

SIMATIC NET PROFIBUS İÇİN S7 CPs

El Kitabı

BÖLÜM A - Genel Uygulama

BÖLÜM B - CP Tanımları

CP 342-5/ CP 342-5 FO

Sipariş No.:6GK7 342-5DA02-0XE0 /
Sipariş No.:6GK7 342-5DF00-0XE0
(C79000-G8976-C146-02)

CP 343-5

Sipariş No.:6GK7 343-5FA01-0XE0
(C79000-G8976-C160-01)

CP 443-5 Temel

Sipariş No.: 6GK7 443-5FX01-0XE0
(C79000-G8976-C161-01)

CP 443-5 Genişletilmiş

Sipariş No.: 6GK7 443-5DX03-0XE0
(C79000-G8976-C162-01)

06/2001

C79000-G8976-C154

Yayın No 1

Güvenlikle İlgili Dikkat Uyarılarının Sınıflandırılması

Bu el kitabı, ürünü ve ürüne bağlı ekipmanı korumanın yanında, kendi güvenliğinizden emin olmanız için gözlemlemeniz gereken dikkat uyarılarını içermektedir. Bu dikkat uyarılarına, el kitabında uyarı üçgeni kullanılarak dikkat çekilmektedir ve tehlikenin seviyesine göre aşağıdaki gibi işaretlenmektedir:



Tehlike

Uygun önlemler alınmadığında ölüm yada çok ciddi yaralanmaların olacağını göstermektedir.



Uyarı

Uygun önlemler alınmadığında ölüm yada çok ciddi yaralanmaların olabileceğini göstermektedir.



İkaz

Uyarı üçgeni ile birlikte ise , uygun önlemler alınmadığında küçük yaralanmaların olabileceğini göstermektedir.

İkaz

Uyarı üçgeni yoksa, uygun önlemler alınmaz ise ürünleriniz hasara uğrayabilir.

Dikkat

İlgili dikkat uyarısına önem verilmemesi durumunda istenilmeyen sonuçların ve durumların oluşabileceğini göstermektedir.

Not

Ürünle ilgili önemli bilgileri, ürünün kullanımı ve kişisel önem ve kullanıcıya yarar sağlayan dokümanların bir bölümünü vurgular.

Tescilli Markalar

SIMATIC ®, SIMATIC HMI ® ve SIMATIC NET ® , SIEMENS AG 'nin tescilli markalardır. Bu markalarla ilgili dokümandaki isimleri kendi amaçları için kullananlar, marka sahiplerinin haklarını ihlal etmiş olacaklardır.

Ürününüz hakkında Güvenlik Talimatları

Burada tanımlanan ürünü kullanmadan önce aşağıda detaylı ifade edilen güvenlik talimatlarını okuyunuz.

Kalifiye Personel

Sadece kalifiye personelin bu ekipmanı yerleştirmesine ve üzerinde çalışmasına izin verilmelidir. Kalifiye personel, güvenlik kurallarına ve standartlarına uygun olarak devreleri, ekipmanı ve sistemleri fişlemede, topraklamada ve devreye almada yetkili olan kişileri ifade etmektedir.

Donanım ürünlerinin doğru kullanımı

Aşağıdakilere dikkat ediniz:



Uyarı

Bu cihaz ve komponentler, sadece bu katalogda yada teknik tanımlarda ifade edilen uygulamalar için kullanılabilir. Ve sadece Siemens tarafından onaylanan diğer üreticilerin cihaz ve komponentleri ile birlikte kullanılabilir.

Bu ürün sadece doğru bir şekilde taşınır, korunur, kurulur ve takılırsa ve tavsiye edildiği gibi çalıştırılır ve korunursa güvenli ve doğru bir şekilde çalışabilir.

Tedarik edilen örnek programları yada sizin yazmış olduğunuz programları kullanmadan önce fabrikanızdaki yada işletmenizdeki insanların yaralanmayacağından ve ekipmana zarar gelmeyeceğinden emin olunuz.

EU Yönergesi : Bu komponenti, üzerinde çalıştıracağınız makina 89/392/EEC yönergesine uygun olmadıkça çalıştırmayınız.

Yazılım Ürünlerinin Doğru Kullanımı

Aşağıdakilere dikkat ediniz;



Uyarı

Bu yazılım sadece bu katalogda yada teknik tanımlarda ifade edilen uygulamalar için kullanılabilir. Ve sadece Siemens tarafından onaylanan veya tavsiye edilen diğer üreticilerin yazılım ürünleri, cihazları veya komponentleri ile birlikte kullanılabilir.

Tedarik edilen örnek programları yada sizin yazmış olduğunuz programları kullanmadan önce fabrikanızdaki yada işletmenizdeki insanların yaralanmayacağından ve ekipmana zarar gelmeyeceğinden emin olunuz.

Başlatma Öncesi

Başlatmadan önce aşağıdakilere dikkat ediniz:

Dikkat

Başlatmadan önce en son dokümandaki bilgilere dikkat ediniz ve talimatları izleyiniz. İlgili kataloglardaki bu dokümanın sipariş etme verisini bulacaksınız yada bölgenizdeki Siemens ofisi ile temasa geçeceksiniz.

Telif hakkı © Siemens AG2001 Bütün Hakları saklıdır.

Yeniden üretilmesi, bir başkasına iletilmesi yada bu dokümanın veya içindekilerin kullanımı yazılı bir yetki olmaksızın yasaktır. Bu hakkı ihlal edenler oluşacak zarardan sorumlu olacaklardır. Patent hakları yada model veya tasarım kullanımı kaydı gibi haklarla birlikte bütün hakları saklıdır.

Siemens AG
Bereich Automatisierungstechnik
Geschäftsgebiet Industrie-Automatisierung
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

Sorumluluk Reddi

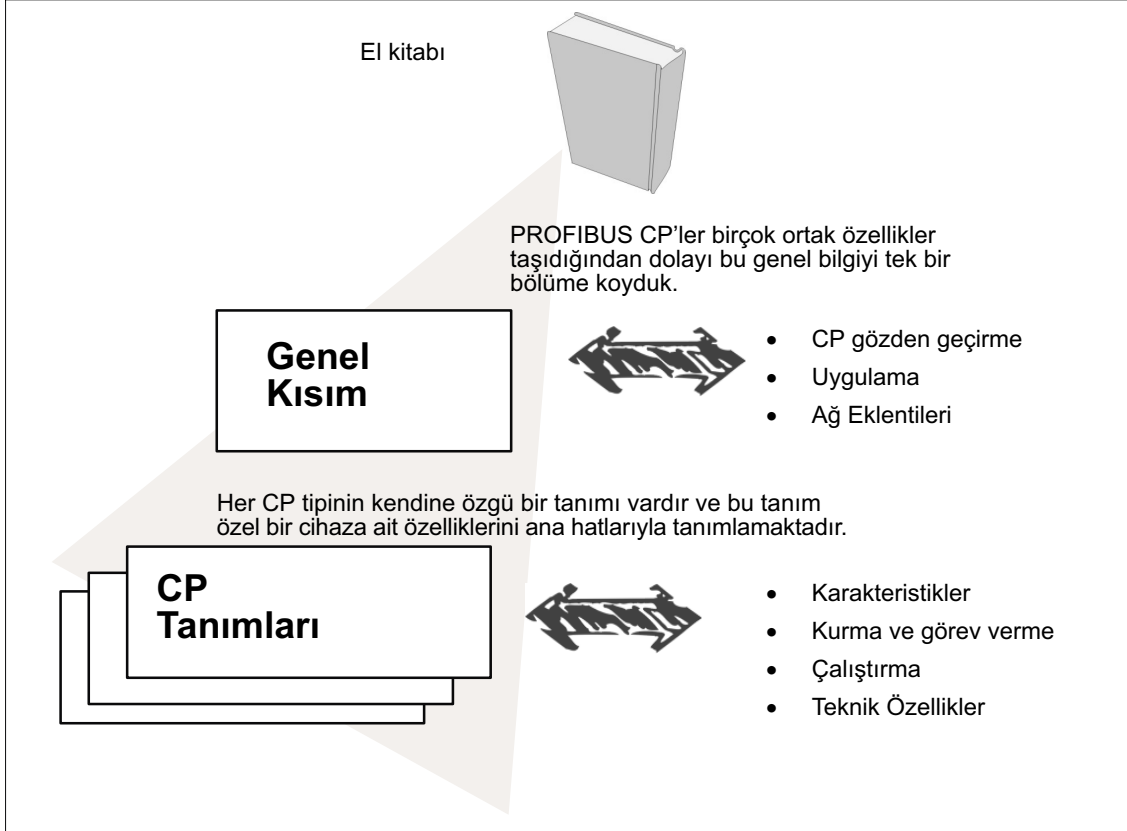
Tanımlanan yazılım ve donanımı içeren anlaşma için bu kitabın içindekileri kontrol ettik. Sapmalar tamamen engellenemeyeceği için, tam anlaşmayı garanti edemiyoruz. Bununla birlikte, bu el kitabındaki veriler düzenli olarak gözden geçirilmekte ve gerekli düzeltmelere bir sonraki basımda yer verilmektedir. Gelişmeye yönelik öneriler memnuniyetle karşılanacaktır.

Teknik değişikliklere tabidir.

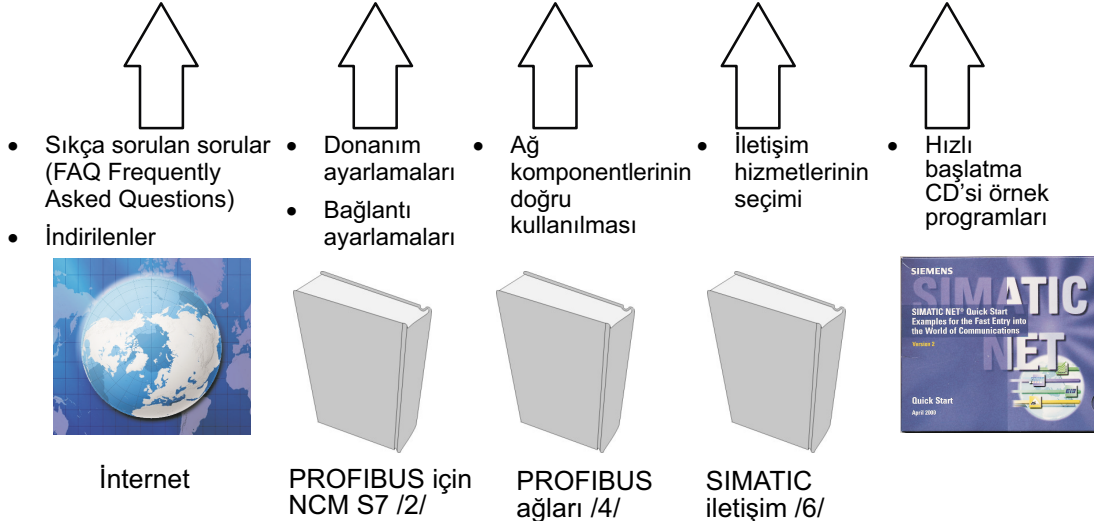
SIMATIC NET PROFİBUS CP EL KİTABI...

Bu el kitabı, cihazı SIMATIC S7 PLC'nizde başarılı ve etkili bir şekilde kullanmanıza yardımcı olur.

PROFİBUS CP ile ilgili ihtiyaç duyduğunuz bilgiye hızlı ulaşmanızı ve ne olduğuna dair anlaşılır bilgiye sahip olmanızı sağlamak için, bu el kitabını aşağıdaki gösterilen şekilde oluşturduk:



Tamamlayıcı Bilgi:



İlave bilgi- PROFIBUS için NCM S7 doküman paketi

Bu el kitabı aynı zamanda PROFIBUS için NCM S7 doküman paketinin bir parçasıdır. Aşağıdaki tablo el kitabının içeriğine ait bilgiler vermektedir.

Başlık	Konu
PROFIBUS için NCM S7 Başlangıç Kitapçığı	Basit örnekler temel alınarak, başlangıç kitabı size PROFIBUS üzerindeki Cp'li SIMATIC S7 istasyonlarının bağlantı ve ağ oluşturma kullanma yöntemlerini tanıtmaktadır. GÖNDER/AL ara yüzü sayesinde hizmetlerin en verimli şekilde kullanılmasını temin etmek için kullanıcı programındaki iletişim aramalarının ne şekilde olması gerektiğini göreceksiniz. NCM S7 seçenek paketini ve Adım 7'yi kullanarak standart uygulamalar için ayarlamalar yapmanın ne kadar basit olduğunu öğreneceksiniz.
PROFIBUS için NCM S7 El Kitabı Bölüm 1 ve 2	Bu el kitabı PROFIBUS CP'nin programlanması ve ayarlanması için bir kılavuz ve referans kitabı olarak tasarlanmıştır. Bir ayarlama yazılımı ile çalışırken, özel durumlarda acil yardım hattına da başvurabilirsiniz.
NCM S7 PC El Kitabı	Bu el kitabı SIMATIC PC istasyonlarını ayarlamak için gerek duyulan tüm bilgileri içermektedir. Hızlı başlama bölümleri, başarıya en hızlı şekilde ulaşmanıza yardım eder.

