



Expertise – Passion – Automation



Seri Haberleşme Çözümleri



SMC – Endüstriyel Otomasyon İçin Çözümler ve Ürünler

SMC ürünleri, 1993 yılında bir distribütör kanalı ile Türkiye'ye giriş yapmış, Türkiye ekonomisinin gelişmesine paralel olarak, % 100 Japon sermayesi ile SMC Turkey Otomasyon A.Ş. 2010 yılında Türkiye'de kurulmuştur.

SMC hareket kontrolünde en gelişmiş teknoloji ile otomasyon geliştiren bir firmadır.



Üretim ve Stoklar



Müşteri memnuniyetinin; sadece hedeflerini en iyi şekilde anlayarak ve elde edilebilir olduğunu bilerek SMC, müşterinin ihtiyaçlarına derhal cevap verebilecek bir organizasyon kurmuştur.

Geniş ürün yelpazemiz, neredeyse her türlü ihtiyacı karşılayabilecek seviyededir. Modern üretim tesislerimiz ve yerel montaj kapasitemiz ile yüksek kalitede hızlı teslimatı garanti edebiliriz.

- * Temel ürünlerde 12.000 den fazla çeşit ve 700.000 varyasyon bulunmaktadır.
- * Dünya genelinde üretim tesisleri: Japonya, Çin ve Singapur da 5 ana fabrika, Asya da 10, Afrika 1 ve Amerika da 6 üretim merkezi,
- Avrupa da: Çek Cumhuriyeti'nde 1 üretim merkezi , Avusturya, Fransa, Almanya, İngiltere, İtalya, Rusya, İspanya, İsviçre, İsviçre ve Türkiye de 10 yerel üretim merkezi vardır.
- * Ürün sevkmasını hızlı yapabilmek için yerel stoklarımız mevcuttur. Belçika merkez stoğumuzda, 30.000 den fazla ürün müşterilere doğrudan sevkedilmek üzere hazır bulunmaktadır.

SMC Endüstriyel Haberleşme Çözümleri

Ürün Gamı

Seriler	Merkezi Çözümler			Merkezi olmayan Çözümler
	Entegre tip (4 çıkış) EX260	Entegre tip (4 giriş/çıkış) EX250	Entegre tip (4 giriş/çıkış) EX600	Köprü tipi EX500
Uygulanabilir Protokoller				
DeviceNet™	•	•	•	•
PROFIBUS DP	•	•	•	•
CC-Link	•	•	•	•
EtherNet/IP™	•	•	•	•
EtherCAT	•	•	•	
PROFINET	•		•	•
CANopen	•	•		
Interface AS-i		•		
POWERLINK			•	
Modbus TCP		•	•	
ControlNet		•		
Device logix		•		
IO-Link	•		•	

Sayfa 6 Sayfa 7 Sayfa 8 Sayfa 12

Seriler

Seri	Akış Karakteristiği →5/3)			Maksimum bobin sayısı	Elektrik tüketimi (W)	Koruma sınıfı	Standart	
	C [dm³/(s·bar)]	b	Q [l/min] (ANR)					
	SY3000	1.6	0.19	381	32	0.35 (standart) 0.1 (enerji tasarrufu)		
	SY5000	3.6	0.17	848				
	SY7000	5.9	0.20	1687				
	VQC1000	1.0 ^{Not})	0.30 ^{Not})	254	24	0.4 (standart)		
	VQC2000	3.2 ^{Not})	0.30 ^{Not})	814				
	VQC4000	7.3 ^{Not})	0.38 ^{Not})	1958		0.95 (standart)		
	VQC5000	17.0 ^{Not})	0.31 ^{Not})	4350				
	S0700	0.37	0.39	100	32	0.35		
	SV1000	1.1	0.35	289	32	0.6		
	SV2000	2.4	0.18	568				
	SV3000	4.3	0.21	1036				

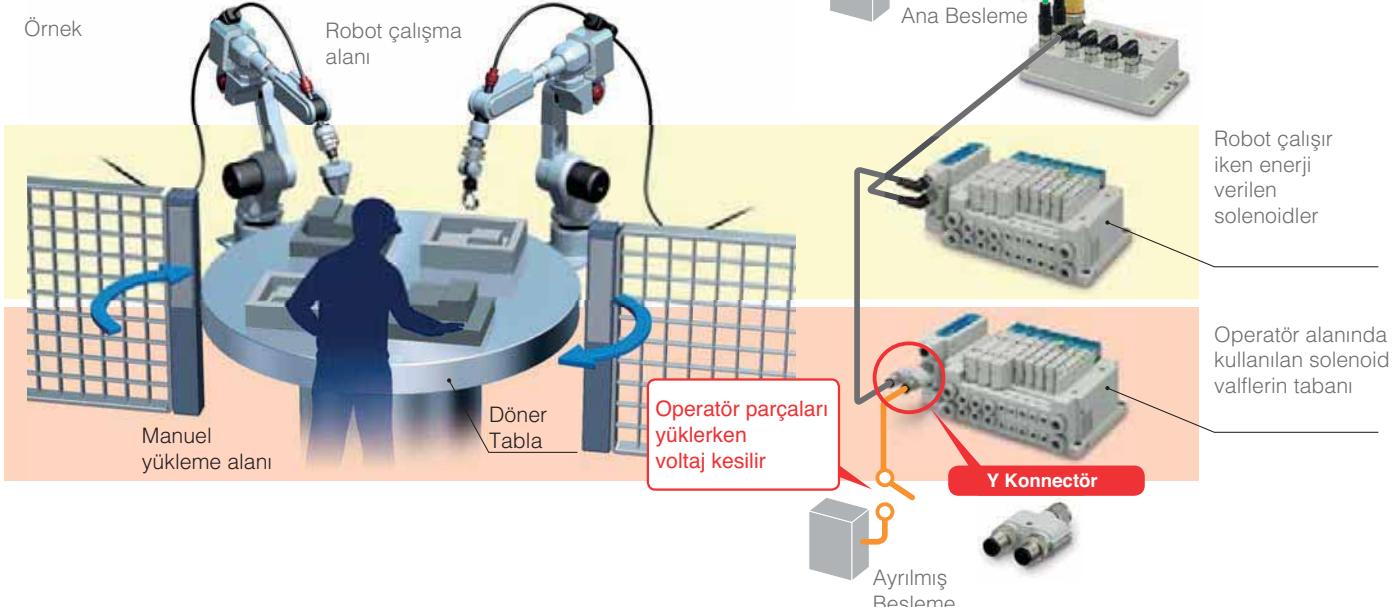
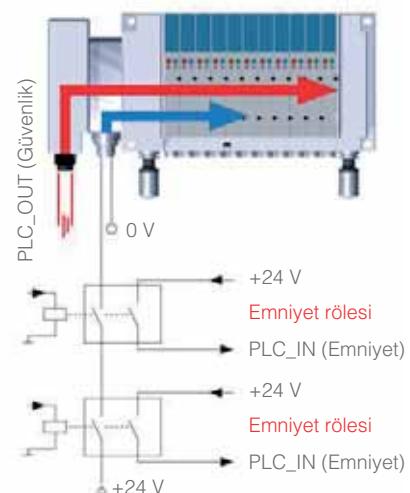
Not: Tek bobin valflerin özelliği

Yeni Özellikler

EX500 Serisi Bağımsız Voltaj Kontrol Bölgesi

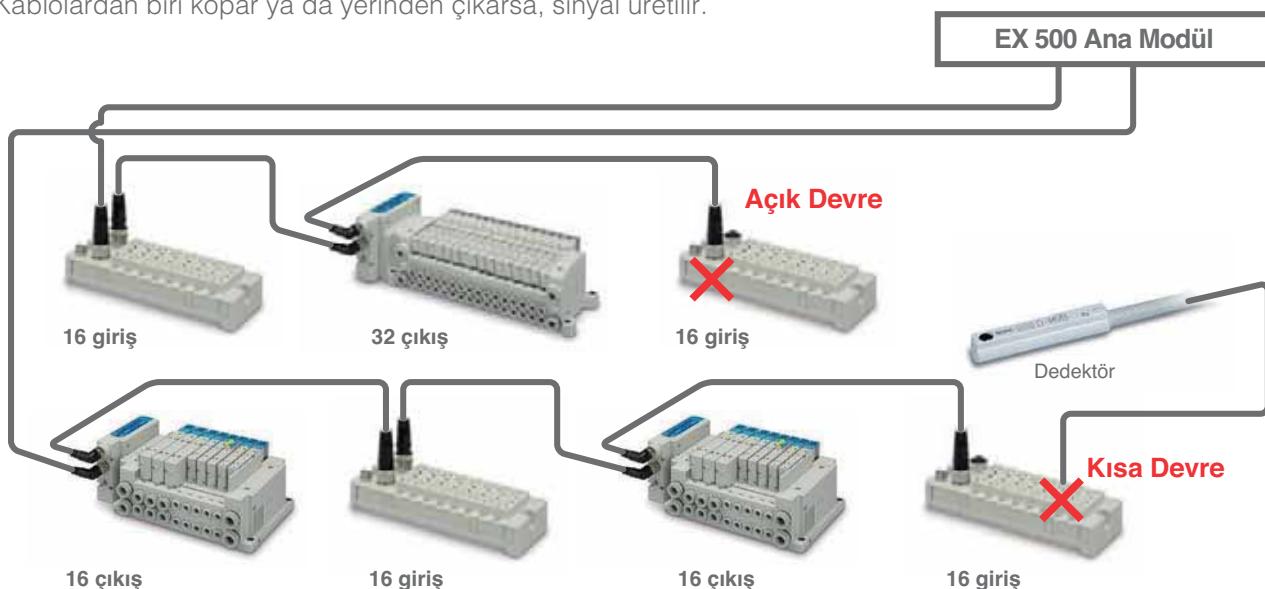
Eğer bir makinede, bir alanın enerjilendirilip bir alanın enerjisini kesilmesi gerekiyor ise (çalışma alanı operatörlerce erişilebilir); çözümümüz ihtiyaç olan alanlarda enerjiyi kolayca ayrı ayrı kapatabilir. İlage olarak solenoid valfler harici olarak beslendiğinde, pnömatik pilotları besleyen solenoid valfler harici olarak kontrol edilerek, risk durumu azaltılmış olur.

