

# Makine Otomasyon Kontrolörü

NX1P



# Sysmac giriş modelinde ileri seviye

## EtherNet/IP™

Açık endüstriyel Ethernet ağı

- HMI arayüzü
- Eşler arası kontrolör haberleşmesi
- Sysmac Studio'lu arayüz
- Bilgi ağı (ana uygulama)

## MQTT

IoT sistemlerine bağlanmak için ideal MQTT haberleşmesi

NX1P, MQTT Haberleşme Kütüphanesini kullanan MQTT (S) haberleşmesini destekler. Bu sistem, ağ geçidi bilgisayarı olmadan buluta kolayca bağlanabilir ve üretim tesisi verilerini güvenli şekilde toplayabilir.



## SD bellek kartı

- Kontrolördeki verileri yedekleyin, geri yükleyin ve doğrulayın



## Opsiyon kartı

Boyutu büyütmeden seri haberleşme veya analog kontrol ekleyin

- RS-232, RS-422A/485 (Modbus-RTU: Maks. 32 düğüm)
- Analog G/Ç

## EtherCAT®

Çok çeşitli saha ve hareket cihazları için hızlı makine ağı.

Makine Otomasyon Kontrolörü  
NX1P



## Pilsiz NX1P ve 1S

NX1P, enerji kesintisi sırasında kullanıcı programını, ayarlanan değerleri ve değişkenleri dahili bellekte tutmak için pile gerek duymaz. 1S AC Servo Sistemi pilsiz mutlak enkoderle birlikte gelir. Bunlar makine bakım ihtiyacını azaltır.

## İleri seviye hareket kontrolü, makine hızını ve hassasiyetini artırır

NX1P, daha önce özel bir kontrolör veya özel bir ünite tarafından yerine getirilen ileri seviye hareket kontrolünü tek başına sağlar. Elektronik kamlar kullanılarak gerçekleştirilen sürekli çalışma, üretim verimliliğini artırır ve çeşitli üretim ihtiyaçlarını karşılar.



1S AC Servo Sistemi



İleri seviye hareket kontrolünde kullanım kolaylığı



# hareket kontrolü ve sahada IoT için ağlar

Yük hücrelerini kullanarak maliyet tasarrufu sağlayan bir tartım/ölçüm sistemi oluşturun

• Yük Hücreleri Giriş Ünitesi  
**NX-RS**



Kontrolör, sıcaklık kontrolünü kolaylaştırır. Isıtıcı yanması algılama özelliğine sahip bir sıcaklık kontrol sistemi oluşturabilirsiniz

• Sıcaklık Giriş Ünitesi  
**NX-TS**



• Isıtıcı Yanması Algılama Ünitesi  
**NX-HB**



IO-Link Master Ünitesi  
**NX-ILM400**



Push-In Plus klemenslerle zamandan tasarruf sağlayan kablolama

Ürünlerimizin teknik özellikleri için geçerli olan **Value Design for Panel** (Pano İçin Değer Tasarımı) konseptimize uygundur.

## IO-Link ile küçük ölçekli sahada IoT uygulaması başlatın

Kestirimci bakım, duruş sürelerini en aza indirir. OMRON, makinanızda en sık arızalanan noktadan başlamanızı önerir.

### IO-Link

IO-Link, sensörlerde ve aktüatörlerde saklanan bilgileri IO-Link master ve bir fieldbus ağı üzerinden ana kontrolörde toplar. Böylece tüm sistemde haberleşme sağlanırken devreye alma ve bakım için gereken süreler kısalmır.



IO-Link sensörü



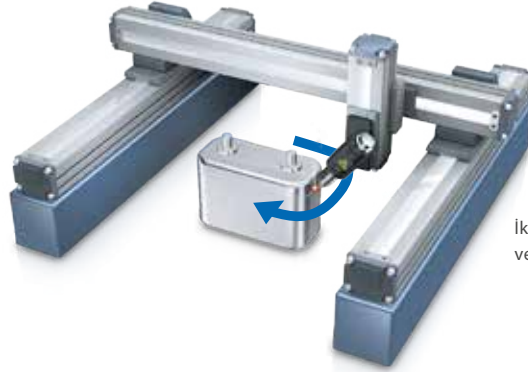
# İleri seviye hareket kontrolü

## Dahili EtherCAT portu ve ileri seviye hareket kontrolü, makineleri daha hızlı ve daha hassas hale getirir

- EtherCAT, tek eksenli pozisyon kontrolü dahil olmak üzere sekiz servo sisteme kadar kablolama işlemini basitleştirir.
- Dört eksene kadar hareket kontrolü. Elektronik kamlar ve interpolasyon, makine hızını ve hassasiyetini artırır.