**İpucu :**

Bu el kitabı ve Bölüm 5'in ekindeki Web ve HTML gibi konularla ilgili tavsiye edilen okumalara bakınız.

Yan taraftaki işaret yararlı ipuçlarına dikkat çekmek için kullanılmaktadır.

Hızlı Başlatma CD'si : İletişimin tüm hallerine ait örnekler:

Hızlı başlatma CD'si ayrıca sipariş edilebilir ve örnek programlar ve ayarlamalar için değerli bir hazine özelliğine sahiptir.

Hızlı başlatma CD'sini internet üzerinden de sipariş edebilirsiniz.

SIMATIC S7 ve ADIM 7 için Ek Bilgi

Aşağıdaki doküman, SIMATIC programlanabilir kontrol cihazlarının Adım7 standart yazılımı hakkında ek bilgiler içermektedir ve bölgesel Siemens ofisinizden temin edebilirsiniz.

Konu	Doküman
S7 300/400 programlanabilir kontrol cihazı ile kontrol görevleri için Adım 7 standart yazılımını kullanan teknik personel için temel bilgi	Adım 7 temel ile <ul style="list-style-type: none">• Kullanıcı el kitabı• Programlama el kitabı• S5'ten S7'ye dönüştürme el kitabı• Hızlı başlatma için başlangıç kitapçığı
Adım 7'nin temel bilgilerine ilave olarak standart ve sistem fonksiyonlarını tanımlamasının yanı sıra LAD/FBD ve STL programlama dillerini tanımlayan referans çalışmaları	Adım 7 referans el kitapları ile <ul style="list-style-type: none">• LAD/FBD/STL el kitapları• S7 300/400 için standart ve sistem fonksiyonları

Hızlı başlatma CD'sinde ayrıca SIMATIC programlanabilir kontrol cihazları ile ilgili bilgiler bulabilirsiniz ve aşağıdaki adreslerdeki müşteri destek alanlarından aynı bilgilere ulaşabilirsiniz

<http://www.ad.siemens.de/net> genel bilgi

ya da

<http://www.ad.siemens.de/csi/net> ürün bilgileri ve indirilenler

İçindekiler – Bölüm A

1 Giriş	A-11
1.1 PROFIBUS CP iletişim servisleri	A-11
1.2 Bir PROFIBUS CP nasıl görevlendirilir ?	A-13
1.3 Görevlendirme ve çalıştırma sırasındaki teşhisler	A-15
2 Yapısı	A-17
2.1 S7 300 için iletişim işlemcileri	A-17
2.2 S7 400 için iletişim işlemcileri	A-18
3 PROFIBUS'a Eklenme	A-19
3.1 Elektrikli ek	A-19
3.2 Optik ek	A-20
4 Giriş Kuralları ve Ayarlamalar	A-22
4.1 SIMATIC s7300	A-22
4.1.1 İzin verilen girişler	A-22
4.1.2 SIMATIC NET CP'nin sayısı	A-23
4.1.3 Çoklu hesaplama	A-23
4.1.4 Sökme/yerleştirme (Modülleri Değiştirme)	A-23
4.1.5. S7 300 CPU ile ilgili not: Bağlantı kaynakları	A-24
4.2 SIMATIC S7 400	A-25
4.2.1 İzin verilen girişler	A-25
4.2.2 SIMATIC NET CP sayısı	A-26
4.2.3 PROFIBUS DP'li bağlantı sayısı	A-26
4.2.4 PROFIBUS FMS'li bağlantıların sayısı	A-27
4.2.5 Çoklu hesaplama	A-27
4.2.6 Sökme/yerleştirme (Modülleri Değiştirme)	A-28
4.2.7 S7 400 CPU ile ilgili not : Bağlantı kaynakları	A-28
5 Hizmetler- Ek Bilgi	A-29
5.1 S5-Uyumlu iletişim- Gönder/al ara yüzü	A-30
5.2 S7 İletişimi	A-31
5.3 PROFIBUS-DP (EN 50170 ile uyumlu)	A-32
5.4 PROFIBUS-FMS (EN 50170 ile uyumlu)	A-34
5.5 Kombimaster: PROFIBUS-DP ve PROFIBUS-FMS	A-35
6 Pin Çıkışı	A-36
7 SIMATIC NET S7 CP'nin CE işaretleriyle ilgili notlar	A-37
8 Referanslar	A-39
9 SIMATIC NET- Destek ve Eğitim	A-41
Müşteri desteği, teknik destek	A-41



İçerik – Kısım B

- CP - özel tanıma bakın -

1 Giriş

1.1 PROFİBUS CP'lerinin İletişim Servisleri

Modül tipine bağlı olarak, S7 – CP leri aşağıdaki iletişim seçeneklerini destekler:

Programlanabilir Kontroller		Desteklenen Fonksiyonlar					
Modül	PG/OP	S7	S5-comp.	Standart (FMS)	DP Modu		
					Ana	Uydu	
S7/C7-300 	CP 342-5	●	●	●		● 1)	● 1)
	CP 342-5 FO	●	●	●		● 1)	● 1)
	CP 343-5	●	●	●	●		
S7-400/S7-400H 	CP 443-5 Temel	●	●	●	●		
	CP 443-5 Uzatıldı	●	●	●		●	

1) DP Modu: Sadece DP ana veya DP uydu

- **PG / OP İletişim**

PG / OP iletişimi, programları ve ayar verilerini indirmek, test ve teşhis fonksiyonlarını yürütmek ve bir OP de bir yerleştirme / işlemini kontrol etmek ve izlemek için kullanılır.

- **S7 İletişim**

S7 iletişimi, SIMATIC S7 yerleri ve PG ler / PC ler arasında iletişim fonksiyon bloklarını kullanarak basit ve verimli bir ara yüzey oluşturur.

- **S5-uyumlu İletişim (GÖNDER/AL Ara yüzeyi)**

GÖNDERME / ALMA ara yüzeyi ayarlı bağlantı üzerinde bir SIMATIC S7 PLC den bir başka SIMATIC S7 PLC ye, SIMATIC S5 PLC ye ve bir SIMATIC PC istasyonuna program – kontrollü iletişim sağlar.

- **Standart İletişim (FMS ara yüzeyi)**


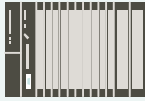




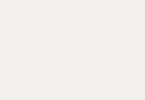
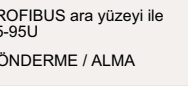
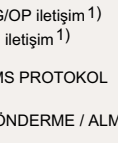

(EN 50170 bölüm 2 ile uyumlu; FMS müşteri ve sunucu fonksiyonu)

FMS ara yüzeyi SIMATIC S7 PLC'lerden FMS protokolünü destekleyen cihazlara, ayarlanmış bir bağlantı aracılığıyla program kontrollü, oluşturulmuş verinin nötr iletimini sağlar.

- PROFIBUS-DP
(EN 50170 bölüm 2 ile uyumlu; DP ana veya DP uydu)
Dağıtılmış periferik I/Os(DP), dağıtılmış bir ayar içinde işlemin yakın çevresi içinde yüksek sayıda bir analog ve dijital girdi / çıktı modüllerini kullanmanızı sağlar.

Cihaz Ailesi Tarafından Sağlanan İletişim Seçenekleri

Aşağıdaki tablo cihaz tipleri ile çeşitli iletişim tipleri arasındaki iletişim seçeneklerini gösterir.

	S7-300	S7-400	S5-115U dan 155U/H ye S5-95U S5-95U/DP Ana S5-95U/DP Uydu	PC	Alan Cihazı
S7-300	 S7 iletişim ²⁾ GÖNDERME / ALMA FMS PROTOKOL DP PROTOKOL	 S7 iletişim GÖNDERME / ALMA FMS PROTOKOL DP PROTOKOL	 PROFIBUS ara yüzeyi ile S5-95U GÖNDERME / ALMA S5-95U/DP ana/uydu DP PROTOKOL S5-95 U dan 155U/H ye: GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL FMS PROTOKOL	 PG/OP iletişim ¹⁾ S7 iletişim ¹⁾ FMS PROTOKOL GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL	 DP PROTOKOL FMS PROTOKOL
S7-400	 S7 iletişim FMS PROTOKOL GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL	 S7 iletişim FMS PROTOKOL GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL	 PROFIBUS ara yüzeyi ile S5-95U GÖNDERME / ALMA S5-95U/DP ana/uydu DP PROTOKOL S5-95 U dan 155U/H ye: GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL FMS PROTOKOL	 PG/OP iletişim ¹⁾ S7 iletişim ¹⁾ FMS PROTOKOL GÖNDERME / ALMA DP PROTOKOL	 DP PROTOKOL FMS PROTOKOL

1) PC sadece müşteri olarak

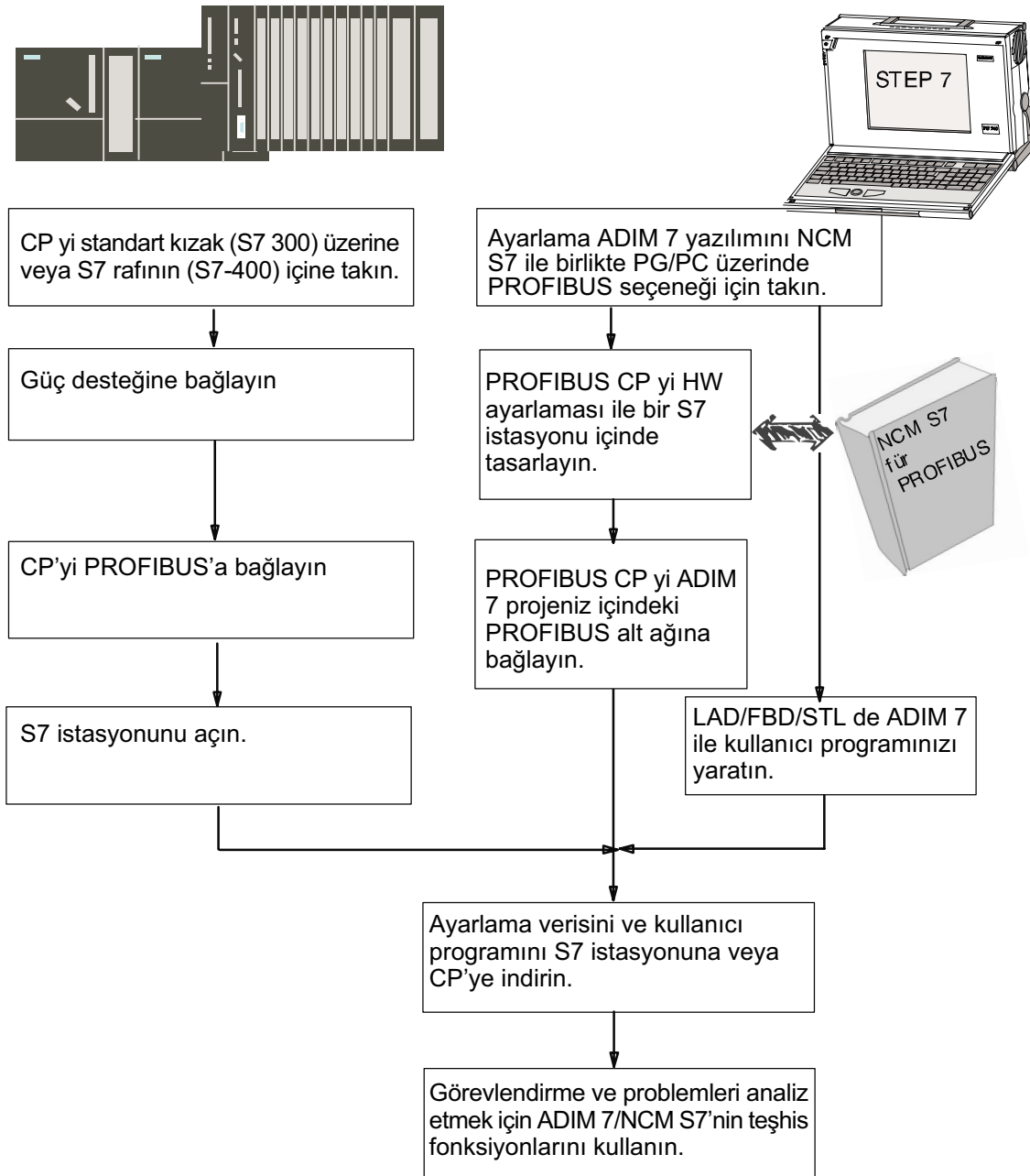
2) Eğer S7-300 aynı zamanda bir müşteri ise, iletişim blokları ve bir bağlantı ayarı gereklidir.

1.2 Bir PROFIBUS CP nasıl görevlendirilir

Aşağıdaki gözden geçirme bir PROFIBUS CP'yi görevlendirirken gerekli adımları gösterir.

Dikkat

Aşağıdaki diyagram, temel işlemi gösterir. Özel cihazınız için CP tanımınızdaki "Takma ve Görevlendirme" içindeki özel için talimatları izleyin.



