

G9SP biztonsági vezérlő

Programozható vezérlőcsalád önálló feladatokra



» Igény szerint konfigurálható

» Rugalmasan megfelel szinte minden rendszernek

» Egyszerű beállítás és átlátható önellenőrzés

Moduláris biztonsági vezérlő

Az Omron G9SP a csomagolótechnikai, élelmiszeripari, autóalkatrész-gyártási, fröccsöntő és nyomdaipari területeken egyaránt alkalmazható, konfigurálható biztonsági vezérlők új családja.

Előnye a rugalmasság, az egyszerű konfigurálhatóság, amellyel alkalmazkodik az új beállítás követelményeihez. Hogy a legmegfelelőbb lehessen választani, három különféle modell áll rendelkezésre az I/O csatlakozásokból. Minden vezérlő kompatibilis az Omron konfigurálási eszközével, amelyet a szakma az egyik legegyszerűbb és leghozzáférhetőbb ilyen eszközként tart számon.

Omron G9SP: Globális biztonsági szintek, alacsonyabb költségek

- Konfigurálható egységei ideálissá teszik több önálló, azonos specifikációjú rendszer felépítésére, illetve egy meglévő konfiguráció módosítására
- Konfigurációblokkok kezelése érintkezésmentes kapcsolók, egysugaras érzékelők és biztonsági szőnyegek bemenete esetén
- A huzalozott rendszerekhez képest gyorsabb és egyszerűbb integráció
- Egyszerű és egységes felhasználói felület a konfiguráláshoz, a szimulációhoz, a teszteléshez és az érvényesítéshez
- Jelentősen csökkentett telepítési idő
- Megfelel az EN ISO 13849-1 szabványnak (PLe)



Munkabiztonság, alapkövetelmény

Az Omron a biztonsági megoldások teljes skáláját kínálja a vészkioldóktól az ajtó- és végálláskapcsolókig és biztonsági szőnyegekig. Az Omron G9SP az iparág leg szélesebb kínálatának része, amellyel az Omron világszerte megannyi alkalmazási megoldáshoz kínálhat teljes termék választékot.

Mivel a kezelők biztonsága minden rendszerben elsődleges, teljes gyakorlatunkat latba vetve fejlesztettünk ki egy komplett, teljesen kompatibilis termékcsaládot. Biztonsági termékeink átfogó kínálata segít maximalizálni az üzemidőt, minimalizálni a leállásokat, és elérni a teljes védelmet.

Sőt, globális irodahálózatunk, világszerte biztosított elérhetőségünk és páratlan ügyfélszolgálatunk az Omron ügyfeleit egyértelműen előnyös helyzetbe juttatja. A telepítési, üzemeltetési és karbantartási tanácsadás helyszíntől függetlenül mindig elérhető.

Programozható	Önálló vezérlő  G9SP Biztonsági hálózati vezérlő  NE1A
Huzalozott	 G9SX  G9SA/SB
	Kicsi < Alkalmazás mérete > Nagy

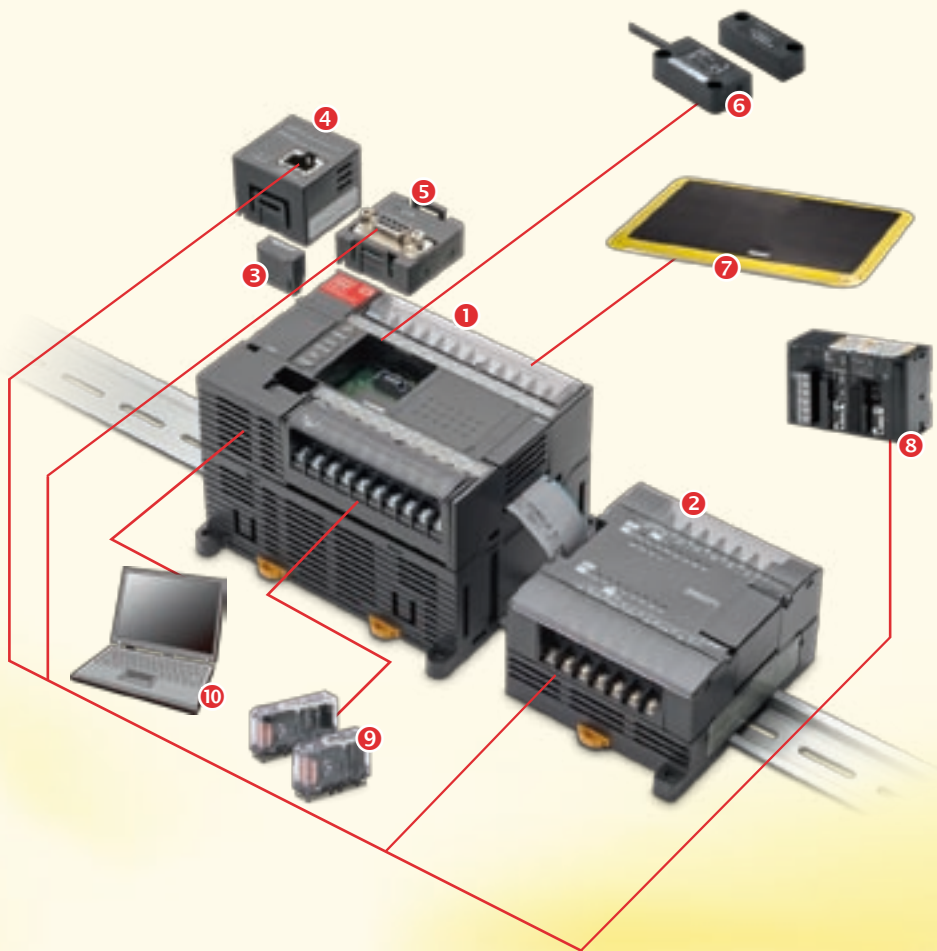
Konfigurálható, rugalmas, egyszerű: a biztonság kulcsa