### İnterpolasyon

- Hassas işleme ve yüksek hızlı işlemler için doğrusal interpolasyon ve dairesel interpolasyon



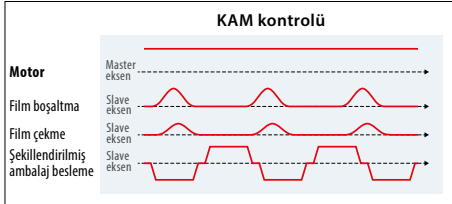
İkincil piller için kaynak ve yapıştırma

### Elektronik kam

- Elektronik kam, makinenin sürekli ve yüksek hızda çalışmasını sağlar
- Elektronik kam, mekanik kamla karşılanması zor olan çeşitli üretim ihtiyaçları için çalışma zamanlamasının bilgisayar destekli kam işlemi aracılığıyla kolayca değiştirilebilmesini sağlar



Paketleme makineleri ve dolum makineleri



## EtherCAT

Veri iletim gecikmesi, servomotorları senkronize edecek şekilde dengelenir. Senkronize edilmiş eksenler, yüksek hassasiyetli konumlandırma sağlar.

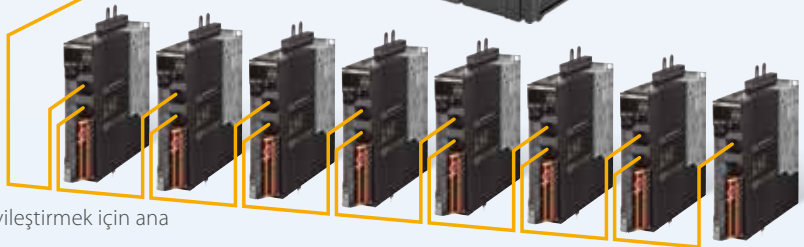
- EtherCAT, NX1P'nin servo sürücülere tek kabloyla bağlanmasını sağlayarak kablolama işçiliğini azaltır.



Makine Otomasyon Kontrolörü NX1P

### 1S AC Servo Sistemi

- Pil yok, bakım yok Makine çalışma süresini iyileştirmek için ana pozisyona döndürülmesi gerekmez
- Standart olarak 23 bit yüksek çözünürlüklü enkoder
- Düşük aşım ve hızlı yatışma süresi için iyileştirilmiş döngü kontrolü
- Emniyet fonksiyonu: STO

