

G9SX FLEXIBEL SÄKERHETSRELÄENHET

Det logiska alternativet för säkerhetsövervakning



- » Flexibilitet i tillämpningen
- » Tydlig diagnos
- » Enkelt underhåll

Advanced Industrial Automation

OMRON

Det flexibla sättet att bygga in säkerhet

Omron G9SX är en innovativ och flexibel säkerhetsenhet som ger en smart lösning för partiella och fullständiga säkerhetslösningar i tillverknings- och processindustrin. G9SX är en mikroprocessorbaserad enhet som ger transparenta och logiska kopplingar i hela systemet, vilket gör att du kan stänga av valfria delar av maskinen, beroende på uppbyggnaden av maskinens säkerhetssystem.

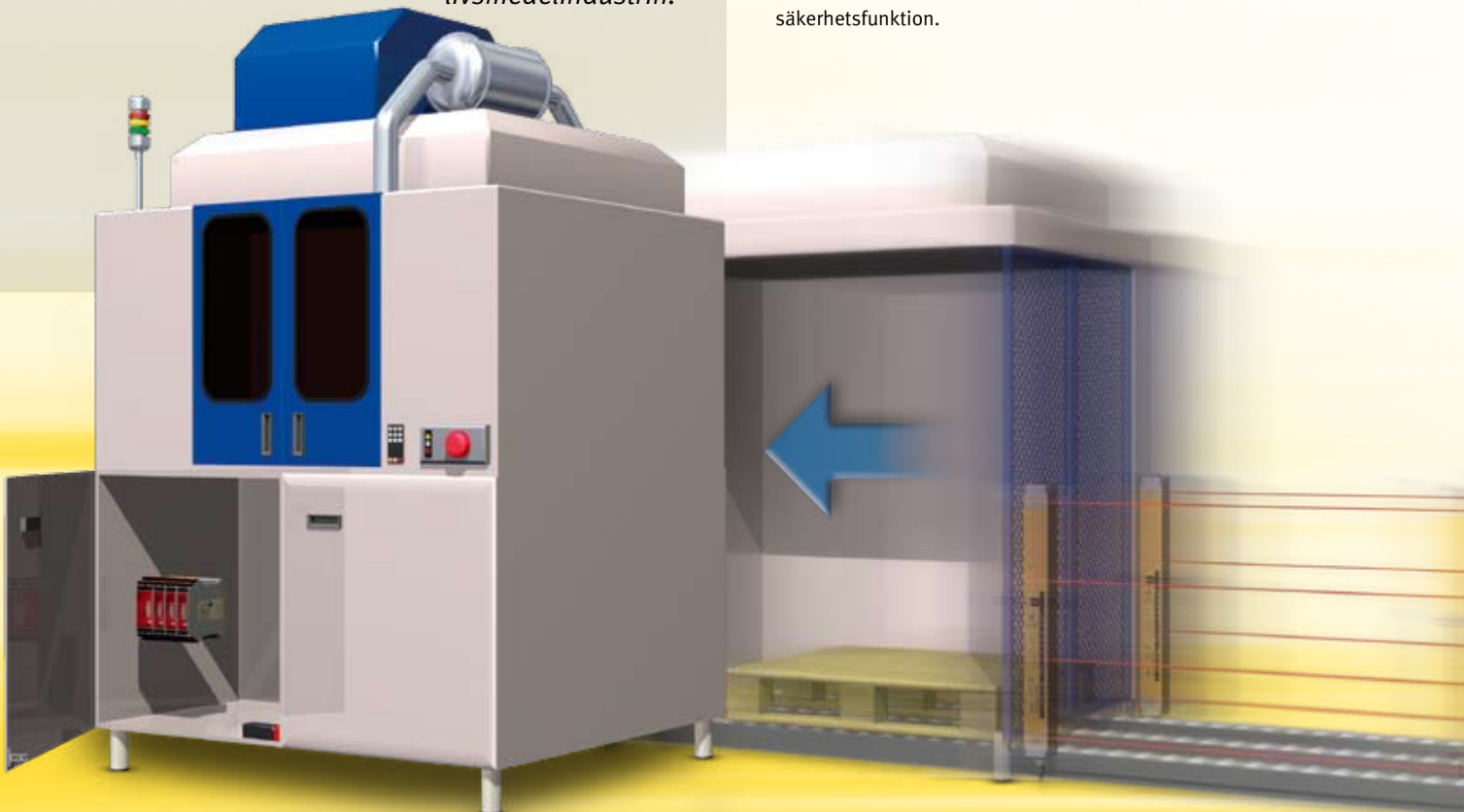
Vanliga tillämpningsområden för G9SX är förpackningsmaskiner, maskiner för halvledartillverkning, formsprutning och livsmedelindustrin.