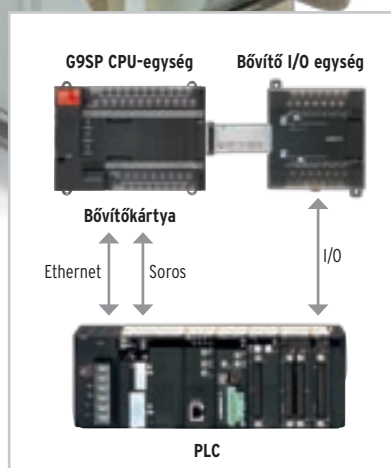
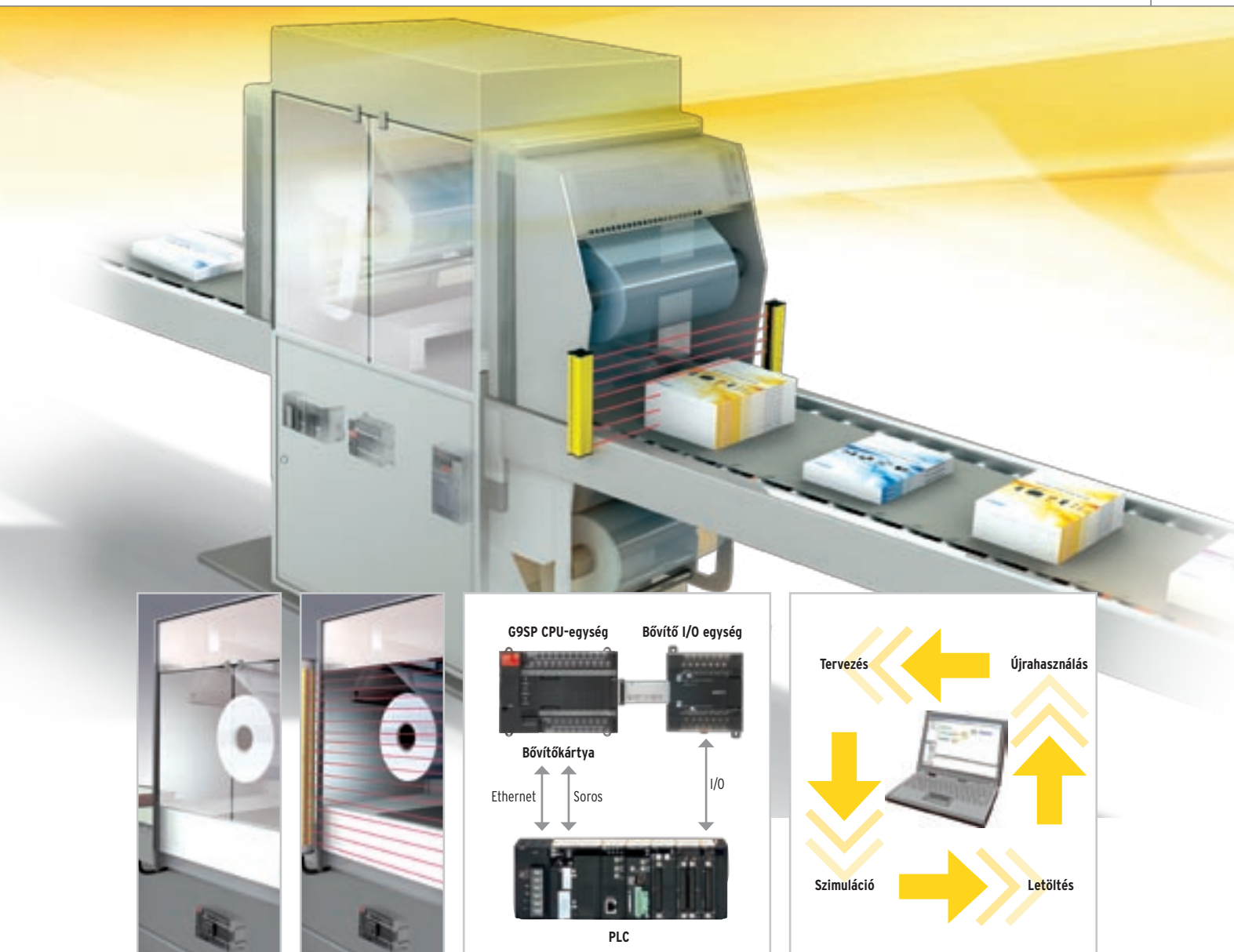
Biztonsági berendezéseknél elengedhetetlen a szabályos telepítés és a legmegfelelőbb eszközök alkalmazása. Az Omron G9SP mindezt minden

korábbinál könnyebbé teszi. A termékcsalád szolgáltatásai az új és a meglévő konfigurációk esetében egyaránt előnyös.

Konfigurációs lehetőség

- ❶ G9SP biztonsági vezérlő
- ❷ I/O bővítőegységek
- ❸ Memóriamodul
- ❹ Ethernet bővítőkártya
- ❺ RS-232C bővítőkártya
- ❻ Kompakt érintkezésmentes ajtókapcsoló
- ❼ Biztonsági szőnyeg
- ❽ CJ1/PLC
- ❾ Kényszerműködtetéses érintkezőkkel ellátott relék
- ❿ Konfiguráló szoftver





Újrakonfigurálható

Az Omron konfiguráló eszközével az egyes készülékekhez tartozó minden bemenet és kimenet megadható, szimulálható, tesztelhető és megfeleltetése alátámasztható egyetlen könnyen használható grafikus felületen. Az „egyszer elkészíteni – többször használni” profillal felépített konfigurációk másolhatók és alkalmazhatók a többi rendszernél. A meglévő konfigurációk módosítása is épp ilyen egyszerű. A felhasználói igények változása gyorsan és könnyen kielégíthető a konfiguráció módosításával.

