



Endüstriyel otomasyonda güvenilir çözüm ortağınız...

Your reliable partner in industrial automation...



Değerli Müşterilerimiz/sevgili dostlarımız ;

Endüstriyel Otomasyon konusunda sahip olduğumuz tecrübelerimizi müşterilerimizle paylaşmak, yeni projelerde birlikte olmak, teknolojinin çok hızlı ilerlediği yazılım ve otomasyon konusunda çalışmak üzere 2005 yılında İstanbul'da faaliyete başladık.

Günden güne gelişen, karmaşıklaşan ve hatta her biri ayrı ayrı birer uzmanlık alanı oluşturacak kadar çeşitlenen, proses ve makina otomasyonu yazılımlarına odaklandık.

Bu yönelişin olumlu bir sonucu olarak, konularında lider konumda olan firmalarla stratejik işbirlikleri kurduk ve geliştirdik. 2011 yılında kendimize ait ofisimize taşındık ve organizasyonumuzu büyüttük.

Micro Automation, Drives & Motion (Hareket kontrol sistemleri), **Factory Automation** (PLC, HMI, Simatic NET) ve **Machine Tools** (CNC takım tezgahları) olmak üzere, Siemens endüstriyel otomasyon bölümünün 4 farklı program modülü ile 'Solution Partner in Automation' anlaşması imzaladık.

Bugüne kadar çok farklı sektörlerde, çok farklı makine ve proseslerin PLC, CNC ve hareket kontrol uygulamalarını yaparak endüstriyel otomasyon alanında önemli ölçüde deneyim kazandık. Elektrik projelerimizin, montaj ve işçiliğini yapmak için elektrik atelyemizi kurduk ve yeni teknik ekibimizi oluşturduk. ISO 9001-2008 Kalite Yönetim Sistemi sertifikamızı alarak, müşterilerimizle ve iş ortaklarımızla organizasyon ve hizmet kalitemizi yükseltmenin yollarını aradık.

Bilgi ve endüstriyel otomasyon teknolojilerini birlikte kullanarak, yeni iş modelleri oluşturmak için, MCS IT grubumuzu oluşturduk.

Yurtiçi ve yurtdışında gerçekleştirdiğimiz birçok örnek proje ile endüstriyel otomasyon sektöründe çalışmalarımıza aynı heyecan ve istekle devam etmekteyiz.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişimin yön verdiği ve şekillendirdiği çalışma alanında, yenilikleri izlemeyi ve uygulamayı, başarının önemli bir koşulu sayan MCS Otomasyon; devamlılığı sağlayacak olduğuna inandığı, dürüstlük ve güvenilirliği ilke edinmiştir.

Adem KAYAR
Genel Müdür

Dear Customers and our partners

We have built this company in 2005 in İstanbul in order to share our long term experience about Industrial Automation with our customers, to create added value with new projects and to work in automation sector which is an area where technology is really progressing fast.

We focused on process and machine automation software. These two topics are developing day by day and getting more complex in time and even each area requires expertise.

The positive consequence of this intention is we have built and developed strategic collaboration with the leader companies in the industry. In 2011, we bought our place and moved there and we have expanded our organization.

As of today, we have signed partnership engagement in 4 different industrial automation area of Siemens:

- **Micro Automation**
- **Drives & Motion**
- **Factory Automation**
- **Machine Tools**

Till now in different sectors, we have realized PLC, CNC and motion controls applications of different machines and processes and we have gained huge experience in industrial automation area. In order to commission our electrical projects, we have built our new team and electrical shop. And also, we got ISO 9001-2008 Quality Management System Certificate in order to increase our service quality that we provide for our customers and partners.

By using information and industrial automation technologies together, to create new work models, we have built MCS IT Group.

Till today, we have actualized so many projects in Turkey and in foreign countries and we are thrilled to continue our work in industrial automation sector.

In the work area where the rapid development in IT technology shapes, MCS Automation seeks for the innovations and implements them and believe in honesty and reliability.

Adem KAYAR
General MANAGER

system standard tool Quality service

TR

Kalite Politikamız

MCS Otomasyon olarak; Uluslararası standartları, teknolojiyi ve kaliteyi bütün faaliyetlerde ana prensip kabul ederek müşteri memnuniyetinin sürekliliğini sağlamayı, kaliteyi sürekli kılarak ürünlerin zamanında teslimini, en düşük maliyetle en yüksek kaliteye ulaşmayı, müşterilerinin ve çalışan personelinin firmaya duyduğu güvenin devamlılığını sağlamayı, geleceğe yönelik her türlü eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarına gereken önem ve hassasiyeti göstererek personel verimliliğini ve memnuniyetini arttırmayı, tüm birimlerde sürekli gelişme ve iyileştirmeyi uygulayarak, kaynakların etkili kullanılmasını sağlamayı, tedarikçi firmalarla çözüm ortaklığına giderek karşılıklı fayda esaslı bir anlayış içinde çalışmayı, **ISO 9001: 2008 Kalite Yönetim Sistem Standardı**'nın gereklerini yerine getirmeyi ve etkinliğini sürekli iyileştirmeyi, taahhütte bulunduğu kalite politikası ve hedeflerinin uygulanmasının sürekli takipçisi olmayı görev bilmektedir.

Vizyonumuz;

Endüstriyel otomasyon ve mekatronik konusunda, yurtiçinde ve yurtdışında saygın firmalar arasına girmek, disiplin, çalışkanlık ve dürüstlük ilkelerinden taviz vermeden, örnek davranışlarımızla kaliteli projelere imzamızı atmak, teknolojiyi en üst düzeyde kullanıp Toplam Kalite Anlayışı ile ürün, hizmet ve projelerimizle müşteri memnuniyetini en üst düzeyde tutmaktır.

Misyonumuz;

Başarıya; zamanında, planlı, uygun maliyetli, toplumsal ve kültürel değerlerimiz içinde erişmek; yeterli ve kaliteli hizmeti sağlamak; rakiplerimizle düzeyli bir biçimde rekabet etmek için büyümek, gelişmek ve teknik olarak zenginleşmek; hem müşterilerimize hem de içinde bulunduğumuz topluma en iyi şekilde hizmet etmektir.

ENG

Our Quality Policy

As **MCS Automation** we accept the international standards, technology and quality as our principle in order to get the following things done:

- The continuity of customer satisfaction,
- Timely delivery of the products with the required quality controls,
- Achieving the highest quality with the lowest cost,
- Providing the customers' and employees' loyalty for the firm,
- Increasing the staff efficiency and satisfaction by providing all kinds of training and awareness programs for the future with needed attention and sensitivity,
- Make sure of the effective use of resources by applying continuous development and improvement in all departments,
- Building partnerships with the suppliers, we make sure that we work in a concept which is based on mutual benefits.

And we fulfill the requirements of **ISO 9001: 2008 Quality Management System Standard** for the effectiveness of continuous improvement of our quality policy.

Our Vision;

We would like to take place among reliable firms in industrial automation and mechatronics areas both in Turkey and in foreign countries; with discipline and honesty we actualize high class projects; by making use of technology at high level and by deploying Total Quality Concept, we would like to maintain customer satisfaction for our services and projects at the highest level.

Our Mission;

We achieve success in our timely, planned, affordable social and cultural values; provide adequate and quality services; grow to compete with our competitors; thrive and prosper in terms of technology and serve our community and our customers in the best way we can.

TR

Endüstriyel Ürün Satışı

Aşağıdaki endüstriyel ürün gruplarımıza ait ürünlerin fiyat tekliflerini satış departmanımızdan alabilirsiniz.

-Mikro Otomasyon

SIMATIC S7-200 CPU, Giriş/Çıkış Modülleri ve Aksesuarları
SIMATIC S7-1200 CPU, Giriş/Çıkış Modülleri ve Aksesuarları
SIMATIC HMI Basic Panelleri ve Yazılımları
Başlangıç Paketleri (PLC ve operator panel eğitim setleri)

-Fabrika Otomasyonu

SITOP Güç Kaynakları,
SIMATIC S7-300 CPU, Giriş/Çıkış Modülleri ve Aksesuarları
SIMATIC S7-400 CPU, Giriş/Çıkış Modülleri ve Aksesuarları
SIMATIC S7-1500 CPU, Giriş/Çıkış Modülleri ve Aksesuarları
SIMATIC S7400 H Redundant Sistemleri
SIMATIC SAFETY Sistemleri
SIMATIC ET 200 Dağıtılmış Giriş/Çıkış Modülleri
SIMOTION Kontrol Sistemleri
SIMATIC Operatör Panelleri ve Yazılımları
TIA Portal Projelendirme Yazılımları
SIMATIC WinCC Scada Projelendirme ve Runtime Yazılımları
SIMATIC Net Haberleşme Sistemleri
SIMATIC Programlama Cihazları (PG)
SIMATIC Endüstriyel Bilgisayarlar ve Monitörler
Başlangıç Paketleri (PLC ve operator panel eğitim setleri)



ENG

Industrial Product Sales

You can get quotes from our sales department about the following industrial product groups:

-Micro Automation,

SIMATIC S7-200 CPU, Input/Output Modules and accessories
SIMATIC S7-1200 CPU, Input/Output Modules and accessories
SIMATIC HMI Basic Panel and Softwares
LOGO! and S7-1200 Starterkit

-Factory Automation

SITOP Power Supply,
SIMATIC S7-300 CPU, Input/Output Modules and accessories
SIMATIC S7-400 CPU, Input/Output Modules and accessories
SIMATIC S7-1500 CPU, Input/Output Modules and accessories
SIMATIC S7400 H Redundant System
SIMATIC SAFETY System
SIMATIC ET 200 Distributed Input/Output Modules
SIMOTION Control System
SIMATIC Operator Panel and Software
TIA Portal Project Software
SIMATIC WinCC Scada Project and Run time Software
SIMATIC Net Communication System
SIMATIC Programming Devices (PG)
SIMATIC Industrial Computer and monitor
SIMATIC S7-1500 Starterkit





TR

Mikro Otomasyon

LOGO! Logic

Siemens'ten Logo kontrolü: Doğal tercih

Siemens'in LOGO! çözümü ihtiyaç duyduğunuz desteği uygun maliyetle sunuyor. LOGO! küçük ölçekli otomasyon projelerinin hem daha hızlı devreye alınmasını sağlıyor hem de şalt panonuzda yer açıyor. 8 temel mantık fonksiyonu ve 30/35 özel fonksiyonuyla LOGO! Logic modülü fazla sayıdaki konvansiyonel anahtarlama ve kontrol cihazının yerine geçebiliyor. Doğal mantık modülü seçeneği: LOGO! şimdi analog değer uygulamaları ve temel kontrol görevleri için daha da fazlasını sunuyor.