PROFIBUS için ADIM 7 ve NCM S7 ile Ayar ve Teşhisler

PROFIBUS CP'yi ağına bağlamak ve onu ayarlamak için ADIM 7 ayarlama yazılımına ihtiyacınız var. Kullanmak istediğiniz iletişim hizmetleri/CP'lerine bağlı olarak, aynı zamanda PROFIBUS seçeneği için SIMATIC NET NCM S7'ye ihtiyacınız olabilir.

İletişim Hizmeti	PROFIBUS için NCM S7 seçeneği ADIM 7 temel paketine ek olarak yerleştirilmelidir.
S7 iletişim	X
CP 342-5/ CP 443-5 ile S7 iletişimi	–
GÖNDER/AL ara yüzeyi	X
FMS ara yüzeyi	X
DP protokol	–
CP 343-5, CP 443-5 temel	X

PROFIBUS için NCM S7 aynı zamanda çeşitli iletişim tipleri için geniş oranlı teşhis fonksiyonları sağlar.

Dikkat

Lütfen PROFIBUS seçeneği için NCM S7 ve ADIM 7 ürün versiyonlarının farklı performans karakterlerini belirtin.

1.3 Görevlendirme ve Operasyon Sırasında Teşhisler

ADIM 7 de Teşhis Seçenekleri

ADIM 7, SIMATIC S7 komponentler ve fonksiyonlarının statüleri hakkındaki bilgiyi sorgulamanıza izin veren derecelendirilmiş bir kavram ve çeşitli farklı durumlar içinde problemleri çözmenizi olanak sağlar. Bu seçenekler aşağıdakileri kapsar:

- **NCM S7 Teşhisleri ile İletişim Teşhisleri**

NCM S7 Teşhislerinin burada, hattı açık CP lerin iletişim fonksiyonlarının statüleri üzerindeki aktif bilgiyi vermesi tanımlanmıştır.

- **Donanım Teşhisleri ve ADIM 7 ile Arıza Bulma**

Donanım teşhisleri, S7 istasyonunun hattı açık olduğunda CP'leri içeren modüllerin statüleri üzerinde aktif bilgi sağlar.

SIMATIC Yöneticisi proje penceresindeki teşhis ikonu ile bir modül için teşhis bilgisinin mevcudiyetini onaylayabilirsiniz. Teşhis ikonları benzer bölüm statüleri ve aynı zamanda CPU'ların operasyon modunu gösterir.

Ayrıntılı teşhis bilgisi, hızlı bakış veya teşhis bakışı içindeki bir teşhis ikonunu çift tıklayarak açabileceğiniz "modül bilgisi" içinde gösterilmiştir.

- **HW Ayarlaması Değişmez Bilgi Sağlar**

Değişmez bilgi, hattı açık veya kapalı bir CP nin ayarlı iletişim özellikleri anlamına gelir ve HW ayarı ile gösterilmiş donanım ayarlamasını kullanarak bunu her zaman gösterebilirsiniz.

- **NetPro içinde hattı açık statüler**

ADIM 7'de, S7 istasyonunun hattı açık olduğunda bağlantılar hakkındaki NetPro statü bilgileri gösterilebilir.

NCM S7 teşhislerinin fonksiyonları

Teşhis fonksiyonları şu şekilde grup oluşturur:

- Genel Teşhis ve istatistiksel özellikler
- Teşhis fonksiyonlarına bağlı – tip ve mod

Genel Teşhis ve İstatistiksel Fonksiyonlar

PROFIBUS CF nin ayarlı modu olmamasına rağmen, aşağıdaki teşhis fonksiyonları olanaklıdır:

- PROFIBUS üzerindeki operasyon modunu ve PROFIBUS CP' nin ayarlı modunu sorgulama
- Mevcut PROFIBUS bus parametrelerini sorgulamak (gerçek Ttr içeren)
- İstasyon –ilgili, istatistiksel bilgi sağlamak
- PROFIBUS CP üzerine kayıtlı olan olay mesajların sorgulanması (teşhis tutucu)
- PROFIBUS istasyonu gözden geçirilmesinin gösterilmesi
- Numara bilgisinin ve firma yazılımı yerinin ve donanım çıktısının gösterilmesi.

Teşhis Fonksiyonlarına Bağlı – Tip ve Mod

PROFIBUS CP'nin ayarlı moduna bağlı olarak, aşağıdaki teşhis fonksiyonları olanaklıdır:

- DP ana teşhisler
DP ana statüsünün ve tüm ayarlı uyduların iletişim statülerinin sorgulanması
Özel DP uyduları için DP uydu teşhis verisinin aranması olanaklıdır.
- DP uydu teşhisleri

Not

NCM S7 teşhislerinin PROFIBUS üzerindeki pasif bir DP uydusu için kullanılamayacağını belirtin.

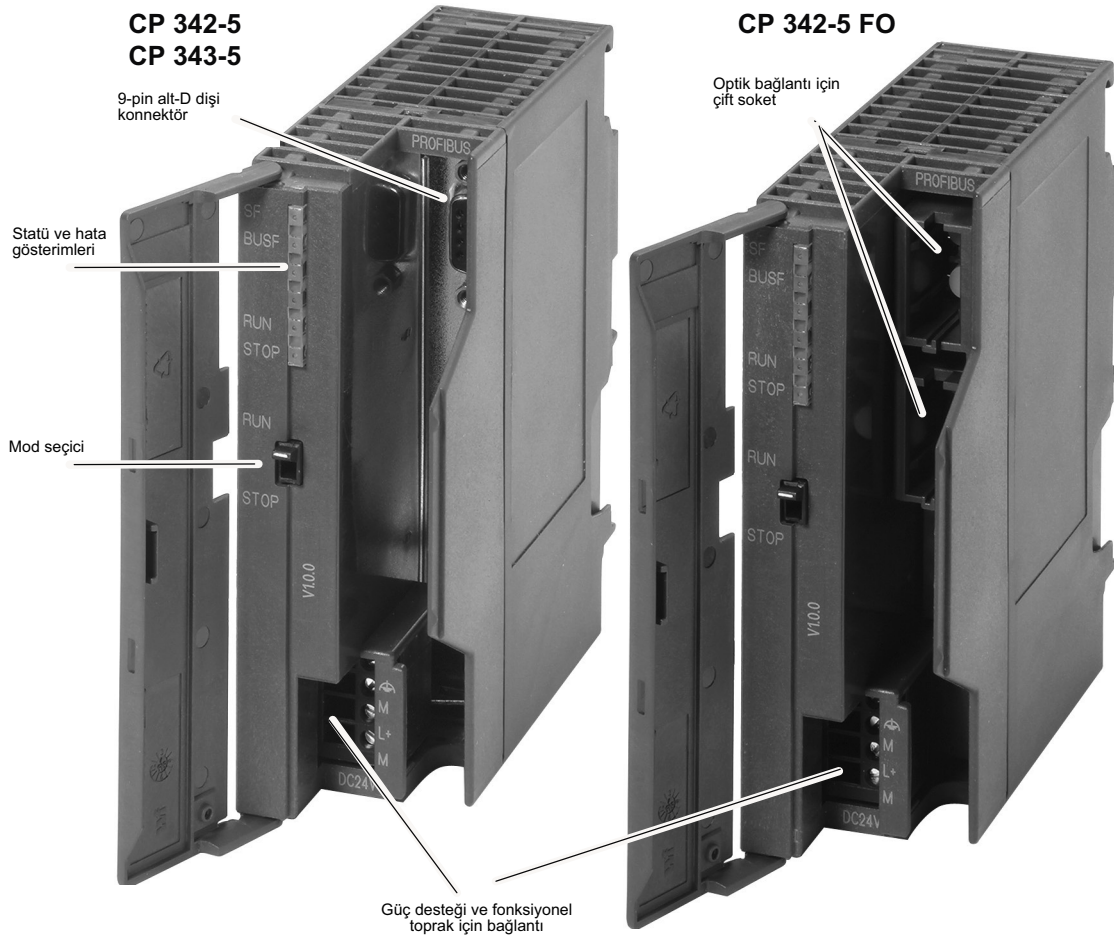
- FDL bağlantılarının teşhisleri
- FMS bağlantılarının teşhisleri

2 Yapı

2.1 S7-300 için iletişim işlemcileri

Modüller S7-300/C7-300 programlanabilir mantık kontrolcünün komponentlerini eşlemek için tasarlanmıştır ve aşağıdaki özellikleri taşır:

- S7 standart kızak üzerine takmak için kompakt modül
- Operatör kontrolü ve gösterimi ön panelin üzerine yerleştirilmiştir.
- Sağlanmış bu konnektör aracılığıyla direkt arka yüz bus bağlantısı
- PROFIBUS a CP bağlamak için 9-pin alt-D dişi konnektör veya çift soket.
- MPI veya LAN/PROFIBUS aracılığıyla modüller ayarlanabilir.

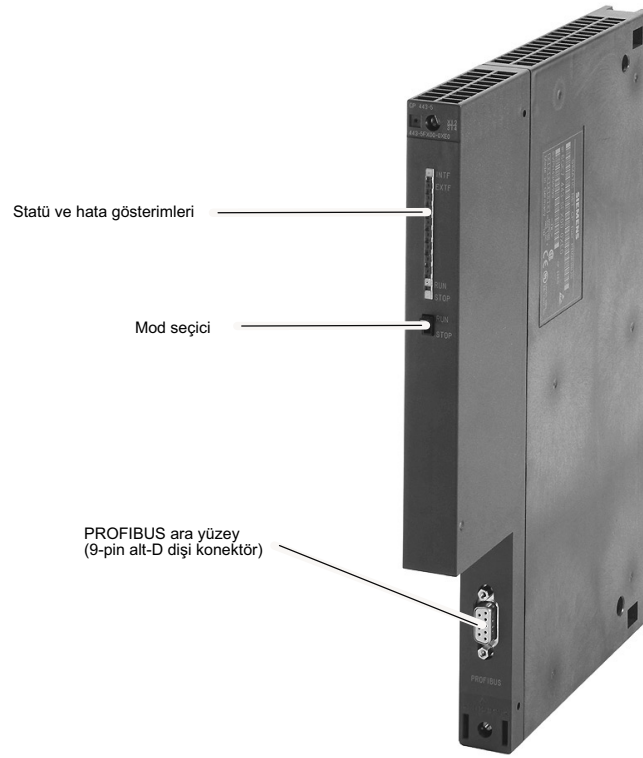


Şekil 2-1 Örnek : 342-5 / 342-5 FO / CP 343-5 CP'lerin ön yüzü

2.2 S7-400 için iletişim işlemcileri

Modüller S7-400/C7-400H (H istasyonu) programlanabilir mantık kontrolcünün komponentlerini eşlemek için tasarlanmıştır ve aşağıdaki özellikleri taşır:

- S7-400/C7-400H (H istasyonu) içine takmak için tek-enli modülü
- Operatör kontrolü ve gösterimi ön panelin üzerine yerleştirilmiştir.
- Merkez içinde veya genişleme rafı içinde kullanılabilir.
- Fan gerekli değildir.
- PROFIBUS'a CP bağlamak için 9-pin alt-D dişi konektör
- MPI veya LAN/PROFIBUS aracılığıyla modüller ayarlanabilir.



Şekil 2-2 Örnek : Bir CP nin ön yüzü 443-5 temel/uzatılmış

3 PROFIBUS'a Ekleme

Aşağıda, birkaç tipik olanaklı ek göreceksiniz.

Ek seçenekler ve PROFIBUS yapıları üzerinde daha fazla bilgi için PROFIBUS ağ el kitabı /4/ 'e bakınız. Daha fazla komponent üzerindeki veri ve bilgiyi sipariş etmek için lütfen IK PI katoloğuna veya CD üzerindeki CA01 elektronik sipariş verme katoloğuna ve <http://www3.ad.siemens.de/ca01online> sitesine bakınız.

