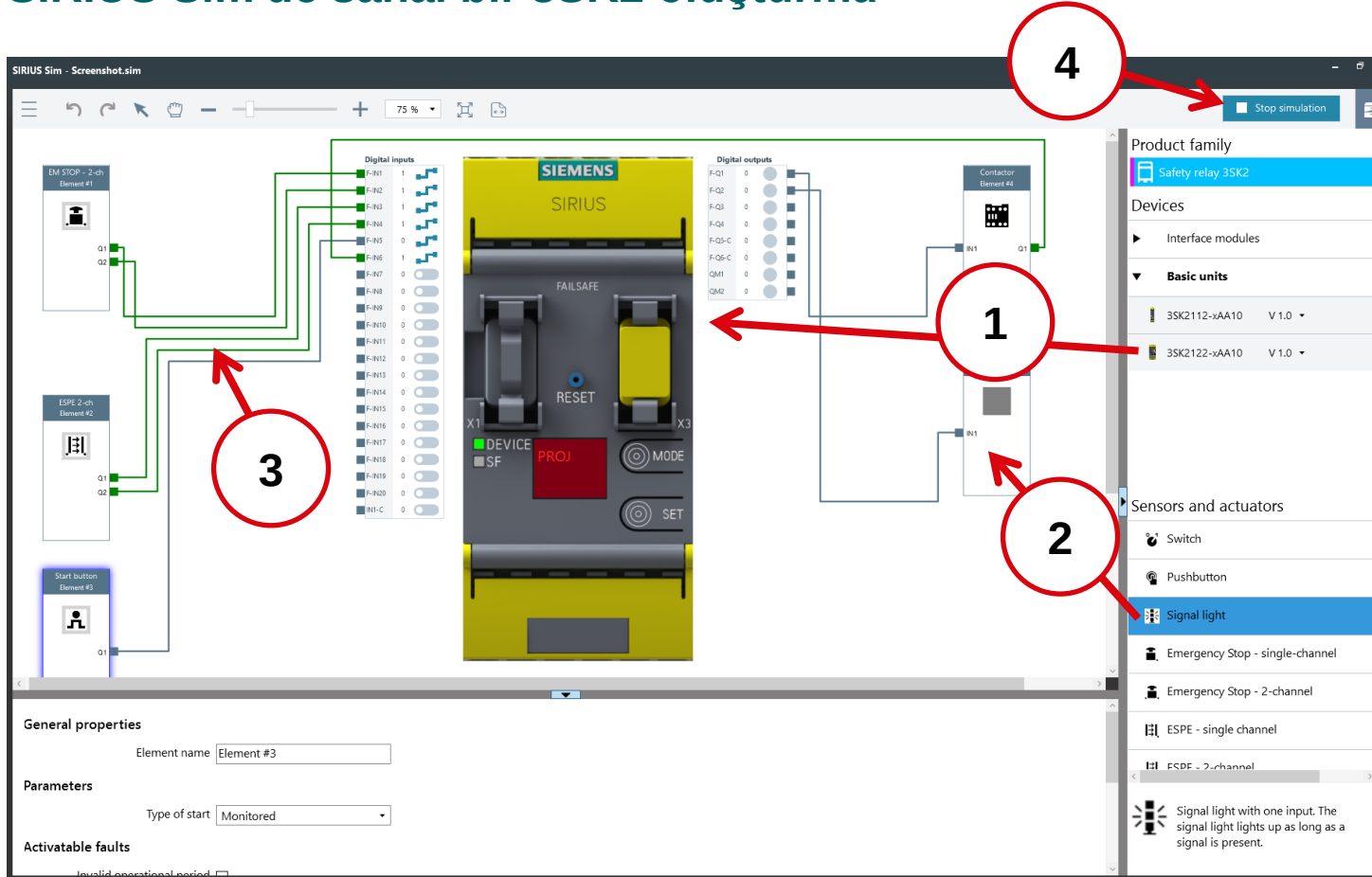
Yanıt:  
SIRIUS Sim 3SK2





# Safety ES projesinden SIRIUS Sim 3SK2'de uygulamayı test etmeye kadar - hızlı ve kolay

## SIRIUS Sim'de sanal bir 3SK2 oluşturma