Bu şekilde hangi valflerin besleneceğini seçerek, hangilerinin kapatılacağına karar verilebilir.



Açık Devre Tespitı

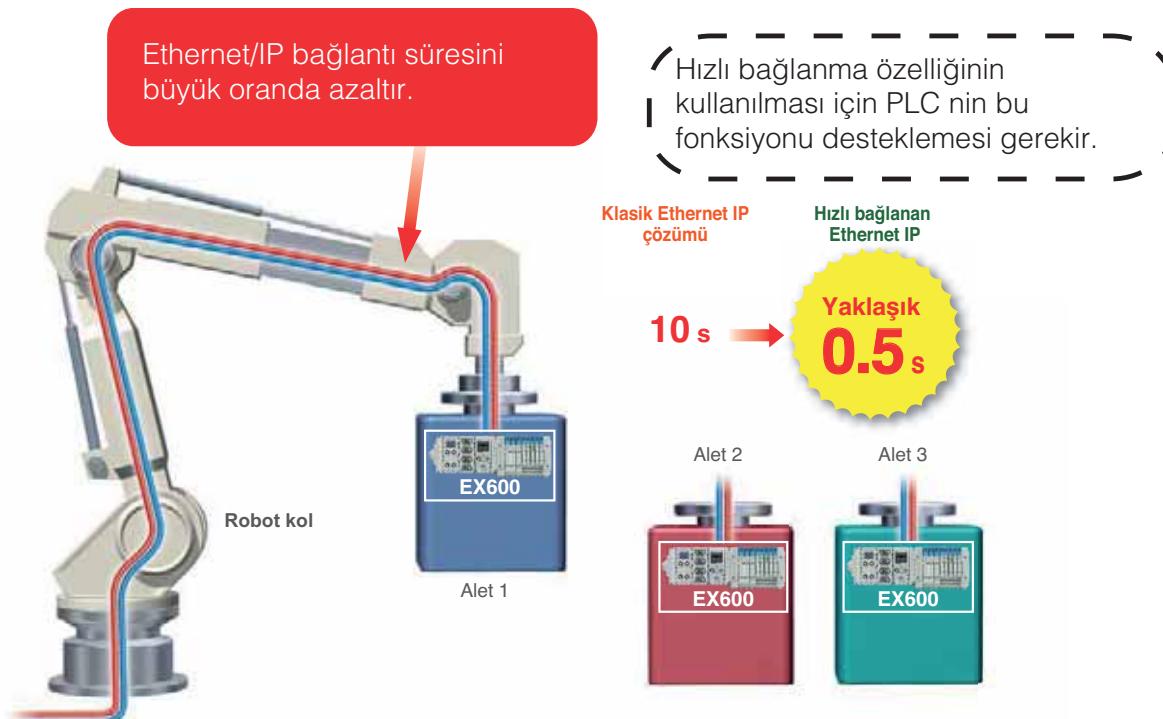
Kablolarдан biri kopar ya da yerinden çıkarsa, sinyal üretilir.



EX260 ve EX600 Serilerinde Hızlı Bağlanma Fonksiyonu

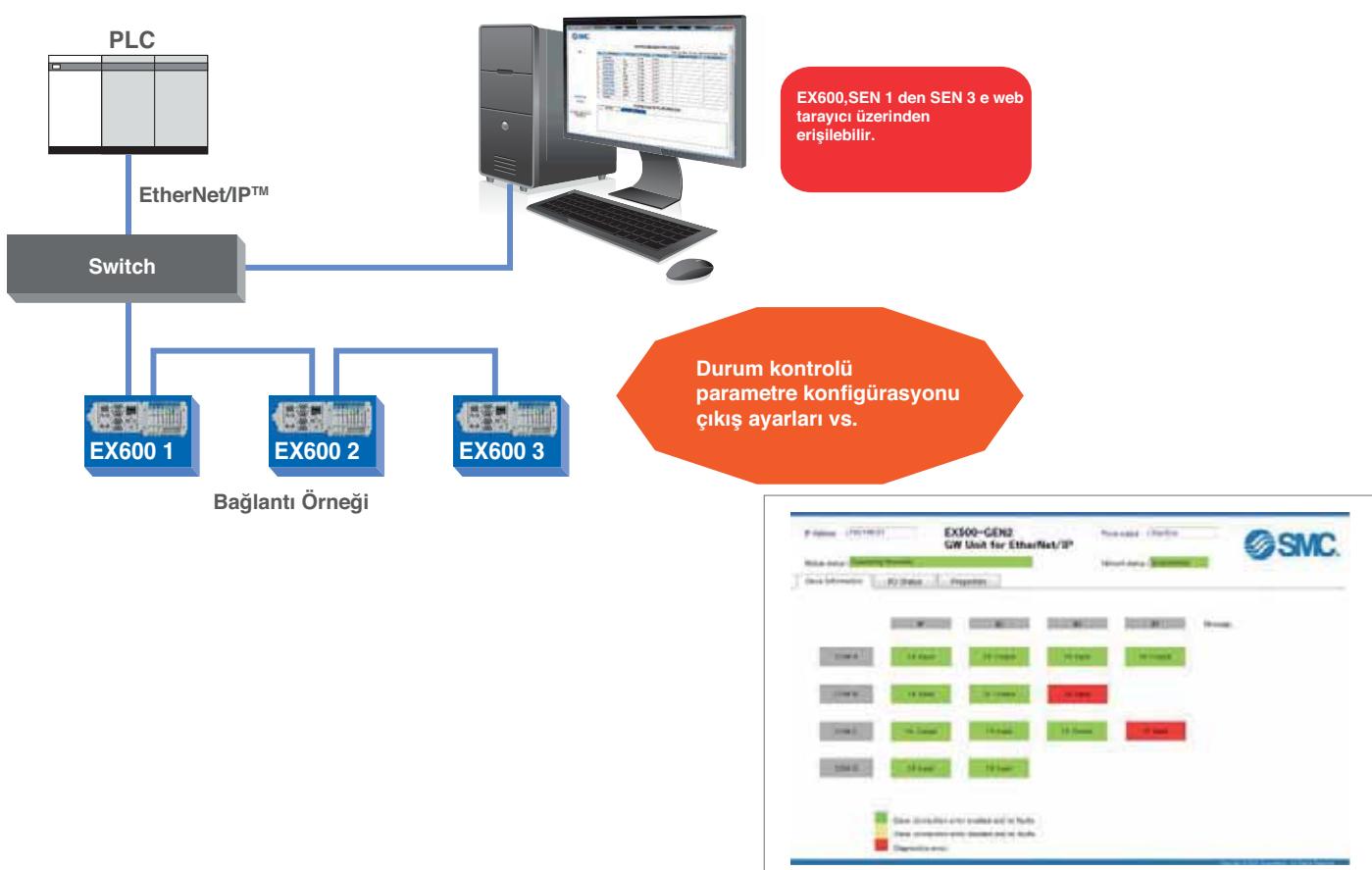
EX260 ve EX600 serilerinde hızlı bağlanma fonksiyonu

Alet değişimi gerektiren durumlarda, Hızlı Bağlanma fonksiyonu sayesinde, makinenin tekrar çalışır hale gelme süresi yüksek oranda azaltılmıştır. İletişim yaklaşık 0.5 saniyede kurulur.



Dahili web-server özelliği

EX600-SEN3/4 dahili web-server özelliği sayesinde durum kontrolleri, parametre ayarları ve çıkışlar, internet explorer gibi genel amaçlı tarayıcılar ile kontrol edilebilmektedir. Sistemin başlatılması ve bakımı da etkili bir biçimde yapılabilir.



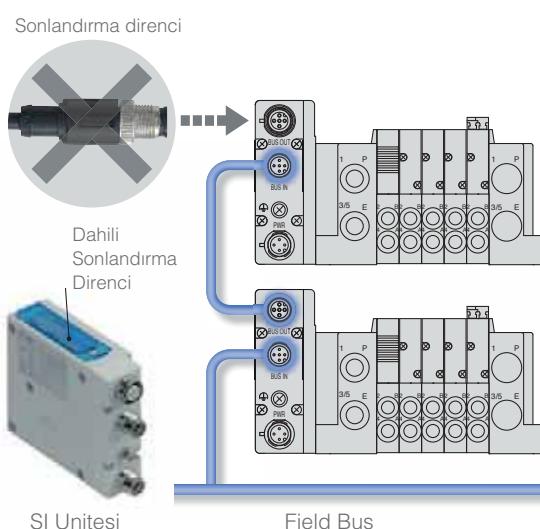
EX260 Seri Haberleşme Modülü



- ▶ Kompakt tasarım sayesinde yerden kazanç
- ▶ 32 bobine kadar kontrol imkanı
- ▶ Koruma sınıfı IP67
- ▶ Protokoller:
DeviceNet™
PROFIBUS DP
CC-Link
EtherCAT
PROFINET
EtherNet/IP™
CanOpen
IO-link

▶ Sonlandırma direnci gerektirmez.