3.1 Elektrikli Ek

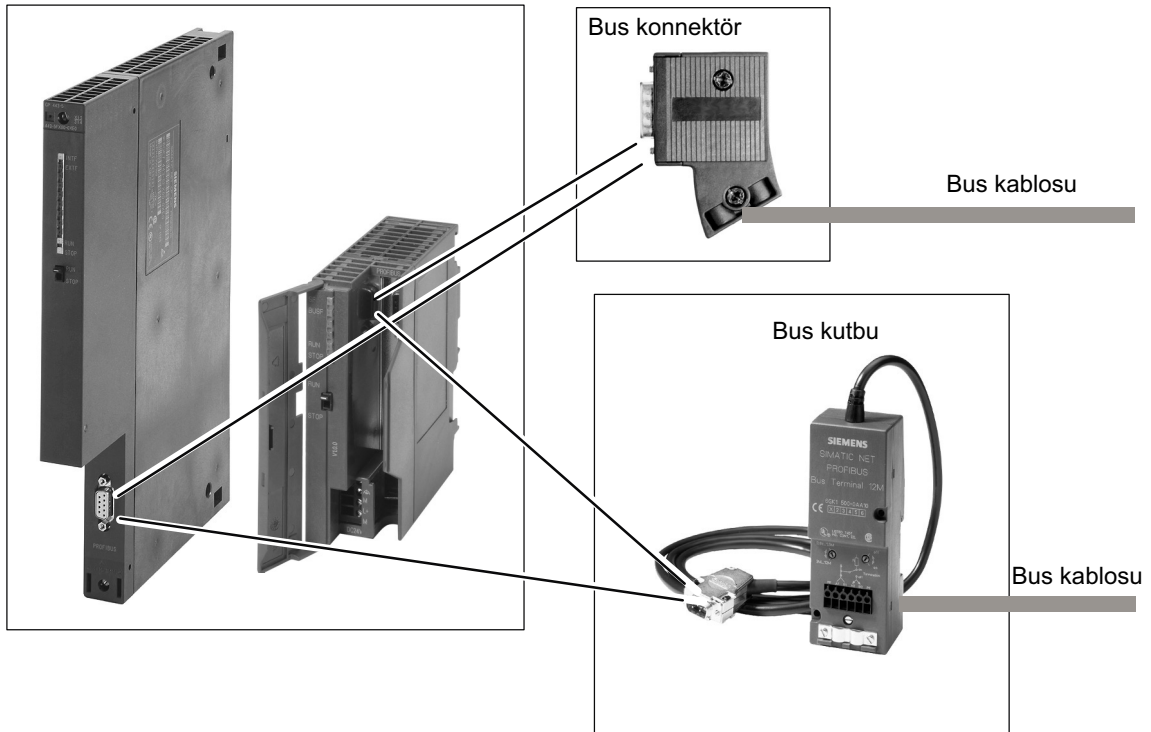
Aşağıdaki seçenekler PROFIBUS'a olan CP'lerin elektrikli eki için bulunabilir.

- **Bus Konnektör (Hızlı- Bağlantı)**

Bus kablosu CP ye doğrudan gönderilir ve bus konnektörü kullanılarak CP' ye eklenir.

- **Bus Kutbu**

Bus kablosu (6GK1 500-0AA10) bus kutbu bağlanmıştır. CP, bus terminali içinde birleştirilmiş kablo kullanılarak bağlanmıştır.

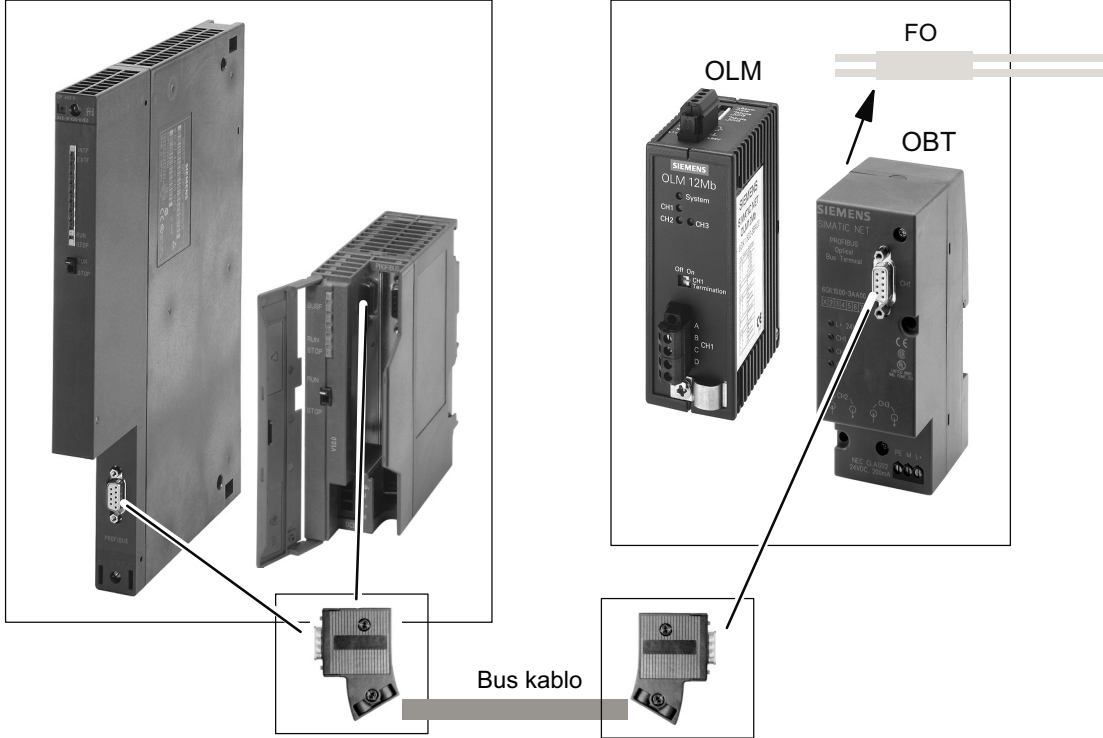


Şekil 3.1 PROFIBUS'a olan CP'lerin elektrikli eki

3.2 Optik ek

- Elektrikliden optik eke geçiş

Optik bağlantı modülleri (OBM) veya optik bus kutupları (OBT) PROFIBUS'un optik versiyonlarına eklenmeleri için bulunabilir. Ek, kullanılan Őu aė komponentlerinin tipine bağlıdır; cam, plastik veya PCF optik kablo.

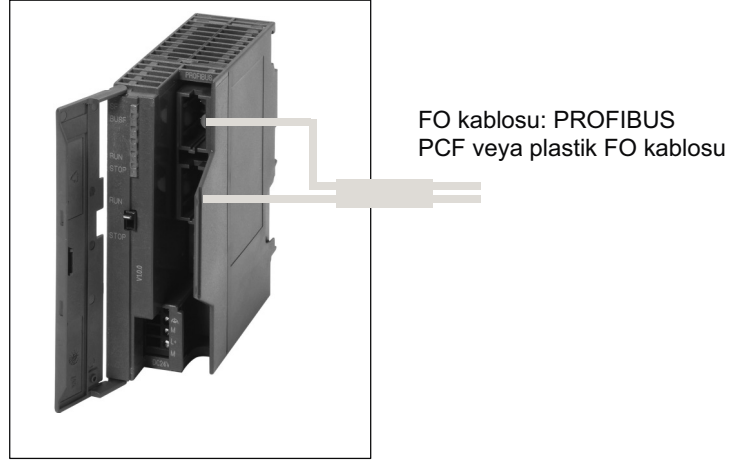


Şekil 3.2 Elektrikliden optik eke geçiş

Not

1.5 Mbps den yüksek veri oranları için, optik bağlantı modülü, kullanılması gereken daha yüksek iletim oranları için onaylanmıştır.

- Direkt Optik Ek
CP 342-5 FO gibi modüller, uygun biçimde takılmış konnektörler yoluyla direkt fiber-optik kablo ekine izin verir.



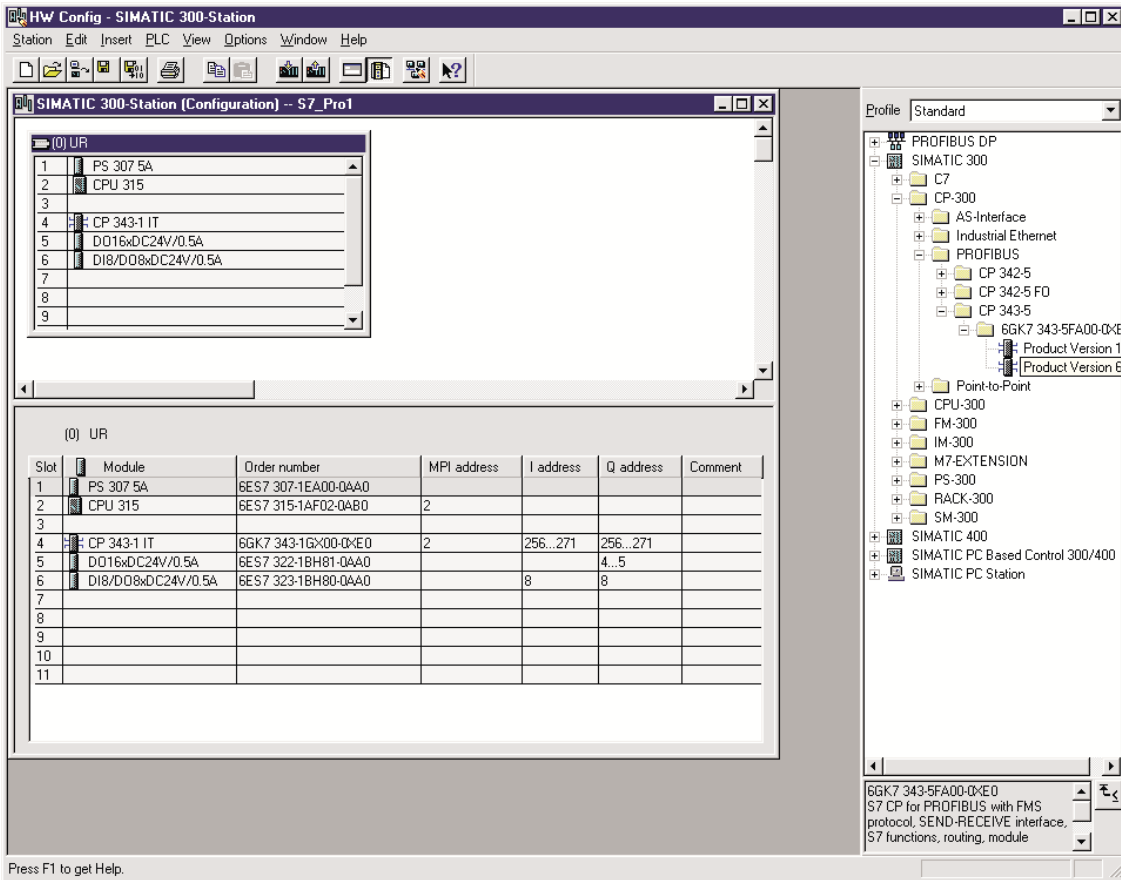
Şekil 3.3 Direkt Optik Ek

4 Giriş Kuralları ve Ayarlamalar

4.1 SIMATIC S7-300

4.1.1 İzin verilebilir girişler

SIMATIC S7/M7-300 içinde SIMATIC NET CP'leri için ayar girişi tahsis yoktur. 4'ten 11'e kadar olan yuvalara izin verilebilir (1, 2 ve 3 CP'ler için kullanılamaz).



Şekil 4-1 Örnek : Merkez raf içindeki SIMATIC NET CP'ler ile Donanım Ayarlama S7-300.

SIMATIC NET CP'ler hem merkez rafı içine hem de genişleme rafı içine, bir IM 360/IM 361 aracılığıyla merkez rafına bağlanarak takılabilir. (K-bus bağlantısı)

4.1.2 SIMATIC NET CP'nin sayısı

Aynı anda çalıştırılan SIMATIC NET CP'lerin sayısı sistem tarafından en fazla 8'e kadar sınırlandırılmıştır. CP 342-5 /CP 343-5 birleşimi içindeki aynı tip 4 veya 8 CP, sistem tipleri içinde onaylanmıştır.

CPU içinde bulunabilen bağlantı kaynakları daha fazla bir sınırlama içinde sonuçlanabilir.

İletişim işlerinden sonuçlanan CPU üzerindeki yük, aynı zamanda daha fazla bir sınırlama gösterebilir. Aşağıdaki faktörlere dikkat edilmelidir:

- Blokların uygulama zamanı:
S7-300 CPU ve SIMATIC NET CP'ler arasında iletişim için bloklar (FC'ler/FB'ler) gereklidir. Bu blokların ne sıklıkta arandığı bağlantıların sayısına veya SIMATIC NET CP lerin sayısına bağlıdır. İletilen veri miktarına bağlı olarak, her blok araması, kullanıcı programına gerekli olan zamanı genişletir.
- Veri değişimi
İletim öncesi veya alım sonrası bilginin değiştirilmesi için gerekli olabilir.

4.1.3 Çoklu hesaplama

Bu fonksiyonellik SIMATIC S7/C7-300 tarafından desteklenmez.

4.1.4 Sökme / Yerleştirme (Modülleri Değiştirme)

Güç açıkken modüllere hasar vermeden SIMATIC S7-300 için SIMATIC NET CP'leri sökmek ve yerleştirmek mümkündür.

Eğer CP, CPU üzerindeki ayarlama verisinin korunma seçeneğini desteklerse, bir modül bir PG olmadan değiştirmek mümkündür. (CP-özel tanıma bakın).

Not

Eski CP'lerle sökmek ve yerleştirmek, S7-300 sistemi tarafından desteklenmemiştir. Bir modülün raftan sökülmesiyle, onun diğer tarafındaki tüm modüllerin CPU'dan ayrılacağını bilin.

Bu durumda, bir modül değişiminden sonra ayarlamayı indirmek için bir PG gereklidir.