Tek kelimeyle becerikli.

Tek kelimeyle fazlası. LOGO! 8

Siemens, başarılı Logic modülü LOGO! 8 ile yeni sürümü sunuyor. Bu yeni modül eksiksiz iletişim seçenekleri, yeni bir görüntü ekranı ve basitleştirilmiş kullanımı, entegre ethernet arayüzü ve web sunucusu sayesinde müşterilerin tüm taleplerini karşılıyor.

LOGO! 8 ile Siemens yeni nesil Logic modülünü sunuyor.

Bu yeni modül, Ethernet aracılığıyla eksiksiz iletişim seçenekleri, yeni bir görüntü ekranı ve basitleştirilmiş kullanımıyla müşterilerin tüm taleplerini karşılıyor. Ayrıca web sunucusu uygulaması da süreçleri çok kolaylaştırıyor. Bir iletişim modülü, hücresel telefon şebekesi aracılığıyla uzaktan iletişim de sağlayarak LOGO! kullanımına yeni alanlar açıyor.

- Görüntü ekranıyla veya görüntü ekranı olmadan tüm voltaj seviyeleri için 8 temel lojik modül
- Ethernet arayüzlü tüm lojik modüller, LOGO! 6 (4TE) gibi ince bir tasarıma sahip ; kablo bağlantıları önceki versiyonlarla uyumlu olarak kullanılabilir.
- Tüm temel birimlere entegre web sunucusu
- Yeni görünüş ve dokunuşuyla görüntü ekranı
- Yedi dijital ve üç analog modülü
- Dijital çıkışlar 20'ye ve analog çıkışlar 8'e yükseltildi.



ENG

Micro Automation

LOGO! Logic

Logo control from Siemens: The natural choice

LOGO! from Siemens offers you the support you need at a price you can afford. Perform small-scale automation tasks more quickly and free up space in your switch cabinet. With 8 basic logic functions and 30/35 special functions, the LOGO! logic module can replace a large number of conventional switching and control devices. The natural logic module choice: LOGO! now is even more versatile for analog value applications and simple control tasks.

Simply ingenious.

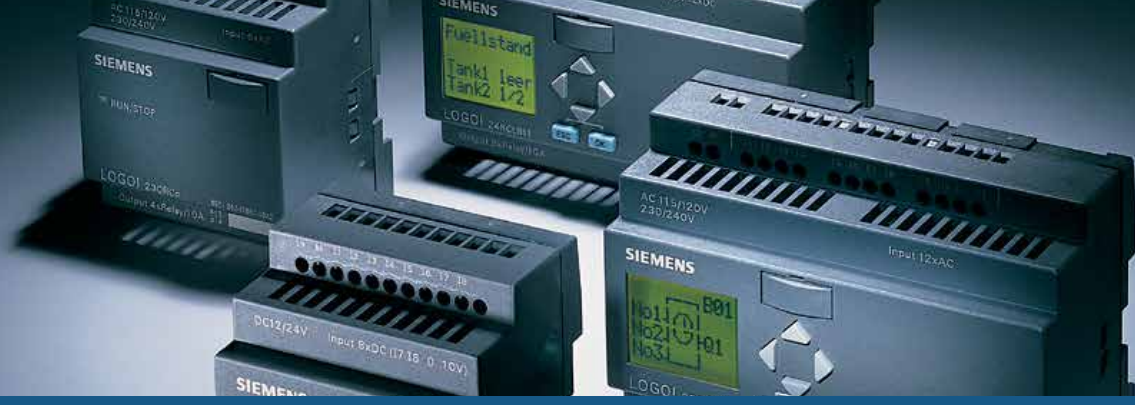
Simply more. LOGO! 8

With LOGO! 8, the successful Siemens logic module has launched the next generation. This new module accommodates virtually every demand of customers with simplified handling, a new display, and full communication options via Ethernet.

With LOGO! 8, the successful Siemens logic module has launched the next generation. This new module accommodates virtually every demand of customers with simplified handling, a new display, and full communication options via Ethernet. And the web server application makes everything very simple. A communications module provides for remote communications via cellular phone network, rounding out the range of new ways to use LOGO!

- 8 basic units for all voltages, with or without display
- All units come with an Ethernet interface, narrow like LOGO! 6 (4TE) and connections are compatible with previous versions
- Integrated web server in all basic units
- Display features a new look and feel
- Seven digital modules and three analog modules
- Digital outputs increased to 20 and analog outputs to 8





TR

Mikro Otomasyon

Yeni görünüş ve dokunuşuyla görüntü ekranı

- Her satırda 16 karakterle yeni 6 satırlı görüntü ekranı, her mesaj için iki kat daha fazla karakter sunarak mesaj daha anlaşılır bir şekilde oluşturmayı mümkün kılıyor.
- Daha anlaşılabilir mesaj metinleri için daha az sayıda kısaltmanın yanı sıra okunması daha kolay durum bilgileriyle görüntü ekranı, işletmeler için kolay anlaşılır menü seçenekleri ve görüntü ekranı aracılığıyla daha kapsamlı teşhis seçenekleri sunar.
- Alarm ve uyarı durumlarının kolayca fark edilebilmesi için ekran arkadan aydınlatması beyaz, turuncu veya kırmızı olarak seçilebilir.

Diğer bazı özellikler ; Hepsi için Ethernet – LOGO! 8 ile yeni standart

- Bütün LOGO! 8 ürün ailesi için entegre Ethernet arayüzü. Bu, Ethernet aracılığıyla LOGO! modüllerin birbirleriyle ve tüm SIMATIC S7 sistemleriyle haberleşmesi sağlanabiliyor.

Entegre internet sunucusu

- WLAN ve internet aracılığıyla izleme ve kontrol için tüm lojik modüllerde entegre web sunucusu; şifre korumalı ve tüm konvansiyonel tarayıcılar için uygun.

Hücresel telefon şebekesi ile uzaktan iletişim

- Tamamen yeni – LOGO! CMR modülünü kullanarak cep telefonu aracılığıyla uzaktan kontrol ve uyarılar için metin mesajı iletişimi

Yeni metin ekranı

- İki Ethernet arayüzüyle yeni LOGO! TDE

Yeni tasarımda yeni yazılım

- Tek bir modla, bilinen, kolay operasyon ve yepyeni internet modunda son derece basit yapılandırma



ENG

Micro Automation

Display with a new look and feel

- A new 6-line display with 16 characters per line means twice as many characters per message, making it possible to clearly formulate message texts.
- Display with clear operator information and fewer abbreviations for message texts as well as status information that is easier to read, easily understood menu options for operations, and more sophisticated diagnostic options via the display.
- Selectable white, orange, and red backlighting for many new options, such as the ability to optically emphasize alarm and alert status.

Some other features ; Ethernet for all – the new standard with LOGO! 8

- Integrated Ethernet interface for the entire LOGO! 8 product family. This makes it possible for LOGO! modules to communicate with each other and with all SIMATIC S7 systems via Ethernet.

Integrated web server

- Integrated web server in all basic units for monitoring and control with LOGO! via WLAN and the Internet; passwordprotected and suitable for all conventional browsers.

Remote communications via cellular phone network

- And completely new – text message communications for alerts and remote control via cell phone using the LOGO! CMR module

New text display

- The new LOGO! TDE with two Ethernet interfaces

New software in a new design

- Familiar, easy operation in single mode and – brand new – incredibly simple configuration in network mode





TR

Mikro Otomasyon

Simatic S7-1200 PLC

TIA Portal Basic projelendirme yazılımı, S7-1200 mikro PLC ve SIMATIC HMI Basic panellerin basit ve hızlı programlaması, haberleştirilmesi ve devreye alınmasını sağlar. Mikro PLC'nin merkezi ünitesine esnek genişleme opsiyonları sağlayacak şekilde farklı tipte I/O ve haberleşme modülleri takılabilir. Sistem; projelendirme yazılımı, kontrolörler ve HMI üniteleri arasında kolay bağlantı ve haberleşme için PROFINET portuna sahiptir.

SIMATIC S7-1200 PLC sisteminde, makine ihtiyaçlarınızı tam olarak karşılayacak şekilde genişletebilir 5 farklı CPU tipi mevcuttur. Bunlar; CPU 1211C, CPU 1212C, CPU 1214C, CPU 1215C ve CPU 1217C

CPU'ların üzerine takılabilen I/O genişletme kartı, kontrol sisteminin pano montaj ebatlarını değiştirmeden sistemin dijital veya analog I/O sayısının artırılmasına olanak tanır. CPU'nun dijital veya analog giriş çıkış kapasitesini artırmak için giriş çıkış modülleri CPU'nun sağ tarafına takılabilir. CPU 1212C'ye 2, CPU 1214C, CPU 1215C ve CPU 1217C ye 8 modül bağlanabilir.

Ayrıca tüm S7-1200 CPU'ların sol tarafına seri haberleşme için 3 adet haberleşme modülü takılabilir.

SIMATIC S7-1200 I/O Modülleri

I/O genişletme kartları , I/O genişletme modülleri ve haberleşme modüllerinden oluşan geniş ürün gamı sayesinde kontrol sisteminizi uygulamanızın tüm ihtiyaçlarına eksiksiz cevap verecek şekilde dizayn edebilirsiniz. En büyük CPU olan CPU 1217C'ye 8 adet I/O genişletme modülü bağlanabilir. Tüm CPU'ların üzerine 1 adet takılabilen I/O genişletme kartı, kontrol sisteminin pano montaj ebatlarını değiştirmeden sistemin dijital veya analog I/O sayısının artırılmasına olanak tanır.