Rugalmas

Az huzalozott biztonsági relékkel ellentétben az Omron G9SP sok alkalommal átprogramozható. Mivel az egység szoftverműködtetésű, működésének minden aspektusa átkonfigurálható, érintkezésmentes kapcsolók és biztonsági szőnyegek közvetlen csatlakoztatásával. Három I/O méretben kapható: 20/8, 10/16 és 10/4. Az Omron G9SP a tipikus kis- és közepeméretű rendszerek teljes skáláját lefedve kapható szokásos I/O jelekhez (12/8 és 0/32) való opcionális bővítőegységekkel is. Teljes rugalmassággal a 128 funkcióbloknak köszönhetően mindig megtalálható az igényeknek pontosan megfelelő megoldás.

Egyszerű

Az Omron G9SP mindenekelőtt egyszerűen használható és konfigurálható. Az Omron konfigurációs eszközzel gyorsan definiálható az összes bemenet, kimenet, tevékenységi kör, kipróbálás, szimuláció, és a rendszer megfelelő működése alátámasztható. A képernyőn megjelenő, szöveggel és ikonokkal vezérelt menük kalauzolja a felhasználót gyorsan át minden beállításon. A világos riasztások és rendszerállapotok bármely kezelő által azonnal megtekinthetők a folyamat bármely szakaszában.

Újrakonfigurálás és újrafelhasználás a valódi költségmegtakarításhoz

A korszerű csomagoló berendezéseknek rugalmasan kell illeszkednie a változó felhasználói igényekhez.

Ez legtöbbször azt jelenti, hogy a készülék beállítása nagyon rövid határidővel elkészíthető akár egyedi munkák, akár további követelmények miatt.

Az Omron G9SP használatával ez a lehető legegyszerűbb.

A funkcióblokkok újratervezhetők és lecserélhetők az egyszerű felhasználói felülettel, így minden módosítás és bővítés könnyen beépíthető.

Még a legösszetettebb vezérlők is könnyen konfigurálhatók.

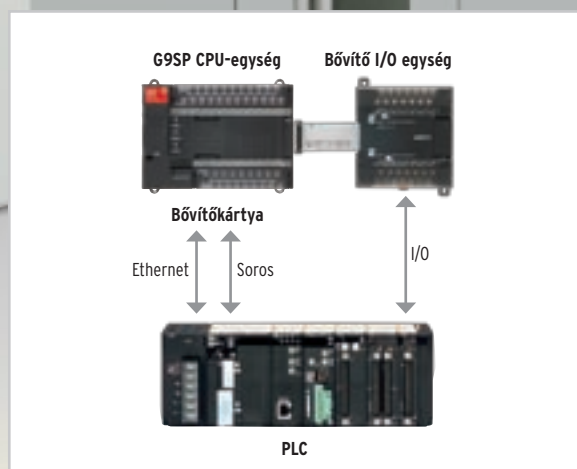
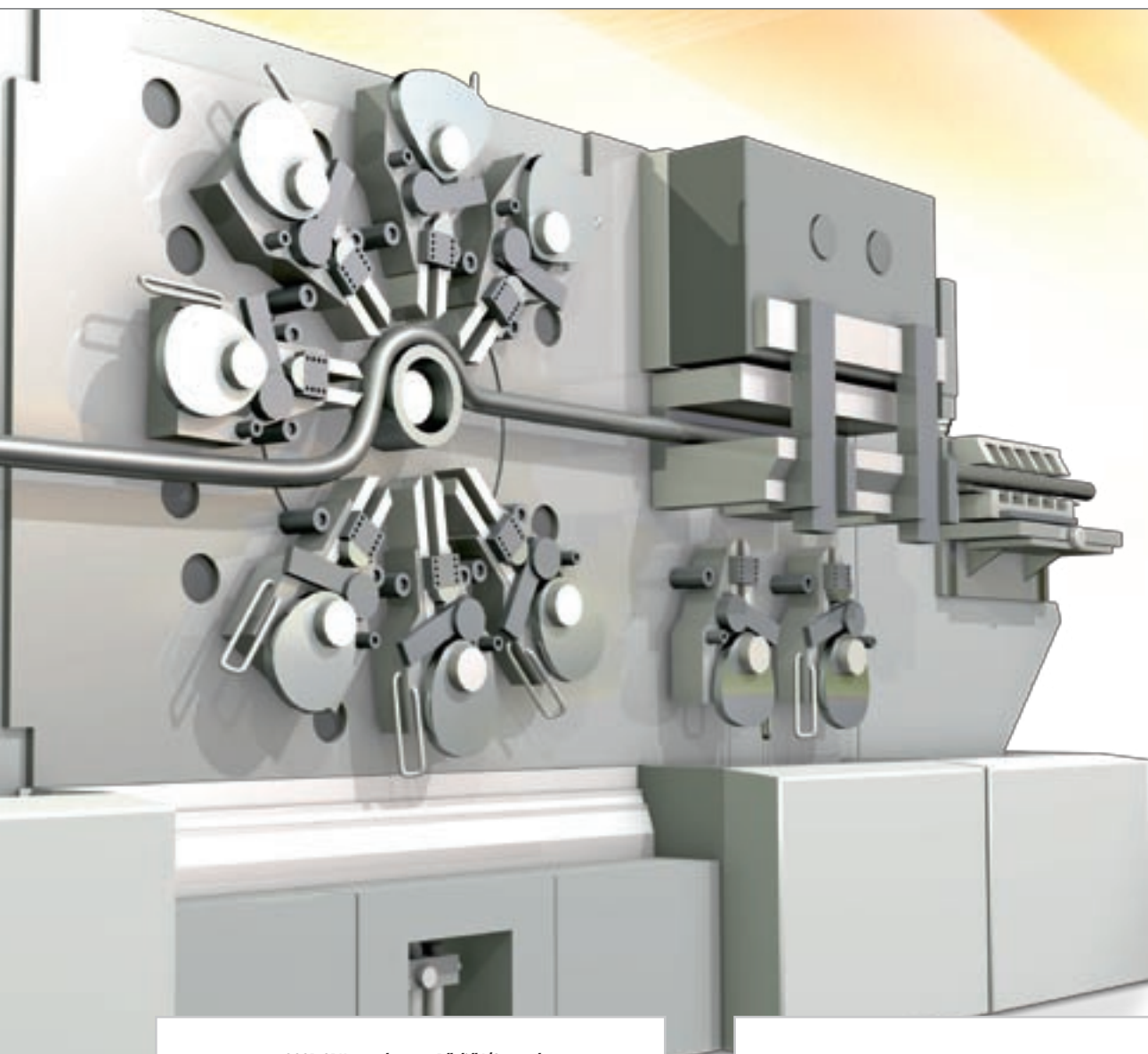
Az új felhasználókat világos programozói kalauz segíti, és egyszerűbbé vált a módosítás és a karbantartás is.

