

Rugalmasan felhasználható biztonsági modul

# G9SX

a biztonsági berendezések logikus alternatívája



Advanced Industrial Automation

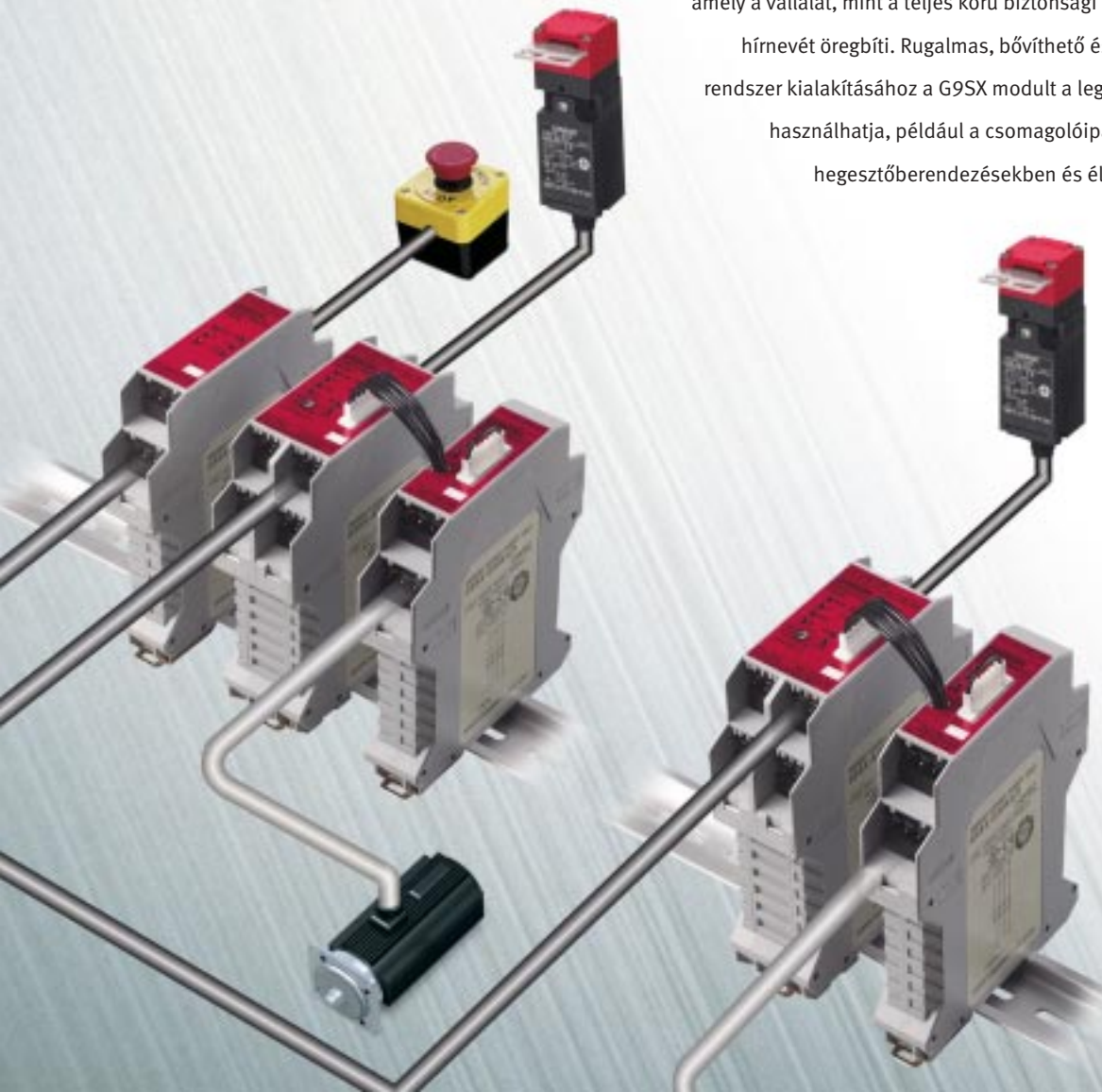
**OMRON**

Az Omron G9SX terméke egy innovatív, rugalmasan felhasználható biztonsági modul, amely intelligens megoldást kínál a gépek teljes vagy részleges biztonsági felügyeletéhez. A mikroprocesszoros technológiára épülő a G9SX átlátható és logikus kapcsolatot biztosít a rendszer egészével, amely lehetővé teszi bármely szegmens leállítását a gép biztonsági kialakításának megfelelően.