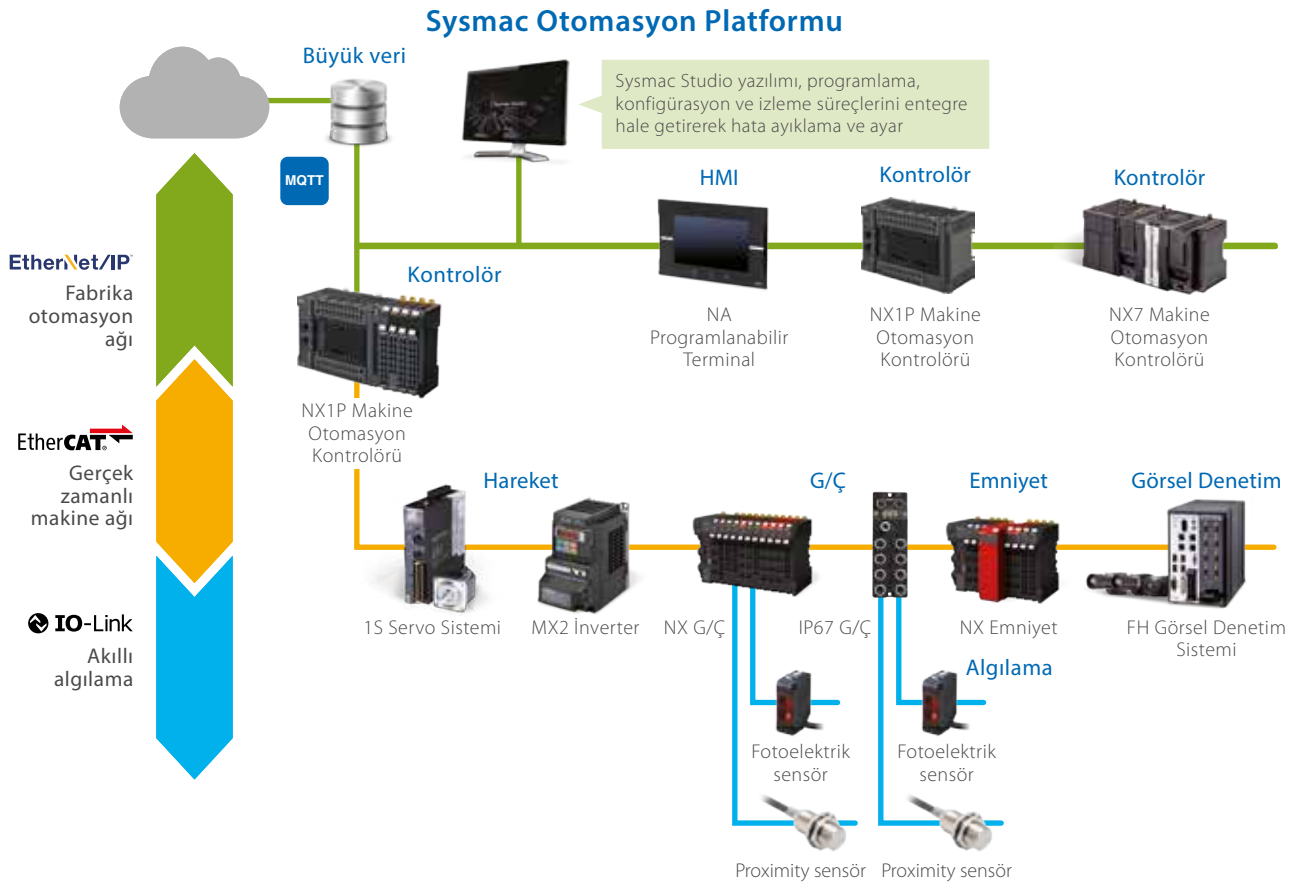


1S AC Servo Sistemi

# Sahada IoT için ağlar

## IO-Link, IoT'yi sensör seviyesine taşıyor

- EtherCAT, G/Ç cihazlarını, hareket cihazlarını, emniyet kontrolörlerini ve görsel denetim sistemlerini tek kabloyla bağlar. Bağlı komponentlerin durumunu izleyerek makine bilgilerini kontrol edebilirsiniz.
- EtherNet/IP, bir ana bilgisayarla haberleşme sağlamanın yanı sıra NJ/NX Kontrolörlerle CJ PLC'ler arasında veri bağlantısı oluşturur.
- NX1P, MQTT Haberleşme Kütüphanesini kullanarak buluta kolayca bağlanabilir ve üretim tesisindeki veriler güvenli şekilde toplanabilir.



## IO-Link kullanımıyla kestirimci bakım

Küçük boyutlu bir makinenin durumunu görselleştirerek kestirimci bakımı başlatabilirsiniz. IO-Link fonksiyonu, mevcut makinelere eklenebilir.