A beállítások memóriakazettára menthetők, hogy összeköttetés nélkül elvégezhető legyen önellenőrzés, és bármely programváltoztatás azonnal visszatölthető legyen az Omron G9SP rendszerbe, egyazon memóriaegységről.



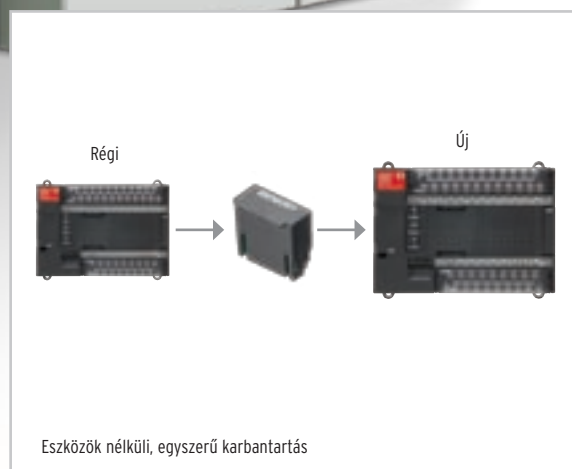
Biztonság az autópári alkatrészgyártásban

A készülék konfigurációjának bármely módosulása könnyen lekövethető a szoftveralkalmazás átkonfigurálásával. A rendszer már eleve beépítve tartalmaz minden biztonsági funkcióhoz kipróbált funkcióblokkot.



Átlátható önellenőrzés

Ha a számítógéphez vagy PLC-hez Ethernet hálózaton át csatlakozik a G9SP, akkor teljesen elérhetővé válik. Az önellenőrzés, a hibakeresés és a programmódosítás egyszerű, köszönhetően az USB programozási felületnek és az eltávolítható memóriaegységnek.



Egyszerű modulcsere

Mivel a G9SP szoftveralapú vezérlő, a cserék nem okoznak problémát. Minden beállítás, paraméter és funkcióblokk menthető számítógépre vagy memóriaegységre az egyszerű átvitel céljából.

A nagyobb rugalmasság alacsonyabb költségráfordítás

A korszerű csomagoló berendezéseknek rugalmasan kell illeszkednie a változó felhasználói igényekhez. Az Omron G9SP esetén a rugalmasság az alapfelszereltség része. Választhat három típusú biztonsági vezérlő CPU közül, majd kombinálhatja bármely kommunikációs illesztővel vagy 2 további szokásos I/O jellel. Minden G9SP közvetlen kapcsolódást támogat bármely biztonsági érzékelővel, például biztonsági szőnyeggel, érintkezésmentes ajtófigyelő rendszerrel és egysugaras érzékelővel.

Az Omron G9SP Ethernet hálózaton, soros kártyán és szokásos I/O csatornán keresztül normál vezérlőkonzollal felügyelhető és konfigurálható. Az Omron G9SP memóriaegység használatával egy konfiguráció több rendszerre is alkalmazható. Ez azt jelenti, hogy a rendszerfejlesztőknek csak egyszer kell a készüléket felprogramozni, aztán a memóriaegység használatával telepíthetők át a beállítások a többi azonos rendszerre.

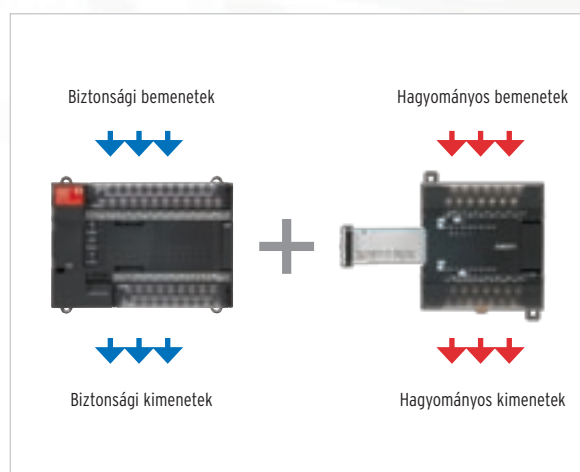


Jelenlétészlelés

Az Omron kínálatában több méretű, különféle biztonsági szőnyegek is szerepelnek. Kitűnően alkalmazható minden olyan területen, ahol a személyzet veszélynek lehet kitéve. A szőnyegek azonnal riasztják az Omron G9SP rendszert, így az hangjelzést adhat, illetve leállíthatja a veszélyes berendezést.

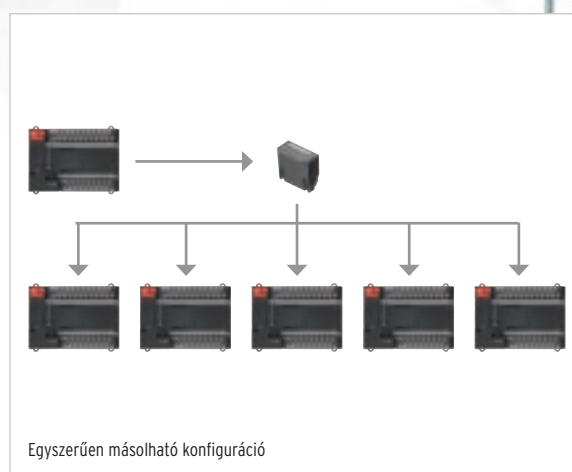
Ajtó figyelése

A G9SP család a lehető legrugalmasabb és legegyszerűbb telepíthetőség és a legjobb karbantarthatóság érdekében az Omron valamennyi érintkezésmentes ajtófigyelő megoldásának közvetlen csatlakoztathatóságát támogatja.