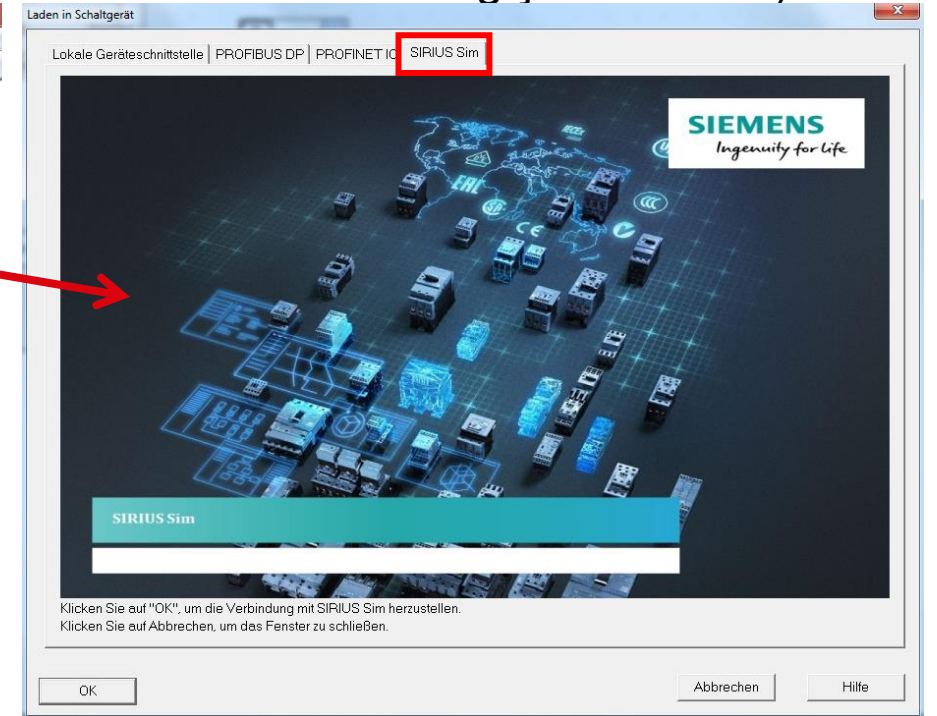
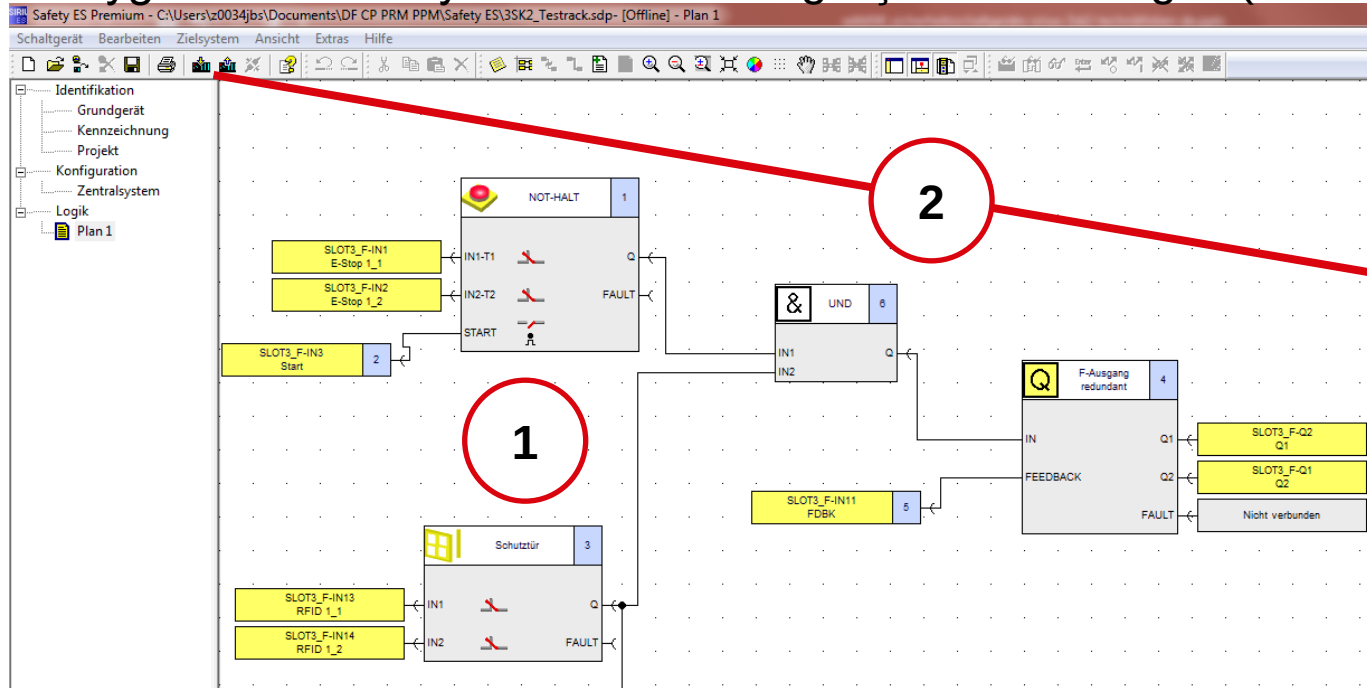
1. 3SK2 varyantı seçin
2. Sanal sensörler ve aktüatörler ekleyin
3. Sanal 3SK2'ye bağlayın
4. Simülasyonu başlatın