4.1.5 S7-300 CPU ile ilgili not: Bağlantı Kaynakları

Eski S7-300 CPU'larını kullanırken (\leq CPU 316), CP iletişimi için en fazla dört S7 tipi bağlantısı desteklenmiştir. Bu dört bağlantıdan, bir tanesi bir PG için ayrılmıştır, diğeri bir OP için (HMI=İnsan Makina Ara yüzeyi). Yeni CPU lar (10'dan 99'a ilerleyen) 12 bağlantı ve CPU 318-2DP ise 16 S7 bağlantısı destekler.

Sonuç olarak, eski S7-300 CPU'ları sadece iki "serbest" bulunabilir S7 bağlantısına sahiptir. Bu iki bağlantı S7 iletişimi, PROFIBUS-FMS veya endüstriyel Ethernet ile daha uzun veri için kullanılabilir.

Not

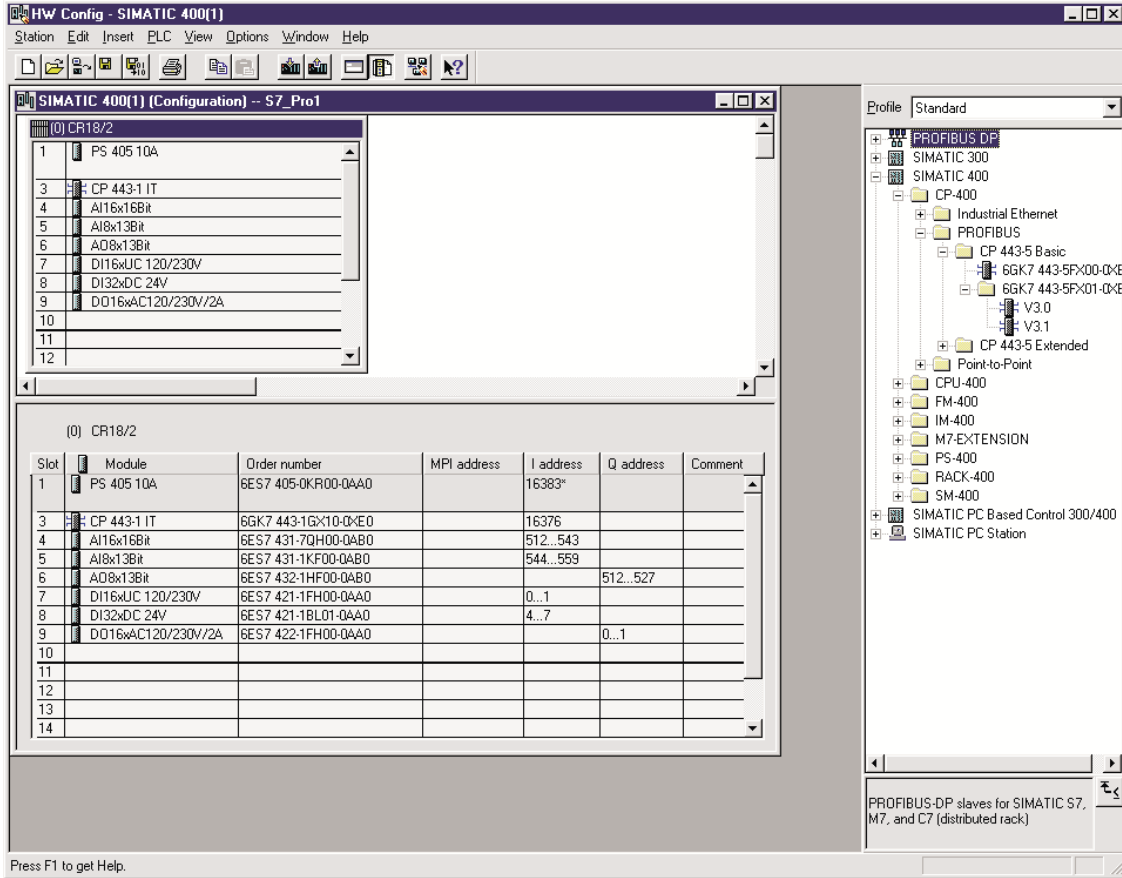
Yerleştirilen CP tipine ve kullanılmış olan hizmetlere bağlı olarak diğeri sınırlamalar olabilir (bu el kitabındaki CP-özel tanımına bakın).

efesotomasyon.com

4.1 SIMATIC S7-400

4.2.1 İzin verilebilir girişler

Bir S7-400 CP, bir K bus ara yüzü ile hem merkez rafının hem de genişleme rafının içine yerleştirilebilir. Takabileceğiniz CP'lerin toplam sayısı için lütfen "Özellikler" konusundaki CP ile ilgili bilgiye bakınız.



Şekil 4-2 Merkez raf içinde SIMATIC NET CP'ler ile S7-400 Donanım Ayarlaması

SIMATIC S7/M7-400 içinde SIMATIC NET CP'leri için ayar girişi tahsis yoktur. 2'den 18'e kadar olan yuvalara izin verilebilir. Takılmış güç desteği modülüne bağlı olarak, yuva 1 aynı zamanda yuva 2, 3 işgal edebilir. (4 için gereğinden fazla yüklendiğinde).

Not

PROFIBUS-DP genişleme rayı içinde kullanılamaz.

Aşağıdaki sınırlamaları, kullanılan hizmetlere bağlı olarak belirtin:

- GÖNDERME/ALMA ara yüzeyi
Bu el kitabında CP-özel konusuna bakın.
- S7 iletişim
Yerleştirilebilen modüllerin en yüksek sayısı CPU nun S7 bağlantılarının sayısı ile sınırlandırılmıştır; Bu el kitabında CP-özel konusuna bakın.

4.2.2 SIMATIC NET CP'lerinin sayısı

Aynı anda çalıştırılabilen SIMATIC NET CP'lerinin sayısı, CPU nun özel karakteristiğiyle sınırlandırılmıştır. Kesin sayı, bu el kitabının CP-özel konusu içinde bulunabilir.

4.2.3 PROFIBUS-DP ile bağlantıların sayısı

Bir SIMATIC S7-400 içinde, en fazla 10 harici PROFIBUS-DP zinciri düzenlenebilir. Aşağıdaki gibi dağıtılabılır:

- PROFIBUS DP ara yüzeyi ile bütünleşmiş en fazla 4 SIMATIC S7/M7-400 CPU'ları yerleştirilebilir (CPU'ları çoklu hesaplamak)
- Daha fazla PROFIBUS DP zinciri ile kurulan (CP 443-5 uzatılmış) en fazla 14 modül yerleştirilebilir (CPU özel; bu tanımın CP özel konusuna bakın).

Not: CP, bir DP ana gibi ayarlanmamış da olsa, CPU çalışmaya başladığı zaman bir CP 443-5 uzatılmış, aynı zamanda bir DP modülü gibi tanımlanmıştır. Bu, merkez raf içinde en fazla 10 CP 443-5 uzatılmış modüllerinin yerleştirilebileceği anlamına gelir.

Eğer herhangi bir modül PROFIBUS-DP protokolü için kullanılırsa, bunun merkez raf içine takılması gerektiğini belirtin.

4.2.4 PROFIBUS-FMS ile bağlantıların sayısı

PROFIBUS-FMS, S7 iletişimi üzerinde oluşturulmuştur. Bir modülün tüm FMS bağlantıları S7 400 CPU'nun iki (müşteri ve sunucu) S7 bağlantısı üzerinde oluşturulmuşlardır. Bu yüzden çalıştırılabilen SIMATIC NET CP'lerin sayısı, S7 400 CPU ile bulunabilen S7 bağlantılarının sayısına bağlıdır.

Örnek:

CPU 412, en fazla on altı S7 bağlantısı destekler. Bu on altı S7 bağlantısının iki S7 bağlantısı bir PG ve bir OP (HMI) için ayrılmışlardır, bu yüzden bu durumda en fazla on dört S7 bağlantısı bulunabilir. İki bağlantının FMS için ayrılmasıyla, PROFIBUS-FMS üzerinden iletilen en fazla altı CP 443-5 temel modül yerleştirilebilir.

S7 400 CPU tarafından desteklenen S7 bağlantılarının sayısının gözden geçirimi, bu el kitabındaki CP-özel konuları içinde bulunabilir.

4.2.5 Çoklu hesaplama

İletişim yükü, çeşitli SIMATIC NET CP'lerini (yük dağıtımı) takarak dağıtılabilir. Eğer, bununla birlikte mevcut bağlantı kaynaklarının sayısını yükseltmek istiyorsanız, çeşitli CPU'ları bir raf içine yerleştirebilirsiniz (çoklu hesaplama). Raf içindeki tüm S7 400 CPU'lar, bir veya daha fazla SIMATIC NET CP'ler aracılığıyla iletebilir.

Aşağıdaki iletişim hizmetleri çoklu hesaplamayı destekler:

- PROFIBUS-FMS
- FDL bağlantıları
- S7 iletişim

Hariç Tutulan: PROFIBUS DP

PROFIBUS DP ile çeşitli S7- 400 CPU'ları için bir PROFIBUS DP zincirini paylaşmak mümkün değildir. Bu durumda bir PROFIBUS DP zinciri her zaman bir S7 -400 CPU'ya ayrılmıştır.

Bununla birlikte, her bir S7-400 CPU'ya ona kadar olan ana DP'ler yerleştirilebilir.

4.2.6 Sökme / Takma (Değiştirme Modülleri)

Güç açıkken modüllere hasar vermeden S7-400 için SIMATIC NET CP'leri sökmek ve yerleştirmek mümkündür.

Eğer bir CP, sıra numarası aynı olan yeni bir CP ile değiştirilirse, ayarlama verisi CPU üzerinde tutulmadıysa yeniden indirilmeye ihtiyaç duyar (aynı zamanda bu el kitabının CP-özel konularına bakın.)

Hariç tutulan: CP 443-5 uzatılmış modülü çalıştırılmadan önce rafın içine takılmış olmalıdır.

Bir İstasyonun Çalıştırılması

Eğer SIMATIC NET CP'ler ayarlanmışsa ama çalışması için takılmadıysa, CPU yine de çalışmayacaktır. Daha sonra CP'nin takılması mümkündür ama ayarlama verisi STOP modundaki CPU ile, CP ye indirilmelidir.

Eğer ayarlama verisi CPU üzerinde tutulduysa, takmadan sonra CP'ye aktarılacaktır.

Hariç tutulan: CP 443-5 uzatılmış modülü çalıştırılmadan önce rafın içine takılmış olmalıdır.

4.2.7 S7-400 CPU ile ilgili üzerine notlar: Bağlantı kaynakları

S7-400 CPU içinde bir PG için bir S7 bağlantısının ayrıldığını, başka bir tanesinin de bir OP için (HMI= İnsan Makine Ara yüzeyi) ayrıldığını dikkat edin.

- Birleştirilmiş PROFIBUS-DP ara yüzeyi MPI aracılığıyla PG bağlantısı:

PROFIBUS-DP ara yüzeyi MPI aracılığıyla S7-400 CP üzerindeki bir PG den ONLINE (Hat açık) fonksiyonlarını uygulamak için S7-400 CPU üzerinde iki bağlantı kaynağı (ara yüzey ve K-busu numaralandırmak) gereklidir. Bu iki bağlantı kaynağı S7 bağlantılarının sayısı içinde hesaba alınmalıdır.

Örnek: S7 bulunabilir fonksiyon için CPU 412-1, 16 serbest kaynağa sahiptir. Eğer bir PG, S7 400 CP üzerindeki teşhisler için kullanılırsa ve MPI/PROFIBUS-DP ara yüzeyine bağlıysa S7-400 CPU üzerinde iki bağlantı kaynağı gereklidir bu yüzden kalan 14 bağlantı kaynağı bulunabilir.

- PROFIBUS veya endüstriyel Ethernet aracılığıyla PG bağlantısı

Eğer PG, LAN a (PROFIBUS veya endüstriyel Ethernet) bağlıysa S7-400 CPU üzerindeki PG fonksiyonlarını ve bir S7-400 CP üzerindeki teşhisleri uygulamak için S7-400 üzerindeki sadece bir bağlantı kaynağı gereklidir.

5 Hizmetler - Ek Bilgi

Bu bölüm, PROFIBUS CP'lerinin desteklediği hizmetler üzerine bir genel bakış ve ek bilgi içerir.

PROFIBUS ile beraber, aşağıdaki iletişim hizmetleri SIMATIC NET CP'leri ile mevcuttur.

- S5-uyumlu iletişim- GÖNDER/AL ara yüzü
- S7 iletişimi
- PROFIBUS-DP
- PROFIBUS-FMS

Lütfen, bu hizmetlerin aşağıdaki kaynaklarda daha geniş ayrıntıyla yer aldığını not edin.

- SIMATIC EI Kitabıyla İletişim
- EI Kitabı:PROFIBUS için NCM S7
- ADIM 7 Yardım
- STL ve SCL'de ADIM 7 ile otomasyon /7/
- PROFIBUS-DP ile dağıtım /8/
- Kullanıcılar için PROFIBUS-DP/DPV1 Esasları, Tavsiyeler ve İncelikler

Hızlı Başlatma CD'si: İletişimin Tüm Yönleri Üzerine Örnekler



Hızlı başlatma CD'si ayrı olarak sipariş edilebilir ve örnek program ve ayarlar hazinesidir.