(Yalnızca Profibus-DP ve CC-Link için). Üzerindeki anahtar ile dahili direnci açma-kapama mümkündür. Harici bir direnç kullanmaya gerek yoktur.



EX250 Seri Haberleşme Modülü

Giriş ve çıkış modülleri ile genişletilebilir



- ▶ Kompakt tasarım sayesinde yerden kazanç
- ▶ 32 giriş 32 çıkış ekleyebilme
- ▶ Harici çıkış kontrolü ekleyebilme (EX9 çıkış modülü ile)

▶ Koruma sınıfı: IP67

▶ Protokoller:

PROFIBUS DP
DeviceNet™
DeviceLogix
CANopen
AS-i
CC-Link

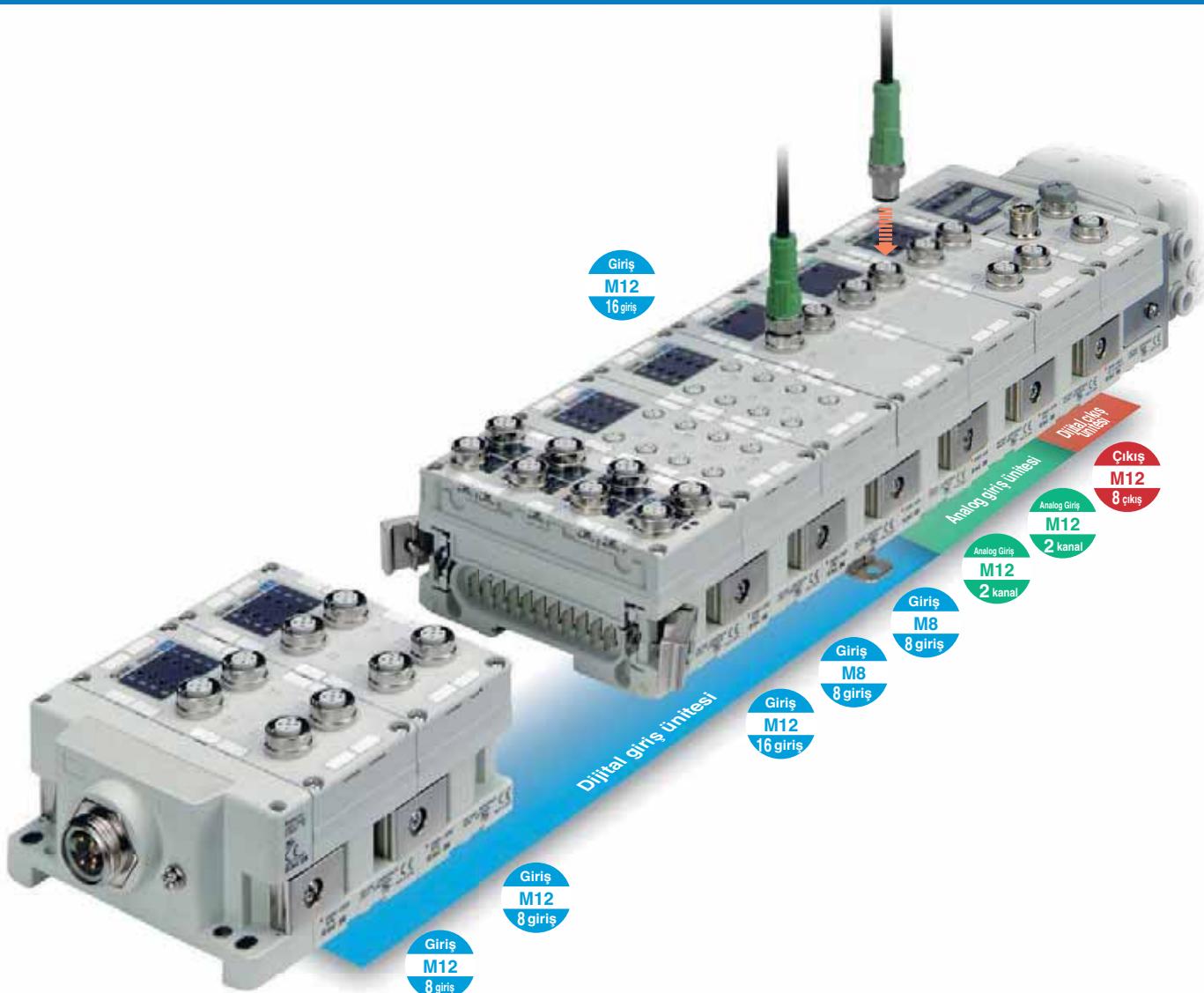
EtherNet/IP™
EtherCAT
Modbus TCP/IP
ControlNet

Giriş-Cıkış Modülleri



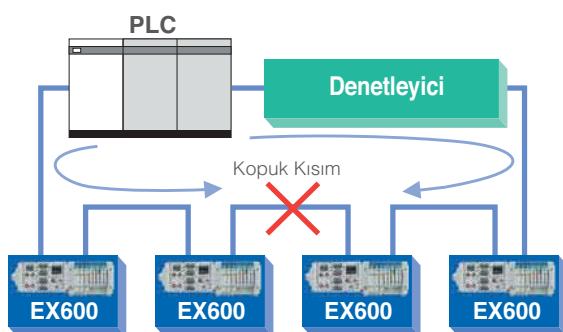
- ▶ Harici ünitelerin kontrolü için 24VDC çıkış modülü
- ▶ Blok başına 2 çıkış
- ▶ Blok başına 4'e kadar giriş imkanı
- ▶ Bloktan bağımsız güç kaynağı kullanabilme imkanı
- ▶ Koruma sınıfı: IP67
- ▶ Uyumlu seriler : EX250 ve EX500