→ Şimdi sanal 3SK2, Safety ES'nin bakış açısından gerçek ve tamamen kablolanmış bir cihaz gibi davranıyor

# Safety ES projesinden SIRIUS Sim 3SK2'de uygulamayı test etmeye kadar - hızlı ve kolay

## Safety ES projelendirme ve simülatöre geçiş

1. Safety ES'de lojiği parametrelendirin - eskisi gibi
  2. Anahtarlama cihazına yükleyin - Gerçek arayüz üzerinden projeyi sanal olarak SIRIUS Sim'e aktarın
- Uygulamanın izleyin ve test edin - gerçek bir cihaz gibi (sensörleri SIRIUS Sim ile değiştirebilirsiniz)



## 3SK2 Sim:

Masa başında emniyet uygulamalarının kolay ve hızlı simülasyonu

### Kullanıcı avantajları - 3SK2 Sim

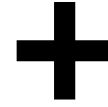
| Özellikler                                             | Faydalar                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doğrudan PC'de 3SK2 simülasyonu                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cihaz seçimi sırasında destek</li><li>• Cihaz özelliklerinin geniş testi</li></ul>                                                                      |
| Sensör ve aktüatörlerin kapsamlı simülasyonu           | <ul style="list-style-type: none"><li>• "Dijital ikiz" üzerinde ön mühendislik</li><li>• Daha sonradan yapılacak uygulamanın simülasyonu ve proje planlamasının önceden oluşturulması</li></ul> |
| Safety ES ve 3SK2 Sim arasında kolay arayüz kullanımı  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Simülatöre kolay proje yükleme</li></ul>                                                                                                                |
| Ücretsiz ve lisanssız olarak indirilip, kullanılabilir | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kullanıcı için ek maliyeti yok</li></ul>                                                                                                                |

# Doğrulama = Hesaplama + Emniyet fonksiyonlarının testi

## Doğrulama

Emniyet fonksiyonlarının hesaplanması bir zorunluluktur!

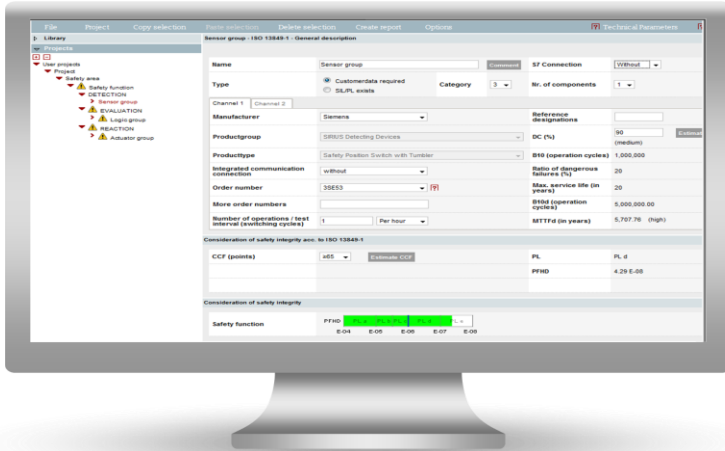
- EN ISO 13849-1 ve EN 62061 standartları için gereklidir
- Emniyet konsepti arıza olasılığı hesaplamaları ile değerlendirilmeli ve belgelenmelidir.
- Çevrimiçi araç Emniyet Değerlendirme Aracı - SET'in ücretsiz kullanımı:
- [Safety Evaluation Tool | Support | Siemens Global](#)



Emniyet fonksiyonlarını test etmek şarttır!