Den flexibla säkerhetsenheten G9SX har unika OCH-anslutningar för att ge enkel, flexibel och expanderbar säkerhetsstyrning av maskiner:

Modulärt – maskinens säkerhetsfunktioner kan delas in i separata funktionsblock för snabb diagnos och enkelt underhåll.

Utbyggbart – befintliga säkerhetskontroller med G9SX kan enkelt expanderas med extra G9SX-enheter som ansluts med en logisk OCH-funktion.

Flexibelt – den logiska OCH-funktionen ger flexibilitet för moduluppbyggda maskiner, medan säkerhetskontroller kan ställas in individuellt för varje modul. Slutresultatet är att maskinmoduler enkelt kan anslutas med hjälp av OCH-funktionen för att bygga upp en komplett säkerhetsfunktion.



Sortiment av flexibla G9SX säkerhetsenheter

Grundenheten G9SX-BC

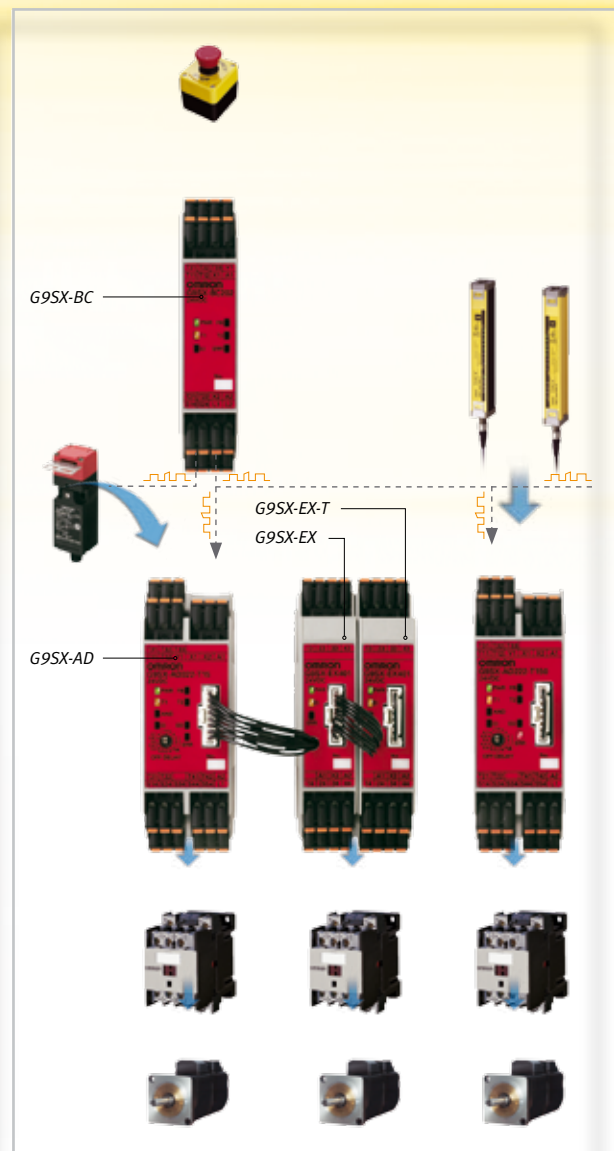
- 1 tvåkanalig säkerhetsingång
- nödstoppställämpningar
- 2 halvledarbaserade säkerhetsutgångar (direktverkande)
- 2 logiska OCH-utgångar
- 2 extra utgångar
- 6 lysdioder
- 22,5 mm brett hölje