# Ürün serisi

## Makine Otomasyon Kontrolörü NX serisi NX1P2 CPU Üniteleri

24 noktalı tip

40 noktalı tip

EtherNet/IP™  
EtherCAT™



**Boyutlar**  
(Birim: mm) **24 noktalı tip**  
130(G)×100(Y)×71(D)  
**40 noktalı tip**  
154(G)×100(Y)×71(D)

**Opsiyon**  
**Kartları**



Seri Haberleşme  
NX1W-CIF01/  
CIF11/CIF12



Analog G/Ç  
NX1W-ADB21/  
DAB21V/MAB221

**NX Serisi** Bir NX1P2 CPU Ünitesine sekiz adede kadar NX Ünitesi bağlanabilir.

Dijital G/Ç  
Üniteleri  
NX-ID/IA/  
OD/OC/MD



Analog G/Ç  
Üniteleri  
NX-AD/DA



Sıcaklık Girişi/  
Istııcı Yanması  
Algılama Üniteleri  
NX-TS/HB



Yük Hücresi  
Giriş Ünitesi  
NX-RS



Pozisyon Arayüz  
Üniteleri  
NX-EC0/  
ECS/PG0



Haberleşme  
Arayüzü  
Ünitesi  
NX-CIF



**IO-Link**

IO-Link  
Master Ünite  
NX-ILM400



Sistem Üniteleri  
NX-PD/PF/  
PC/TBX



NX serisi G/Ç sistemi  
Kat. No. R183

## Otomasyon Yazılımı Sysmac Studio

**SYSMAC-SE2** □ □ □ □

Önemli ölçüde daha  
kısa başlatma süresi  
(Sürüm 1.17 veya üzeri)



Sysmac Studio, NJ/NX CPU Üniteleri, EtherCAT Slave Ünitesi ve HMI dahil olmak üzere makine otomasyon kontrolörlerinin ayarlanması, programlanması, hata ayıklaması ve bakımı için entegre ortam sağlayan bir yazılımdır.



- IEC 61131-3 açık standardı ve JIS B3503 Japon standardıyla tam uyumludur
- Kapsamlı bir talimat setiyle birlikte Merdiven, Yapısal Metin ve Fonksiyon Blok programlamayı destekler
- Karmaşık hareket profillerinin kolayca programlanması için KAM editörü
- 3D ortamda işlem sıralaması ve hareket için tek simülasyon aracı
- 32 haneli güvenlik parolasıyla gelişmiş güvenlik fonksiyonu

## Sipariş Bilgileri

### Uluslararası Standartlar







- Standartlar şu şekilde kısaltılır: UC1: cULus (Sınıf I Bölüm 2 Tehlikeli Konumlar için Ürünler), L: Lloyd, CE: AB Direktifleri, RCM: Mevzuata Uygunluk İşareti ve KC: KC Kaydı.
- Daha ayrıntılı bilgi ve bu standartlara ilişkin geçerli koşullar için OMRON temsilcinizle iletişime geçin.

### NX1P2 CPU Üniteleri

Ürün adı	Program kapasitesi	Değişkenler için bellek kapasitesi	Kullanılan maksimum gerçek eksen sayısı			Toplam dahili G/Ç noktası sayısı			Model	Standartlar
				Kullanılan hareket kontrolü servo eksenleri	Kullanılan tek eksenli pozisyon kontrolü servo eksenleri		Giriş noktası sayısı	Çıkış noktası sayısı		
40 noktali tip 	1,5 MB	32 KB (Enerji kesintileri sırasında korunur) veya 2 MB (Enerji kesintileri sırasında korunmaz)	8 eksen	4 eksen	4 eksen	40 noktali	24 noktali	16 noktali, NPN transistör	NX1P2-1140DT	UC1, L, CE, RCM, KC
								16 noktali, PNP transistör *	NX1P2-1140DT1	
			6 eksen	2 eksen	4 eksen			16 noktali, NPN transistör	NX1P2-1040DT	
								16 noktali, PNP transistör *	NX1P2-1040DT1	
24 noktali tip 			4 eksen	0 eksen	4 eksen	24 noktali	14 noktali	10 noktali, NPN transistör	NX1P2-9024DT	
								10 noktali, PNP transistör *	NX1P2-9024DT1	


Not: NX1P2 CPU Ünitesiyle birlikte bir adet NX-END02 Uç Kapağı sağlanır.  
\*Yük kısa devre korumalı.