EX600 Seri Haberleşme Modülü



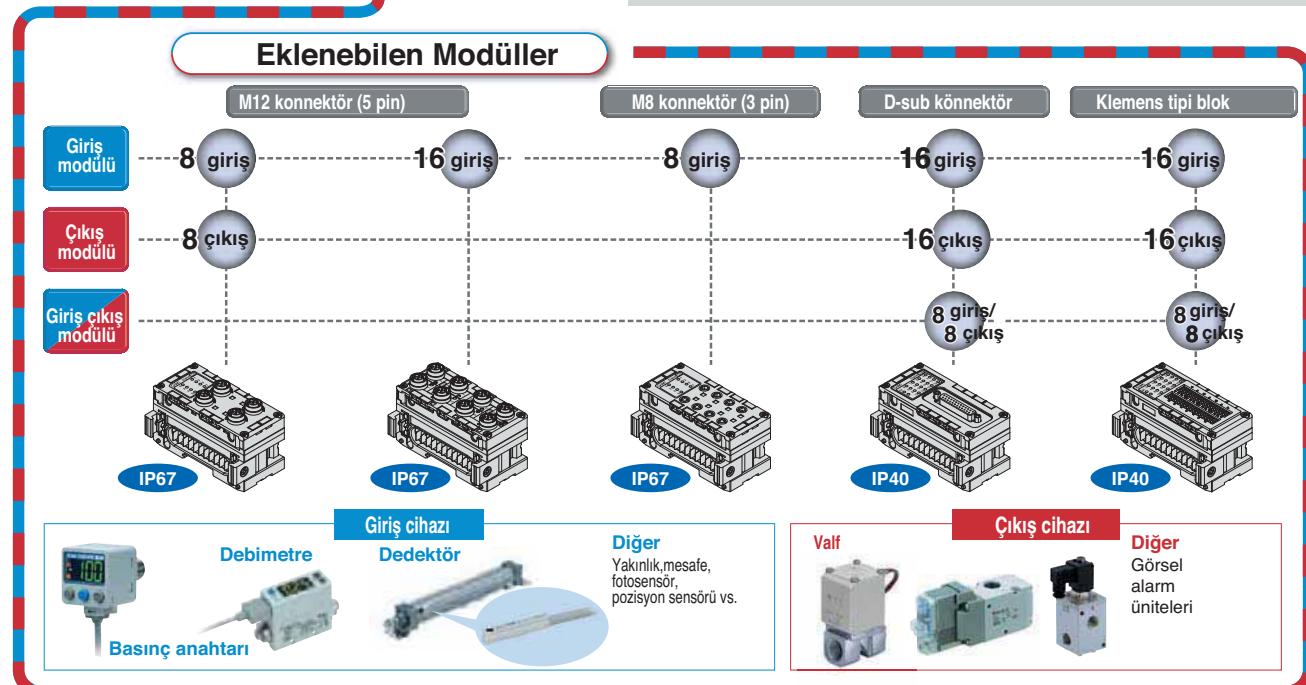
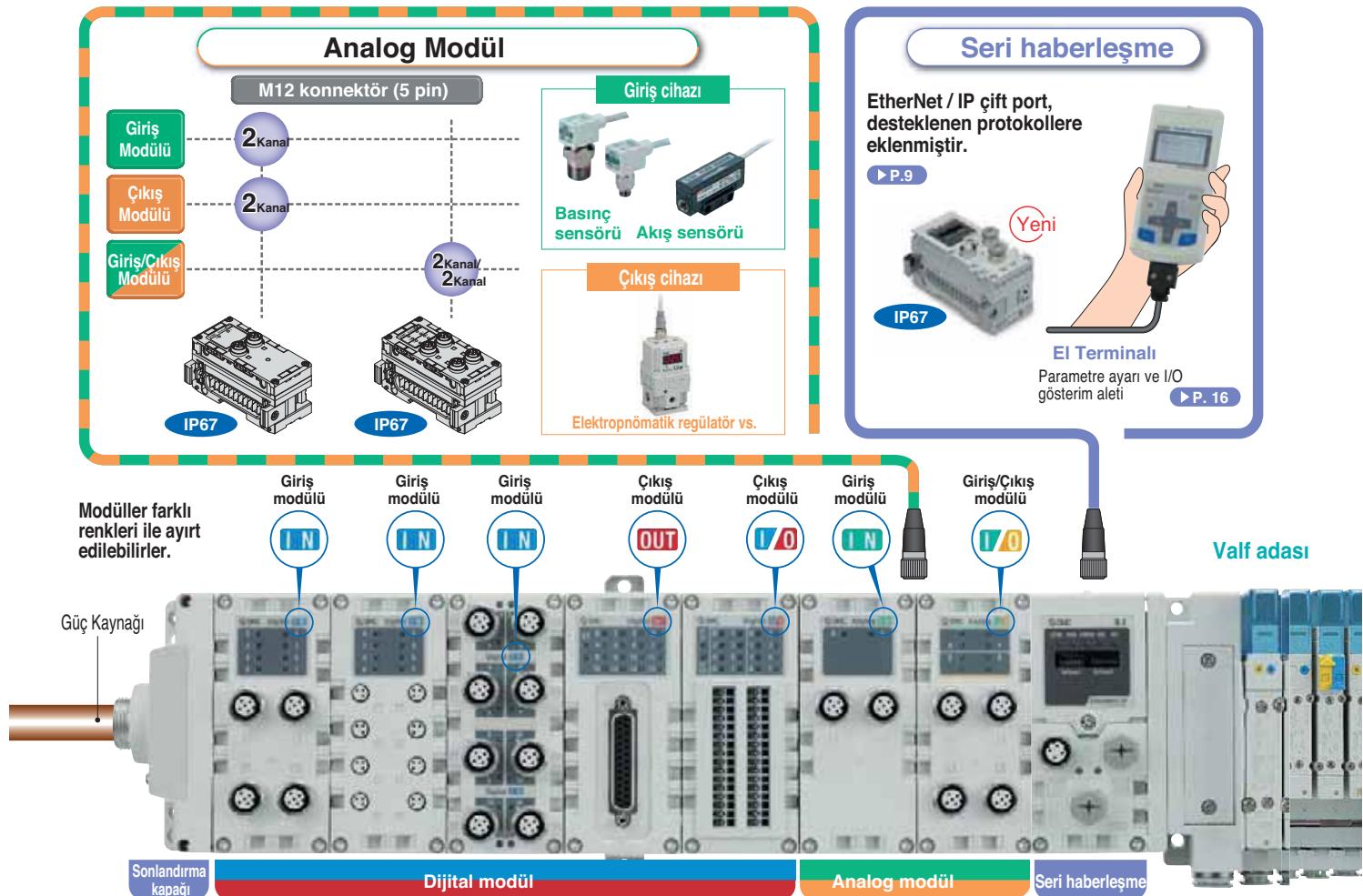
- Merkezi ve merkezi olmayan kompakt haberleşme sistemi
- 144'e kadar dijital giriş imkanı (unite başına 8 veya 16 giriş)
- 72'ye kadar dijital çıkış (unite başına 8 çıkış)
- 18'e kadar analog giriş imkanı (voltaj yada akım) (unite başına 2 giriş)
- 18'e kadar analog çıkış imkanı (voltaj yada akım) (unite başına 2 çıkış)
- Analog giriş çıkış ünitesi
- Koruma Sınıfı: IP67
- Protokoller:
 - CC-Link
 - DeviceNet™
 - PROFIBUS DP
 - EtherNet/IP™
 - EtherCAT
 - PROFINET

■ DLR (Device Level Ring) fonksiyonu sayesinde, iletim kablosu bir noktasından kopsa dahi, Ethernet IP haberleşmesi kesilmez. Kopan kısma ana ünite ile sinyal gönderilebilir.



EX600 Seri Haberleşme Modülü

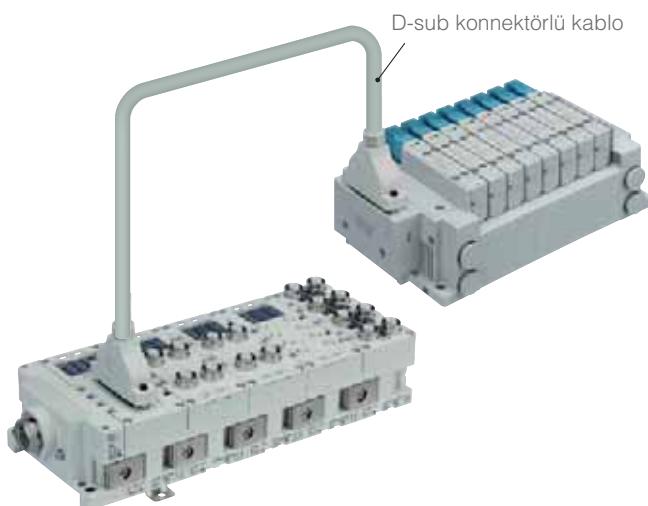
EX600 serisi konfigürasyonu



EX600 Seri Haberleşme Modülü

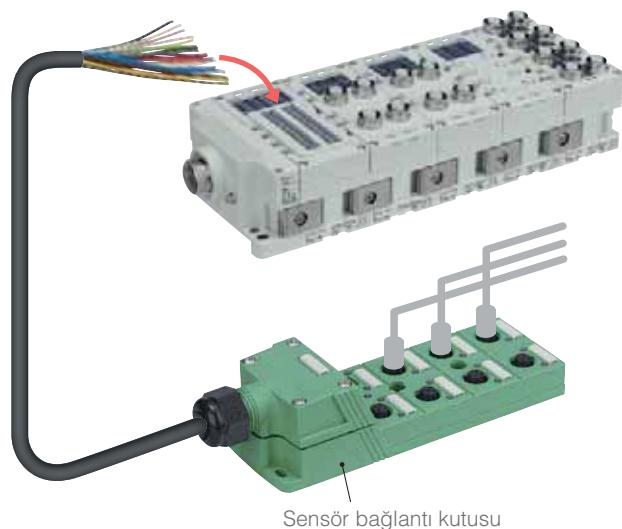
D-Sub Konnektör

Bu üniteler D-sub konnektör ile bağlanabilirler. 3 tip ünite vardır: dijital giriş, dijital çıkış ve giriş/çıkış. Dijital çıkış ünitesi SMC valf adasına D-sub konnektör ile bağlanabilir.



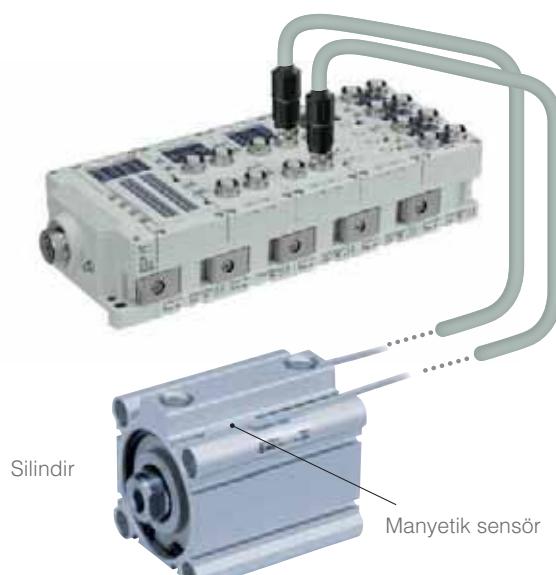
Klemens Tipi Giriş/Çıkış Modülü

Bu terminal blok modülleri, bağımsız kablolanabilirler. 3 tip ünite vardır: Dijital giriş, dijital çıkış ve giriş/çıkış. Sensör kutusuna kablolama düz tornavida ile kolayca yapılabilir.