Avancerad enhet G9SX-AD och G9SX-ADA

- 1 tvåkanalig säkerhetsingång
- upp till 3 halvledarsäkerhetsingångar (direktverkande) och 2 halvledarsäkerhetsutgångar (frånslagsfördröjning upp till 15 s eller 150 s)
- 1 logisk OCH-ingång för G9SX-AD
- 2 logiska OCH-ingångar för G9SX-ADA
- 1 logisk OCH-utgång för G9SX-AD
- 2 logiska OCH-utgångar för G9SX-ADA
- 2 extra utgångar
- 8 lysdioder
- 35 mm brett hölje

Expansionsenhet G9SX-EX

- 4 säkerhetsreläutgångar (direktverkande) eller 4 säkerhetsreläutgångar (frånslagsfördröjda, frånslagsfördröjningen styrs av den anslutna avancerade enheten)
- 5 expansionsenheter kan kombineras för att skapa totalt 25 säkerhetsutgångar
- 1 extra utgång
- 3 lysdioder
- 22,5 mm brett hölje



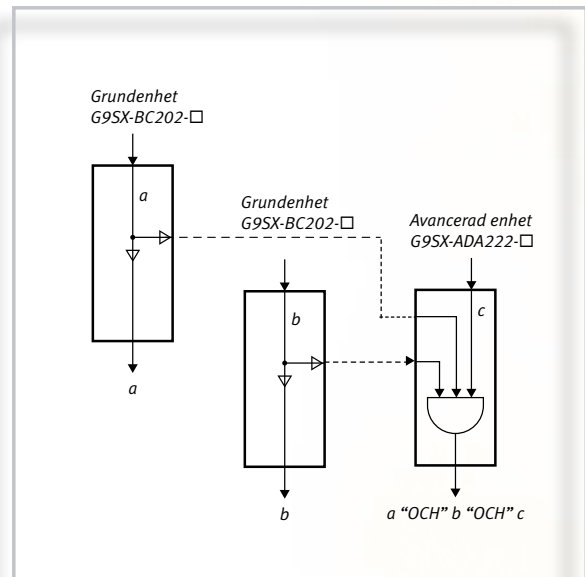
Funktioner

Flexibilitet och expanderbarhet i tillämpningarna

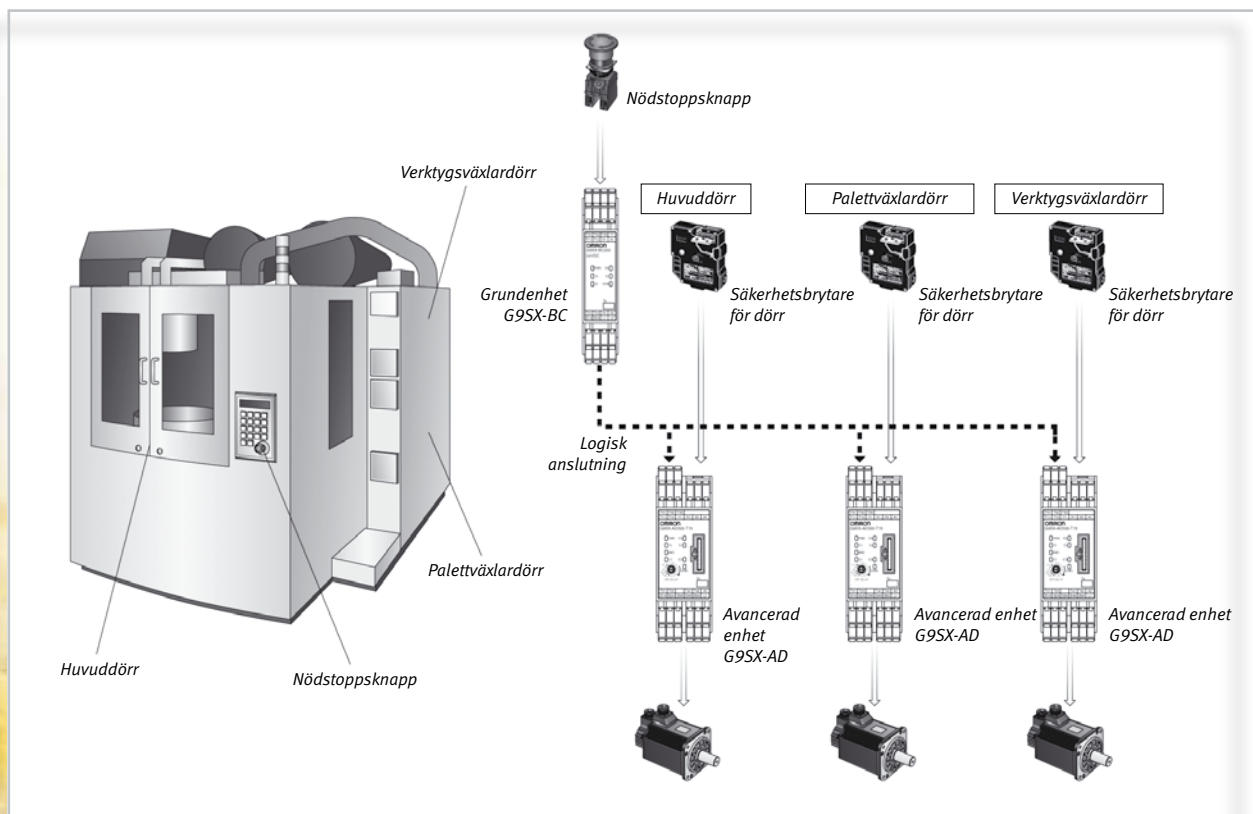