### Opsiyon Kartları (CPU Üniteleri için)

Ürün adı	Özellik	Desteklenen protokol	Model	Standartlar
Seri Haberleşme Opsiyon Kartı 	Bir adet RS-232C portu. İletim mesafesi: 15 m. Bağlantı tipi: Sıkıştırılmalı klemens (9'li klemens).	Host link, Modbus-RTU master ve protokolsüz	NX1W-CIF01	UC1, L, CE, RCM, KC
Seri Haberleşme Opsiyon Kartı 	Bir adet RS-422A/485 portu. İletim mesafesi: 50 m. Bağlantı tipi: Sıkıştırılmalı klemens (5'li klemens)		NX1W-CIF11	
Seri Haberleşme Opsiyon Kartı 	Bir adet RS-422A/485 portu (izole). İletim mesafesi: 500 m. Bağlantı tipi: Sıkıştırılmalı klemens (5'li klemens)		NX1W-CIF12	
Analog Giriş Opsiyon Kartı 	Analog giriş: 2 Gerilim girişi: 0 ila 10 V (Çözünürlük: 1/ 4000). Akım girişi: 0 ila 20 mA (1/2.000) Bağlantı tipi: Sıkıştırılmalı klemens (5'li klemens)	NX1W-ADB21		
Analog Çıkış Opsiyon Kartı 	Analog çıkış: 2 Gerilim çıkışı: 0 ila 10 V (Çözünürlük: 1/ 4000) Bağlantı tipi: Sıkıştırılmalı klemens (3'li klemens)	NX1W-DAB21V		
Analog G/Ç Opsiyon Kartı 	Analog giriş: 2/Analog çıkış: 2 Gerilim girişi: 0 ila 10 V (Çözünürlük: 1/4000). Akım girişi: 0 ila 20 mA (1/2.000) Gerilim çıkışı: 0 ila 10 V (Çözünürlük: 1/4000) Sıkıştırılmalı klemens (8'li klemens)	NX1W-MAB221		

### Otomasyon Yazılımı Sysmac Studio

Sysmac Studio'yu ilk defa satın alırken lütfen bir DVD ve gerekli sayıda lisans satın alın. DVD'ler ve lisanslar ayrı ayrı satılır. Hiçbir lisans modeli DVD içermez.

Ürün adı	Özellik	Lisans sayısı	Ortam	Model
Sysmac Studio Standart Sürüm Sürüm 1.□□ 	Sysmac Studio aşağıdaki işletim sistemlerinde çalışır. Windows 7 (32 bit/64 bit sürümü)/Windows 8 (32 bit/64 bit sürümü)/Windows 8.1 (32 bit/64 bit sürümü)/Windows 10 (32 bit/64 bit sürümü) *1 Sysmac Studio Standart Sürüm DVD'si, EtherNet/IP Ünitelerini, DeviceNet slave ünitelerini ve Seri Haberleşme Ünitelerini ayarlamak için kullanılan Destek Yazılımının yanı sıra HMI ekranları oluşturmak için kullanılan Destek Yazılımı (CXDesigner) içerir. Ayrıntılı bilgi için OMRON web sitenize bakın.	— (Yalnızca ortam)	Sysmac Studio (32 bit) DVD	SYSMAC-SE200D
		— (Yalnızca ortam)	Sysmac Studio (64 bit) DVD	SYSMAC-SE200D-64
		1 lisans *2	—	SYSMAC-SE201L

\*1. "SYSMAC-SE200D-64" modeli Windows 10 (64 bit) işletim sisteminde çalışır.

\*2. Sysmac Studio için çoklu lisanslar mevcuttur (3, 10, 30 veya 50 lisans).

# Hüküm ve Koşullar Sözleşmesi

## **Bu kataloğu okuyup anladığınızdan emin olun.**

Lütfen ürünleri satın almadan önce bu kataloğu okuyup anlayın. Sorularınız veya yorumlarınız varsa lütfen OMRON temsilcinize danışın.

## **Garantiler.**

(a) Mühünlük Garanti. OMRON'un mühünlük garantisi, Ürünlerin malzeme ve işçilik kusurlarını kapsayan ve OMRON tarafından satıldıkları tarihten itibaren on iki ay süreyle (veya OMRON tarafından yazılı olarak belirtilen diğer ilgili süre boyunca) geçerli olan bir garantidir. OMRON, diğer tüm açık veya zımni garantileri reddeder.