Hızlı başlatma CD'sini internet'ten direkt olarak da sipariş edebilirsiniz.

5.1 S5-Uyumlu İletişim- GÖNDER/AL ara yüzü

Genel Bakış

Bu fonksiyonlar SIMATIC S7'den SIMATIC S5'e veri aktarır. GÖNDER/AL ara yüzü SIMATIC S5 dünyasında ortaya çıkar ve SIMATIC S7 dünyasındaki "S5-uyumlu iletişimle" devam eder.

Veri blokları GÖNDER/AL ara yüzüyle iki yönlü iletişim bağlantısı üzerinde değiş tokuş edilebilir. Ana özellikler aşağıda listelenmiştir:

- PROFIBUS ve Endüstriyel Ethernet'in kullanıcı ara yüzünün benzer bir yapısı vardır.
- S7 kullanıcı programı, program değişiklikleri olmadan PROFIBUS ve Endüstriyel Ethernet için kullanılabilir(en fazla 8 Kbyte'a kadar Endüstriyel Ethernet'teki uzun veri paketleri dışında)
- S7-300 ve S7-400 için farklı modüller kullanılmasına rağmen, kullanıcı ara yüzü benzerdir.
- Gönderme ve yollama çerçeveleri tek bağlantıda mümkündür (tam çiftli).
- Azami veri uzunluğu PROFIBUS'ta 240 byte ve Endüstriyel Ethernet'te 8 kbyte'tır.

GÖNDER/AL ara yüzü tabanlı FDL bağlantıları, SIMATIC S5 dünyasındaki aktarım ara yüzü bağlantılarıyla tam uyumludur. Bunlar, serbest 2. tabakanın SDA hizmetine(Onaylı Veri Yollama) uyar.

SDA hizmetine ek olarak, SDN hizmeti(Onaylı Veri Yollama) de ayrıca mevcuttur.

PROFIBUS-DP ve PROFIBUS-FMS yanında, FDL bağlantıları SIMATIC S7 ve SIMATIC S5 arasında ve SIMATIC PC istasyonuna aktarıma izin verir.

Ayarlama

SIMATIC NET CP'lerinin GÖNDER/AL ara yüzlerini ayarlamak için PROFIBUS/Endüstriyel Ethernet için NCM S7 kullanılır.

Fonksiyon çağrıları (FC: Fonksiyon Çağrısı), veri aktarımını tetiklemek için SIMATIC S7 CPU'su içindeki 7. adım kullanıcı programı içine yerleştirilmiştir ve PROFIBUS/Endüstriyel Ethernet ayar yazılımı için NCM S7'lerle tedarik edilir.

SIMATIC S7 PLC'leri üzerindeki GÖNDER/AL ara yüzünü kullanmak için örnek programlar PROFIBUS/Endüstriyel Ethernet paketi için NCM S7'ler içine dahil edilmiştir.(ve Hızlı Başlatma CD'sinde)

5.2 S7 İletişimi

Genel Bakış

S7 iletişimi kullanıcıya, SIMATIC S7 kontrolörleri ve SIMATIC PC istasyonları arasında veri değişimi için fonksiyonu sağlar. S7 iletişimi her SIMATIC S7 cihazı için yerleştirilmiştir.

Aşağıdaki özellikleri not edin:

- Kullanıcının bakış açısından, S7 iletişimi, PROFIBUS ve Endüstriyel Ethernet'te benzer gibi görülür.
- S7-300/400 CPU veya FM, S7 bağlantıları için bitim noktasıdır. Bu, bu S7-300-400 modüllerinin performans verilerinin S7 iletişime uygulandığı anlamına gelir.

İstisna:

Bir aktif K-bus modülü üzerinde teşhis fonksiyonlarını çalıştırırken, örneğin bir SIMATIC S7 CP'sinde, bu S7 bağlantısı için bitim noktası haline gelir.

Dikkat

Yazılmış veya okunmuş bilgi S7 kullanıcı programından çalıştırma sistemine aktarılır veya 8'li bloklar halinde ya da 32 byte halinde(firma yazılımı versiyonuna bağlı olarak) S7 kullanıcı programına çalıştırma sisteminden kopyalanır.

Eğer word yada çiftli-word programındaki bilgi depolandığından dolayı böyle bir sınırı geçer, S7 iletişimiyle aktarım sırasında veri hataları ortaya çıkabilir.

Ayarlama

Bir S7-300 istasyonu S7 iletişiminin ayarlanması sadece bir müşteri olarak çalışıyorsa gereklidir(FB çağrıları)

S7-300'ü Sunucu olarak Çalıştırma üzerine Notlar(ayarlanmamış bağlantı)

Bağlantı eşi S7/M7-300'e bağlantıyı sağlar. Bu durumda, SIMATIC NET CP yoluyla bir S7 bağlantısıyla, tüm S7 iletişimi S7/M7-300 CPU tarafından ele alındığı için, yönlendirilmesi gereken S7/M7-300 CPU'dur ve SIMATIC NET CP'si değildir.

SIMATIC NET CP'si sadece iletişim protokolünü geçirir. (iletişimler nakil olur)

S7/M7-300 CPU'su okurken veya yazarken, eş, S7/M7'ye S7/M7 üzerinde erişmek istediği veri alanının numarasını vermek zorundadır.

İsim kullanarak yönlendirme mümkün değildir.

5.3 PROFIBUS-DP (EN 50170 ile uyumlu)

CP 342-5/CP 342-5FO'lu DP Ara Yüzünün Genel Görünümü

CP'ler, alan seviyesinde dağıtılmış I/O cihazlarıyla hızlı veri değişimini sağlar.

PROFIBUS-DP hizmetleri, dağıtılmış I/O'larla net iletişime izin verir.

PROFIBUS-DP standart EN 50170 Vol2 PROFIBUS Yönetici/Uydusuna uyar ve dağıtılmış I/O'lara ve alan cihazlarına açık iletişimi sağlar.

Bir S7-300 CPU ve S7-300 CP'leri(CP 342-5/CP 342-5FO) arasındaki iletişim DP-GÖNDER ve DP-AL blokları tarafından ele alınır.

Veri tutarlılığı bu nedenle tüm DP veri alanı üzerinde(DP uydularının giriş ve çıkışlarında) garantilenmiş olur. Bu, CP 342-5/CP 342-5FO'ya PROFIBUS-DP yöneticisi ve PROFIBUS-DP uydusu olarak uygulanır.

CPU 315-2'nin birleştirilmiş DP ara yüzüne karşı olarak, veri alanları sadece işlem görüntüsü giriş ve çıkış alanında/kontrolörün ikincil I/O alanında yer almaz, bit hafızasında veya kontrolörün veri alanında da saklanabilir.

PROFIBUS-DP Yöneticisi

DP standart uyduları için DP yöneticisi gibi çalıştığı gibi, CP 342-5/CP 342-5FO ve CP443-5 Genişletilmiş Modülü DP yöneticisi olarak ayrıca:

- SYNC ve FREEZE senkronizasyon çerçevelerini gönderir.
- Herhangi bir DP uydusunun, dönel veri değişiminde başka bir DP yöneticisine tahsis edilmiş olsa bile giriş ve çıkış verilerini okur. Örneğin, bir işlem sinyali bu nedenle pek çok DP yöneticisi tarafından elde edilebilir. Bu, alanda DP uyduları gerektiği anlamına gelir.(paylaşılmış giriş/çıkış)

PROFIBUS-DP Uydusu

CP 342-5/CP342-5FO da bir akıllı DP uydusu olarak kullanılabilir.

Ayarlama/Programlama

SIMATIC S7-400 ile, DP çalışması için özel FB veya FC'lere gerek yoktur. Dağıtılmış I/O'lar direkt olarak veya CPU'nun SFC'leri yoluyla bağlıdır.

CP 342-5/CP 342-5FO'lu SIMATIC S7'lerde, DP'yi çalıştırmak için 1-4 FC'leri gereklidir. (DP-GÖNDER/DP-AL/DIAG-DB-CNTRL)

Teşhisler

CP 342-5/CP 342-5FO üzerindeki PROFIBUS-DP protokolünün teşhisi için iki seçenek vardır:

- 7. ADIM kullanıcı programından, FC-DIAG kullanan kullanıcı programı
- PROFIBUS için NCM S7 ile

efesotomasyon.com

5.4 PROFIBUS-FMS(EN 50170 ile uyumlu)

Genel Bakış

Kapsamlı iletişim görevlerini içeren veri değişimi.

FMS 7. tabakalı protokollü PROFIBUS, işlemin acil çevresindeki otomasyon mühendislik uygulamaları için tasarlanmıştır.

FMS'li PROFIBUS CP'leri, OKU, YAZ ve BİLGİ RAPORU FMS hizmetleriyle mesajların iletimine izin verir.

Bu hizmetlerle, iletişim eşinin değişkenleri, değişken indeksi veya değişken isimleri kullanan kullanıcı programları tarafından yazılabilir veya okunabilir. Diğer özellikler aşağıdakileri içerir:

- Değişken değerlere alternatif erişim desteklenir.
- FMS hizmetleri, TANIMA(eşin tanıma karakteristiklerini sorar) ve STATÜ(eş statüsünü sorar) de başlatılabilir.
- SIMATIC NET CP'leri yüksek öncelikli FMS mesajları yollayamaz ama onları alabilir.

Aşağıdaki bağlantı tipleri desteklenir:

- MMAC:Yönetici-yönetici etrafında döngü
- MSAC:Yönetici-uydu etrafında döngü
- MSAC_SI:Uydu inisiyatifiyle yönetici-uydu etrafında döngü
- MSCY: Yönetici-uydu döngüsü
- Bildirim:Tüm FMS istasyonlarına yollama

Ayarlama/Programlama

PROFIBUS-FMS, NCM S7 ile PROFIBUS V3.2 ve daha yüksekleri için ayarlanmıştır.

SIMATIC S7-CPU'su ve SIMATIC NET CP arasındaki iletişim için, fonksiyon blokları(FB'ler) /. ADIM kullanıcı programına dahil edilmelidir. PROFIBUS için NCM S7'yi yükleyerek, bu FB'ler blok kütüphanesine yüklenir.

5.5 Combimaster: PROFIBUS-DP ve PROFIBUS-FMS

SIMATIC S7/M7'de EN 50170 ile uyumlu combimaster yoktur. PROFIBUS-DP ve PROFIBUS-FMS ayrı modüllerde mevcuttur.

6 Pin Çıkışı

Pin Çıkışı – 9-Pin Alt-D Dişı Konnektör

Pin No.	Sinyal Adı	PROFIBUS İşareti	SIMATIC NET CP'leri tarafından kullanılan
1	PE	Koruyucu topraklama	evet
2	–	–	–
3	RxD/TxD-P	Veri hattı B	evet
4	RTS (AG)	Kontrol-A	–
5	M5V2	Veri referans potansiyeli	evet
6	P5V2	Güç kaynağı artışı	evet
7	BATT	–	–
8	RxD/TxD-N	Veri hattı-A	evet
9	–	–	–

7 SIMATIC NET S7 CP'nin CE İşareti ile ilgili Notlar

Ürün Adı:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| • CP 342-5 | Sipariş no: 6GK7 342-5DA02-0XE0 |
| • CP 342-5 FO | Sipariş no: 6GK7 342-5DF00-0XE0 |
| • CP 343-5 | Sipariş no: 6GK7 343-5FA01-0XE0 |
| • CP 443-5 Temel | Sipariş no: 6GK7 443-5FX01-0XE0 |
| • CP 443-5 Uzatılmış | Sipariş no: 6GK7 443-5FDX03-0XE0 |

EU direktifi EMC 89/336/EEC



Yukarıda listelenen SIMATIC NET ürünleri EU direktif 89/336/EEC "Elektromanyetik Uyumluluk" gereksinimlerini karşılar.

EU uyum sertifikası, EU direktiflerine göre ilgili otoriteler için bulunabilir ve aşağıdaki adreste tutulur.

- Siemens Aktiengesellschaft
Bereich A&D
Industrielle Kommunikation SIMATIC NET
Postfach 4848
D-90327 Nuremberg
Germany

Avusturalya için not



Ürünler, AS/NZS 2064 (Sınıf A) standardının gereksinimlerini karşılar.

Kanada için Not

Bu A sınıfı dijital cihaz Kanada ICES-003 standardının gereksinimlerini karşılar.

AVIS Kanada

Cet appareil numerique de la classe A est conforme a la norme NMB-003 du Canada
(Bu A sınıfı dijital cihaz, NMB-003 standardının gereksinimlerini karşılar)

Uygulama Alanı

Ürün, endüstriyel çevre içinde kullanılmak için tasarlanmıştır.