Expansionsenheten G9SX-EX har fyra säkerhetsutgångar (relä). Upp till fem expansionsenheter kan anslutas per slinga, vilket ger maximalt 25 utgångar (20 reläutgångar plus 5 halvledarutgångar) för maximal systemintegritet och felsäker drift.

Unikt! Logisk koppling

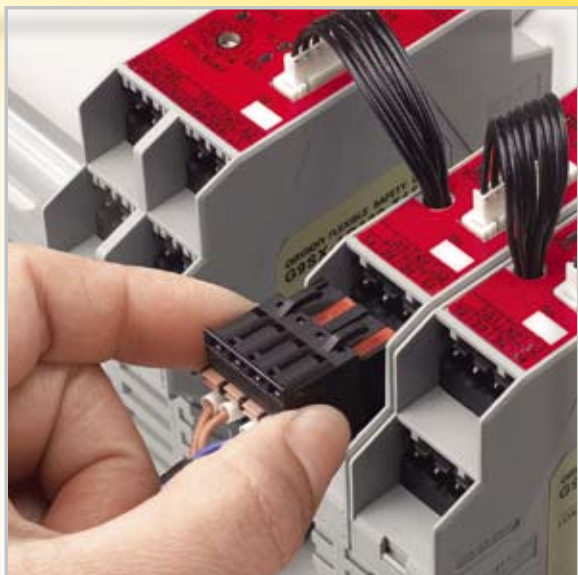
G9SX har mikroprocessorteknik för att skapa en unik, hårdvarubaserad dynamisk säkerhetssignal. Säkerhetssignalen bildar en parallellkopplad struktur med logiska OCH-funktioner för att avgöra om maskinen ska stängas av helt eller delvis. Säkerhetssignalen kontrollerar kontinuerligt systemets integritet. Med logikanslutningar kan komplicerade maskiner delas in i segment, för minsta möjliga påverkan på drift och produktivitet vid avstängning för felsökning och underhåll. Totalt kan upp till 20 enheter kombineras med logiska OCH-funktioner. Beroende på säkerhetssystemets utformning kan upp till fem nivåer ställas in för individuellt stopp av maskindelar. Maximalt fyra logiska ingångar kan användas tillsammans med logiska utsignaler från grundenheter eller avancerade enheter.