- Test raporu
- Arıza devreye alınması
- Kabul testi

[The Way to safe Machinery \(Video\) - ID: 109481791 - Industry Support Siemens](#)



# SIRIUS Safety Integrated Application Manual (SIAM)

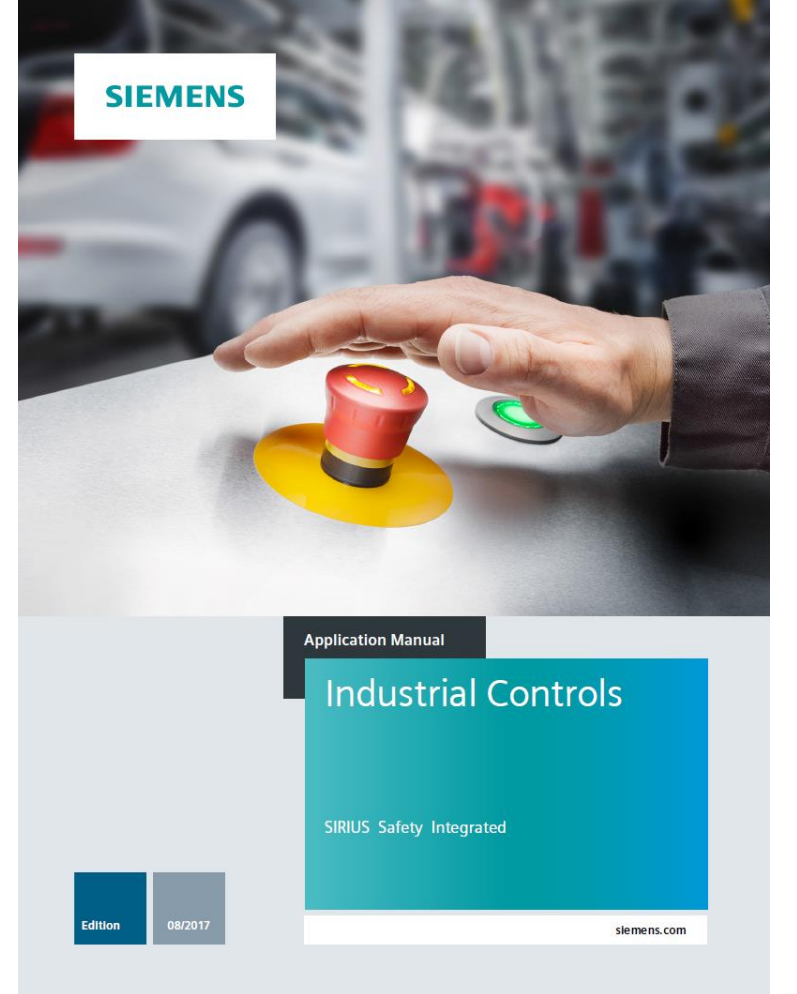
## SIAM ...

- Düz metin içeren bir el kitabından çok daha fazlasıdır.
- SIOS ile doğrudan etkileşime giren etkileşimli bir el kitabıdır.
- Sürekli güncellenir.
- Emniyetli uygulamalar konusunda hem uzmanlar, hem de yeni başlayanlar için uygundur.

## Üzerindeki bölümler...

- Emniyet sistemleri hakkında genel bilgi içerir.
- Uygulama örnekleri (Devre şemaları, emniyet hesaplamaları vb. dahil) içerir.
- Yönetmelikler ve standartları içerir.
- Makineler için emniyetle ilgili kontrollerin özelliklerini ve tasarımını içerir.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/81366718>



# SIAM

## Basit 3SK1 emniyet uygulamalarından...

### 3.2.2 Emergency stop shutdown to SIL 1 or PL c with a 3SK1 safety relay

#### Application

Single-channel emergency stop shutdown of a motor by a 3SK1 safety relay and a power contactor.