# Rugalmasság a munkabiztonság területén

A teljes rendszer leállítása helyett a gépsoron belüli hibás folyamat elkülönítésével a G9SX minimálisan csökkenti a termelés kiesést és a leállási időt, ezáltal növeli a termelékenységet. A hibaelhárítási idő csökkentése, valamint a diagnosztika és karbantartás megkönnyítése érdekében LED működésjelzőkkel van ellátva. A G9SX lehetővé teszi a rendszer egyszerű bővítését, anélkül, hogy teljesen újra kellene tervezni a biztonsági áramköröket. Azáltal, hogy a G9SX mikroprocesszoros technológián alapuló huzalozott logikai kapcsolatokat használ, nincs szükség külön programozásra vagy speciális betanításra.

A G9SX az Omron biztonsági termékcsaládjának legújabb eleme, amely a vállalat, mint a teljes körű biztonsági megoldások szállítóinak hírnevét öregbíti. Rugalmas, bővíthető és megbízható biztonsági rendszer kialakításához a G9SX modult a legkülönbözőbb területeken használhatja, például a csomagolóiparban, félvezetőiparban, hegesztőberendezésekben és élelmiszeripari gépekben.



# A G9SX biztonsági modulok termékskálája

## G9SX-BC alapmodul

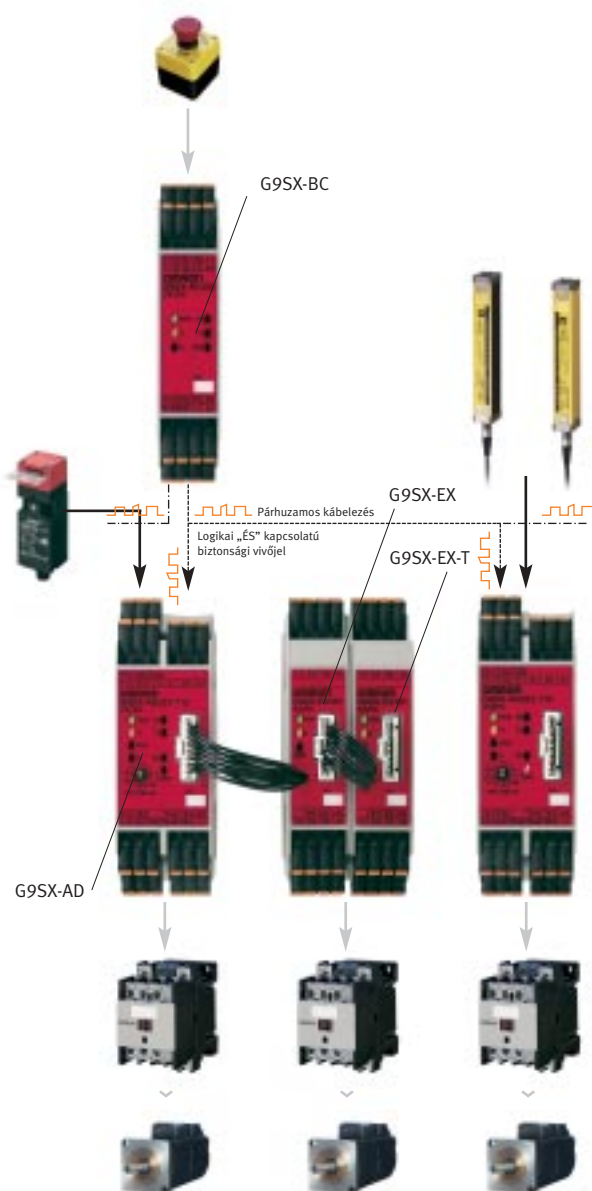
Ez a modul két (azonnali) félvezető-kimenetet, két logikai „ÉS” kimenetet, két kiegészítő felügyeleti kimenetet és hat LED-es működésjelzőt tartalmaz. Önmagában vészleállási funkciót hajt végre a teljes gép leállítására. Az alapmodul az elsődleges biztonsági funkció vezérlésére használható – ilyen a teljes körű vészkiakcsolás. A 22,5 mm széles modulok használatával akár nyolc különálló csatorna is létrehozható, amely 16 hagyományos technológiával megvalósított relékimenetnek felel meg.