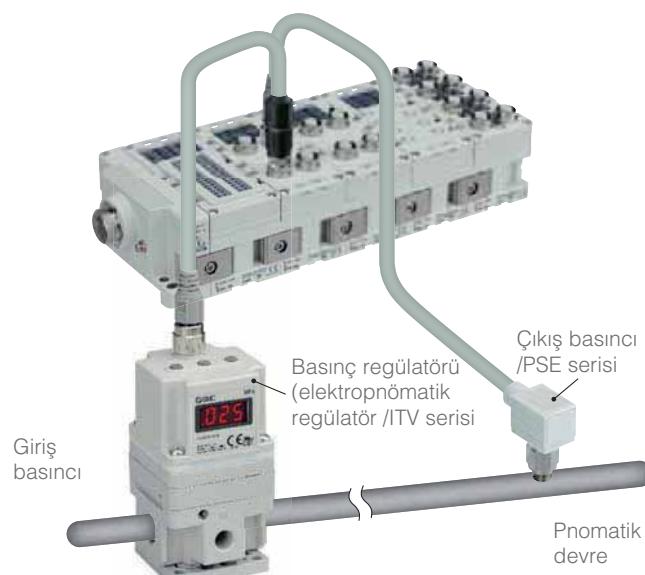
Dijital Giriş Modülü – IP67

Bu unite dijital (AÇMA/KAPAMA) sinyal girişi içindir. Aktuatör anahtarlarından alınan 2'li 3'lü kablo sinyalini PLC'ye gönderebilir. Tüm sistemin kontrol sinyali Seri Haberleşme üzerinden yönetilebilir.



Analog Giriş/Çıkış Modülü – IP67

Bu modüller analog (akım/gerilim) sinyallerin giriş ve çıkışında kullanılır. Tek bir modül hem giriş hem de çıkış için kullanılabilir. Basınç sensöründen alınan geribesleme sinyalini, basınç kontrol ünitesine aktarabilir. Kurulum alanı oldukça küçüktür.



EX600 Seri Haberleşme Modülü

Arıza Tespit Sistemi

Kısa devre / Açık devre algılama sistemi

2 yada 3 kablolu sensör veya solenoid valf gibi giriş elemanlarının kısa devre ya da açık devre durumlarını algılayabilir. Arızanın konumu, bilgi işıklarından anlaşılır.

Sayaç Fonksiyonu

Giriş ve çıkış sinyallerinde AÇMA/KAPAMA sayaç fonksiyonu sayesinde, bakım gerektiren parçaların tespiti ve bakım periyotları belirlenebilir. Sayaç fonksiyonu aktif edildiğinde, belirli bir sayıda kontak işlemeye ulaştığında sayaç ışığı (kırmızı) yanıp söner.

Not: Analog modülde sayaç fonksiyonu bulunmaz.



Yeşil Normal



Sabit yanın kırmızı Kısa Devre

Yanıp sönen kırmızı Açık Devre



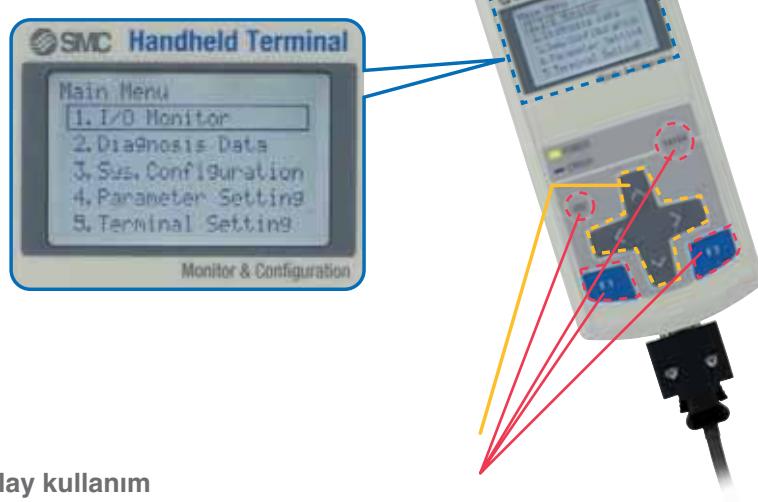
El Terminali

Harici Giriş/Cıkış Sinyal Kontrolü

Giriş ve çıkış sinyalleri, PLC olmadan el terminali yardımıyla harici olarak kontrol edilebilir. Devreye alma süresi kısaltılabilir.

Dahili parametrelerin ayarlanması ve giriş çıkış sinyallerinin takibinde kullanılabilir.

Parametreler: Analog veri formatı
Analog ölçüm aralığı
Giriş filtresi seçimi
Sayaç fonksiyonu
Açık devre tespiti, vs...

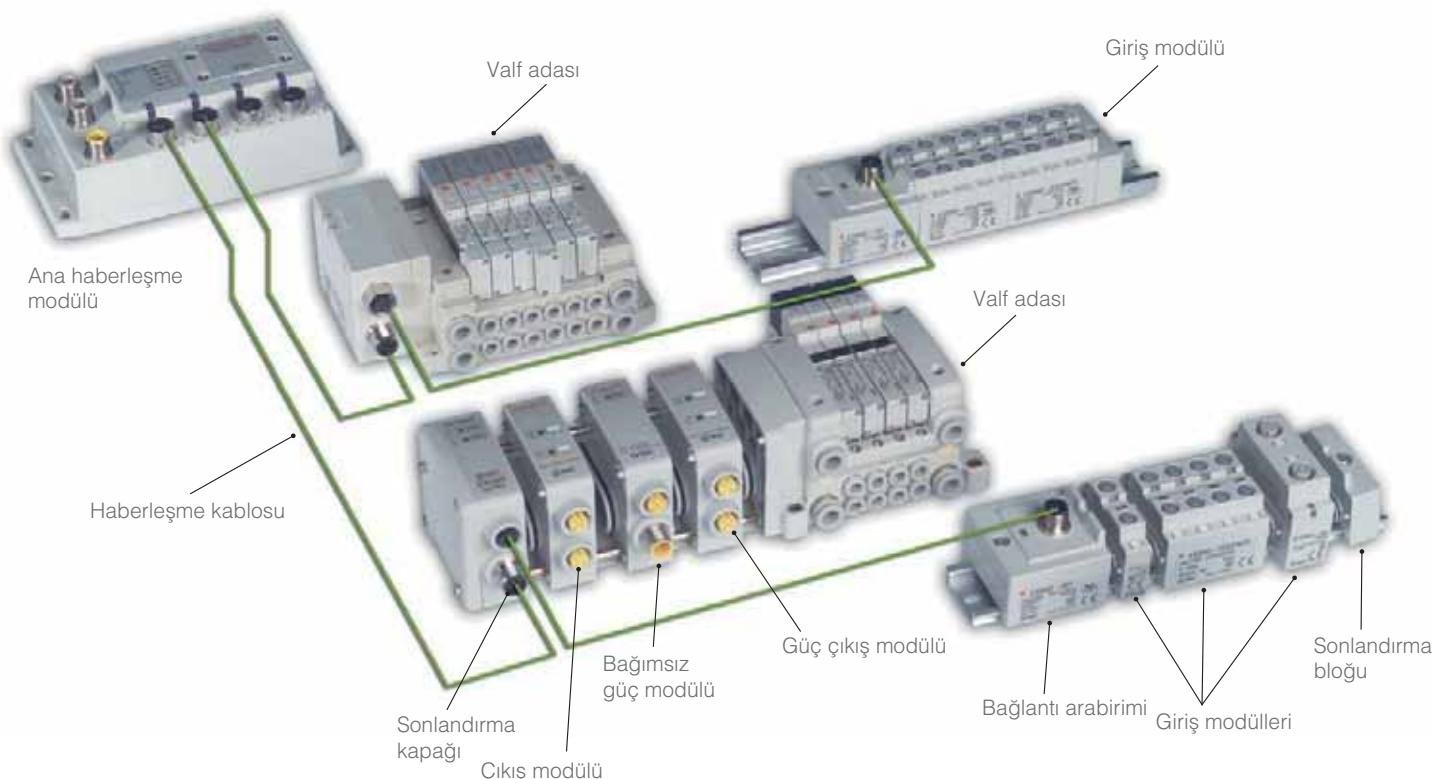


Kolay kullanım

Yön tuşları: mod ve ayar değiştirme vb.
Fonksiyon tuşu: değer ve komut girişi.