Hagyományos I/O

A G9SP család több, könnyen csatlakoztatható, hagyományos I/O egységet kínál. Az összeköttetés azonnal létrehozható, majd a biztonsági eszköz és a szokásos vezérlők között az általánosan használt vezérlőjelek a teljes biztonsági konfiguráció szerint állíthatók be. A speciális megfigyelés megoldása is egyszerű a hagyományos I/O egységeken vagy Ethernet/soros kártyákon keresztül.



Memóriaegység a gyorsaság és egyszerűség kedvéért

A biztonsági rendszerek megtervezése már nem olyan összetett feladat, amilyen volt. Az átlátható és egyszerű programozói felület mellett az Omron G9SP a memóriaegység szolgáltatásait is biztosítja.

A programok módosítása gyorsan elvégezhető és eltárolható minden külön erőfeszítés nélkül.

Leegyszerűsített konfigurálás

Korábban a biztonsági rendszerek tervezése, illetve frissítése az egyik legidőigényesebb feladatnak számított. Az Omron G9SP használata esetén ez másképp van.

Az átlátható és egyszerű felhasználói felületnek köszönhetően egy adott rendszer kifejlesztése minden korábbinál könnyebb. A rendszer részletes

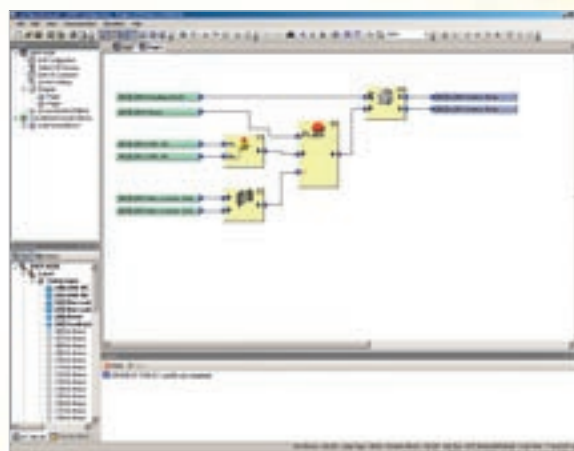
utasításokkal, lépésenként kalauzol át a tervezés minden lépésén. Egy szimulációs eszköz használatával még az éles üzem előtt tesztelhetők és korrigálhatók a beállítások. Majd a felhasználó által definiálható funkcióblokkoknak köszönhetően, a jövőbeli rendszerekhez ismét felhasználható a terv minden eleme.





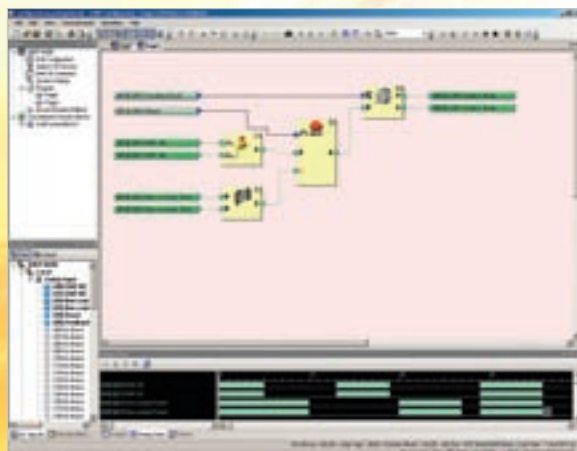
Egyszerű konfigurálás

A GgSP minden biztonsági funkciója használatra kész. A központosított funkcióblokkok könnyen kiválaszthatók a grafikus kezelőfelületen, és az adott alkalmazás igényeihez illeszkedve testreszabhatók.



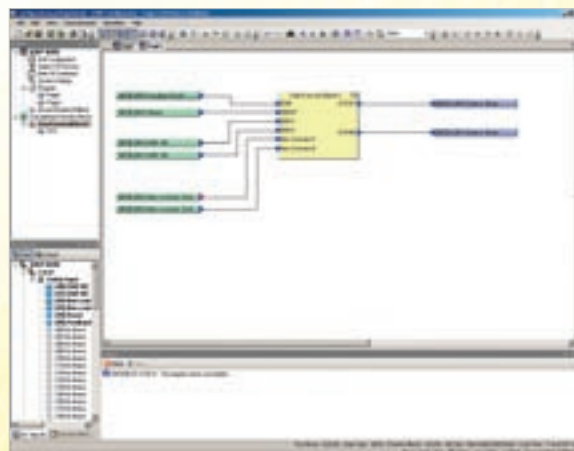
Felhasználó által definiálható blokkok

Egy bevált konfigurációs elem, például egy kipróbált ajtófigyelő megoldás a felhasználó által megadott funkcióblokk formájában könnyen tárolható, majd a későbbiekben ismét felhasználható. Ezzel minimálisra csökkenthető az új rendszerbeállítás létrehozásához szükséges idő.



Szimuláció

Minden funkció kipróbálható és szimulálható a konfigurációs eszköz használatával, elkerülve ezzel a felesleges mérnöki többletmunkát. Emellett az on-line rendszerellenőrzés minimálisra csökkenti a hibakeresési időt a készülékvezérlő rendszer létrehozásakor.



Ismeretépítés

A meglévő konfigurációk képezik az új projektek alapját. A GgSP konfigurációs eszköz lehetővé teszi a meglévő, bevált biztonságtechnikai tapasztalatok ismételt felhasználását, valamint funkcióblokkok felhasználói definiálását. Ennek eredményeképp nincs szükség többé ismételt munkaráfordításra, és folyamatosan épülhet a biztonsági megoldások könyvtára.