Om till exempel nödstoppet i en fleroperationsmaskin trycks in, stoppar hela maskinen. Om en dörr öppnas, stängs endast motsvarande delar av. Maskinens säkerhetssystem har två nivåer enligt ritningen nedan.



Exempel fleroperationsmaskin



Kabelkontakt donen är enkla att ta bort, vilket förenklar underhållet.



Anslutningarna kan göras med skruvplint eller fjäderklämma.



Längre livslängd tack vare halvledarutgångar

Till skillnad från konventionella reläer är säkerhetsutgångarna i G9SX-BC och G9SX-AD halvledarbaserade, vilket betyder att det inte finns några rörliga delar som kan slitas ut. Konstruktionen är mycket effektiv vid snabba växlingsscykler.

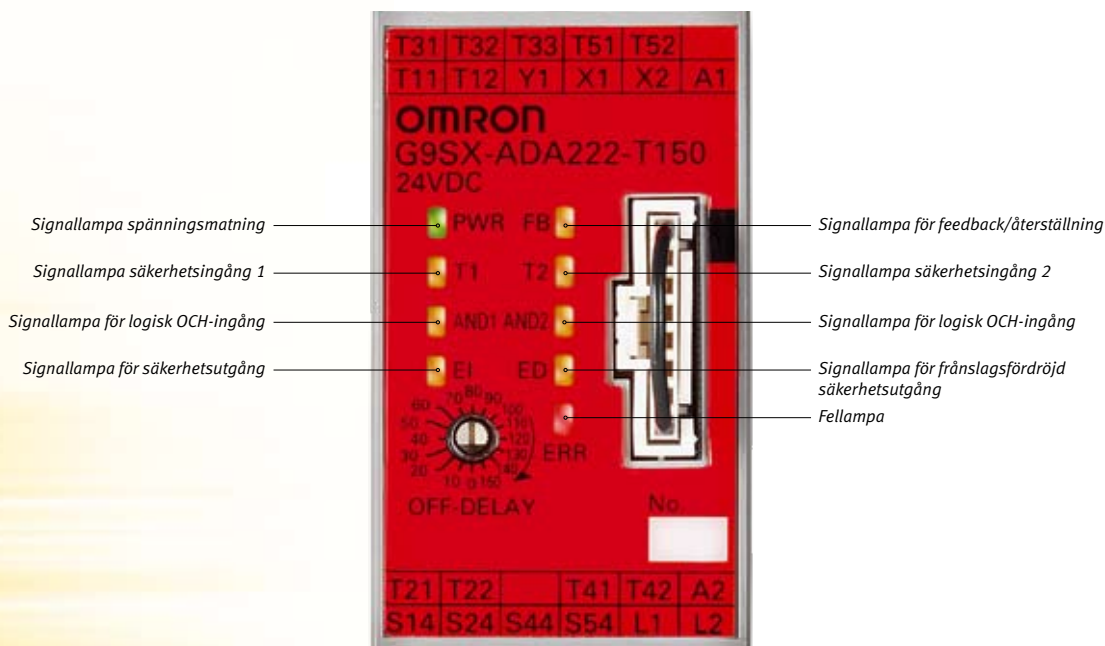
Avancerade diagnostik- och felsökningsfunktioner

G9SX har ett antal lysdioder som visar hela systemets driftstatus, inklusive spänningsmatning, säkerhetsingångar och säkerhetsutgångar, återkopplingsingångar, logiska