(b) Sınırlamalar. OMRON, ÜRÜNLERİN HERHANGİ BİR HAK İHLALİNE YOL AÇMAMASI, TİCARETE ELVERİŞLİLİĞİ VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUĞU KONUSUNDA AÇIK VEYA ZİMNİ HİÇBİR GARANTİ VERMEZ YA DA BEYANDA BULUNMAZ. ALICI, ÜRÜNLERİN İLGİLİ KULLANIM AMAÇLARINA UYGUNLUĞUNU KENDİ YEGANE TAKDİRİNE GÖRE BELİRLİDİĞİNİ KABUL EDER.

OMRON ayrıca, Ürünlerden ve diğerlerinden kaynaklanan herhangi bir fikri mülkiyet hakkı ihlalden doğan kanuni hak talepleri veya masraflarla ilgili her türlü garantiyi ve sorumluluğu reddeder. (c) Alıcıya Sağlanacak Çözüm. OMRON'un işbu sözleşme kapsamındaki tek yükümlülüğü, OMRON'un takdiline göre belirlenecek yöntemle (i) uygun olmayan Ürünün (sökme ve değiştirme işçiliği ücretlerinden Alıcının sorumlu olması şartıyla, ilk sevk edildiği haliyle) değiştirilmesi, (ii) uygun olmayan Ürünün onarılması veya (iii) Alıcıya uygun olmayan Ürünün fiyatına denk bir tutarın geri ödenmesi ya da Alıcının bu tutarda alacaklandırılmasıyla sınırlıdır. Ancak OMRON'un analizi sonucunda Ürünlerin uygun şekilde taşınmadığının, depolanmadığının, kurulmadığının ya da bakımlarının uygun şekilde yapılmadığının veya Ürünlerin kirlenmeye, kötü kullanıma, yanlış kullanıma ya da uygun olmayan modifikasyonlara maruz bırakıldığının tespit edilmesi halinde, OMRON hiçbir şekilde Ürünlerle ilgili garanti, onarım, tazminat veya diğer hak talebi ya da masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Alıcı tarafından yapılacak Ürün iadeleri, ilgili sevkiyattan önce OMRON tarafından yazılı olarak onaylanmalıdır. OMRON Şirketleri, Ürünlerin herhangi bir elektrikli veya elektronik komponentle, devreyle, sistem grubuyla, herhangi diğer malzemelerle veya diğer maddelerle birlikte ya da herhangi bir ortamda kullanımından kaynaklanan uygunluk/uygunsuzluk durumlarından veya bunların sonuçlardan sorumlu olmayacaktır. Sözlü veya yazılı olarak verilen herhangi bir tavsiye, öneri veya bilgi, yukarıdaki garanti içerdiğinde bir değişiklik veya ekleme olarak yorumlanamaz.

Yayınlanmış bilgiler için <http://www.omron.com/global/> adresine bakın veya OMRON temsilcinize iletişime geçin.

## **Sorumluluk Sınırı vb.**

OMRON ŞİRKETLERİ; SÖZLEŞME, GARANTİ, İHMAL VEYA KUSURSUZ SORUMLULUK DAHİL OLMAK ÜZERE HERHANGİ BİR ESASA GÖRE ÜRÜNLERLE İLGİLİ ÖZEL İLLİYET BAĞI İÇEREN, DOLAYLI, ARIZİ VEYA NETİCE KABİLİNDEN DOĞAN ZARARLARDAN, KÂR KAYIPLARINDAN, ÜRETİM KAYIPLARINDAN VEYA TİCARİ KAYIPLARDAN SORUMLU TUTULAMAZ.

Buna ek olarak, OMRON şirketlerinin yükümlülük kapsamı, hiçbir koşulda yükümlülük hükümünün konusu olan Ürünün tek başına fiyatını aşmayacaktır.

## **Kullanıma Uygunluk.**

OMRON Şirketleri, Alıcının uygulaması kapsamındaki Ürün kombinasyonları veya Ürün kullanım biçimleri için geçerli olan herhangi bir standarda, kanuna veya düzenlemeye uygunluğun sağlanmasından sorumlu tutulamaz. Alıcının talebi üzerine OMRON, Ürün için geçerli olan kullanım sınırlarını belirleyen geçerli üçüncü taraf sertifikası belgelerini sağlayacaktır. Bu bilgi, Ürünün birlikte kullanılacağı herhangi bir nihai ürüne, makineye, sisteme ya da diğer uygulama ve kullanım biçimlerine uygunluğunun kesin olarak belirlenmesi için tek başına yeterli değildir. Belirli bir Ürünün Alıcının uygulamasına, ürününe veya sistemine uygunluğunun belirlenmesi, Alıcının yegane sorumluluğundadır. Alıcı her durumda uygulamayla ilgili sorumluluğu üstlenecektir.