ENG

Micro Automation

Simatic S7-1200 PLC

SIMATIC S7-1200: Easily adapted to suit your needs TIA Portal Basic has task-oriented, intelligent and intuitive editors that enable it to serve as one common engineering framework for the SIMATIC S7-1200 controller and SIMATIC HMI Basic Panel; which will help you to achieve many engineering efficiencies in your daily work giving you a competitive advantage. Compact automation solutions also require scalability and flexibility, and this is achieved for your application through the integrated PROFINET interface on the controller S7-1200 for programming, HMI connections, distributed I/O's and distributed drive architectures.

The SIMATIC S7-1200 system comes in five different models, CPU 1211C, CPU 1212C, CPU 1214C, CPU 1215C and CPU 1217C, that may each be expanded to exactly fit your machine requirements. One signal board can be added inside the front of any CPU to easily expand the digital or analog I/Os without affecting the physical size of the controller.

Signal modules can be connected to the right side of the CPU to further expand the digital or analog I/O capacity. CPU 1212C accepts two, CPU 1214C, CPU 1215C and CPU 1217C accept eight signal modules.

Finally, all SIMATIC S7-1200 CPUs can be equipped with up to three communication modules on the left side of the controller for performing point-to-point serial communication, as well as various distributed network architectures.

SIMATIC S7-1200 I/O Modülleri

The central processing units of the SIMATIC S7-1200 are designed as Compact CPUs with integrated I/Os. Their modular design can be used to increase the configuration limits or to adapt the controller to new tasks: through mounting a Signal Board on the CPU or adding separate signal modules. Signal modules can be connected to the right of the CPU to further extend the digital or analog IO capacity. CPU 1212C accepts up to two, CPU 1214C, CPU 1215C and CPU 1217C both accept up to eight signal modules.



TR

Mikro Otomasyon

Simatic S7-1200 PLC

Entegre PROFINET Portu

SIMATIC S7-1200 entegre PROFINET portu PLC'yi programlamaya, HMI panellerle haberleşmeye, başka S7-1200 kontrolörlerle PLC-PLC haberleşmesine ve gelişmiş entegrasyon için üçüncü parti ürünlerle haberleşmeye olanak tanır.

Basit Haberleşme

SIMATIC S7-1200 ile CSM1277 kompakt switch modülü birlikte kullanıldığında, tek tipte veya karmaşık yapıdaki hat, ağaç veya yıldız topolojilerinden oluşan ağlardaki kablağı kısaltmak ve maksimum haberleşme esnekliğini sağlamak mümkündür. CSM1277 yönetilemeyen 4 portlu switch SIMATIC S7-1200'e aynı anda üç cihazın bağlanmasına olanak tanır.

Haberleşme Modülleri

Her bir SIMATIC S7-1200 CPU'ya maksimum üç adet haberleşme modülü takılabilir. RS485 ve RS232 haberleşme modülleri noktadan noktaya seri haberleşmeyi desteklerler. Haberleşme gelişmiş fonksiyonlarla konfigure edilip programlanabilir. Bunun yanında STEP7 Basic projelendirme yazılımının kütüphanesindeki USS protokolu ile Siemens sürücülerle, Modbus RTU master veya slave protokolu ile de üçüncü parti cihazlarla haberleşmek mümkündür.

Basic Operatör Paneller

SIMATIC S7-1200 kompakt otomasyon uygulamaları için basit kontrol ve görüntüleme seçenekleri sunacak şekilde SIMATIC HMI Basic Panellerle mükemmel bir entegrasyon sağlar. Kontrolör ve HMI projelendirme yazılımı arasında kesintisiz entegrasyonla, SIMATIC STEP7 Basic ve SIMATIC WINCC Basic yazılımları ile en iyi sonuçları verecek mükemmel çözümler çok kısa bir sürede gerçekleştirilebilir.

Başlangıç Paketleri

Logic Modül LOGO! ve Simatic S7-1200 başlangıç paketleri ile PLC dünyasına ilk adımınızı atabilirsiniz.



SIEMENS Simatic®, Simotion®, Sinumerik® ve diğer markalar Siemens AG tescilli markalarıdır. Bunlar ve diğer tüm markalar sahibinin mülkiyetine aittir. Tüm marka ürünlerinin resimlerinin yayınlanma ve çoğaltma hakkı marka sahiplerine aittir.

ENG

Mikro Otomasyon

Simatic S7-1200 PLC

Integrated PROFINET communication

The integrated PROFINET interface in SIMATIC S7-1200 can be used for programming the CPU and for communication with SIMATIC HMI Basic Panels for visualization, but also for communication with other controllers or IO devices such as drives.

Simple networking

To minimize the cabling overhead and maximize the network flexibility, the CSM 1277 compact switch module can be used for configuring a homogenous or hybrid network – in linear, tree or star topologies. The CSM 1277 is a 4-port unmanaged switch which allows you to connect the SIMATIC S7-1200 with up to three additional devices.

Communication Moduls

Each SIMATIC S7-1200 CPU can be expanded with as many as three communication modules. The RS485 and RS232 communication modules are suitable for serial, character-based point-to-point connections. The library functions USS Drive Protocol and Modbus RTU Master and Slave Protocol are already included in the SIMATIC STEP 7 basic engineering system.

Basic Operator Panels

SIMATIC HMI Basic Panels can be easily configured with the innovative SIMATIC WinCC Basic engineering software. If the requirements should change, projects that have been created for a Basic Panel can be transferred without any problems to devices of other performance classes or display sizes, e.g. Comfort Panels or Mobile Panels.

Basic Panels Starter kits

Siemens offers Basic Panel Starter Kits in conjunction with the Basic Controller SIMATIC S7-1200 as well as the Logic Module LOGO!



SIEMENS Simatic®, Simotion®, Sinumerik® and other brands are registered trademarks of Siemens AG. These trademarks and all other trademarks are the property of Siemens. The publication and replication of pictures of all brands of the products belong to their owners.



TR

Fabrika Otomasyonu

Simatic S7-300

Güçlü, kompakt, uygun maliyet

SIMATIC S7-300 evrensel kontrolör montaj alanından kazanım sağlamakla birlikte modüler yapıya sahiptir. Geniş ürün yelpazesi ile gerek merkezi sistemlerin genişletilmesinde gerek göreve göre dağıtılmış yapıdaki sistemleri oluşturulmasında kullanılabilir bunun yanı sıra uygun maliyetli yedek parça stokların tutulmasını kolaylaştırır. Etkileyici yenilikler dizileri ile, SIMATIC S7 300 evrensel kontrolör sizin ek yatırım ve bakım maliyetlerinizi koruyan entegre sistemlerdir.

CPU range

Version	CPU	Synchronous mode on PROFINET/PROFINET	Integrated interfaces	Integrated I/O	Integrated technological functions
Standard CPUs					
	CPU 312-1, 314-1		MP		
	CPU 315-2 DP-1	●/●	MPI, DP		
	CPU 315-2 P/DP-1	●/●	DI/DO, PROFINET		
	CPU 317-2 DP	●/●	DI/DO, DP		
	CPU 317-2 P/DP-1	●/●	DI/DO, PROFINET		
	CPU 319-3 P/DP	●/●	DI/DO, DP, PROFINET		
Compact CPUs					
	CPU 312C-1		MP	Digital	• Counting
	CPU 313C-1		MP	Digital, analog	• Rules
	CPU 313C-2 P/P		MPI, P/P	Digital	• Frequency measurement
	CPU 313C-2 DP-1		MPI, DP	Digital	• Pulse width modulation
	CPU 314C-2 P/P		MPI, P/P	Digital, analog	• Pulse generator
	CPU 314C-2 DP-1		MPI, DP	Digital, analog	As above, and additionally
	CPU 314C-2 P/DP-1	●/●	DI/DO, PROFINET	Digital, analog	• Positioning
Fail-safe CPUs					
	CPU 319F-2 DP-1	●/●	MPI, DP		Fail safety with PROSafe profile
	CPU 319F-2 P/DP-1	●/●	DI/DO, PROFINET		
	CPU 317F-2 DP-1	●/●	DI/DO, DP		
	CPU 317F-2 P/DP-1	●/●	DI/DO, PROFINET		
	CPU 319F-3 P/DP	●/●	DI/DO, DP, PROFINET		
Technology CPUs					
	CPU 315T-2 DP	●/●	DI/DO, UP/DRIVE	Digital	• Synchronous operation
	CPU 317T-2 DP	●/●	DI/DO, UP/DRIVE	Digital	• Transition to fixed stop
	CPU 317T-2 P/DP	●/●	DI/DO, UP/DRIVE	Digital	• Pressure mark correction
	CPU 317T-3 DP	●/●	DI/DO, UP/DRIVE	Digital	• Cam control
					• Controlled positioning

1) As SIPLUS extreme component also for extended temperature range -25 ... +50/+70 °C and corrosive atmosphere/condensation (for further details, see page 16 or www.siemens.com/siplus-extreme)

2) See PG points (booklet)

3) Available soon



ENG

Factory Automation

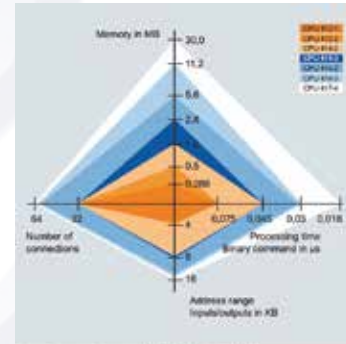
Simatic S7-300

Powerful, compact and cost-effective

The SIMATIC S7-300 universal controller saves on installation space and features a modular design. A wide range of modules can be used to expand the system centrally or to create decentralized structures according to the task at hand, and facilitates a cost-effective stock of spare parts. With its impressive array of innovations, the SIMATIC S7-300 universal controller is an integrated system that will save you additional investment and maintenance costs.

Description

A graded CPU range with a wide performance range is available for configuring the controller. The product range comprises 7 standard CPUs, 7 compact CPUs, 5 fail-safe CPUs and 3 technology CPUs. The CPUs are available from a width of only 40 mm SIMATIC S7-300 is within Totally Integrated Automation the most sold Controller.