Rendelési információ

Kivitel	Kivitel leírása	Rendelési típus
Önálló Biztonsági vezérlő	10 PNP biztonsági bemenet 4 PNP biztonsági kimenet 4 tesztkimenet 4 PNP normál kimenet	G9SP-N10S
	10 PNP biztonsági bemenet 16 PNP biztonsági kimenet 6 tesztkimenet	G9SP-N10D
	20 PNP biztonsági bemenet 8 PNP biztonsági kimenet 6 tesztkimenet	G9SP-N20S

Szoftver

Kivitel	Adathordozó	Alkalmazható operációs rendszer	Rendelési típus
G9SP konfiguráló	Telepítőlemez — 1 licenc	Windows 2000	WS02-G9SP01-V1
	Telepítőlemez — 10 licenc	Windows XP	WS02-G9SP10-V1
	Telepítőlemez — 50 licenc	Windows Vista	WS02-G9SP50-V1
	Telepítőlemez — vállalati licenc		WS02-G9SPXX-V1

Bővítőegységek (normál I/O)

Kivitel	Jellemzők	I/O száma		Típus
		Be	Ki	
I/O bővítőegység	NPN	12	8 (szilárdtest)	CP1W-20EDT
	PNP	12	8 (szilárdtest)	CP1W-20EDT1
	NPN	-	32 (szilárdtest)	CP1W-32ET
	PNP	-	32 (szilárdtest)	CP1W-32ET1
I/O csatlakozókábel, 80 cm hosszú				CP1W-CN811

Kiegészítőmodul

Kivitel	Rendelési típus
RS-232 csatlómodul	CP1W-CIF01
Ethernet bővítőkártya (2.0 vagy későbbi verzió)	CP1W-CIF41
Memóriaegység	CP1W-ME05M

Műszaki adatok

Általános műszaki adatok

Tápfeszültség		20,4–26,4 VDC (24 V DC –15% +10%)
Áramfelvétel	G9SP-N10S	400 mA (V1: 300 mA, V2: 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1: 300 mA, V2: 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1: 400 mA, V2: 100 mA)
Felszerelési mód		35 mm-es DIN-sín
Működési környezeti hőmérséklet		0°C +55°C között
Tárolási környezeti hőmérséklet		–20°C és +75°C között
Védettség		IP20 (IEC 60529)

Biztonsági bemenetek műszaki adatai

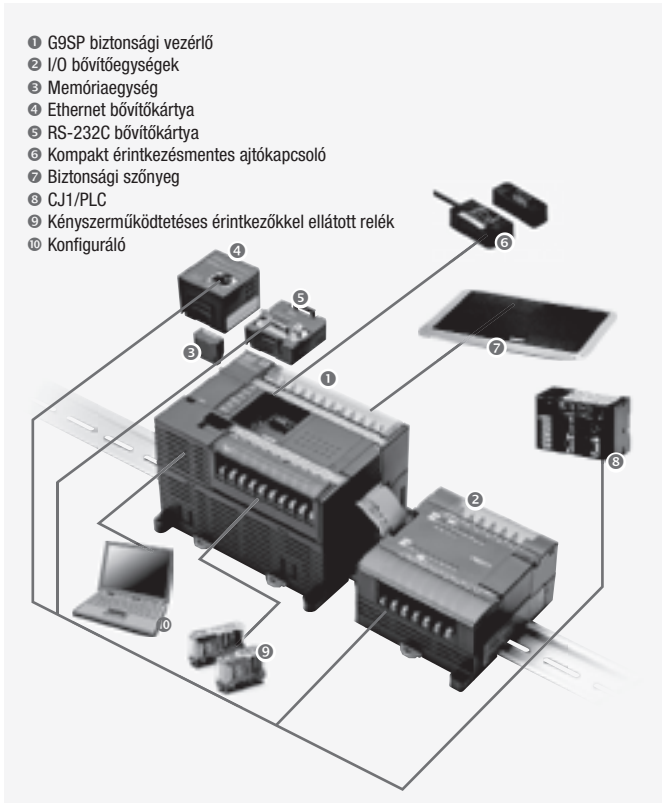
Bemenet típusa	Közös emitteres bemenetek (PNP)
BE feszültség	Legalább 11 VDC az egyes bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
KI feszültség	Max 5 VDC a bemeneti csatlakozók és a G1 pont között
KI áramerősség	max. 1 mA
Bemeneti áramerősség	6 mA

G9SP

A G9SP biztonsági vezérlő biztosítja az összes helyi biztonsági bemenetet és kimenetet, valamint vezérli a biztonsági alkalmazást.

- Három CPU típus a különböző alkalmazásokhoz
- Világos diagnosztika és monitorozás Ethernet vagy soros csatlakozáson keresztül
- Memóriaegység a konfiguráció egyszerű sokszorosításához
- Egyedi programozószoftver a program egyszerű tervezésének, ellenőrzésének, szabványosításának és újrahasználásának elősegítése céljából.
- Megfelel a PLe (EN ISO 13849-1) és SIL 3 (IEC 61508) szabványoknak

G9SP konfiguráció



Biztonsági kimenetek adatai

Kimenet típusa	Közös kollektoros kimenetek (PNP)
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,8 A kimenetenként*
Maradékfeszültség	Max. 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V2 pont között

Tesztkimenetek adatai

Kimenet típusa	Közös kollektoros kimenetek (PNP)
Névleges kimeneti áramerősség	Legfeljebb 0,3 A kimenetenként*
Maradékfeszültség	Legfeljebb 1,2 V a kimeneti csatlakozók és a V1 pont között

Normál kimenet műszaki adatai (G9SP-N10S)

Kimenet típusa	Közös kollektoros kimenetek (PNP)
BE maradékfeszültség	Max. 1,5 V (a kimeneti csatlakozók és a V2 pont között)
Névleges kimeneti áramerősség	100 mA max.*

*A névleges kimeneti áramerősséggel kapcsolatos részletekért tekintse meg a G9SP felhasználói kézikönyvét.