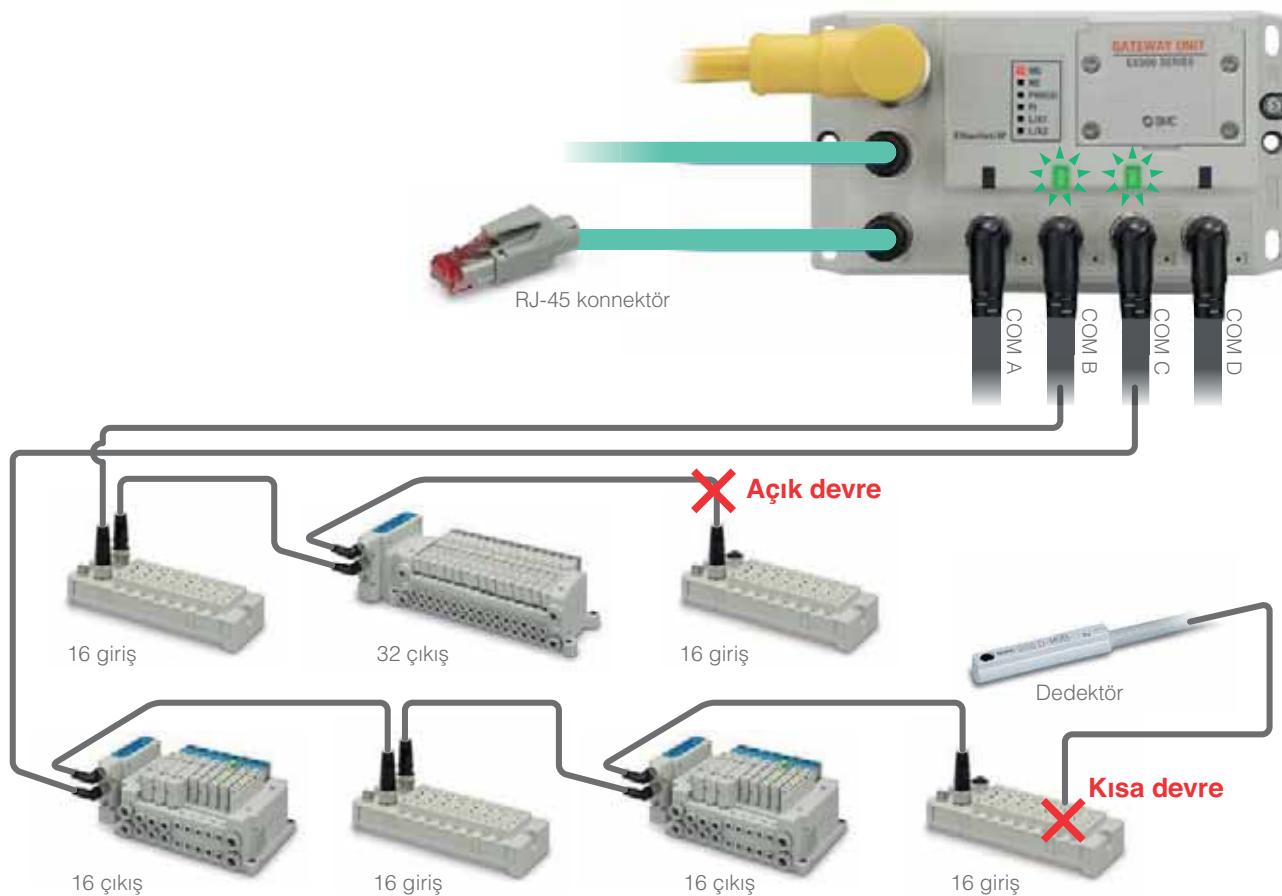
Parametre: Ürünün fonksiyonunu ve işlevini, PLC veya el terminali ile değiştiren bir değerdir. Uygulamalar bu değerler ile gerçekleşir. Bazı parametreler sadece bu serinin el terminali ile değiştirilebilir.

EX500 Dağıtılmış Seri Haberleşme Modülü



- ▶ **Seri haberleşme modülü**
- ▶ **128 giriş / çıkış : 4 modül üzerinden 32 giriş 32 çıkış**
- ▶ **Harici dijital çıkış imkanı (EX9)**
- ▶ **Giriş modülleri ve valf adaları için esnek ve kolay kurulum**
- ▶ **Koruma Sınıfı: IP67**
- ▶ **Protokoller:**
 - PROFIBUS DP
 - DeviceNet™
 - CC-Link
 - Profinet
 - Ethernet/IP

EX500 Dağıtılmış Seri Haberleşme Modülü



- ▶ Seri Haberleşme sistemi
- ▶ 4 Hat 32 noktadan sağlanan 128 giriş
128 çıkış
- ▶ Ethernet IP protokolü ile entegre DLR fonksiyonu
(bkz. sayfa 8)
- ▶ Harici kullanılabilir çıkışlar (EX9)

▶ Kolay ve esnek kurulum
Sonradan valf ve giriş modülü ilave edebilme

▶ Koruma Sınıfı: IP67

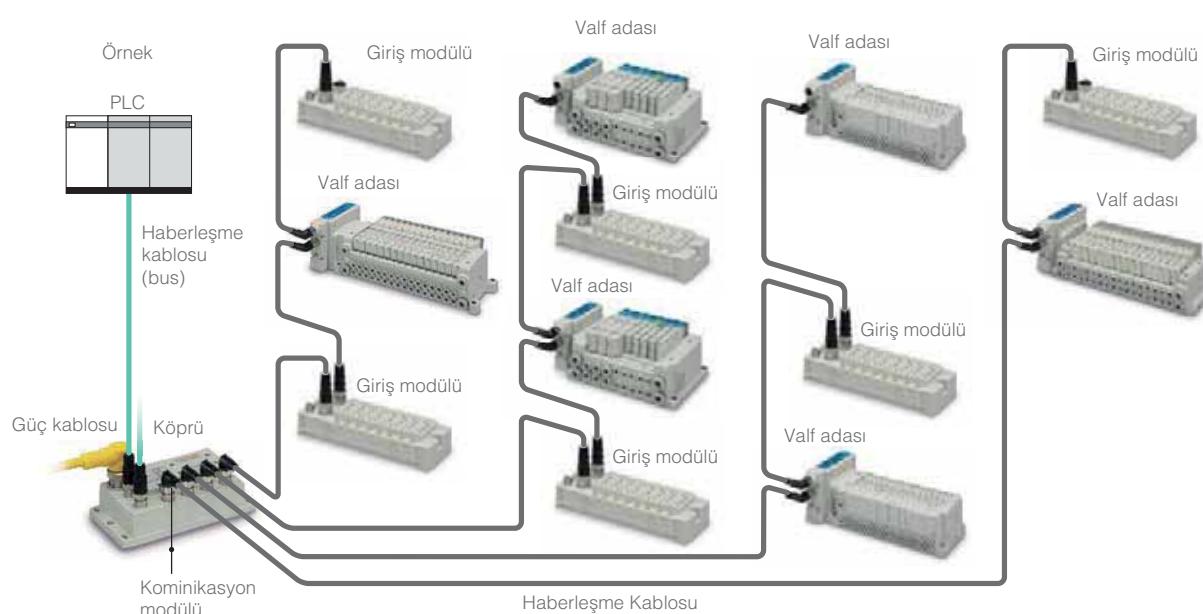
▶ Protokoller:

EtherNet/IP™

Profibus

PROFINET

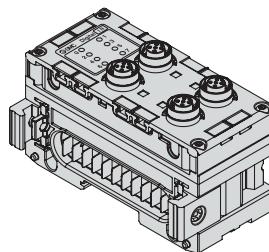
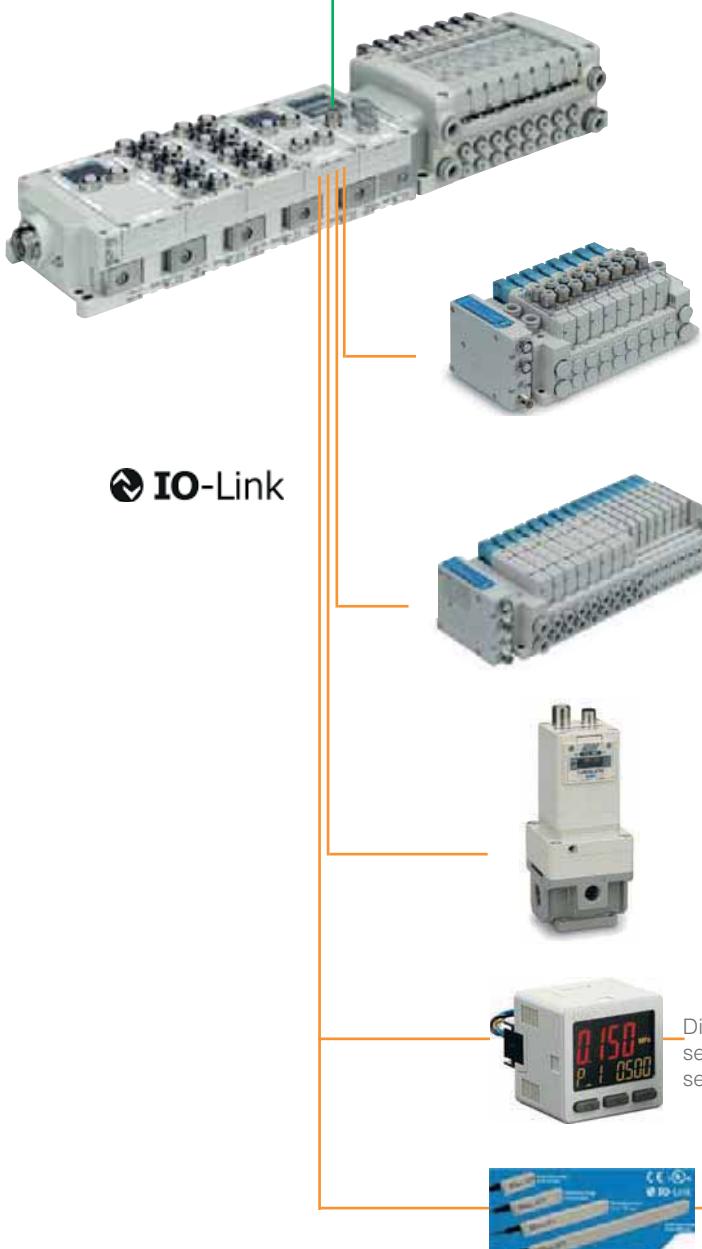
Device Net
CC-LINK



IO Link Çözümleri



Ana Modül



EX600 Serisi

(4 port)

PROFINET uyumlu

Not: Diğer protokoller için
bizimle irtibata geçebilirsiniz

Alt Modül



EX260 Serisi

(32 çıkış)



EX260 Serisi

(16 çıkış)



Dijital basınç
sensörü ISE
serisi



D-MP serisi
Piston üstü
Konum Sensörü

- ▶ IO-Link haberleşme çözümlerinde;
seri haberleşmeli bir ana modül.
ve Io Link protokolüne ayrılmış bir alt modül kullanılır.
- ▶ IO-Link serisi EX600
- ▶ 4'e kadar haberleşme portu
- ▶ Valf adası kontrolü için IO Link uyumlu
EX260 serisi

- ▶ Basınç ayarı için ITV serisi IO- Link uyumlu
oransal regülatör
- ▶ IO-Link uyumlu basınç sensörü: ISE serisi
- ▶ D-MP serisi IO-Link uyumlu piston üstü sensörü

PROFISAFE Güvenli Haberleşme Modülü

EX245 Serisi

Modüler tasarımımız sayesinde, valf adası istenilen şartları sağlamak üzere esnek bir biçimde tasarlanabilir.