Lower performance classes of the S7-300 standard CPUs

Range of application

In the first instance SIMATIC S7-300 is used for innovative system solutions in manufacturing technology, especially for automobile industry, mechanical engineering in general and especially for special machine building and serial production of machines (OEM), at plastics processing, packaging industry, food and beverage industry and process engineering

As an all-purpose automation system is S7-300 the ideal solution for applications, which need a flexible concept for central as well as local configuration

For applications, which require a special robustness because of surrounding conditions, we have the SIPLUS extreme devices



TR

Fabrika Otomasyonu

Simatic S7-400

Simatic ile daha güçlü otomasyon sistemleri

Üstün haberleşme kapasitesi ve entegre arabirimleri, tüm sistemlerin kordinasyonu gibi daha büyük görevlerde SIMATIC S7-400 proses kontrolörü idealdir. Farklı CPU çeşitleri ile performansta ölçeklenebilirlik ve I/O kapasitelerinde yüksek seviye erişim sağlar. İlave olarak, proses kontrolör sinyal modülleri sistem çalışıyor iken takılabilir veya sökülebilir (hot swapping), daha kolay bir şekilde sistem genişletilebilir veya modüller değiştirilebilir.

Technical data: S7-400 CPUs

CPU	CPU 412-1	CPU 412-2	CPU 412-2 PN	CPU 414-2	CPU 414-3	CPU 414-3 PNO/P	CPU 414-3 PNO/P
Dimensions (mm)	29 x 290 x 210			50 x 290 x 218			
SNV	1			2			
Order no. group: 6ES7	412-1EX	412-2EX	412-2EK	414-2EK	414-3EM	414-3EM	414-3EM
Firmware	V5	V5	V5	V5	V5	V5	V5
Work memory							
Integrated	299 KB	512 KB	1 MB	1 MB	2.9 MB	4 MB	4 MB
Backdoors	48 B	84 B	176 B	176 B	460 B	680 B	680 B
For program	144 KB	256 KB	512 KB	512 KB	1.4 MB	2 MB	2 MB
For data	144 KB	256 KB	512 KB	512 KB	1.4 MB	2 MB	2 MB
Processing times							
SR operation	0.075 µs			0.045 µs			
Word operation	0.075 µs			0.045 µs			
Fixed-point operation	0.075 µs			0.045 µs			
Floating-point operation	0.225 µs			0.135 µs			
SR memories, timers, counters							
SR memory	4 KB			8 KB			
ST instructions	2 048 / 2 048			2 048 / 2 048			
SC instructions	∞ ¹⁾			∞ ¹⁾			
Address ranges							
IQ	4 096 / 4 096			8 192 / 8 192			
QO process image	4 096 / 4 096			8 192 / 8 192			
Digital channels	32 768 / 32 768			65 536 / 65 536			
Analog channels	2 048 / 2 048			4 096 / 4 096			
DP interfaces							
Number of DP interfaces	1 (DP/DP)	1	1 (M/DP)	1	2	1	1
Number of DP slaves	32	64	32	96	96 each	125 each	125 each
Profinet interface modules					1 x DP		1 x DP
Profinet interfaces							
Number of PI interfaces			1 (2 ports)				1 (2 ports)
PROFINET IO			∞				∞
PROFINET with RT			∞				∞
PROFINET CSA			∞				∞
TCMP			∞				∞
SDP			∞				∞
SDW-TCF (RFC 1994)			∞				∞
Web server			∞				∞
Data set gateway	∞		∞				∞

¹⁾ Via SFB, number unlimited or limited only by main memory



ENG

Fabrika Otomasyonu

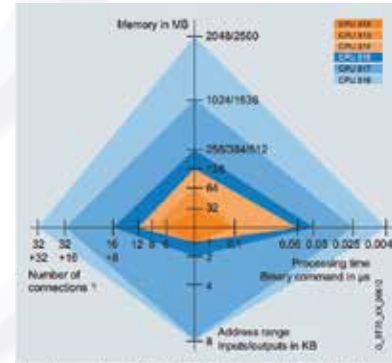
Simatic S7-400

The most powerful Automation System within SIMATIC

Superb communication capability and integrated interfaces make the SIMATIC S7-400 process controller ideal for larger tasks such as the coordination of entire systems. The graded range of CPUs enables scalable performance and the capacity for I/O periphery is virtually unlimited. What's more, process controller signal modules can be inserted and removed while the system is live (hot swapping), making it very easy to expand the system or replace modules.

There is a graded range of CPUs from the entry-level CPU right up to the high-performance CPU for configuring the controller. All CPUs control large quantity structures; several CPUs can work together in a multicomputing configuration to boost performance. Thanks to their high processing speed and deterministic response times, the CPUs enable short machine cycle times.

The different CPUs are distinguished by, for example, work memory, address range, number of connections and execution time. As well as the standard CPUs, there are also two failsafe and three fault-tolerant CPUs available.



Applications

The S7-400 is especially suitable for data-intensive tasks in the process industry. High processing speeds and deterministic response times guarantee short machine cycle times on high-speed machines in the manufacturing industry. The S7-400 is used preferably to coordinate overall plants and to control lower-level systems. This is guaranteed by the high communication power and the integral interfaces. Many of the S7-400 components are also available in a SIPLUS version for extreme environmental conditions.



TR

Fabrika Otomasyonu

Simatic S7-1500

Yüksek üretkenlik ve verimlilik artışı

Barındırdığı pek çok yenilikle yeni SIMATIC S7-1500 kontrolör, maksimum verimlilik için yeni standartlar getiriyor. Böylelikle hem küçük makinelere hem de hız ve kararlılığın talep edildiği karmaşık sistemlere cevap verebiliyor. SIMATIC S7-1500, maksimum mühendislik verimliliği için TIA Portal'a kesintisiz entegre edilmiştir.

Genel

Ana işlem birimleri (CPU'lar), SIMATIC S7-1500'ün kalbidir. Kullanıcı programını çalıştırmalar ve kontrolörün diğer otomasyon bileşenleri ile ağ kurmasını sağlarlar.

CPU'lar aşağıda sıralanmıştır.

CPU 1511-1 PN / CPU 1511F-1 PN küçük ve orta ölçekli uygulamalar için
CPU 1513-1 PN / CPU 1513F-1 PN orta ölçekli uygulamalar için
CPU 1515-2 PN / CPU1515F-2 PN orta ölçekli uygulamalar için
CPU 1516-3 PN/DP / 1516F-3 PN/DP ileri seviye ihtiyaçlar ve ilave iletişim görevleri için
CPU 1517-3 PN/DP / 1517F-3 PN/DP ileri seviye ihtiyaçlar ve ilave iletişim görevleri için
CPU 1518-4 PN/DP / 1518F-4 PN/DP yüksek performans uygulamaları için

Özellikleri ve müşteriye sunduğu faydalar

SIMATIC S7-1500'ün CPU'ları, çeşitli yenilikler sayesinde üretkenlik ve verimlilik anlamında çok büyük artılar sunar. Donanım, oldukça kompakt. Yüksek entegrasyona sahip modüller ve çok yönlü bileşenler ile panoda yer tasarrufu sağlar ve yedek parça maliyetlerini azaltır.

Maksimum performans

- Gelişmiş üretkenlik (kontrol kalitesi) için olası en kısa makine tepki süreleri
- Daha fazla üretkenlik için kısa döngü süreleri
- Aynı döngü zamanı içinde program kapsamının genişletilmesi



ENG

Factory Automation

Simatic S7-1500

Power + Efficiency

Through its many innovations, the new SIMATIC S7-1500 controller sets new standards for maximized productivity. This benefits small-series machines as well as complex installations that place high demands on speed and deterministics. The SIMATIC S7-1500 is seamlessly integrated in the Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) for maximum engineering efficiency.

General

The central processing units (CPUs) are the heart of the SIMATIC S7-1500. They execute the user program and network the controller with other automation components.

The following CPUs are available:

CPU 1511-1 PN / CPU 1511F-1 PN for small to medium demanding standard and fail-safe applications
CPU 1513-1 PN / CPU 1513F-1 PN for medium demanding standard and fail-safe applications
CPU 1515-2 PN / CPU1515F-2 PN for medium to exceptionally demanding standard and fail-safe applications
CPU 1516-3 PN/DP / 1516F-3 PN/DP for exceptionally demanding standard and fail-safe applications and additional communication tasks
CPU 1517-3 PN/DP / 1517F-3 PN/DP for demanding standard and fail-safe applications and additional communication tasks
CPU 1518-4 PN/DP / 1518F-4 PN/DP for fail-safe and standard high-performance applications and shortest reaction times

Features and customer benefits

Thanks to numerous innovations, the CPUs of the SIMATIC S7-1500 deliver the ultimate plus in productivity and efficiency. The hardware is extremely compact. Highly integrated, highly versatile components and modules save space in the cabinet and reduce the spare parts inventory overhead.

Maximum performance

- Shortest possible machine response times for enhanced productivity (control quality)
- Short cycle times for greater productivity
- Expansion of the program scope within the same cycle time



TR

Fabrika Otomasyonu

Simatic S7-1500

Devreye alma ve diyagnostik için ekran

- Merkezi ve dağıtılmış modüllerde düz metin diyagnostik bilgileri sayesinde daha kısa duruş süreleri
- Müşteriye özel ağ ayarlarının yerinde programlama olmadan adaptasyonu
- Ekran, çalışma sırasında çıkarılabilir ve takılabilir
- Ekran çalışması için TIA Portalı ile şifre ataması yapılabilir
- 50.000 çalışma saatlik uzun servis ömrü

Her CPU'da PROFINET standarttır

- PN IRT (V2.2), tanımlanmış tepki sürelerini ve yüksek hassasiyetli makine davranışını sağlar
- Üst seviye CPU üzerindeki ilave Ethernet arabirimi, tesis ağına optimum entegrasyon sağlar
- Servis ve diyagnostik bilgilerinin basit bir şekilde görüntülenebilmesi için web sunucusu

Yenilikçi hafıza konsepti

- Endüstriden bağımsız olarak her uygulama için yeterli hafıza
- Değişken proje boyutları için esnek hafıza kartı konsepti
- Yüksek saklama kapasitesi: proje verileri, arşivler, reçete ve dokümanlar için 2 GB'a kadar kart
- Kalıcı saklama için değerlerin değişken bazında seçimi ile optimize edilmiş veri yapısı

Optimize edilmiş diyagnostik konsepti

- CPU üzerinde STEP 7, HMI, Web sunucusu için tek tip bir ekran konsepti kullanarak etkili arıza analizi
- Tutarlı bir şekilde entegre edilmiş sistem teşhisi, makine genişletmesi için ilave proje planlaması gerektirmez
- CPU durmuşken bile sistem hata mesajları kaybolmaz