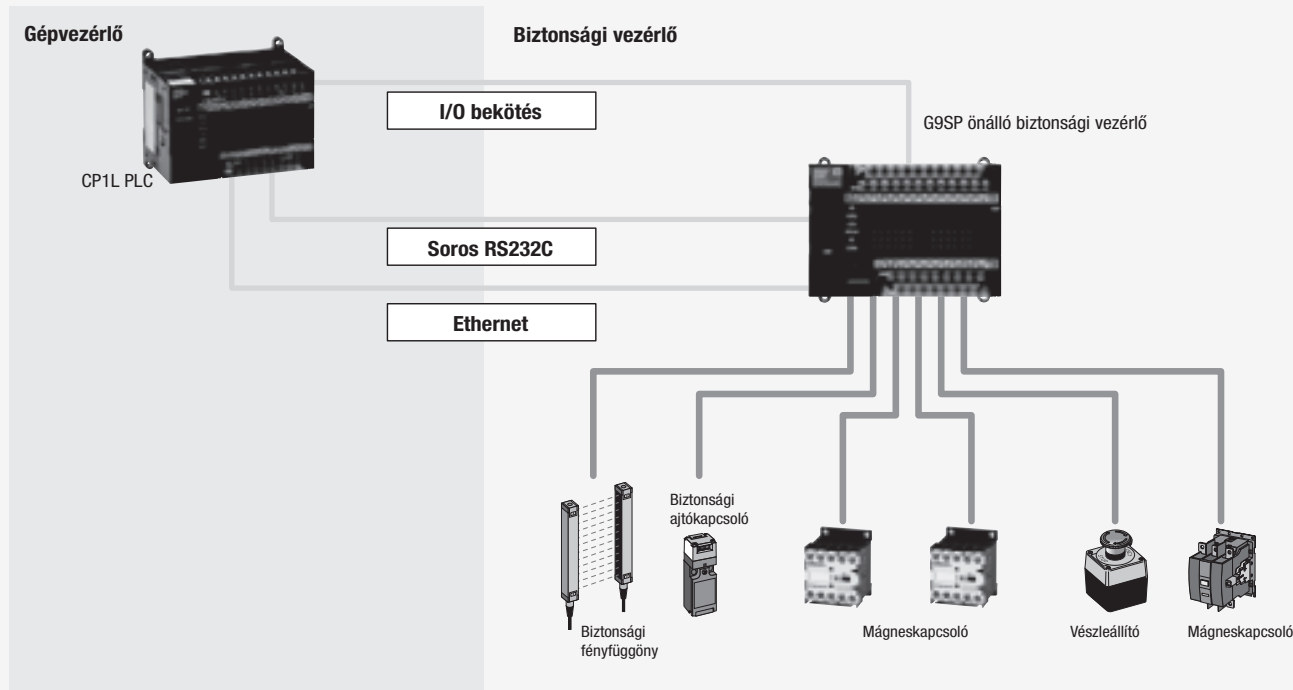
Vezérlőrendszer integrációja

Biztonsági — az I/O állapot átláthatóvá válik

Az egyedülálló biztonsági vezérlő 3 módon biztosítja a diagnosztikai információkat:

- 1) párhuzamos kábelon keresztül
- 2) soros RS232C interfészen keresztül (választható)
- 3) Ethernet interfészen keresztül (választható).

Az összes biztonsági be- és kimenet információjának normál vezérlőrendszeren lévő megjelenítése biztosítja a berendezés minimális állásidejét.



G9SP konfigurációs eszköz



A hardver kiválasztást támogató telepítővarázsló segítségével egyszerű a telepítés és konfigurálás.



Felhasználó által meghatározott funkcióblokkok

A jóváhagyott konfigurációs elemek, mint pl. a letesztelt ajtófelügyeleti megoldások egyszerűen eltárolhatók felhasználó által meghatározott funkcióblokkként, és felhasználhatók a jövőbeli projektekhez. Így minimalizálható az új konfigurációs rendszerek létrehozásához szükséges idő.



Integrált szimulátor

Minden funkció letesztelhető és szimulálható a konfigurációs eszközben, így nincs további felesleges munkaterhelés a mérnökön. Továbbá az online diagnosztika minimálisra csökkenti a gépvezérlő rendszer telepítése során felmerülő hibaelhárítási időt.



Tudásépítés

A meglévő konfigurációk biztosítják az új projektek alapját. A G9SP konfigurációs eszközzel újra felhasználhatók a meglévő és bevált biztonsági vezérlési tapasztalatok, valamint a felhasználó által meghatározott funkcióblokkok is. Így nem kell újra erőfeszítéseket tennie, hanem a biztonsági megoldások bővülő tára áll rendelkezésére.

Funkciók

Funkcióblokkok
Logikai függvények

Funkcióblokk neve	Jelölése a funkciólistán	Ikon
NEM	NEM	
ÉS	ÉS	
VAGY	VAGY	
NEM ÉS	NEM ÉS	
NEM VAGY	NEM VAGY	
Kizáró VAGY	KIZÁRÓ VAGY	
Kizáró NEM VAGY	KIZÁRÓ NEM VAGY	
RS-FF (Reset SetFlip-Flop)	RS-FF	
Komparátor	Komparátor	
Komparátor 2	Komparátor2	

Számláló/időzítő funkciók

Funkcióblokk neve	Jelölése a funkciólistán	Ikon
Kikapcsolási késleltetés időzítője	Kikapcsolási késleltetés időzítője	
Bekapcsolási késleltetés időzítője	Bekapcsolási késleltetés időzítője	
Impulzusgenerátor	Impulzusgenerátor	
Számláló	Számláló	
Oda-vissza számláló	Oda-vissza Számláló	
Soros-párhuzamos átalakító	Soros-párhuzamos átalakító	