#### Design

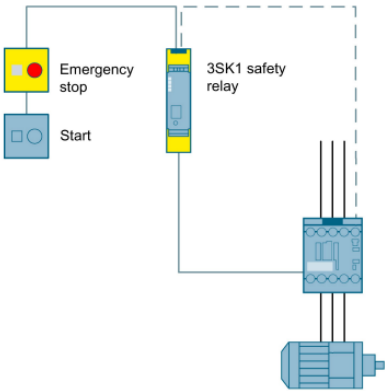
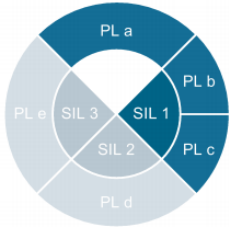


Figure 3-2 Emergency stop shutdown to SIL 1 or PL c with a 3SK1 safety relay

#### Operating principle

The 3SK1 safety relay monitors the emergency stop command device. When the emergency stop command device is actuated, the safety relay opens the enabling circuits and switches the power contactor off in a safety-related way. If the emergency stop command device is unlatched and the feedback circuit is closed, the Start button can be used to switch on again.



Entry type: FAQ Entry ID: 73134129, Entry date: 08/18/2016

★★★★★ (1)  
> Rate

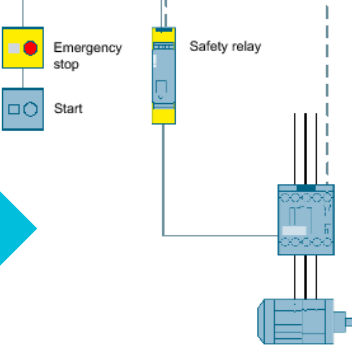
### SIRIUS Safety Integrated: Emergency stop shutdown to SIL 1 or PL c with a safety relay

Entry

Associated product(s)

#### Task

Single-channel emergency stop shutdown of a motor by a 3SK1 safety relay and a power contactor.



#### Solution

The safety relay monitors the emergency stop command device. When the emergency stop command device is actuated, the safety relay opens the enabling circuits and switches the power contactor off in a safety-related way. If the emergency stop command device is unlatched and the feedback circuit is closed, the Start button can be used to switch on again.

#### Downloads

##### Content of Downloads

Download

##### Wiring diagrams

Download ( 87 KB )

##### Project for Safety Evaluation Tool

Download ( 13 KB )

##### CAX download

CAX

##### Configurators



# SIAM

## ... üst düzey TIA entegre çözümlerine

### 3.2.21 Emergency stop group shutdown up to SIL 3 or PL e via 3SK2 safety relay with PROFINET connection and fail-safe motor starters

#### Application

To be able to safely shut down a machine in an emergency, an emergency stop command device is attached and monitored by a 3SK2 safety relay. The safe

group shutdown of the 3RM1 fail-safe motor starter is performed locally via device connectors via the safety relay. The higher-level controller functionally switches the motor starters via PROFINET.

#### Design

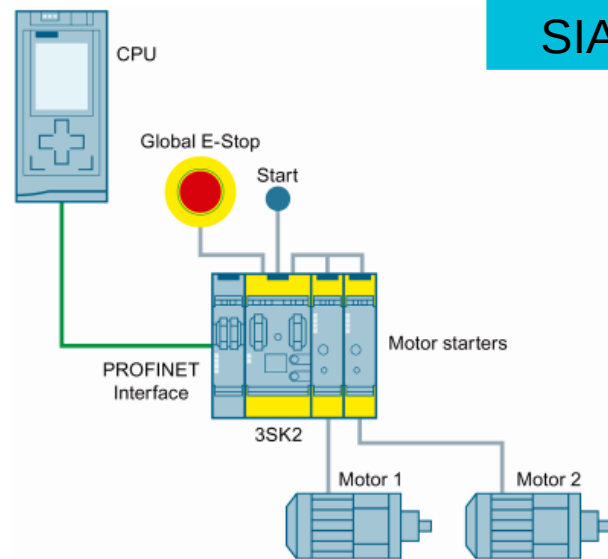


Figure 3-21 Emergency stop group shutdown up to SIL 3 or PL e via 3SK2 safety relay with PROFINET connection and fail-safe motor starters