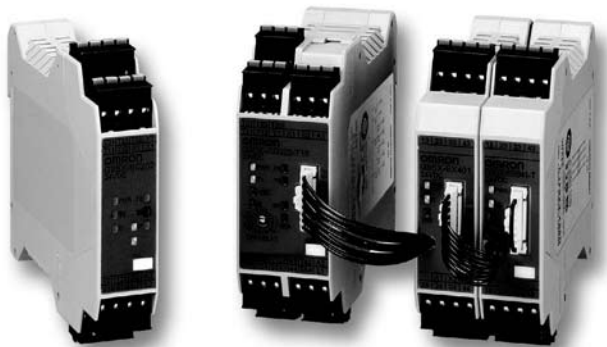
OCH-kopplingar och felstatus. Lysdioderna ger en klar och lättfattlig bild av systemets status vid diagnostik och felsökning. Hjälpångarna skickar systemets status (utdata och fel) till styrsystemet, vilket ger fullständig transparent och visar var felet finns.

Enkel anslutningsbarhet

G9SX finns med två typer av plintar: Skruvplint eller fjäderklämma. Båda plinttyperna är jackbara så att man lätt kan ta bort dem för snabbt och enkelt underhåll.



Flexibel säkerhetsenhet



Enheterna i G9SX-familjen kan kopplas ihop med en logisk OCH-funktion för att helt eller delvis stoppa en maskin. Halvledarutgångar, detaljerad diagnos via lysdiodsindikeringar och smarta återkopplingssignaler gör underhållet enkelt. Sortimentet kompletteras med utbyggnadsenheter med säkra timerfunktioner.

- Tydlig och transparent segmentering av säkerhetsfunktioner med hjälp av en unik OCH-koppling
- Halvledarutgångar ger lång livslängd och reläutgångar finns som utbyggnadsbox
- Användning av lysdiodsindikeringar förenklar diagnosen
- Smarta återkopplingssignaler förenklar underhållet
- Kategori 4 enligt EN 954-1 och SIL 3 enligt EN 61508



Beställningsinformation

Avancerad enhet 1 logisk OCH-ingång

Säkerhetsutgångar		Hjälputgångar	Antal ingångskanaler	Maximal tid frånslagsfördröjning ^{*1}	Nominell spänning	Typ av kopplingsplint	Artikelnummer
Momentan	Frånslagsfördröjd						
3 P-kanalens MOS-FET transistorutgångar	2 P-kanalens MOS-FET transistorutgångar	2 PNP-transistorutgångar	1 eller 2 kanaler	0 till 15 s i 16 steg	24 VDC	Skruvplintar	G9SX-AD322-T15-RT
				0 till 150 s i 16 steg		Fjäderklämsplintar	G9SX-AD322-T15-RC
						Skruvplintar	G9SX-AD322-T150-RT
						Fjäderklämsplintar	G9SX-AD322-T150-RC

^{*1} Frånslagsfördröjningen kan ställas in i 16 steg enligt följande: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 s, T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150

Avancerad enhet 2 logiska OCH-ingångar

Säkerhetsutgångar		Hjälputgångar	Antal ingångskanaler	Maximal tid frånslagsfördröjning ^{*1}	Nominell spänning	Typ av kopplingsplint	Artikelnummer
Momentan	Frånslagsfördröjd						
2 P-kanalens MOS-FET transistorutgångar	2 P-kanalens MOS-FET transistorutgångar	2 PNP-transistorutgångar	1 eller 2 kanaler	0 till 15 s i 16 steg	24 VDC	Skruvplintar	G9SX-ADA222-T15-RT
				0 till 150 s i 16 steg		Fjäderklämsplintar	G9SX-ADA222-T15-RC
						Skruvplintar	G9SX-ADA222-T150-RT
						Fjäderklämsplintar	G9SX-ADA222-T150-RC

^{*1} Frånslagsfördröjningen kan ställas in i 16 steg enligt följande: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 s, T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150