## G9SX-AD speciális modul

Ez a kompakt kialakítású, 35 mm széles modul logikai áramkörbe kapcsolható a G9SX-BC, illetve más G9SX-AD modulokkal, így megvalósítható a gép egyes részeinek megfelelő leállítás. Minden speciális modul öt félvezető-kimenetet tartalmaz (ezek közül kettő kikapcsolás-késleltetéssel használható), továbbá egy logikai „ÉS” kimenettel, két kiegészítő felügyeleti kimenettel és nyolc LED-es működésjelzővel is el van látva. A biztonsági követelmények növekedésével akár négy speciális modul is párhuzamosan kapcsolható egyetlen logikai „ÉS” kimenet megvalósítása érdekében. Anélkül, hogy a teljes folyamatot befolyásolnák, a speciális modulok pontosabb vezérlést kínálnak a leállítani kívánt szakasz felett.

## G9SX-EX bővítőmodul

Ez a modul ideális olyan összetett gépeknél, amelyeknél több biztonsági kimeneti csatorna szükséges (azonnali vagy késleltetett). Az egyes bővítőmodulok négy relékimenetet tartalmaznak, és akár öt bővítőmodul is összekapcsolható egyetlen speciális modullal, így 25 kimenet valósítható meg. A diagnosztikai és karbantartási műveleteket három LED-es működésjelző és egy kiegészítő kimenet segíti. És mivel minden modul csupán 22,5 mm széles, takarékos kábelezésű és kis helyigényű megvalósítás érhető el.





## Jellemzők és előnyök

### Egyedülálló! Logikai kapcsolat

A G9SX mikroprocesszoros technológiát használ az egyedülálló, állandó huzalozáson alapuló „biztonsági vivőjel” kezelésére, amely logikai kapcsolatot hoz létre a biztonsági modulokkal. A „biztonsági vivőjel” segítségével a logikai „ÉS” kapcsolatok egyszerű párhuzamos kialakítása valósítható meg, amely meghatározza a rendszer részleges vagy teljes leállítását. A „biztonsági vivőjel” folyamatos rendszerellenőrzést biztosít, ezzel garantálja a biztonság mindenkori sérthetetlenségét. A logikai kapcsolat lehetőségével bármilyen összetett gép egyszerűen részekre osztható a pontosabb leállítás érdekében a hibakeresés vagy gépkarbantartás során, ezzel minimálisra csökkentve a leállási időt és a termelés kiesést.

### Fejlett diagnosztikai és hibaelhárítási funkciók

A G9SX számos LED-es működésjelzőt tartalmaz, amelyek tájékoztatást adnak a rendszer teljes állapotáról, beleértve a tápellátást, a biztonsági bemeneteket és kimeneteket, a visszacsatolási bemenetet, a logikai „ÉS” kapcsolatot és a hibaállapotot. Ez tiszta képet ad a történésekről az egyszerű diagnosztika és hibaelhárítás érdekében. A kiegészítő kimenetek továbbítják a rendszer állapotát az automatizálási rendszer felé (kimeneti és hibaállapot), ezzel teljes átláthatóságot biztosítanak és jelezik a hiba helyét.

### Megnövelt működési élettartam a félvezető-kimeneteknek köszönhetően

A hagyományos relékkel ellentétben a G9SX-BC és a G9SX-AD modul biztonsági kimenetét szilárdtestrelével valósítottuk meg, így nincsenek elhasználódó mechanikus alkatrészek. Ez a kialakítás sűrű kapcsolási ciklusok esetén igen hatékony.

### Szegmensenként akár 25 kimenetig is bővíthető

A G9SX-EX bővítőmodul négy biztonsági relékimenetet tartalmaz. Kapcsolási csatornánként akár öt bővítőmodul is egyszerűen összekapcsolható, így szükség esetén 25 kimenet érhető el (20 relékimenet és öt elektronikus kimenet), biztosítva ezzel a rendszerrel való legmagasabb szintű integrálhatóságot és a hibamentes működést.

### Csatlakoztatási lehetőségek

A G9SX terméknel kétféle bekötési mód közül választhat: a csatlakozások gyorscsatlakozós vagy sorkapcsosan valósíthatók meg. Mind a két esetben a bekötősorkapcsok könnyen eltávolíthatóak, ami segíti az egyszerű karbantartást.