STEP 7 dil yeniliği

- Daha iyi anlaşılabilirlik için tamamen sembolik programlama
- Daha kısa döngü süreleri için geliştirilmiş derleyici performansı
- Tüm IEC dillerindeki tüm 64 bit veri tiplerini desteklemesi sayesinde örneğin teknoloji için daha fazla hassasiyet
- Tüm program değişiklikleriyle tutarlı yükleme
- Ladder ve fonksiyon blok diyagram dillerinde Hesaplama kutusu sayesinde karmaşık matematik işlemlerinin basitleştirilmesi

ENG

Factory Automation

Simatic S7-1500

Display for commissioning and diagnostics

- Shorter downtimes thanks to plain-text diagnostic information on central and decentralized modules
- Adaptation of customer-specific network settings without on-site programming
- Display can be unplugged and plugged during operation
- Password assignment for display operation via TIA Portal
- Long service life of 50,000 operating hours

PROFINET standard on every CPU

- PN IRT (V2.2) ensures defined response times and highly precise machine behavior
- Additional Ethernet interface on high-end CPU for optimum integration in plant network
- Web server for simple display of service and diagnostic information

Innovative memory concept

- Sufficient memory for any application, regardless of industry
- Flexible memory card concept for varying project sizes
- High storage capacity: up to 2 GB card for project data, archives, recipes and documents
- Optimized data modules for variably granular selection of values for remanent storage

Optimized diagnostic concept

- Efficient fault analysis using a uniform display concept for STEP 7, HMI, Web server, display on CPU
- Consistently integrated system diagnostics, no additional project planning overhead even for machine expansion
- No loss of system error messages, not even when CPU is in stop

STEP 7 language innovation

- Completely symbolic programming for better comprehensibility
- Enhanced compiler performance for shorter cycle times
- Greater precision e.g. for technology thanks to support for all 64-bit data types in all IEC languages
- Consistent download with all program changes
- Simplification of complex mathematic operations thanks to the Calculate box in LAD and function plan



TR

Endüstriyel Haberleşme

SIMATIC NET

Endüstriyel Haberleşme: Kabul Görmüş Standartlara Dayanarak Daha Fazla Verimlilik

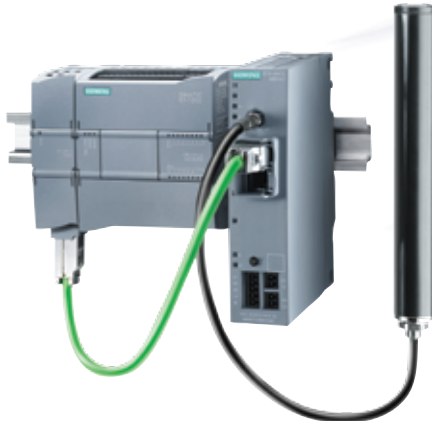
Siemens, endüstriyel haberleşme ürünleri ve sistemleri ile işletme genelinde yüksek verimliliği sağlamaktadır. SIMATIC Net gibi sınıfında en iyi ürün aileleri ile, kabul görmüş standartlara dayanan, geleceğe yönelik güçlü ve tam entegre data ağları uygulanabilmektedir. Geniş kapsamlı endüstriyel haberleşme çözümlerimiz ile, temel seviyede bir sensör bağlantı teknolojisinden, tüm işletmenin kalite ve üretim datalarının toplanıp, iletilmesine kadar olan tüm süreçlerde yüksek verimli ve tutarlı bir sistem kurulması sağlanabilmektedir.

Endüstriyel Ethernet

Özellikle Endüstri İhtiyaçlarına Göre Tasarlanmış Ürünler SIMATIC NET ürün grubu, Endüstriyel Ethernet için sunduğu çok geniş kapsamlı ürün aileleri ile yüksek verimli endüstriyel veri ağları ve veri yolu sistemlerinin kurulmasını sağlamaktadır. Yüksek performanslı ve geleceğe yönelik network ürünlerimiz, zorlu endüstriyel şartlar altında güvenilirler ve hızlı kablolama teknoloji sayesinde sahada hızlı ve kolayca devreye alınabilmektedirler.

Endüstriyel Kablosuz Haberleşme

Endüstriyel kablosuz haberleşme referans kriterleri belirliyor Endüstriyel kablosuz haberleşme son derece esnek ve verimli otomasyon çözümleri için yeni fırsatlar yaratmaktadır. Siemens uzak kablosuz ağlar, IWLAN ve WirelessHART için emniyetli, sağlam ve güvenilir ürünler sunmaktadır.



ENG

Industrial Communication

SIMATIC NET

Industrial Communication: More Efficiency Based on Proven Standards

Industrial communication with products and systems from Siemens ensure greater company-wide efficiency. Our best-in-class components like SIMATIC NET are based on proven standards, which allow you to implement powerful, integrated data networks that are "future-proof". From simple sensor connecting to plantwide quality and productions data acquisition and transmission - our comprehensive industrial communications solutions allow efficient integration of all company areas into one coherent system.

Industrial Ethernet

Specifically tailored to industrial requirements SIMATIC NET is based on Industrial Ethernet and offers a broad range of components to implement highly efficient industrial networks and bus systems. Our high-performance, "future-proof" network components are reliable in tough industrial environments and our cabling system is engineered for speedy onsite assembly.

Industrial Wireless Communication

Industrial Wireless Communication Is Setting Benchmarks Industrial wireless communication opens up many new possibilities for highly flexible and efficient automation solutions. Whether for remote networks, IWLAN, WirelessHART, or WiMAX, Siemens products for industrial wireless communication are reliable, robust and secure.





TR

PROFINET

Daha fazla esneklik, verimlilik ve performans

Profinet, aynı zamanda işletmelerin daha başarılı bir şekilde çalışmasına yardımcı olur. Sağladığı maksimum esneklik ile, duruma özel makine ve tesis konseptleri için daha fazla özgürlük sunmaktadır. Üst düzey verimliliği ile mevcut kaynakların en iyi şekilde kullanımını sağlar.

PROFIBUS

Profibus - Tüm Otomasyon uygulamaları için saha veri yolu

Profibus haberleşme veri yolu, modüler konsept yapısı sayesinde fabrika ve proses otomasyonunun çok çeşitli uygulamalarında kullanılabilir. Profibus haberleşme veri yolunun, tüm dünyada, üretim ve proses aşamalarının tümünde kullanılabilirliği ispatlanmış ve yaygınlaşmıştır.

IO-Link

IO-Link proseslerdeki haberleşme sistemlerinde sensör seviyesindeki son adımı tamamlamaktadır.

Otomasyonun tutarlı bir şekilde tamamlanabilmesi sensörler ve aktuatörler ile mümkündür. Kontrol seviyesindeki sensör ve alt sistemlere akıllı bağlantı teknolojisi ile ulaşmak hassas ve karlı bir üretimi desteklemektedir. Haberleşme standardı olan IO-Link bu amaca ulaşmak için ideal çözümdür. Saha seviyesinde tüm komponentler basit bir şekilde IO-Link kontrol panellerine entegre edilebilir.

Endüstriyel Uzak Haberleşme

Uzak izleme - Güvenli, Esnek

Endüstriyel işletmeler, sıklıkla geniş bir alana dağılmaktadır. Bu alan bazen sınırları aşarak ülkeler arası mesafeler olabilmektedir. Siemens, Tele kontrol ve tele servis ile endüstriyel uzaktan haberleşme için çok gelişmiş çözümler sunmaktadır. Yeni Scalance M, UMTS, 3G router ile sağlanan yüksek bant genişliği ile uzaktan haberleşme için video aktarma, durum izleme ve akıllı şebekeler gibi ek uygulamalar da yapılabilmektedir.



SIEMENS Simatic®, Simotion®, Sinumerik® ve diğer markalar Siemens AG tescilli markalarıdır. Bunlar ve diğer tüm markalar sahibinin mülkiyetine aittir. Tüm marka ürünlerinin resimlerinin yayınlanma ve çoğaltma hakkı marka sahiplerine aittir.

ENG

PROFINET

More flexibility, efficiency and performance

It also helps businesses operate more successfully. Providing maximum flexibility, it offers you more freedom for tailored machine and plant concepts. Its high-level efficiency lets you optimally utilize available resources.

PROFIBUS

The fieldbus for all industrial automation tasks

The communication bus can be adapted to the most diverse applications following a modular concept and proves its worth in all segments of discrete automation and the process industries. The communication bus has proved itself all over the world and can be used in all production and process steps.

IO-Link

IO-Link closes the gap in communication on the last steps to the process

Consistent automation is only possible with sensors and actuators. The smart connection of sensors and substations to the control level ensures precise and profitable production. The communication standard IO-Link is ideally suited to this purpose. Integrating all components is simplified by IO-Link in switchboards and IO-Link on the field level.

Industrial Remote Communication

Remote monitoring – secure and flexible

Industrial plants are frequently widely scattered – sometimes even across countries and borders. With telecontrol and teleservice, Siemens offers proven solutions for industrial remote communication. Thanks to higher bandwidth, the new UMTS SCALANCE M routers also enable additional applications, e.g. video surveillance, condition monitoring and smart grids.



SIEMENS Simatic®, Simotion®, Sinumerik® and other brands are registered trademarks of Siemens AG. These trademarks and all other trademarks are the property of Siemens. The publication and replication of pictures of all brands of the products belong to their owners.



TR

ENG

Operator Kontrol ve İzleme Sistemleri

Operator Paneller

Zorlu endüstriyel ortamlar için mükemmel HMI Panelleri
SIMATIC panel portföyü basit bir tuş takımı panelinden mobil ve sabit operatör arayüzleri üzerinden sağlam, kompakt ve çoklu arayüz seçeneklerine kadar her uygulama için doğru çözümü sunar.

Key Paneller

Daha konfor, daha az kablolama

SIMATIC HMI Key Panelleri "tak ve kontrol" ilkesine göre, geleneksel tuş takımı operatör panelleri oluşturmak için kullanılabilir: Kurulum ve önceden monte edilmiştir.