SIAM'dan SIOS'a

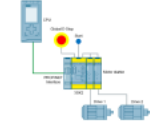
Entry type: Application example Entry ID: 109769503, Entry date: 09/05/2019

★★★★★ (1)  
> Rate

### Emergency stop group shutdown up to SIL 3 or PL e via 3SK2 safety relay with PROFINET connection and fail-safe motor starters

Entry Associated product(s)

To be able to safely shut down a machine in an emergency, an emergency stop command device is attached and monitored by a 3SK2 safety relay. The safe group shutdown of the 3RM1 fail-safe motor starter is performed locally via device connectors via the safety relay. The higher-level controller functionally switches the motor starters via PROFINET.



Emergency stop group shutdown up to SIL 3 or PL e via 3SK2 safety relay with PROFINET connection and fail-safe motor starters

#### Operating principle

The 3SK2 safety relay monitors the emergency stop command device. When the emergency stop command device is activated, the safety relay shuts down the fail-safe motor starters via the device connectors. The motor starters then safely disconnect the load. If the emergency stop command device is unlocked, the start button can be used to switch on again.

The controller is connected with the safety relay via the PROFINET interface module. The operational switching of the motor starter is implemented in the user program of the controller and transferred to the 3SK2 via PROFINET. The 3SK2 forwards these control signals via its outputs (F-DQ or QM) to the control inputs of the motor starters (IN1 for direct on-line starters or IN1 and IN2 for reversing starters).

The feedback message regarding the current status of the safety function is sent from 3SK2 to the controller via PROFINET. It is also possible to read in the start button for re-activation via input modules of the controller instead of directly on the 3SK2 and to also transfer the signal to the safety relay via PROFINET.

In addition, a remote reset of the motor starters can be initiated by the controller via the PROFINET interface module in order to clear an error from one or more motor starters. The motor starters are shut down via the device connectors and then switched on again. In this way, group errors of the 3RM1 can be easily acknowledged without having to push the reset button on the device. The shutdown signal must be active for longer than 1 second. Please note that only group errors can be acknowledged. Device faults or a tripping of the motor or relay require acknowledgement via the reset button on the device. For more information, refer to the 3RM1 Equipment Manual > 66295730

#### Note

In this example, it is assumed that the hazard emanates from only one of the drives in each case, but that an emergency stop switches off a group of drives. For this reason, only a single motor starter is considered in the safety evaluation, and this is used as an example. If the hazard emanates from the movement of multiple drives, all motor starters involved with this hazard must be taken into account in the safety evaluation.

📄 Safety-ES\_Emergency\_stop\_SIL3\_3SK2PN\_group.zip (2,7 KB)

📄 SET\_Emergency\_stop\_SIL3\_3SK2PN\_group\_en.zip (8,5 KB)

📄 TIA\_Portal\_Emergency\_stop\_SIL3\_3SK2PN\_group.zip (457,8 KB)

📄 Wiring\_Emergency\_stop\_SIL3\_3SK2PN\_group.zip (103,9 KB)