Uygulama alanı	Gereksinimler	
	Ses emisyonu	Ses bağışıklığı
Endüstriyel	EN 50081-2 : 1993	EN 50082-2 : 1995

Makinalar üzerindeki direktif

Ürün,89/392/EEC makinelerindeki EU direktifinin alt bölümüyle 4(2) uyum halinde olan bir parça bırakır.

Makinalardaki direktife göre,bu ürünün makina içine takılması için tek başına tasarlandığını belirtmek zorunda bırakıldık. Son ürün çalışmaya başlamadan önce 89/392EEC direktifine uygunluğu saptanmalıdır.

Takma Ana Noktaları

Eğer ana noktalar bu el kitabında ve /1/, /2/, /3/ ve /4/ dokümanları içinde belirtilirse ürün, gereksinimlere uyar.

8 Referanslar

Eİ Kitapları ve Diğer Bilgiler

Aşağıdaki dokümantasyon, ayarlama ve operasyon için daha detaylı bilgi içerir.

- /1/** CP-5/-5FO S7-300 ü takmak ve görevlendirmek için, Takma ve Donanım Eİ kitabı
- /2/** PROFIBUS için CP-5/-5FO SIMATIC NET NCM S7 yi kullanmak ve ayarlamak için el kitabı cilt 1 ve “ilk okuma kitabı”
- /3/** PROFIBUS için FMS hizmetleri SIMATIC NET NCM S7 ile CP yi kullanmak ve ayarlamak için el kitabı cilt 1 ve “ilk okuma kitabı”
- /4/** Bir SIMATIC NET PROFIBUS ağını takmak ve çalıştırmak için Endüstriyel İletişim Ağları PROFIBUS Ağları Eİ Kitabı
- /5/** Ayarlama konusu üzerine: ADIM 7 Kullanıcı Eİ Kitabı
- /6/** Genel İletişim konusu üzerine: SIMATIC el kitabı ile iletişim
- /7/** Ayarlama konusu üzerine: STL ve SCL içindeki ADIM 7 ile otomatik
Kullanıcı el kitabı, Eİ Kitabını Programlamak
Berger, H. / Publicis-MCD-Verlag, 2001
- /8/** PROFIBUS konusu üzerine:
PROFIBUS-DP ile Dağıtım
Kurulma, Ayarlama ve Takma
Weigmann, J.; Killian, G./ Publicis-MCD-Verlag, 2000

/9/

PROFIBUS konusu üzerine:
PROFIBUS-DP/DPV1
Kullanıcılar için Esaslar, Tavsiyeler ve İncelikler
Popp, M. /Hütlig-Verlag

Sipariş Numaraları

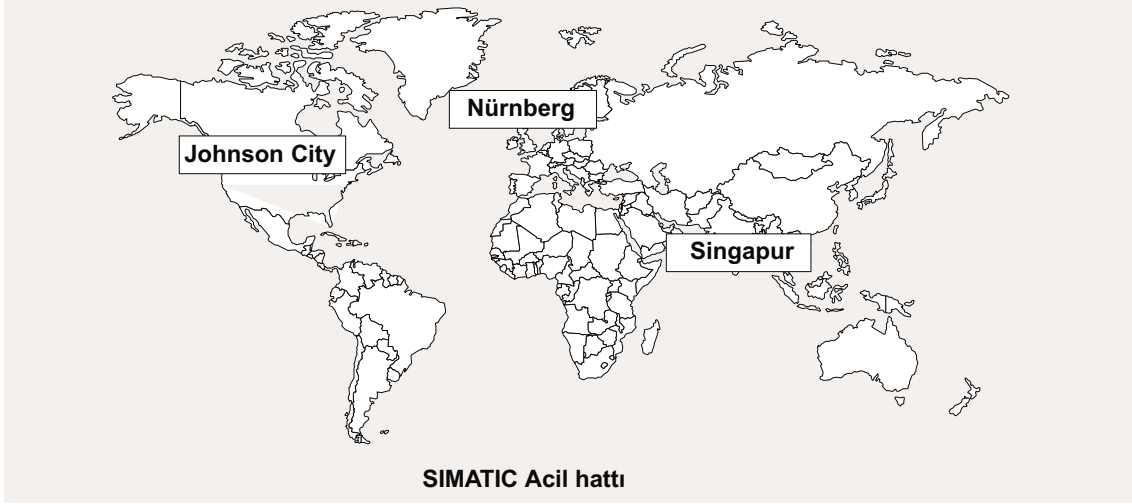
SIEMENS dokümantasyon için yukarıda listelenen sipariş numaraları 'SIMATIC NET endüstriyel İletişim, Katalog IK PI' ve 'SIMATIC Programlanabilir Hafıza Kontrolörleri SIMATIC S7/M7/C7-Tam Birleşmiş Otomasyon için Parçalar, Katalog ST 70' kataloglarında bulunabilir.

Bu kataloglar ve ürünler hakkında ek bilgi ve eğitim kursları yerel SIEMENS ofisinizden edinilebilir.

9 SIMATIC NET-Destek ve Eğitim

Müşteri desteği, Teknik Destek

Dünya çapında, 24 saat açık.



Dünya Çapında (Nürnberg)

Teknik Destek

(bedava irtibat)

Yerel zaman : Mo.-Fr. 7:00 to 17:00
Telefon: +49 (0)180 5050-222
Faks: +49 (0)180 5050-223
E-posta: techsupport@
ad.siemens.de
GMT: +1:00

Avrupa / Afrika (Nürnberg)

Yetki verme

Yerel zaman: Mo.-Fr. 7:00 to 17:00
Telefon: +49 (0)911 895-7200
Faks: +49 (0)911 895-7201
E-posta: authorization@
nbgm.siemens.de
GMT: +1:00

Dünya Çapında (Nürnberg)

Teknik Servis

(sadece SIMATIC kart ile fiyatlandırılır)

Yerel zaman: Mo.-Fr. 0:00 to 24:00
Telefon: +49 (0)911 895-7777
Faks: +49 (0)911 895-7001
GMT: +01:00

Amerika (Johnson City)

Teknik Destek ve Yetki Verme

Yerel zaman: Mo.-Fr. 8:00 to 19:00
Telefon: +1 (0)423 461-2522
Faks: +1 (0)423 461-2289
E-posta: simatic.hotline@
sea.siemens.com
GMT: -5:00

Asya / Avustralya (Singapur)

Teknik Destek ve Yetki Verme

Yerel zaman: Mo.-Fr. 8:30 to 17:30
Telefon: +65 (0)740-7000
Faks: +65 (0)740-7001
E-posta: simatic.hotline@
sae.siemens.com.sg
GMT: +8:00

Acil hatlarda konuşulan diller Almanca ve İngilizce'dir. Yetki Verme Acil Hattı'nda ayrıca Fransızca, İtalyanca ve İspanyolca da mevcuttur.

Eğitim Merkezi

Size SIMATIC S7 programlanabilir kontrolörlerle tanışık hale gelmeniz için eğitim kursları sunuyoruz. Lütfen bölgesel eğitim merkezinizle veya D 90327 Nuremberg'deki merkezi eğitim merkeziyle irtibata geçin.

Tel. +49 (0) 911-895-3154

Bilgi hattı: Tel. +49 (0) 1805 23 56 11, Fax. +49 (0) 1805 23 56 12

İnternet: <http://www.ad.siemens.de/training>

E-mail: AD-Training@nbgm.siemens.de

Teknik Destek Online Servisleri

SIMATIC Müşteri Desteği size online servislerinde, SIMATIC ürünleri üzerinde geniş kapsamlı ek bilgi sunar:

- Aşağıda gösterilenlerle genel güncel bilgi edinebilirsiniz:
 - İnternet'te:adres <http://www.ad.siemens.de/net>
 - Faks polling numarasını kullanarak. +49 (0) 8765-93 02 77 95 00
 - En son ürün bilgisi ve yararlı yüklemeler:
 - İnternet'te:adres <http://www.ad.siemens.de/csi/net>
 - Nuremberg'deki bülten tahtası sisteminden (BBS) (SIMATIC Müşteri Destek Posta Kutusu) numara: +49 (0) 911 895-7100
- Posta kutusunu aramak için, belirtilen parametrelerle, en fazla V.34'lük(28.8 Kbaud) bir modem kullanın: 8, N, 1, ANSI, veya ISDN üzerinden arayın (x.75, 64 Kbits)

Daha Fazla Destek

Eğer SIMATIC NET ürünleri hakkında daha fazla sorularınız varsa, yerel SIEMENS temsilcilerinizle irtibata geçiniz.

Adresleri şuralarda bulacaksınız:

- Katalogumuzda IK PI
- İnternet'te (<http://www.ad.siemens.de>)
- CA01 interaktif katalogda (<http://www.ad.siemens.de/ca01online>)
- Çabuk Başlatma CD'sinde

Sözlük

Genel Bölüm

Baud oranı

->iletim oranı

Bus Segmenti

Bir ->alt ağın parçası. Alt ağlar, bus segmentlerinden ve tekrarlayıcı ve köprü koyucular gibi bağlama cihazlarından oluşur. Segmentler numaralandırmaya açıktır.

Müşteri

Müşteri bir cihazdır veya genel terimlerle, bir -> sunucudan hizmet bekleyen bir objedir.

Ayarlama Verileri

Bir ->CP'nin modlarını ve fonksiyonlarını belirleyen parametrelerdir. NCM S7 ayarlama aleti kullanılarak kurulur ve indirilir.

CP

İletişim işlemcisi. İletişim görevleri için modül.

CSMA/CD

CSMA/CD(Çarpma Tespitiyle Çoklu Giriş Taşıyıcı Sensör)

FC

'Fonksiyon' tipinin ADIM 7 hafıza bloğu.

Çerçeve

Bir PROFIBUS/Ethernet istasyonu/merkez noktasından bir diğerine mesaj.

Çerçeve Başlığı

Bir çerçeve başlığı, çerçeveyi tanıtıcıdan ve kaynak ve gidiş adresinden oluşur.

Çerçeve Takipçisi

Bir çerçeve takipçisi özetten ve çerçeve son tanımlayıcısından oluşur.

Yol

ISO Yayınının 7. seviyesindeki değişik tipteki yerel alan ->ağlarını bağlayan akıllı bağlantı cihazı.

Endüstriyel Ethernet

IEEE 802.3(ISO 8802-2) ile uyumlu bir alan bus'ı.

Endüstriyel Ethernet için NCM S7

Bir Ethernet CP'si üzerindeki ayar ve teşhis fonksiyonları için ayar yazılımı.

PROFIBUS için NCM S7

Bir PROFIBUS CP'si üzerindeki ayar ve teşhis fonksiyonları için ayar yazılımı.

Ağ

Bir ağ, bir veya daha fazla herhangi bir sayıda istasyonlu iç bağlantılı alt ağdan oluşur. Pek çok ağ yan yana bulunabilir.

PG Modu

SIMATIC S7 CPU'sunun, PROFIBUS/Ethernet yoluyla programlandığı, ayarlandığı veya kontrol edildiği PROFIBUS/Ethernet CP'sinin bir modu. Bu mod, S7 fonksiyonlarıyla ele alınır.

İşlem Görüntüsü

İşlem görüntüsü, programlanabilir hafıza kontrolörü içindeki özel bellek alanıdır. Döngü programının başlangıcında, sinyal, giriş modüllerinin işlem giriş görüntüsüne aktarıldığını belirtir. Döngü programının sonunda, işlem çıkış görüntüsü çıkış modüllerine sinyal konumunda aktarılır.

Protokol

Veri aktarımı için bir dizi kural. Bu kuralları kullanarak çerçeve formatları ve veri akışı açıklanmıştır.

Segment

Bus segment için kısaltma.

Sunucu

Sunucu bir aygıttır, veya genel anlamda belli hizmetleri sağlayan bir nesnedir. Hizmet bir müşterinin uyarısı ile başlar.

Hizmetler

Hizmetler bir iletişim protokolüyle sağlanır.

SIMATIC NET

Siemens SIMATIC Ağı ve İletişimi. Siemens'in ağı ve ağ komponentleri için ürün adı.(önceki SINEC)

Endüstriyel Ethernet için SIMATIC NET

Ethernet tabanlı endüstriyel uygulamalar için SIMATIC NET bus sistemi.(önceki SINEC H1)

SINEC

Siemens'in ağı ve ağ komponentleri için önceki ürün adı. Şimdi: SIMATIC NET

İstasyon

İstasyon aşağıdakilerle tanımlanır:

- Ethernet ağındaki MAC adresiyle
- PROFIBUS ağındaki PROFIBUS adresiyle

Alt ağ

Alt ağ, parametreleri(ör-PROFIBUS)eşleşmesi gereken ağın bir parçasıdır. Bus komponentlerini ve tüm bağlı istasyonları içerir. Alt ağlar, örneğin, yollarla beraber bir ağ kurmak için beraber bağlanabilir.

Bir sistem, tek alt ağ numaralı pek çok alt ağdan oluşur. Bir alt ağ tek PROFIBUS veya MAC adreslerine (Endüstriyel Ethernet) sahip pek çok istasyondan oluşur.