Biztonsági eszköz funkcióblokkjai

Funkcióblokk neve	Jelölése a funkciólistán	Ikon
Külső eszközök monitorozása	EDM	
Engedélyező kapcsoló monitorozása	Engedélyező kapcsoló	
Vészleállító kapcsoló monitorozása	Vészleállító	
Fényfüggöny monitorozása	Fényfüggöny monitorozása	
Némítás	Némítás	
Biztonsági kapu monitorozása	Biztonsági kapu monitorozása	
Kétkezes vezérlő	Kétkezes vezérlő	
Felhasználói mód kapcsoló monitorozása	Felhasználói mód kapcsoló	
Redundáns bemenet monitorozása	Redundáns bemenet	
Egysugaras biztonsági érzékelő	Egysugaras Biztonsági érzékelő	
Érintkezésmentes ajtókapcsoló monitorozása	Érintkezésmentes ajtókapcsoló	
Biztonsági szőnyeg monitorozása	Biztonsági szőnyeg	

Alaphelyzet és Újraindítás funkcióblokkok

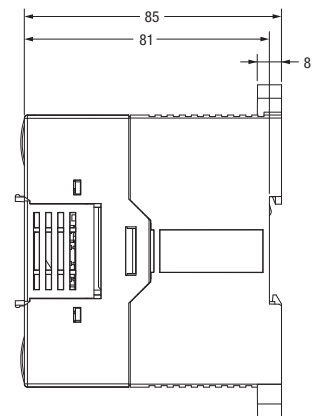
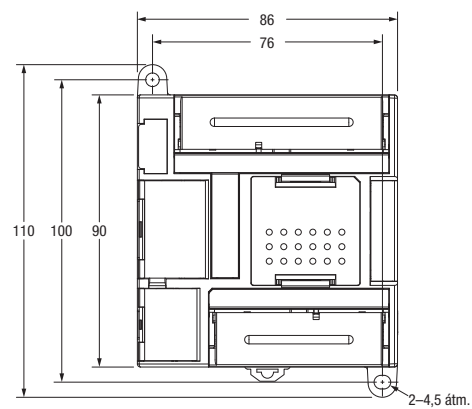
Funkcióblokk neve	Jelölése a funkciólistán	Ikon
Alaphelyzet	Alaphelyzet	
Újraindítás	Újraindítás	

Csatlakozó funkcióblokkok

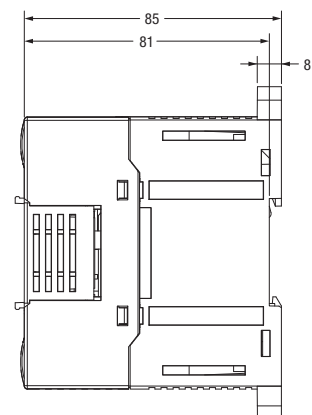
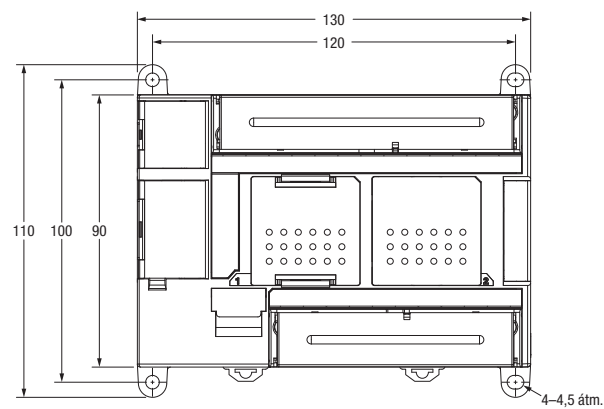
Funkcióblokk neve	Jelölése a funkciólistán	Ikon
Multicsatlakozó	Multicsatlakozó	
Útválasztás	Útválasztás	

Méretetek

Biztonsági vezérlő G9SP-N10S



G9SP-N10D/G9SP-N20S



OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Hollandia. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

MAGYARORSZÁG

OMRON ELECTRONICS Kft.
1134 Budapest, Váci út 45.
Atrium Park, C torony 6. emelet
Tel: +36 1 399 30 50
Fax: +36 1 399 30 60
www.industrial.omron.hu

Ausztria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Belgium

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Cseh Köztársaság

Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Dánia

Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Dél-afrikai Köztársaság

Tel: +27 (0)11 608 3041
www.industrial.omron.co.za

Egyesült Királyság

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

Finnország

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Franciaország

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Hollandia

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Lengyelország

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.industrial.omron.pl

Németország

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Norvégia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Olaszország

Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Oroszország

Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Portugália

Tel: +351 21 942 94 00
www.industrial.omron.pt

Spanyolország

Tel: +34 913 777 900
www.industrial.omron.es

Svájc

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Svédország

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Törökország

Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

További Omron képviselők
www.industrial.omron.eu

Automatizálási rendszerek

- Programozható logikai vezérlők (PLC) • Ember és gép közötti kapcsolatok (HMI) • Távoli I/O
- Ipari számítógépek • Szoftver

Hajtástechnika és mozgásszabályozás

- Hajtásszabályozók • Szervorendszerek • Frekvenciaváltók

Szabályozóegységek

- Hőmérsékletszabályozók • Tápegységek • Időrelék • Számlálók • Programozható relék
- Digitális panelműszerek • Elektromechanikus relék • Felügyeleti termékek • Szilárdtestrelék
- Végálláskapcsolók • Nyomógombos kapcsolók • Kisfeszültségű kapcsolóberendezések

Érzékelők és biztonságstechnika

- Fotoelektromos érzékelők • Induktív érzékelők • Kapacitív és nyomásérzékelők
- Csatlakozók • Távolság- és szélességmérő érzékelők • Alakfelismerő rendszerek
- Biztonsági hálózatok • Biztonsági érzékelők • Biztonsági egységek/reléegységek
- Reteszelt biztonsági ajtókapcsolók

Bár hibátlanúságra törekedtünk, az Omron Europe BV és/vagy leányvállalatai és egyéb kapcsolódó cégei nem vállalnak semmilyen garanciát vagy felelősséget a jelen dokumentumban közölt információ helyességéért vagy teljességéért. Fenntartjuk a jogot, hogy elzetes bejelentés nélkül bármikor tetszőleges módosításokat hajtsunk végre.