# Safety Selector

## Emniyetli uygulama örnekleri

SIEMENS

► Safety

► Language

► Contact

### Choice of configuration

Sensors

nothing selected ▼

Evaluation

nothing selected ▼

Actuators

nothing selected ▼

Engineering system

nothing selected ▼

Safety SIL

nothing selected ▼

Safety PL

nothing selected ▼

Safety Function

nothing selected ▼

Communication

nothing selected ▼

### Application examples

SIOS Link

- Using the Mobile Panels 2nd generation in Fail-Safe Applications
- SINUMERIK 840D sl: Mode selection using standard components
- Migration of a Safety Program to TIA Portal
- Safety Integrated - mechanical test of the holding brake
- Burner application example for TIA Portal (Burner library)
- SINAMICS: Handling encoders in 2-encoder systems
- Configuration and Application of the PROFINET I-Device Function
- Safety Applications with S7-1200 FC CPU
- Emergency stop shutdown to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Protective door monitoring to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Protective door monitoring with tumbler to SIL 2 or PL d with a 3SK2 safety relay
- Access monitoring using a light curtain to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Safe standstill monitoring including protective door tumbler to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Two-hand operation to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Emergency stop monitoring and protective door monitoring to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay
- Emergency stop shutdown to SIL 1 or PL c with a 3SK2 safety relay
- Emergency stop shutdown to SIL 3 or PL e with fail-safe motor starters and a 3SK2 safety relay
- Protective door monitoring to SIL 1 or PL c with a 3SK2 safety relay
- Protective door monitoring to SIL 3 or PL e with fail-safe motor starters and a 3SK2 safety relay
- Protective door monitoring by means of RFID switch to SIL 3 or PL e with a 3SK2 safety relay

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 ...9

<https://www.automation.siemens.com/perfdata/SelectSafetyBID.aspx?lang=en>

# 3SK2 Başlangıç Kiti – Şimdi Profinet Destekli



With this user-friendly PROFINET starter kit, we have put together a package that supports you in connecting the software-parameterizable 3SK2 safety relays to PROFINET. The kit includes all you need to get started in no time at all:

- one 3SK2 safety relay with up to six fail-safe, independent switch-off functions
- one PROFINET interface module
- the corresponding SIRIUS Safety ES Premium software requiring no special programming skills
- one connecting and one Ethernet cable

Safety is a SIRIUS business.



### SIRIUS 3SK2 Basic Unit

- Maximum functionality: up to 20 fail-safe inputs distributed over a width of only 45 mm
- Selective switch-off of up to six safety applications via independent outputs
- Flexibly extendable through 3SK1 output expansions with minimal wiring effort via device connectors
- Seamless integration of the SIRIUS 3RM1 motor starter – also via device connectors
- Individually selectable timer functions
- Simple software programming – no special programming skills required

### SIRIUS Safety ES Premium software

- Demanding safety applications can be set up conveniently, simply via drag and drop
- Efficient commissioning due to test operation, forcing and comprehensive diagnostics
- Access to parametrization and diagnostics via PROFINET

### Cables

- Connecting cable between the basic unit and the PROFINET interface
- Ethernet cable for connection to a PC

### Contents of the 3SK2 starter kit:

SIRIUS 3SK2 basic unit 3SK2112

+ PROFINET interface module 3SK2511

+ SIRIUS Safety ES Premium software

+ Connecting cable between the basic unit and the PROFINET interface

+ Ethernet cable

Item No. 3SK2942-2AA10

Price/package:

# 3SK2 Başlangıç Kiti

## Haberleşme İhtiyacı Olmayan Uygulamalarda

### Ordering data:

SIRIUS 3SK2 basic unit

- + Software  
SIRIUS Safety ES Standard
- + USB PC cable

Article No. 3SK2941-2AA10



Don't miss out on this all-in-one package –  
The benefits for you at a glance

#### SIRIUS 3SK2 basic unit

- Maximum functionality: up to 10 fail-safe inputs in an overall width of just 22.5 mm
- Selective tripping of up to four safety applications by means of independent outputs
- Flexibly expandable with 3SK1 output expansions that require minimal wiring effort – using device connectors
- Seamless integration of the SIRIUS 3RM1 motor starters – likewise using device connectors
- Individually selectable time functions
- Easy software parameterization – no programming knowledge required

#### SIRIUS Safety ES Standard

- Easy setup of complex safety applications using the drag and drop method
- Efficient commissioning using test mode, forcing and extensive diagnostics

#### USB PC cable

- Easy and comfortable transfer of configuration into device via USB



# Disclaimer

© Siemens 2020

Subject to changes and errors. The information given in this document only contains general descriptions and/or performance features which may not always specifically reflect those described, or which may undergo modification in the course of further development of the products. The requested performance features are binding only when they are expressly agreed upon in the concluded contract.

All product designations may be trademarks or other rights of Siemens AG, its affiliated companies or other companies whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the respective owner.

# | Contact

Published by Siemens TR

**Evren Yükselci**

Product Manager

RC-TR SI EP PBD

Yakacık Cad. No:111

Kartal / İstanbul

**Phone +90 530 290 57 10**

**E-mail [evren.yukselci@siemens.com](mailto:evren.yukselci@siemens.com)**