Örnek: valf terminali, VQM 4000

Güvenli iletişim modülü: Profisafe EX245 Serisi

Güvenlik kapıları girişlerini sisteme entegre eder.

- ▶ Tek Hat: PLC ve SIL2.
- ▶ Çift Hat: PLe ve SIL3.



ISO 13849-1 sertifikalı VQM2000 ve 4000 serisi güvenli valflerimiz ile uyumludur.

Güvenlik Özellikleri

- ▶ Valf adası tabanındaki güvenli bölge yönetimi (PROFISAFE ünitemiz ile 4 e kadar modül yönetimi)
- ▶ Valflerin besleme basıncını ayırbilme özelliği
- ▶ ISO 13849-2 güvenlik prosedürü gereği valflerin mekanik kilitlenmesine izin verir.

- ▶ Pilot Havası kesilmesi durumunda valfler güvenli pozisyonuna döner, (tek bobin valfler için normal pozisyon, 5x3 valfler için orta pozisyon)
- ▶ Dahili basınç sensörü sayesinde pilot hava basıncı takip edilebilir.
- ▶ Valflerin güvenlik özellikleri üzerindeki kırmızı pilot başları ile ayırt edilir.
- ▶ Diyagnostik fonksiyonu haberleşme modülüne entegredir.

VQM güvenli haberleşme soketi, bir çok haberleşme protokolü için mevcuttur: DeviceNet, Interbus, ProfiNet, Ethernet IP, Profibus.

Elektropnömatik Oransal Regülatör

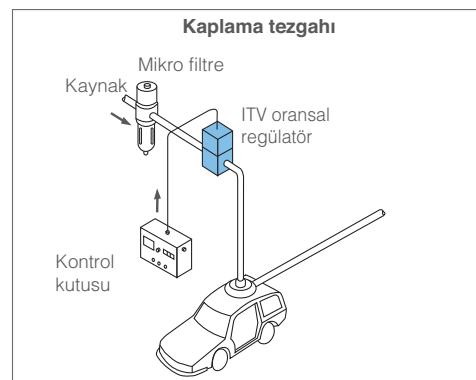
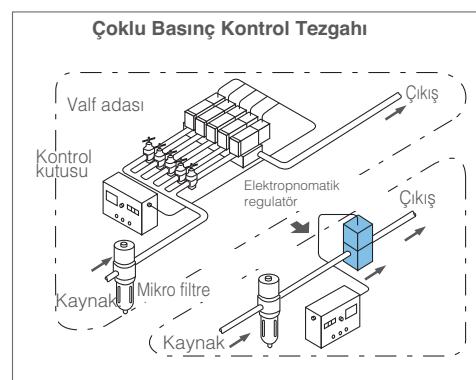
SMC ITV1000/2000/3000 serisi



- ▶ Seri haberleşme ile ayarlanan basıncı, sürekli oransal regülatör ile kontrol imkanı
- ▶ Azaltılmış kablolama
- ▶ Haberleşme Protokollerİ:
PROFIBUS DP
DeviceNet™
CC-Link
IO-Link
- ▶ Koruma Sınıfı: IP65
- ▶ Hafif ve kompakt tasarım
- ▶ Sinyal kesildiğinde çıkış basıncı tahliye edilebilir veya devam ettirilebilir.
- ▶ Düşük güç tüketimi,
4 W dan az Not 1)

Not 1) PROFIBUS DP modeli için geçerlidir.

- ▶ Hassasiyet: 0.2 % ye kadar (EM)
- ▶ Linearite: $\pm 1\%$ e kadar (EM)
- ▶ Histeresis: 0.5 % e kadar (EM)
- ▶ Uygulamalar:



Elektrikli İş Elemanları Sürücüler JXCE1/91/P1/D1

EtherCAT®



JXCE1

EtherNet/IP®



JXC91

PROFINET
INDUSTRIE
NET



JXCP1

DeviceNet®



JXCD1

IO-Link



JXCL1

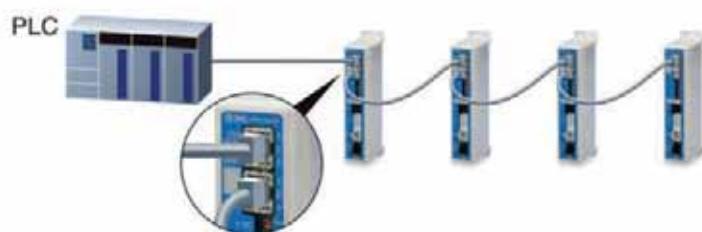
► 2 Temel Kontrol Yöntemi

Dahili konumlama : Tanımlanmış olan pozisyonları sanal I/O ile Kontrol etme yöntemi.

Nümerik veri giriş modu : Hız, pozisyon, tork ve diğer tüm bilgiler nümerik olarak sürücüye doğrudan gönderip işlenmesi ve dinamik olarak okunabilme özelliği vardır.

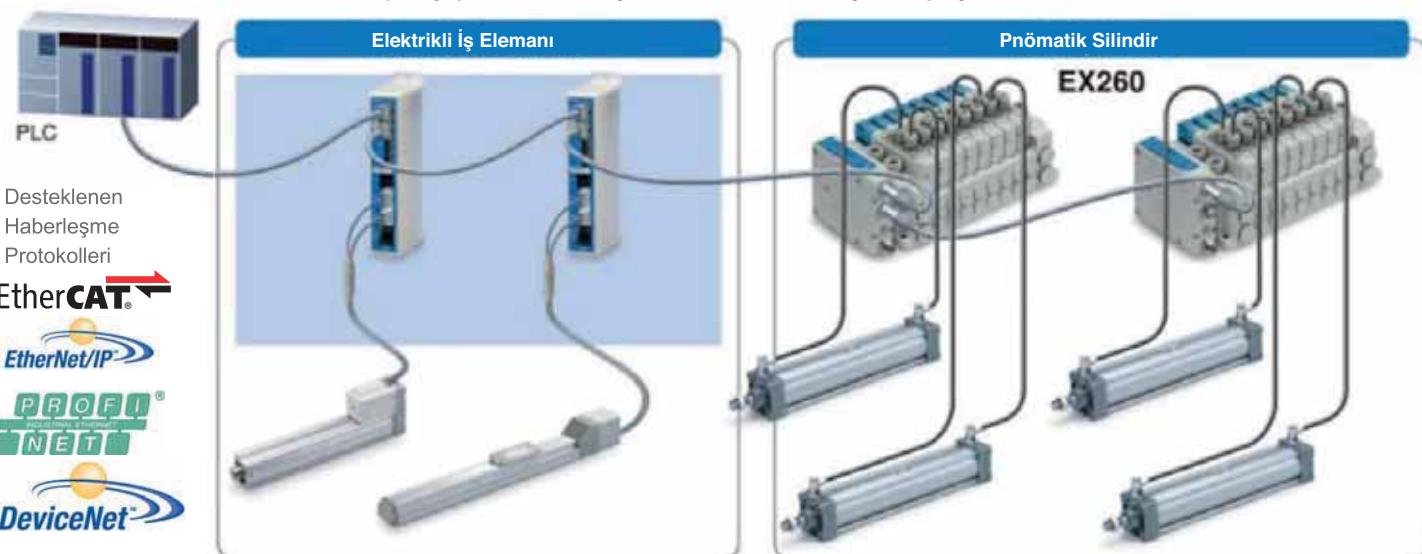
► Bağlantı Kolaylığı sağlar.

Profinet, Ethernet/IP ve EtherCat sürücülerinde harici bir dağıtıçı kullanmaya gerek kalmadan Giriş-Çıkış portları üzerinden sürücü sayısını artırmak mümkündür.