Grundenhet

Säkerhetsutgångar		Hjälputgångar	Antal ingångskanaler	Nominell spänning	Typ av kopplingsplint	Artikelnummer
Momentan	Frånslagsfördröjd					
2 P-kanalens MOS-FET transistorutgångar	---	2 PNP-transistorutgångar	1 eller 2 kanaler	24 VDC	Skruvplintar	G9SX-BC202-RT
					Fjäderklämsplintar	G9SX-BC202-RC

Expansionsenhet

Säkerhetsutgångar		Hjälputgångar	Frånslagsfördröjningstid	Nominell spänning	Typ av kopplingsplint	Artikelnummer
Momentan	Frånslagsfördröjd					
4 PST-NO (kontakt)	---	2 PNP-transistorutgångar	---	24 VDC	Skruvplintar	G9SX-EX401-RT
					Fjäderklämsplintar	G9SX-EX401-RC
---	4 PST-NO (kontakt)	Synkroniserad med G9SX-AD-enhet	---	24 VDC	Skruvplintar	G9SX-EX041-T-RT
					Fjäderklämsplintar	G9SX-EX041-T-RC

Specifikationer

Effektförbrukning

Typ	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□	G9SX-EX-□
Nominell matningsspänning	20,4 till 26,4 VDC (24 VDC -15 % +10 %)		

Ingångar

Typ	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□
Säkerhetsingång Feedback/ återställningsingång	Driftspänning: 20,4 VDC till 26,4 VDC, inre impedans: ungefär 2,8 kΩ	

Utgångar

Typ	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□
Momentan säkerhetsutgång Frånslagsfördröjd säkerhetsutgång	P-kanalens MOS-FET transistorutgång Belastningsström: Användning av två eller färre utgångar: Maximalt 1 A DC Användning av tre eller fler utgångar: Maximalt 0,8 A DC	P-kanalens MOS-FET transistorutgång Belastningsström: Användning av en utgång: Maximalt 1 A DC Användning av två utgångar: Maximalt 0,8 A DC
Hjälputgång	PNP-transistorutgång Belastningsström: Maximalt 100 mA	

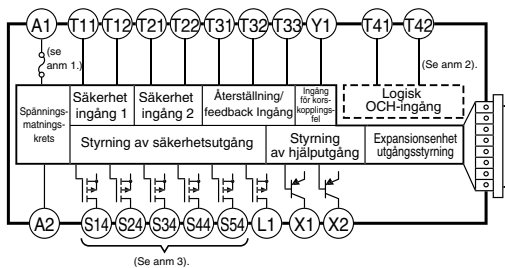
Expansionsenhet

Typ	G9SX-EX-□		
Nominell last	250 VAC, 3 A / 30 VDC, 3 A (resistiv last)		
Nominell arbetsström	3 A		
Maximal brytspänning	250 VAC, 125 VDC		
Allmänna data			
Typ	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□	G9SX-EX-□
Funktionstid (FRÅN till TILL):	Maximalt 50 ms (säkerhetsingång: TILL) 100 ms max (Ingång för logiskt OCH: TILL)	Maximalt 50 ms (säkerhetsingång: TILL)	maximalt 30 ms
Svarstid (TILL till FRÅN)	maximalt 15 ms		maximalt 10 ms
Livslängd Elektrisk	---		Minst 100 000 cykler
Mekanisk	---		Minst 5 000 000 cykler
Omgivningstemperatur	-10 °C till +55 °C (utan isbildning eller kondens)		

Kopplingsschema

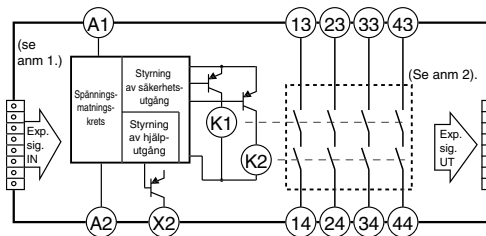
Inre anslutningar

G9SX-AD322-□ (Avancerad enhet)