Basic Paneller

Maliyeti uygun operasyon ve izleme, şimdi 2. Nesil Cihazlarla çok daha kaliteli
Sofistike HMI temel işlevleri ile, SIMATIC HMI Basic Paneller 2. nesil basit HMI uygulamaları için ideal bir giriş seviyesi seri cihazlardır.
Bu operatör paneller 4", 7", 9" ve 12" ekranlar, ve kombine anahtar veya dokunmatik işlemini sunuyor.

Comfort Paneller

Tüm SIMATIC HMI Comfort Paneller evrensel aynı yüksek işlevsellik sağlar. Yüksek çözünürlüklü geniş ekranlar ile 4" den 22" e kadar, opsiyonel olarak dokunmatik işlem veya kontrol tuşları ile en iyi şekilde herhangi bir uygulama adapte edilebilir.

Mobil Paneller

Maksimum işletme ve izleme hareketlilik için taşınabilir paneller

Thin Clients

Client-server mimarisini ile merkezi olmayan HMI çözümleri için



Operator Control and Monitoring Systems

Operator Panels

HMI Panels – perfect for harsh industrial environments

The SIMATIC panel portfolio offers the right solution for every application, from a simple keypad panel through mobile and stationary operator interfaces right up to a performant all-rounder – rugged, compact and multiple interface options.

Key Panels

More comfort, less wiring

SIMATIC HMI Key Panels can be used for creating conventional keypad operator panels according to the principle of "plug and control": They are ready for installation and pre-assembled.

Basic Panels

Cost-effective operation and monitoring, now in the 2nd Generation

With their sophisticated HMI basic functions, SIMATIC HMI Basic Panels 2nd generation are the ideal entry-level series for simple HMI applications.

The device series offers panels with 4", 7", 9" and 12" displays, and combined key or touch operation.

Comfort Panels

All SIMATIC HMI Comfort Panels universally provide the same high-end functionality. With high-resolution widescreen displays from 4" to 22", optionally available with touch operation or control keys, they can be optimally adapted to any application.

Mobile Panels

Portable panels for maximum operation and monitoring mobility

Thin Clients

For decentral HMI solutions with client-server architecture





TR

SCADA

SIMATIC WinCC

En yüksek seviyede işletme konforu sunan güçlü, ölçeklendirilebilir Scada Yazılımı.

SIMATIC WinCC Vista'ya uyumludur.

WinCC Versiyon 7.0 ile ilgili en belirgin yenilik Windows Vista Look & Feel özelliğidir.

Versiyon 7.0'nın geliştirilmesindeki amaçlardan birisi de ergonomi ve işletim güvenliği konusunda etkin iyileştirmeyi sağlamak için en yeni Windows işletim sisteminin olanaklarını kullanmak olmuştur.

Bununla birlikte, WinCC Versiyon 7.0, Windows XP Professional SP 2 ve Windows Server 2003 işletim sistemleri altında da çalışır.

Yeni WinCC Kontrol Objeleri

Geliştirilmiş fonksiyonlar ve aynı Look & Feel ile, WinCC kontrolleri Versiyon 7.0 ile tamamen yeniden tasarlanmıştır.

Object Oriented Projelendirme
WinCC faceplate teknolojisi Versiyon 7.0 ile daha da geliştirilmiştir. Modülerlik ve object oriented yapı yeniden kullanımı garanti altına alır.

Çok Yönlü

Versiyon 7.0 metinlerin import, export edilmesini daha kullanışlı hale getiren gelişmiş bir editor (Text Distributor), Allen Bradley PLC'ler ve Modbus haberleşmesi için iki yeni sürücü ve WinCC/Connectivity Pack'de yenilikler sunar.

Web Konseptleri

WinCC/Web Navigator ve WinCC/Data Monitor opsiyonunun yeni versiyonları Web tabanlı HMI uygulamalarında daha fazla işletim kolaylığı, işlevsellik ve güvenlik sunar.



ENG

SCADA

SIMATIC WinCC

Offering the highest level of operating comfort powerful, scalable SCADA Software.

SIMATIC WinCC is compatible with Vista.

The most significant innovations related to WinCC Version 7.0 Windows Vista is the Look & Feel features.

One purpose of 7.0'n version has also been developed to use the capabilities of the latest Windows operating systems to ensure effective improvements in ergonomics and operating safety.

However, WinCC Version 7.0 runs under Windows XP Professional SP 2 and Windows Server 2003 operating systems.

New WinCC Control Objects

Improved functions and the same Look & Feel, WinCC Version 7.0 is completely redesigned with controls.

Object Oriented Design

WinCC faceplate technology has been developed further with version 7.0. Modularity and reuse of object oriented structure guarantees.

All-purpose

Version 7.0 of the import text, an advanced editor that makes it more convenient to be exported (Text Distributor), Allen Bradley PLCs and Modbus communication for the two new drives and WinCC / Connectivity offers innovations in PACK.

Web Concepts

WinCC / Web Navigator and WinCC / Data Monitor options more new versions of the operating ease of Web-based HMI applications, offers functionality and security.





TR

Simotion

Hareket Kontrol Sistemleri

Kompakt bir çözüm, SIMOTION D

Kusursuz bir ortaklık: Kontrol modülü olarak, SIMOTION D, SINAMICS S120 içerisine doğrudan entegre edilir. Bu yalnızca daha fazla yer kazandırmaz aynı zamanda sistemin son derece hızlı bir reaksiyon süresi olduğu anlamına gelir. Üç performans versiyonu (D425, D435 ve D445) maksimum düzeyde ölçeklendirilebilirlik ve esneklik sunar. Tek eksenlilerden yüksek performanslı çok eksenli makinelere varan geniş bir uygulama alanı vardır. Kusursuz bir entegrasyon için üzerinde iki Endüstriyel Ethernet hattının yanı sıra PROFIdrive ile birlikte iki PROFIBUS hattı vardır. Operatör kontrolü ve görüntüleme için, SIMATIC HMI cihazları PROFIBUS, PROFINET veya Ethernet ile bağlanabilir. Dağıtılmış I/O modülleri PROFIBUS veya PROFINET üzerinden çalıştırılabilir.

SIMOTION C - Kontrolör tabanlı

SIMOTION C S7-300 yapısına sahip bir hareket kontrol ünitesidir. Entegre arabirimlerine ek olarak, bu kontrolör SIMATIC S7-300 I / O modülleri kullanılarak genişletilebilir. Hareket kontrolörün iki versiyonu mevcuttur: SIMOTION C240 ve SIMOTION C240 PN.

Bu iki versiyonda aynı PLC ve Hareket Kontrol performansına sahiptir. Bununla birlikte, farklı arayüzler ile donatılmıştır. C240, dörder adet analog arayüz, step motorlar için pulse çıkışları ve hidrolik sürücü çıkışları bulundurulur. C240 PN ise 3 adet PROFINET portu bulundurulur. Ayrıca, her iki denetleyici, birçok dijital giriş-çıkış gibi arayüzler, PROFIdrive ve iletişim için Endüstriyel Ethernet arayüzü ile iki PROFIBUS portu ile donatılmıştır.

Simotion P

Açık çözüm: PC tabanlı işlemler için SIMOTION P

SIMOTION P350, en son Intel teknolojisine dayanan Windows XP işletim sistemiyle yürütülür. SIMOTION için gerçek zamanlı bir genişleme donanımı vardır. SIMOTION uygulamalarının yanı sıra, diğer PC uygulamaları da eşzamanlı olarak işleme konabilir. Bu endüstriyel PC, klavyeden dokunmatik ekranlara, farklı ekran boyutlarında ve arayüzlerde, çeşitli versiyonlar şeklinde sunulmuştur. Sürücüler, PROFIdrive ile PROFIBUS DP/PROFINET yoluyla dağıtılmış olarak bağlanmışlardır.

Uygun olduğu yerler: Açık PC ortamı gerektiren uygulamalar, tek bir hardware platformunda kontrol ve görüntüleme gerektiren uygulamalar, geniş veri yönetimi, değerlendirme ve kaydetme gereken uygulamalar.

ENG

Simotion

Motion Control Systems

SIMOTION D - Drive-based

Compact multi axis control built into the drive
In our SIMOTION D axis control system, the SIMOTION functions are directly integrated into the control module of the SINAMICS S120 drive system. The advantage of our drive-based motion control system is that it makes the overall system — consisting of the control and drive — significantly more compact and responsive.

In addition, our innovative multi axis control system offers a high degree of scalability and flexibility in either a single-axle or multi-axis control system and with a range of versions for diverse applications.

SIMOTION C - Controller based

SIMOTION C is a Motion Controller in S7-300 design. In addition to already integrated interfaces, this Controller can be extended to include SIMATIC S7-300 I/O modules.

Two versions of the Motion Controller are available: SIMOTION C240 and SIMOTION C240 PN.

These two versions have the same PLC and Motion Control performance. They are, however, equipped with different interfaces. The C240 comprises four interfaces for analog, stepper resp. hydraulic drives onboard. The C240 PN is equipped with aPROFINETinterface including 3 ports. In addition, both controllers are equipped with several digital inputs and outputs as well as two PROFIBUS interfaces including PROFIdrive and an Industrial Ethernet interface for communication.

SIMOTION P

System-based approach used to increase competitiveness
Open for multiple tasks

Windows XP Professional is used as the operating system for SIMOTION P, the PC-based motion control system from Siemens. Our PC-based motion control system features real-time expansion for SIMOTION and is ready to run with no need for elaborate installation.

SIMOTION P With SIMOTION P, other PC applications can run in parallel with the SIMOTION machine applications. These include the SIMOTION engineering system, an HMI system, an operating application, a process data evaluation application, standard PC application, and others.



TR

Sinumerik

CNC Takım Tezgahları

Kalıpcılıktan seri üretime, havacılıktan medikal sektörüne kadar her alanda en ideal CNC çözümleri ...

SINUMERIK 808D

Siemens, torna ve freze tezgahları performans aralığının alt ucuna CNC sisteminin avantajlarını getiriyor.

Sinumerik 808D, standart 2 eksen torna ve 3 eksen freze tezgahları için geliştirilmiş ucuz, kolay ve güçlü bir kontrolördür. Standart PLC programı ve kolay devreye alma asistanı ile uzmanlık gerektirmeden kısa sürede devreye alınabilir. Ücretsiz PC simülasyon programı ile bilgisayar başında eğitim ve destek olanağı sağlar.