### Megfelel az összes biztonsági követelménynek

A G9SX megfelel a SIL 3-as (IEC/EN 61508) biztonsági szintnek, és akár 4-es kategóriájú (EN954-1) rendszerekben is felhasználható.



# Teljes körű biztonsági megoldások – bárhol a világban!

Az Omron felismerte, hogy egy dinamikusan változó piacon csak úgy lehet értékes partner, ha teljes körű rendszermegoldásokat kínál. Ezért vezettük be a G9SX rugalmas biztonsági modult. És ez csak egy része az Omron teljes körű biztonsági rendszerének, amely

észrevétlenül integrálható, hálózatba köthető technológiákat és megoldásokat biztosít, ezzel csökkentve a gépgyártó időráfordítását, legyen bárhol is a világban!

A D4 sorozatú biztonsági ajtókapcsoló gondoskodik arról, hogy a gép veszélyes működése le legyen állítva, amíg nyitva van az ajtó. Az alkalmazástól függően egy reteszeltető kapcsoló tarthatja zárva az ajtót, amíg a folyamat olyan állapotba nem kerül, hogy a gép a termékek károsítása nélkül leállítható.

A DST1 DeviceNet távoli biztonsági modulok lehetővé teszik a hatékony kábelezést és a biztonsági jelek megfelelő kezelését a normál üzenetkezeléssel párhuzamosan. A biztonsági berendezés állapotadatai diagnosztikai célokra rendelkezésre állnak a szabványos PLC számára. A Smart Slave funkciók támogatják a megelőző karbantartást és igen megbízható biztonsági megoldásokat kínálnak.

Az Omron a terminálmegoldások széles skáláját kínálja a gépek állapotának kezeléséhez és a feldolgozási adatok beírásához. Ha a biztonsági rendszer kikapcsolja a gépet vagy hiba lép fel, a terminálon utasítások jelennek meg a felhasználó számára arra vonatkozóan, hogy mit kell tennie a gép bekapcsolása és biztonságos működtetése érdekében. A G9SX kiegészítő kimenete is illeszkedik ehhez a rendszerhez. A Smart Platform támogatja a megelőző karbantartást a folyamatos rendelkezésre állás és megbízhatóság érdekében.

A fotoelektromos kapcsolók a miniatűr mérettől a nagy pontosságú lézeres távolsághérszékkel pontos és megbízható jeleket szolgáltatnak a folyamat vezérléséhez és a megfelelő minőség biztosítása érdekében.

Az ötletes csatlakoztatási megoldások, például a biztonsági érzékelők Plug and Play rendszerű vezérlői és az intelligens DeviceNet távoli biztonsági I/O moduljai egyszerű telepítést és karbantartást tesznek lehetővé. Ezek a technológiák a teljes biztonsági rendszer megbízhatóságát szolgálják.

Az Omron PLC rendszerei a legkisebb helyen a legnagyobb teljesítményt nyújtják. A Smart Platform szolgáltatásainak támogatásával a PLC kiváló gépezérlést tesz lehetővé. A DeviceNet hálózat révén áttekinthető a biztonsági rendszer teljes állapota.

Az Omron frekvenciaváltói és szervohajtásai az alkalmazás megbízható és nagy teljesítményű fizikai erejét adják. Az Omron biztonsági rendszerével kombinálva a gép biztonságosan leállítható, legyen szó akár vészleállításról, akár egy karbantartás céljából kinyitott ajtóról.

Az NE1A „Biztonságos hálózatvezérlő” a biztonsági hálózat szíve. A megfelelő számú helyi I/O egységen keresztül és a DeviceNet biztonsági kommunikációja használatával ez a hálózatvezérlő az összes biztonsági funkciót képes vezérelni. Kezeli a diagnosztikát és nyomon követi a karbantartással kapcsolatos paraméterek megfelelő alakulását. Ez a kompakt készülék igen helytakarékos kialakítást tesz lehetővé a kapcsolószekrényben, és kiváló funkciókat biztosít a termelékenységet messzemenően szem előtt tartó biztonsági rendszer számára.

A biztonsági fényfüggönyök 2-es és 4-es típusú eszközökhöz komplex szolgáltatásokat biztosítanak, ilyen például a kiiktatás és a némítás. E funkciók használatával a termékek jól kialakított biztonsági rendszerrel akadályoztatás nélkül feldolgozhatók.