Sistem

Bu, bir sistem içindeki tüm elektrikli ekipmanlar anlamına gelir. Bir sistem diğer şeyler dışında, programlanabilir hafıza kontrolörleri, çalıştırma ve denetleme cihazları, bus sistemleri, alan cihazları, harekete geçiriciler ve destek hatlarından oluşur.

İletim oranı

DIN 44302'ye göre, bu, zaman birimi başına iletilen ikili kararlardır. Kurulan veya seçilen iletim oranı, örneğin ağ üzerindeki uzaklık gibi çeşitli koşullara bağlıdır. Ethernette, 10Mbps'lik sabitlenmiş bir iletim oranı vardır.

Aktarım Arayüzü

Bir SIMATIC S5 PLC'nin aktarım arayüzü, CP üzerindeki aktarım tabakasının bağlantı-tabanlı hizmetlerine giriştir. Aktarım arayüzü kendisini kontrol programına idare edilebilir bloklar şeklinde sunar(HDB'ler)

Aktarım Tabakası

Aktarım tabakası, açık sistem iç bağlantısı için ISO/OSI referans modelinin 4. tabakasıdır. Aktarım tabakasının amacı, cihazdan cihaza güvenli bir biçimde veri aktarmaktır.

TSAP

Aktarım Hizmeti Giriş Noktası

Watchdog

Denetleme çalışabilirliği için mekanizma.

PROFIBUS

Baz Numarası

S7 sistemlerindeki bir modülün hafıza numarasıdır.

- PROFIBUS için
PROFIBUS baz numarası, proje içinde otomatik olarak hesaplanan bütün numaraların tahsis edildiğinde başlayan numaradır.
- Endüstriyel Ethernet için
Baz MAC numarası, proje içinde otomatik olarak hesaplanan bütün numaraların tahsis edildiğinde başlayan numaradır.

Bus Parametresi

Bus parametreleri, bus üzerindeki veri aktarımını kontrol eder. PROFIBUS ağı üzerindeki her istasyonun, diğer istasyonun parametreleriyle eşleşen parametreler kullanmalıdır.

Açık Mod

DP Yöneticisi'nin modudur. Girişler dönüşümlü olarak okunur, çıkışlar 0'a ayarlı kalır.

İletişim

İletişim değişken, FMS hizmetlerini kullanan iletişim için hazır olan programlanabilir kontrolörün bir değişkenidir.

S7 ile, iletişim değişkenleri ayarlanmalıdır. Ayarlamadan sonra, EN 50170 ile uyumlu nötr yapı(cihaz anlamında), değişken için saklanır.

Kontrol İşi

Küresel kontrol işleri, DP modu için kontrol komutlarıdır. CLEAR, SYNC, FREEZE, UNFREEZE gibi.

Cihaz Veri tabanı

Cihaz veri tabanı dosyaları(DDB dosyaları) EN 50170, Vol.2. ile uyumlu DP uydusu açıklamalarını içerir. Cihaz veri tabanı verilerinin kullanılması DP Yöneticilerinin ve DP uydularının ayarlanmasını kolaylaştırır.

Dağıtılmış I/O'lar (DP)

Giriş ve çıkış modülleri CPU'dan(kontrolörün merkez işlem birimi) belli bir mesafede(dağıtılmış) kullanılır. Programlanabilir kontrolör ve dağıtılmış I/O'lar arasındaki bağlantı PROFIBUS sistemi tarafından sağlanır. Programlanabilir hafıza kontrolörleri, bu I/O'lar ve yerel işlem giriş ve çıkışları arasında herhangi bir fark göremez.

DP I/O Modülü

DP uydularının modüler bir tasarımı vardır. Bir DP uydusunun en az bir DP I/O modülü vardır.

DP I/O Tipi

DP I/O tipi, DP I/O modülünü tanıır. Aşağıdaki modüller olasıdır.

- Giriş modülü
- Çıkış modülü
- Giriş/Çıkış modülü
- Boş modül

DP Yöneticisi

PROFIBUS DP'si içinde yönetici fonksiyonlara sahip bir istasyon. Yöneticiler aşağıdaki kategorilere ayrılır:

- DP yönetici(sınıf 1) veya DP yönetici 1

DP yönetici 1, DP uyduları tahsis edilmiş kullanıcı verilerini ele alır.

- DP yönetici(sınıf 2) veya DP yönetici 2

DP yönetici 2, aşağıdaki hizmetleri sağlar:

- Giriş/çıkış verisini okuma
- Teşhisler
- Küresel kontrol

DP Yöneticisi Sistemi

DP yöneticisinin verileri değiş tokuş ettiği bir DP yöneticisi ve tüm DP uyduları.

DP Modu

Aşağıdaki çalıştırma modları, DP yöneticisi ve DP uyduları arasındaki bağlantı için mümkündür:

- OFFLINE(kapalı)
- STOP(stop)
- CLEAR(açık)
- RUN(çalıştır)

Bu modların her biri, DP yöneticisi ve DP uydusu arasındaki belirlenmiş hareketler tarafından karakterize edilir.

DP Modül Adı

DP modül listesine girilmiş bir DP I/O modülünün adıdır.

DP Modül Tipi

EN 50170, Vol 2 ile uyumlu bir DP uydusunun cihaz yönetici verileri içindeki DP I/O modülünün tip tanıyıcısıdır.

DP Uydusu

PROFIBUS DP üzerinde uydu fonksiyonlarına sahip bir istasyon.

DP Uydu Adı

DP ayarları içindeki DP uydusunu tanımak için DP uydu listesine bir DP uydu adı girilir.

DP Alt Ağ

Sadece dağıtılmış I/O'ların çalıştığı PROFIBUS alt ağı.

FDL

Alan bus'ı Veri Bağı. PROFIBUS üzerindeki Tabaka 2.

FDL Bağlantısı

FDL bağlantıları, PROFIBUS üzerindeki bir SIMATIC S7 PLC ve aşağıdakiler arasında program/olay kontrollü iletişimi sağlar:

- PROFIBUS CP'li SIMATIC S7 PLC
- CP 5430/31'li SIMATIC S5 PLC
- PROFIBUS ara yüzlü SIMATIC S5-95U
- CP 5412A1/A2'li PC/PG

Bir FDL bağlantısı üzerindeki veri bloklarının aktarımı iki yönlüdür.

FMS

EN 50170, Vol.2. ile uyumlu Alan(bus) Mesaj Özelliği

FMS Bağlantısı

FMS bağlantıları, FMS standardıyla uyumlu cihazlar arasında program/olay kontrollü iletişimi sağlar. İletim esnasında, belli bir cihazın verilerinin karakteristikleri nötr hale getirilir.

FMS Değişkeni

İletişim değişkeni

FREEZE Modu

(senkronizasyon kontrol çerçevesi)

Aralık Güncelleme Faktörü

İki aktif istasyon/merkez noktası arasındaki serbest numara alanı(aralık), bir başka istasyon/merkez noktasının dönel hafızaya girme talebinde bulunup bulunmadığını öğrenmek için dönüşümlü olarak kontrol edilir.

OD Alma

Bir VFD'nin nesne sözlüğünü okumak için FMS hizmeti. (örneğin, değişken açıklamaları içerir)

Grup Tanıyıcısı

DP uyduları, bir grup tanıyıcısı kullanılarak bir veya daha fazla gruplara tahsis edilebilir. Küresel kontrol çerçeveleri, grup tanıyıcısı kullanan belli DP uydularına yönlendirilebilir.

En Yüksek PROFIBUS Numarası

PROFIBUS için bir bus parametresi. Bu, PROFIBUS üzerindeki bir aktif istasyonun en yüksek PROFIBUS numarasını belirtir. En yüksek numaradan(HSA) daha yüksek numaralar pasif istasyonlar için mümkündür. (olası değerler: 1'den 126'ya kadar HSA)

Yönetici

İşaretin sahipliği altındayken istenmeyen çerçeveleri yollayan, PROFIBUS üzerindeki aktif istasyon.

Azami İstasyon Gecikmesi

PROFIBUS için bir bus parametresi. Azami istasyon gecikmesi (max. TSDR), kabul edilen çerçevenin son parçasını almayla, bir sonraki çerçevenin ilk parçasını gönderme arasındaki alt ağın içindeki istasyon tarafından ihtiyaç duyulan en uzun aralığı belirtir. Kabul edilmeyen bir bilgiyi gönderdikten sonra, gönderen, bir sonraki çerçeveyi göndermek için azami TSDR'nin sona ermesini beklemek zorundadır.

Asgari İstasyon Gecikmesi

PROFIBUS için bus parametresi. Asgari istasyon gecikmesi(asgari TSDR), bir çerçevenin alıcısının, onay veya yeni bir çerçeve göndermeden önce beklemesi gereken asgari zamanı belirtir. Asgari TSDR, bir çerçeve gönderdikten sonra bir onay almak için bir istasyonun ihtiyaç duyduğu en uzun aralığı hesaba katar.

Polling

Dönel işlem: Bu durumda, örneğin PROFIBUS CP'si üzerindeki 'polling listesinin' dönel işlemi.

PROFIBUS

EN 50170, Vol.2. ile uyumlu alan bus sistemi. (önceki SINEC L2)

PROFIBUS Numarası

PROFIBUS numarası, PROFIBUS'a bağlı bir istasyon/merkez noktası için tek bir tanıtıcıdır. L2 numarası bir istasyon/merkez noktasını tanımak için çerçeve içine aktarılır.

PROFIBUS DP

EN 50170, Vol.2. ile uyumlu bir dağıtılmış I/O modudur.

PROFIBUS-FMS

PROFIBUS Alan Bus'ı Mesaj Özelliği. PROFIBUS üzerindeki ISO/OSI referans modelinin 7. tabakasının üstteki alt tabakasıdır.

PROFIBUS PA

PROFIBUS PA, PROFIBUS kullanıcı organizasyonunun, PROFIBUS EN 50170'i, gerçek bir güvenli alan içererek, genişleten ana hatlarıdır.

Düzenleme İşaret Dönüsü

PROFIBUS üzerindeki tüm yöneticiler bir hafıza işaret dönüsü oluşturur. Bu işaret dönüsü içinde, işaret bir merkez noktasından bir diğerine geçirilir. Eğer işaretin iletimi hatalıysa veya eğer yönetici dönüşten çıkartıldıysa, bu işaret iletildiğinde bir hataya yol açar(işaret bu merkez noktası tarafından kabul edilmez) ve merkez noktası dönüşten çıkarılır. Çıkarılanların sayısı, iç işaret hata sayacı tarafından sayılır. Eğer bu sayaç üst sınır değerine ulaşırsa, hafıza işaret dönüsü tekrar düzenlenir.

SAHA L2

Ağdaki trafiğin kayıt ve analiz edildiği PROFIBUS için teşhis ürünüdür.

Kurulum Zamanı

PROFIBUS için bus parametresi. Kurulum zamanı, onay alma ile yeni bir çağrı çerçevesi yollama arasındaki gönderen üzerindeki asgari aralığı gösterir.

PROFIBUS için SIMATIC NET

PROFIBUS tabanlı endüstriyel uygulamalar için SIMATIC NET bus sistemi.(önceki SINEC L2)

Uydu

PROFIBUS üzerindeki pasif merkez noktası.

Giriş Zamanı

PROFIBUS için bus parametresi. Giriş zamanı(TSL), bir çerçevenin göndericisinin bir zaman aşımı bulmadan önce alıcıdan onay için beklemesi esnasında geçen zamandır.

İstasyon (PROFIBUS)

Bir istasyon, PROFIBUS ağındaki bir PROFIBUS numarasıyla tanınır.

Senkronizasyon Modu

Senkronizasyon modunda bir, bir çok(grup) veya tüm DP uyduları, işlem çıkışlarına belli bir zamanda veri aktarır. Verinin aktarıldığı zaman Senkronizasyon komutunda belirtilir.(senkronizasyon için bir kontrol komutu)

Hedef Dönme Zamanı

PROFIBUS için bus parametresi. İşaret, PROFIBUS üzerindeki bir istasyon için iletim hakkını temsil eder. Bir istasyon, hedef dönme zamanıyla, ölçtüğü gerçek işaret dönme zamanını karşılaştırır ve sonuca bağlı olarak, daha sonra yüksek veya düşük öncelikli çerçeveler yollayabilir.

İşaret Bus'ı

Pek çok aktif istasyonla bus erişimi tahsis etmek için kullanılan ağ erişim tekniği(PROFIBUS'ta kullanılan). İşaret bir aktif istasyondan bir diğerine geçirilir. Tam bir işaret dönmesi, bir istasyonun işareti yollaması ile tekrar alması arasında gerçekleşir.

UNFREEZE

FREEZE modunu sıfırlamak için iş.

UNSYNC

Senkronizasyon modunu sıfırlamak için iş.

Sanal Alan Cihazı (VFD)

Bir sanal alan cihazı(VFD), bir nötr tanımdaki programlanabilir kontrolörün bir görüntüsüdür. Cihazın veri ve hareketi tanımlanır.

Watchdog Zamanı

DP yöneticisinin hatalarını bulmak için bir DP uydusu üzerinde ayarlanabilen denetleme zamanı.