Sinumerik 828D

CNC Torna ve işleme merkezi uygulamalarında kompakt yapısıyla kusursuz bir çözüm.

Sinumerik 828D / 828D ADVANCED kompakt cnc makineler için ideal bir çözüm sunar. CNC, PLC ve kullanıcı arayüzü tek bir panelde birleştirilmiş sade bir yapıya sahiptir. Sinumerik Operate ile en kolay ve anlaşılır arayüze sahiptir. Q klavyeye entegre edilmiş kısa yol tuşları sayesinde sıkça kullanılan menülere hızlı erişim imkanı sunar.

Sinumerik 840D sl

SINUMERIK 840D SL evrensel ve esnek bir CNC sistemidir. Yeni sürücü sistemi Sinamics S120 sistemiyle entegre çalışır ve 31 eksene kadar eksen kontrolü yapabilir. Her türden teknolojik uygulamaya cevap verebilecek esnek ve açık bir yapıya sahiptir. Modüler yapısı ve Ethernet haberleşmesi sayesinde sürücüler ve giriş çıkış modülleri pano içinde veya dışında kolayca dağıtılabilir, montajı ve kablağı çok kolaydır. CNC de Yüksek hassasiyet, güvenilirlik ve kolaylığın Yeni adı 840 D SOLUTION LINE.

ENG

Sinumerik

SINUMERIK – CNC portfolio for the global world of machine tools

SINUMERIK CNC controllers provide the right solution for every machine concept – from basic CNC standard machines to standardized machine concepts through to modular premium machine concepts.

SINUMERIK 808

Outstanding performance, simply smart

Thanks to its panel-based CNC design requiring only few interfaces and an operator panel with degree of protection IP65, the SINUMERIK 808D / 808D ADVANCED is perfectly prepared for the use in harsh environments. With its small dimensions, it can be used on compact machines. At the same time, the SINUMERIK 808D / 808D ADVANCED allows convenient operation with short-stroke keys and the well-known SINUMERIK softkeys.

Sinumerik 828D

The most powerful controller in the compact class

An operator panel front made of magnesium die cast, a panel-based CNC design requiring less interfaces together with a high degree of protection make SINUMERIK 828 controllers a reliable partner also in harsh environments. By using a fanless configuration without hard disk and the NV-RAM storage technology without buffer battery, SINUMERIK 828D and SINUMERIK 828D BASIC are completely maintenance-free CNC controllers.

SINUMERIK 840D sl

Ultimate performance in the premium class

High-performance milling and turning is one of the strengths of the SINUMERIK 840D sl. Further, the SINUMERIK 840D sl opens up a nearly inexhaustible technology range: From grinding and laser machining to gearwheel machining through to multitasking machining. With its superior system flexibility, the SINUMERIK 840D sl is the CNC of choice when opening up completely new technology fields.

project management

TR

Proje – Mühendislik ve Devreye Alma

MCS Proje – Mühendislik ve Devreye Alma grubumuz, Siemens Simatic PLC, Simotion Hareket kontrol sistemleri, Sinumerik CNC Takım Tezgahları, Scada (kumanda ve izleme) sistemleri ile ilgili proje yazılımı ve devreye alma çalışmaları yapmaktadır. İşletmenizde üretim için kullandığınız veya özel makine imalatçısı olarak tasarladığınız ve üretimini yaptığınız makine, tezgah, proses veya üretim hatlarının projelendirilmesi ve devreye alınması konusunda bizlerden destek alabilirsiniz.

Elektrik projelerinin hazırlanması, elektrik pano montaj ve işçiliğinin yapılması, donanım (hardware) malzemelerinin seçimi (röle, kontaktör, termik, enerji analizörü, motor sürücü, kontrol sistemi, I/O modülleri, ölçüm sistemi vb..) , yazılımın yapılması devreye alınması konularında uzman ekibimiz sizlerin yanında olacaktır.

Çalıştığımız Sektörler :

- Otomotiv
- Beyaz Eşya
- Döküm
- Alüminyum
- Çimento
- Demir Çelik
- Tekstil
- Ambalaj
- Paketleme
- Gıda
- Makine Üretimi
- Metal İşleme
- Plastik
- Cam
- Mermer
- Lojistik
- Ahşap
- İmalat

Yaptığımız makine, tezgah, proses, hat ve projelerden bazıları :

EPS (Strafor) Makinesi, Akü Makineleri, Akü Üretim Hattı, Vernik Kıрма, Zımpara ve özel tasarım makineler, CNC Torna, Freze, İşleme Merkezi, Punç Tezgahı, Taşlama Tezgahı, Cam Kesim, Cam Rodaj, Cam Delik Delme, Router Tezgahı, Alüminyum İşleme Merkezi, Altın /Gümüş İşleme Tezgahları, özel makine, proses ve üretim hatlarını projelendirip devreye alıyoruz.

Özel imal ettiğiniz veya revizyon ettirmek istediğiniz, makine, tezgah, proses veya üretim hatlarınızın mühendislik ve devreye alma çalışmalarını MCS Otomasyon güvencesi ile uzman ekibimiz tarafından yapıp sizlerin kullanımına sunuyoruz.

Endüstriyel Otomasyon Çözümlerimiz :

- Makina Otomasyonu
- Proses Otomasyonu
- Hat Otomasyonu
- Enerji SCADA
- Enerji İzleme-Kumanda ve Raporlama Sistemleri
- PLC ve RTU Sistemleri
- Üretim Kontrol Sistemi (PCS)
- Üretim İzleme-Kontrol-Analiz ve Raporlama Sistemleri

Hizmetlerimiz :

- Endüstriyel Ürün Satışı
- Elektrik Pano Projelendirilmesi ve İşçiliği
- Montaj ve Kablo
- Mühendislik ve Yazılım
- Devreye alma
- Teknik Servis ve Bakım
- Revizyon (Retrofit- Kontrol sistemi, motor ve sürücülerin yenisiyle değiştirilmesi)
- Bakım Hizmetleri ve Servis Sözleşmeleri
- Eğitim ve Dökümantasyon
- Danışmanlık

Makine, tezgah, proses veya üretim hatlarınızın mühendislik ve devreye alma çalışmaları için bizimle iletişime geçin, size en uygun çözüm ve proje önerilerimizi sunalım.



Project - Engineering and Commissioning

MCS Project - Our Engineering and Commissioning team is realizing project software and commissioning processes about Siemens Simatic PLC, Simotion (Motion Control Systems), Sinumerik Machine Tools and Scada (controlling and monitoring) systems.

We support you in the following areas:

- Commissioning of machine or production lines that you use for production in your enterprise.
- The preparation of electrical projects, electrical panel mount, the selection of hardware (relay, contactor, thermic, energy analyser, motor drivers, control system, I/O modules, measurement system, etc.) and the commissioning of software.

The sectors we provide service for:

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------|
| • Automotive | • Textile | • Plastic |
| • White Goods | • Packaging | • Glass |
| • Mould | • Food | • Marble |
| • Aluminium | • Machine Manufacturing | • Logistic |
| • Cement and iron and steel | • Metal Working | • Wood |
| | | • Manufacturing |

The samples of the machines, machine tools, processes, production lines and projects that we have built:

EPS (Styrofoam) Machines, Battery Machines, Battery Production Line, Special Design Machines, CNC Turning and Milling, Glass Cutting Machines, Glass Grinding Machines, Glass Drilling Machines, Life Testing Machine, Motor Production Line, processes and production lines.

Industrial Automation Solutions:

- Machine Automation
- Process Automation
- Line Automation
- Energy SCADA
- Energy Monitoring - Control and Reporting Systems
- PLC and RTU Systems
- Production Control Systems (PCS)
- Production Monitoring -Control-Analyses and Reporting Systems

Our services:

- Industrial Product Sale
- Project desing of electrical panels
- Mounting and cabling
- Engineering and Software
- Commissioning
- Technical Service and Maintenance
- Revision (Retrofit – The renewal of control systems, engines and drivers)
- Maintenance Services and Service Engagements
- Training and Documentation
- Consultancy

For the engineering and commissioning of your machines, machine tools, processes and production lines contact us and we will provide the best solution for you.

Industrial Software

We have combined Industrial Automation Systems and Information Technologies...

We have combined our experience about Industrial Automation with Information Technologies and we have built MCS IT team in order to realize new projects.

Our MCS IT team is building systems that provide monitoring, controlling and analysing by gathering production information in the industrial enterprises.

In enterprise the information about machines, processes or lines that take place in the production line can be read, monitored and controlled transiently. The data that gathered online during runtime can be used for monitoring and controlling processes and also for preparing Analyses Reports, Waste Analyses Reports, Production Reports.

In today's conditions of competition in order to achive the goal of enterprise, the cost should be controlled, organized and lowered. The firms that achieve this goal is always one step ahead among other firms.

In enterprises, the data should be gathered, monitored and reported for controlling and organising the production costs.

By integrating Industrial Automation projects into IT based software, we are developing software that provide best solutions for today's technology.

Also, by working with databases which comply project based platforms of all kind, we make integration with ERP system that the firm works with.

We store millions of data (as much as the capacity of hard disk) on **MS SQL Server** and we can identify as many monitoring and controlling pages as we want.

With Siemens Industrial Control Systems (PLC, Simotion and Sinumerik), we can read/write data online and we eliminate operator defects.



CodeMaster®



TR

Elektrik Proje, Pano Montaj ve İşçiliği

MCS elektrik proje, pano ve montaj grubumuz, gerek kendi projelerimizde ihtiyacımız olan, AG, PLC ve kumanda panolarını, gerekse müşterimiz olan özel imalatçıları için elektrik projelerinin hazırlanması, pano şalt malzemelerinin temini, pano dizaynı, montaj ve işçiliğini yapmaktadır.

Özel makine imalatçıları olarak, tasarladığınız ve üretimini yaptığınız PLC, CNC ve Simotion kontrollü makine ve tezgahlarınız için elektrik veya kumanda panolarınızın projelendirilmesi ve devreye alınması konusunda bizlerden destek alabilirsiniz.