ÜRÜNÜN KULLANILDIĞI SİSTEMİN BİR BÜTÜN OLARAK İLGİLİ RİSKLERİ ORTADAN KALDIRACAK ŞEKİLDE TASARLANDIĞINDAN VE OMRON ÜRÜNÜNÜN VEYA ÜRÜNLERİNİN İLGİLİ GENEL EKİPMAN VEYA SİSTEMİN KULLANIM AMACINA UYGUN ŞEKİLDE SINIFLANDIRILMIŞ VE KURULMUŞ OLDUĞUNDAN EMİN OLMADIĞINIZ SÜRECE, ÜRÜNÜ KESİNLİKLE CİDDİ ÖLÇEKTE HAYATİ YA DA MADDİ RİSK TEŞKİL EDEN UYGULAMALARDA VEYA BÜYÜK MİKTARLARDA KULLANMAYIN.

## **Programlanabilir Ürünler.**

OMRON Şirketleri, kullanıcının programlanabilir bir Ürünü programlamasından veya bundan doğan herhangi bir sonuçtan sorumlu tutulamaz.

## **Performans Verileri.**

OMRON Şirketinin web sitelerinde, kataloglarında ve diğer materyallerinde yer alan veriler, kullanıcının uygunluk kapsamını belirlemesine yönelik kılavuzluk sağlamaları amacıyla sunulur ve bir garanti teşkil etmez. Söz konusu veriler, OMRON'un test koşullarında ortaya çıkan değerleri temsil eder ve ilgili değerler, kullanıcı tarafından fiili uygulama şartlarıyla ilişkilendirilecek şekilde ele alınmalıdır. Fiili performans, OMRON'un Garanti ve Sorumluluk Sınırlamalarına tabidir.

## **Teknik Özelliklerde Değişiklikler.**

Ürün teknik özellikleri ve aksesuarları, iyileştirmeler ve diğer nedenlerle herhangi bir zamanda değiştirilebilir. Şirketimizin genel uygulaması, yayınlanan anma değerleri veya özellikler değiştiğinde ya da önemli yapısal değişiklikler meydana geldiğinde parça numaralarının da değiştirilmesi şeklindedir. Ancak ürünün bazı teknik özelliklerinin herhangi bir bildirimde bulunulmaksızın değiştirilmesi mümkündür. Şüpheli yaratılacak durumlarda, uygulamanız için temel özellikleri belirlemek veya kesinleştirmek amacıyla özel parça numaraları atanabilir. Satın alınan Ürünün fiili özelliklerini teyit etmek için lütfen OMRON temsilcinize danışın.

## **Hatalar ve Eksiklikler.**

OMRON Şirketleri tarafından paylaşılan bilgiler kontrol edilmiş ve doğru olduğu kanaatiyle sunulmuştur. Ancak yazıya dökme, dizgi veya redaksiyon hataları ya da eksiklikleriyle ilgili sorumluluk kabul edilmemektedir.



Note: Do not use this document to operate the Unit.

**OMRON Corporation Industrial Automation Company**  
Kyoto, JAPAN

Contact: [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

**Regional Headquarters**

**OMRON EUROPE B.V.**

Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp  
The Netherlands

Tel: (31)2356-81-300/Fax: (31)2356-81-388

**OMRON ELECTRONICS LLC**

2895 Greenspoint Parkway, Suite 200  
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.

Tel: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

**OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.**

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),  
Alexandra Technopark,  
Singapore 119967

Tel: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

**OMRON (CHINA) CO., LTD.**

Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China

Tel: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

**Authorized Distributor:**

© OMRON Corporation 2016-2021 All Rights Reserved.  
In the interest of product improvement,  
specifications are subject to change without notice.

**Cat. No. P115-E1-02**

0721(0916)