Az intelligens módon kombinált vészleállító gombok a hasznos kiegészítővel az Omron teljes biztonsági megoldását támogatják.

A S8 sorozatú tápegységek állandó és megbízható tápellátást biztosítanak a vezérlőrendszer számára. Típusától függően a tápegységek a diagnosztikát és a megelőző karbantartást is támogatják.

A G9SA és a G9SB biztonsági modulok dedikált biztonsági funkciókat nyújtanak. A hagyományos biztonsági relémodulok mellett „intelligens biztonsági modulok” is rendelkezésre állnak, amelyek új alkalmazási kört határoznak meg. A G9SX intelligens biztonsági modulokból dinamikusan bővíthető, egyedülálló és hatékony logikai kombinációk alakíthatók ki. A csökkent kábelezési igénynek és kis helyfoglalásnak köszönhetően használatukkal nagyobb átláthatóság és megbízhatóság érhető el.



**Intelligens biztonsági megoldások**

## Jellemzők és előnyök

	Típus	Logikai „ÉS” kapcsolat	Biztonsági félvezető-kimenetek		Biztonsági relékimenetek		Kiegészítő visszatáplálási kimenetek	
			Azonnali	Késleltetett	Azonnali	Késleltetett	Felügyelet (X1)	Felügyelet (X2)
<b>Alapmodul</b>								
Leszerelhető csavaros csatlakozók	G9SX-BC202-RT	2 „ÉS” kimenet akár 8 speciális modul csatlakoztatására	2	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Van
Leszerelhető rugós csatlakozók	G9SX-BC202-RC		2	Nincs	Nincs	Nincs	Van	Van
<b>Speciális modul</b>								
Leszerelhető csavaros csatlakozók	G9SX-AD322-T15-RT	1 „ÉS” bemenet és 1 „ÉS” kimenet akár 4 speciális modul csatlakoztatására	3	2	Nincs	Nincs	Van	Van
Leszerelhető rugós csatlakozók	G9SX-AD322-T15-RC		3	2	Nincs	Nincs	Van	Van
<b>Bővítőmodul</b>								
Leszerelhető csavaros csatlakozók	G9SX-EX401-RT	Nincs	Nincs	Nincs	4	Nincs	Nincs	Van
	G9SX-EX041-T-RT		Nincs	Nincs	Nincs	4	Nincs	Van
Leszerelhető rugós csatlakozók	G9SX-EX401-RC		Nincs	Nincs	4	Nincs	Nincs	Van
	G9SX-EX041-T-RC		Nincs	Nincs	Nincs	4	Nincs	Van

Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Hollandia. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

**MAGYARORSZÁG**  
**OMRON ELECTRONICS Kft.**  
 1046 Budapest, Kiss Ernő utca 3.  
 Tel: +36 (0) 1 399 30 50  
 Fax: +36 (0) 1 399 30 60  
 www.omron.hu

**Ausztria**  
 Tel: +43 (0) 1 80 19 00  
 www.omron.at

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

**Cseh Köztársaság**  
 Tel: +420 234 602 602  
 www.omron.cz

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

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

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

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

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

**Lengyelország**  
 Tel: +48 (0) 22 645 78 60  
 www.omron.com.pl

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

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

**Olaszország**  
 Tel: +39 02 32 681  
 www.omron.it

**Oroszország**  
 Tel: +7 095 745 26 64  
 www.omron.ru

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

**Spanyolország**  
 Tel: +34 913 777 900  
 www.omron.es

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

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

**Törökország**  
 Tel: +90 (0) 216 474 00 40  
 www.omron.com.tr

Közép-Kelet, Afrika és Kelet-Európa más országai számára,  
 Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Hivatalos forgalmazó:

### Ipari automatizálás és hajtástechnika

- Programozható logikai vezérlők • Hálózatok
- Interaktív terminálok • Frekvenciaváltók • Szervohajtások

### Ipari alkatrészek

- Relék • Időrelék • Számlálók
- Programozható relék • Kapcsolók • Tápegységek
- Hőmérsékletszabályozók
- Panelműszerek • Szintérezékelők • Mágneskapcsolók

### Érzékelők és biztonságtechnika

- Fotoelektromos kapcsolók • Közelítéskapcsolók • Elfordulásérezékelők
- Alakfelismerő rendszerek • Rádiófrekvenciás azonosító rendszerek
- Biztonsági kapcsolók • Biztonsági relék • Biztonsági érzékelők