Elektrik projelerinin hazırlanması, elektrik pano montaj ve işçiliğinin yapılması, donanım (hardware) malzemelerinin seçimi (röle, kontaktör, termik, enerji analizörü, motor sürücü, kontrol sistemi, I/O modülleri, ölçüm sistemi vb..) ve devreye alınması konularında uzman ekibimiz sizlerin yanında olacaktır. İsterseniz, makine veya tezgahınız üzerinde bulunan elektrik ekipmanlarının montajı, güç ve sinyal bağlantılarının yapılması, pano arası kabloların çekilmesi ve pano bağlantılarının yapılması konusunda bizden destek alabilirsiniz.

Üretimini yaptığınız makine ve tezgahların elektrik proje ve devreye almasını uzman bir ekibe yaptırmak istemez misiniz ?

Özel imal ettiğiniz veya revizyon ettirmek istediğiniz, makine veya tezgahlarınızın elektrik projelerini yeniden hazırlıyoruz. DIN normlarında elektrik şemalarınızı Türkçe olarak yeniden çiziyor, pano montaj ve işçiliğini Dünya standartlarında kendi ekibimizle yapıyoruz. MCS Otomasyon güvencesi ile devreye alınmasını uzman ekibimiz tarafından yapıp sizlerin kullanımına sunuyoruz.

Böylece ;

- Personel maliyetlerinizi düşürüyorsunuz,
- Uzman personelimizin teknik bilgisi sayesinde, daha kaliteli projelere sahip oluyorsunuz.



Makine ve tezgahlarınızın elektrik proje ve pano uygulamaları için lütfen bizimle iletişime geçin, size en uygun çözüm ve proje önerilerimizi sunalım.



Electrical Project and Panel Mounting

Our MCS electrical project, panel and mounting team are providing;

- The preparation of LV (low voltage), PLC and controlling panels
- The preparation of electric projects that are specific to special machine manufacturers
- The providing of electrical panel materials
- Panel design and mounting
- As special machine manufacturers you design and manufacture PLC, CNC and Simotion controlled machines and machine tools and we can support you in electric, project design and commissioning areas for those machines.

Our expert team support you in the preparation of electrical projects, electrical panel mount, the selection of hardware (relay, contactor, thermic, energy analyser, motor driver, control system, I/O modules, measurement system, etc.) and the commissioning of software.

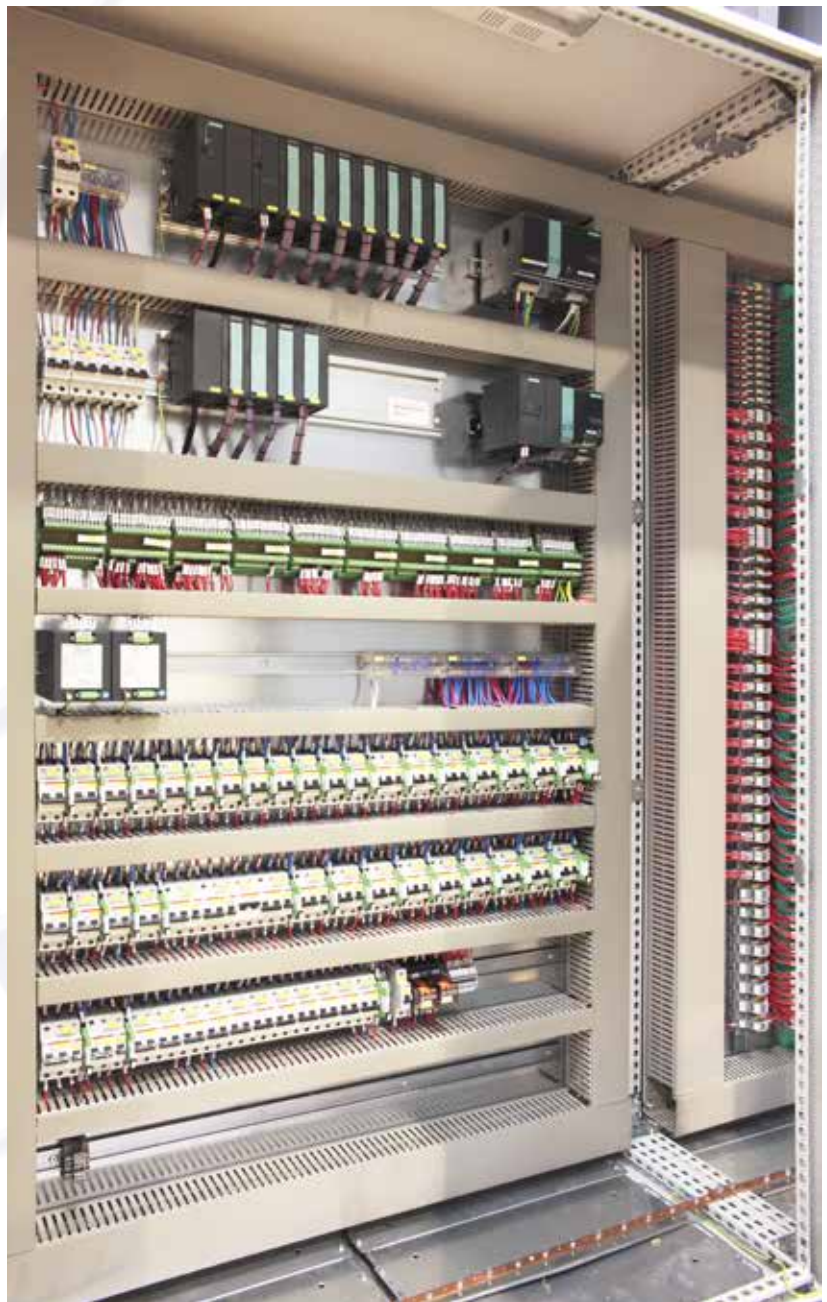
Also, we can support you for the mounting of electrical equipments that take place on your machines or machine tools, cabling of power and signal cables and cabling of panels.

What if an expert team realizes the electrical project and the commissioning of the machines that you produce?

We are re-preparing the electrical projects of the machines or the machine tools that you produce or you like to revise. In DIN norms, we re-draw electric schemas in Turkish and we do panel mounting in world class with our team.

Conclusively;

- We are lowering the cost of your staff,
- With the our expert team experience, you have more qualified projects.





TR

Eğitim

Siemens Simatic S7 PLC – Simotion (hareket kontrol sistemleri) – CNC Sinumerik kontrol sistemlerine ait teknik eğitimleri tecrübeli teknik personelimizden alabilirsiniz.

Siemens PLC Eğitim Seti

Siemens Simatic LOGO! Basic Logic Modül, Simatic S7-1200 ve S7-1500 PLC, Simotion (hareket kontrol sistemleri) ve CNC Sinumerik kontrol sistemleri eğitim setlerini sizler için tasarlayıp, istediğiniz miktar ve özelliklerde sizlere sunuyoruz.

Aşağıda standart üretimini yaptığımız eğitim setlerini görebilirsiniz. Dilerseniz hazırlayacağınız farklı konfigürasyonlarda eğitim setlerini sizler için tasarlayıp üretebiliriz.

Servis

Siemens Simatic S5 ve S7 PLC - Siemens Sinumerik CNC sistemleri ve sürücü & hareket kontrol sistemlerinde karşılaştığınız sorunlarınız için teknik servis hizmeti alabilirsiniz. Siemens Simatic S5 PLC sistemleri, Siemens S7 PLC sistemleri, operatör panel, I/O kartları vb. makine ve prosesinizde karşılaştığınız tüm sorunlarınıza teknik servis hizmeti vermekteyiz.

Siemens marka her türlü PLC ve CNC sistemleri ile ilgili

- Simatic S5 ve S7 PLC sistemleri arızası
- Simatic operator panel arızaları
- Simatic S5'den Simatic S7 PLC sistemlerine dönüşüm projeleri
- Simatic I/O sistem hataları
- Sinumerik CNC sistemleri arızası
- Servo motor ve sürücü arızaları
- Encoder ve ölçüm hataları
- Revizyon, (Retrofit- Kontrol sistemi, motor ve sürücülerin yenisiyle değiştirilmesi)
- Devreye alma, bakım hizmetleri ve servis sözleşmeleri
- Danışmanlık konularında müşterilerimize hizmet vermekteyiz.



ENG

Training

Our technical team can provide you the training for Siemens Simatic S7 PLC – Simotion (motion control systems) – CNC Sinumerik control systems.

Siemens PLC Training Set

Siemens Simatic LOGO! Basic Logic Module, Simatic S7-1200 and S7-1500 PLC, Simotion (motion control systems) and CNC Sinumerik control systems training sets are prepared for you according to the requirements for your enterprise.

Please see our standard training sets below .

Also, we can prepare training sets specialized for your enterprise's requirements.

Service

In Siemens Simatic S5 and S7 PLC-Siemens Sinumerik CNC systems and drives&motion we provide technical service for the challenges that you face. We provide technical service for the problems that you encounter in Siemens Simatic S5 PLC systems, Siemens S7 PLC systems, operator panels, I/O cards, machines and processes. And also we provide service for;

- Siemens branded all PLC and CNC systems
- Simatic S5 and S7 PLC systems defect
- Simatic operator panel defects
- The transformation projects from Simatic S5 into Simatic S7 PL systems
- Simatic I/O system defects
- Sinumerik CNC system defects
- Servo motor and driver defects
- Encoder ve measurement defects
- Revision (Retrofit - The renewal of control systems, motors and drivers)
- Commisioning
- Maintenance services
- Service engagements & Consultancy



Çalıştığımız Sektörler



Gıda San.



Döküm San.



Beyaz Eşya San.



Ambalaj San.



Cam San.



Tekstil San.



Otomotiv San.



Demir Çelik San.

Referanslarımızdan Bazıları





Siemens Solution Partner in Automation

- Drives & Motion
- Machine Tools
- Micro Automation
- Factory Automation



Enosad


- Endüstriyel Otomasyon Sanayicileri Derneği Üyesi



TÜRKAK

- ISO 9001 Sertifikalı



MCS Otomasyon San. Tic. Ltd. Şti.  e-mail: info@mcs.com.tr <http://www.mcs.com.tr>

Mithatpaşa Cad. No: 148/10
Ümraniye / İstanbul / TURKEY
Location: 41.020999,29.11817

Tel : +90 216 505 0 701 (pbx)
Fax: +90 216 505 0 704