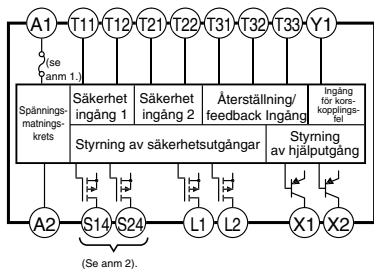
- Obs: 1. Den inre spänningsmatningskretsen är inte galvaniskt isolerad.
2. Den logiska OCH-ingången är galvaniskt isolerad.
3. Utgångarna S14 till S54 är internt redundanta.

**G9SX-EX401-□ /G9SX-EX041-T-□
(expansionsenhet/frånslagsfördröjd typ)**



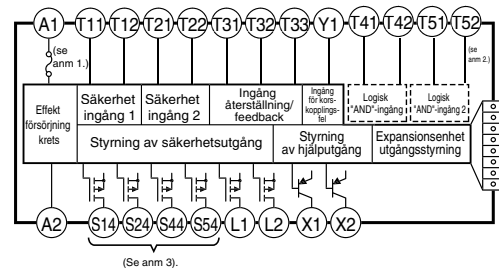
- Obs: 1. Den inre spänningsmatningskretsen är inte galvaniskt isolerad.
2. Reläutgångarna är isolerade.

G9SX-BC202-□ (Basenhet)



- Obs: 1. Den inre spänningsmatningskretsen är inte galvaniskt isolerad.
2. Utgångarna S14 till S24 är internt redundanta.

G9SX-ADA222-□ (Avancerad enhet)



- Obs: 1. Den inre spänningsmatningskretsen är inte galvaniskt isolerad.
2. Logiska OCH-ingångar är galvaniskt isolerade.
3. Utgångarna S14 till S54 är internt redundanta.

Kompleta specifikationer och ytterligare typer beskrivs på www.omron-industrial.com
Safety networks and units – Cat. No. J150-E2-04

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

SVERIGE

Omron Electronics AB
Norgegatan 1
Box 1275, SE-164 29 Kista
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Fax: +46 (0) 8 632 35 40
www.omron.se

Göteborg Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Malmö Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Umeå Tel: +46 (0) 8 632 35 00
Norsjö Tel: +46 (0) 8 632 35 00

Belgien

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

Danmark

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

Finland

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

Frankrike

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

Italien

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

Nederländerna

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

Norge

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

Österrrike

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

Polen

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

Portugal

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

Ryssland

Tel: +7 495 745 26 64
www.omron-industrial.ru

Schweiz

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

Spanien

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

Storbritannien

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

Tjeckien

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

Turkiet

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

Tyskland

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

Ungern

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Mellanöstern & Afrika

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

Fler Omron-representanter

www.omron-industrial.com

Auktoriserad distributör:

Styrsystem

• PLC-system • Operatörsterminaler • Remote I/O

Drivteknik

• Rörelsestyrning • Servosystem • Frekvensomvandlare

Industrikomponenter

• Temperaturregulatorer • Nätaggregat • Tidreläer • Räkare • Programmerbara logikenheter
• Panelinstrument • Elektromekaniska reläer • Övervakningsprodukter
• Halvledarreläer • Gränslägesbrytare • Tryckknappar • Kontakter

Avkänning och säkerhet

• Fotoceller • Induktiva givare • Kapacitiva givare • Fiberfotoceller • Lasersensorer
• Visionsystem • Säkerhetsnätverk • Säkerhetsbrytare • Säkerhetsreläer
• Pulsgivare • Ljusridåer

Omron Europe BV och dess dotterbolag strävar efter att alltid tillhandahålla korrekt information till sina kunder men reserverar sig ändå och utfästar inga garantier angående riktigheten eller fullständigheten hos informationen i detta dokument. Vi förbehåller oss rätten att ändra informationen när som helst och utan föregående meddelande.