Örnek Uygulama

Aynı ağ içerisinde her iki iş elamanında senkron bir şekilde çalışabilir



Uyumlu Seriler



Milsiz Kızaklı Tip
LEF Serisi



Milsiz Kayar tip
Dar Profil LEMserisi



Yataklı Kayar
Tabla Tip LEL
serisi



Milli Tip
LEY/LEYG
Serisi



Kaya
Tabla
LES/LESH serisi



Min atur milli Tip
LEPY/LEPS Serisi



Elektrikli Tutucu
LEH Serisi



LER
Döner İş Elemani

JXC 93/83/73 Serisi 4 Eksen Sürücü



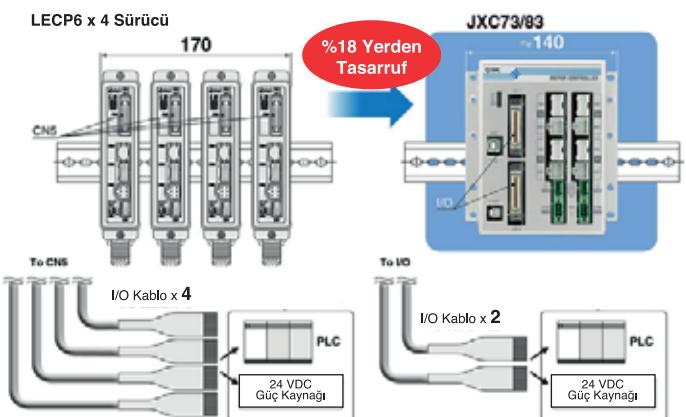
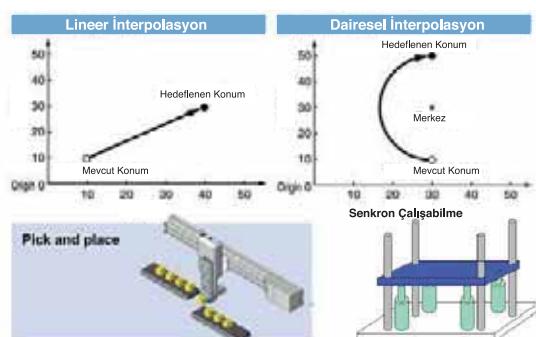
JXC93
EtherNet/IP Uyumluluğu



JXC83/73
Paralel Giriş - Çıkış Modeli

4 Eksen Step Motor Sürücü

- Lineer ve Dairesel, Absolute interpolasyon kolaylığı sağlar.
- 4 eksen senkron çalışma özelliği mevcuttur.
- Dahili 2048 adım konumlama kolaylığı sağlar.
- Pozisyonlama ve Tork kontrol modu vardır.
- Yerden tasarruf ve daha az kablolama imkanı sunar.



Uyumlulu Seriler



Milsiz Kızaklı Tip
LEF serisi



Kayar Tabla
LES/LESH serisi



Minyatür milli Tip
LEPY/LEPS serisi



Milsiz Kayar tip
Dar Profil **LEM serisi**



Yataklı Kayar
Tabla Tip **LEL**
serisi



Milli Tip
LEY/LEYG serisi



Elektrikli Döner İş Elemanı
LER serisi



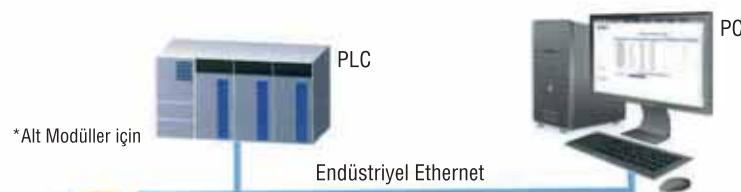
IO-Link

Yüksek hızda haberleşme

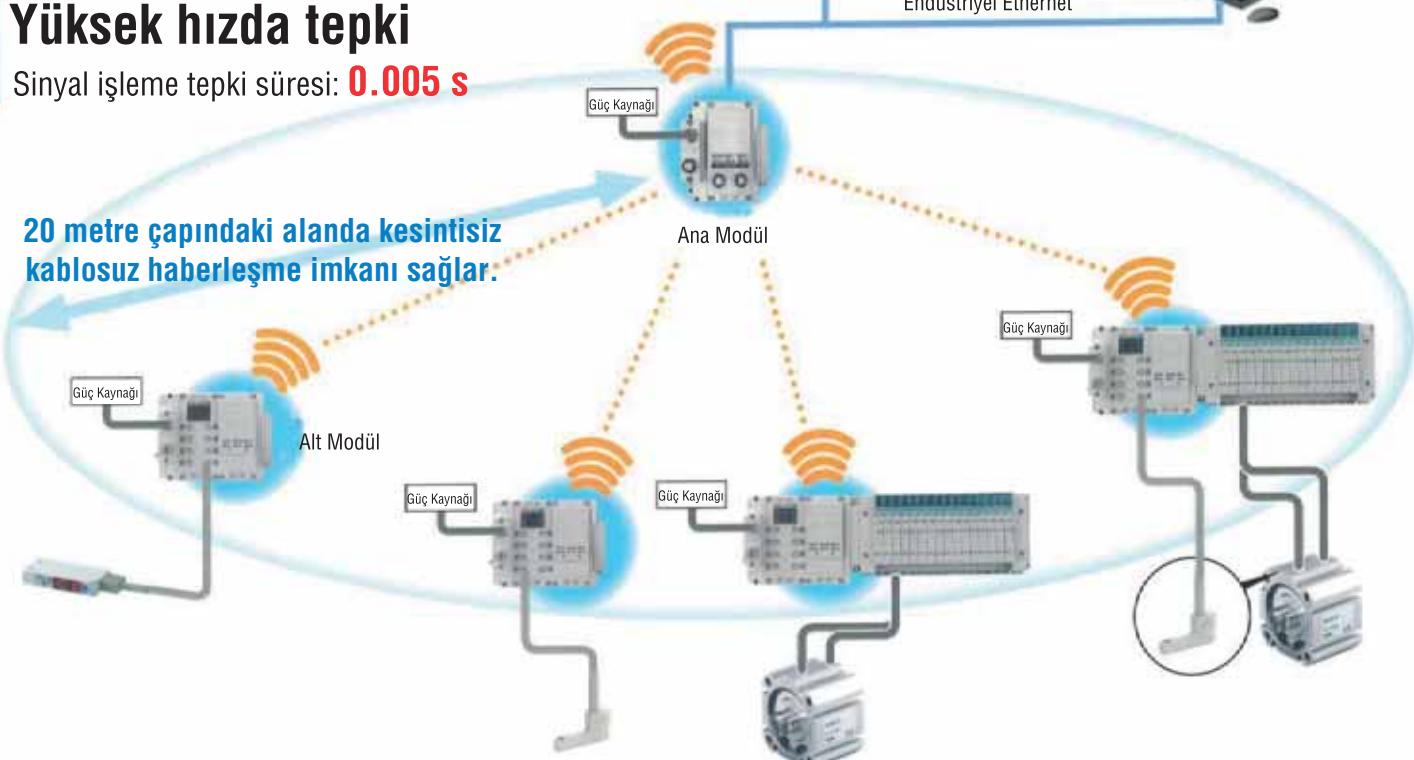
Güç verildikten sonraki bağlantı hızı, **0,25s**

Yüksek hızda tepki

Sinyal işleme tepki süresi: **0.005 s**

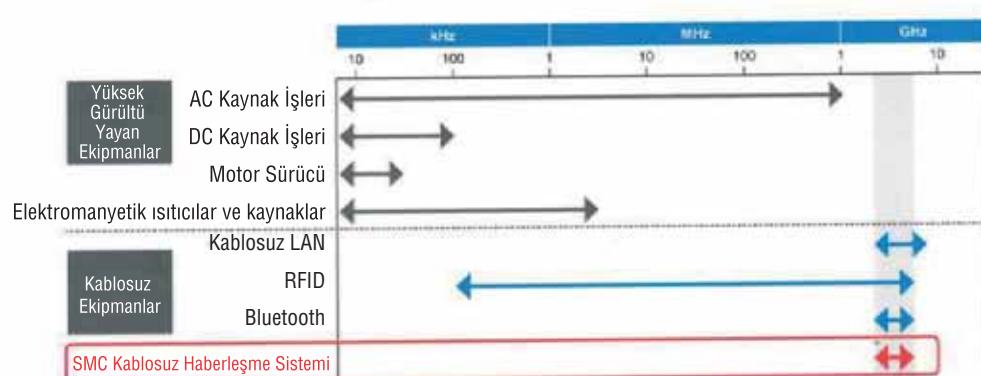


20 metre çapındaki alanda kesintisiz kablosuz haberleşme imkanı sağlar.



Manyetik alan ve gürültü koruması

Yüksek frekanslı radyo dalgaları kullandığı için sahadaki diğer kablosuz haberleşme sistemlerinden ve yoğun manyetik alan yayan aygıtlardan etkilenmezler.





Expertise – Passion – Automation

SMC Turkey Otomasyon A.Ş.

Halkalı Merkez Mh. Basın Ekspres Cad.

Capital Tower No: 9 Kat: 11 34303

Küçükçekmece, İstanbul, TÜRKİYE

Tel : +90 212 489 0 440

Faks: +90 212 489 0 437

<http://www.smcturkey.com.tr>

satis@smcturkey.com.tr

Avusturya	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belçika	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaristan	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Hırvatistan	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Cekya	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Danimarka	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonya	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@smcpneumatics.ee
Finlandiya	+358 207513513	www.smc.fi	smcf@smc.fi
Fransa	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Almanya	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Yunanistan	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Macaristan	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
İrlanda	+353 (0)14039000	www.smcpneumatics.ie	sales@smcpneumatics.ie
İtalya	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Letonya	+371 67817700	www.smclv.lv	info@smclv.lv

Litvanya	+370 5 2308118	www.smcl.lt	info@smcl.lt
Hollanda	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norveç	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Polonya	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portekiz	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Rusya	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Slovakya	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenya	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
İspanya	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
İsveç	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
İsviçre	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Türkiye	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
İngiltere	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk