

Alsidigt G9SX-sikkerhedsmodul

Det logiske alternativ til sikkerhedskontrol



- » Mange forskellige anvendelsesområder
- » Tydelig diagnose
- » Let vedligeholdelse

Advanced Industrial Automation

OMRON

Den alsidige vej til indbygget sikkerhed

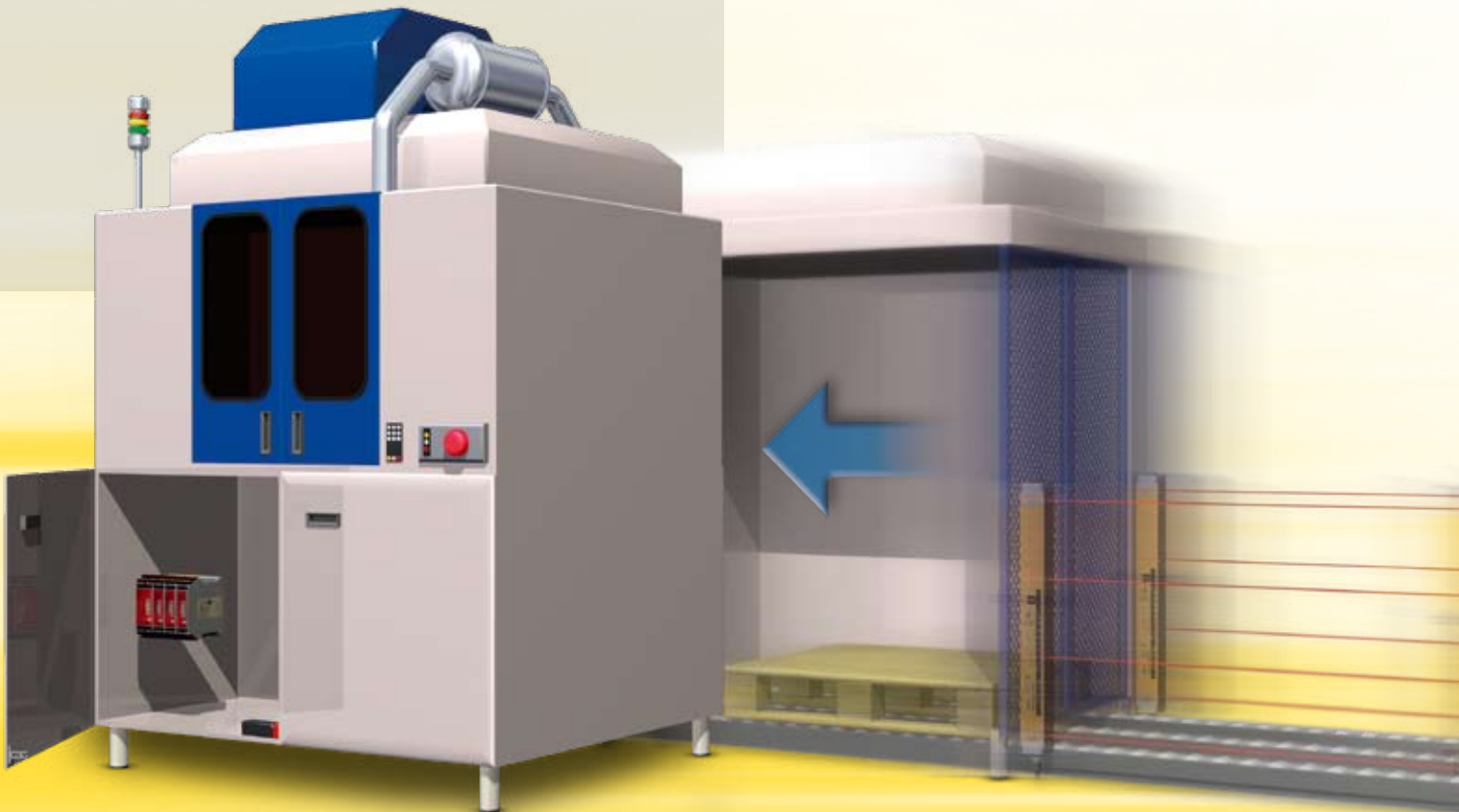
Omrons G9SX er et innovativt, alsidigt sikkerhedsmodul, der udgør en intelligent løsning til delvis og fuldstændig sikring af et maskinstyringssystem. G9SX anvender mikroprocessortechnologi til at sikre en gennemskuelig og logisk forbindelse gennem hele systemet. Det gør dig i stand til at lukke enhver maskindel ned i overensstemmelse med maskinens sikkerhedslayout. G9SX-løsningerne anvendes inden for følgende nøglebrancher: emballering, halvledere, støbning og fødevarer og medicinal industri.

Det alsidige G9SX-sikkerhedsmodul sikrer unikke OG-forbindelser, så der opnås nem, alsidig sikkerhedsmaskinstyring, der kan udvides:

Modulopbygget – Det gør det muligt at inddele maskinens sikkerhedsfunktion i separate funktionsblokke, hvilket sikrer let diagnosticering og vedligeholdelse.

Udvideligt – Eksisterende sikkerhedskontrolsystemer med G9SX kan nemt udvides ved at montere flere G9SX-enheder, der er forbundet via den logiske OG-funktion.

Fleksibelt – Den logiske OG-funktion giver fleksibilitet til modulopbyggede maskiner, og sikkerhedskontrollen kan konfigureres individuelt i hvert modul. Slutresultatet er, at modulerne i maskinerne nemt kan forbindes ved at bruge OG-funktionen til at konfigurere sikkerhedsfunktionen i sin helhed.



Det alsidige udvalg af G9SX-sikkerhedsmoduler

Grundmodulet G9SX-BC

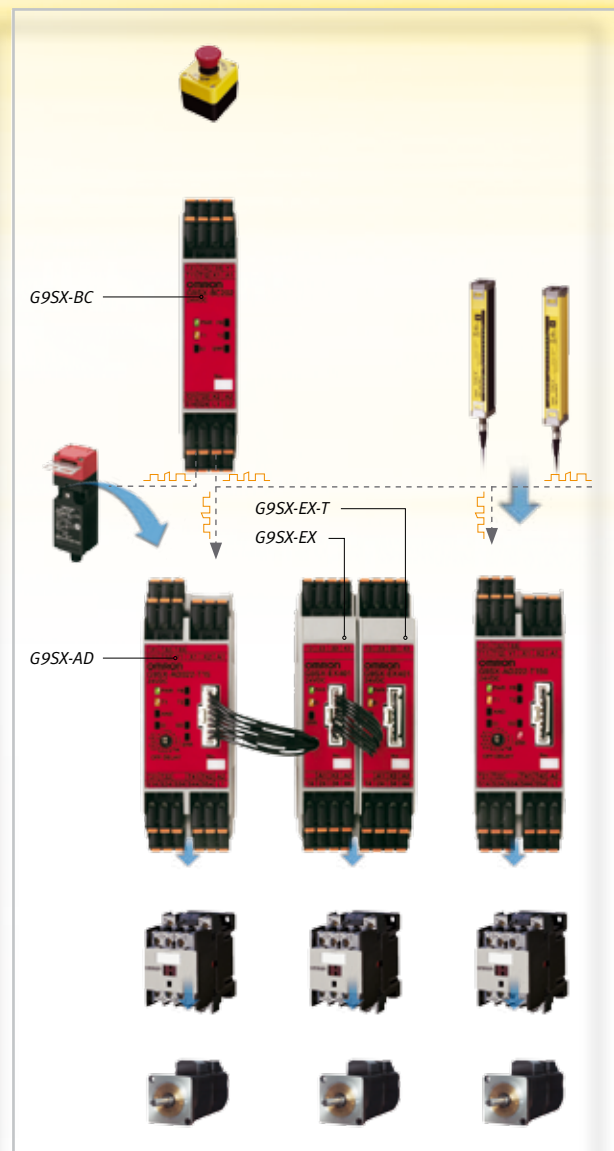
- 1 tokenals sikkerhedsindgang
- Nødstopapplikationer
- 2 solid state-sikkerhedsudgange (momentane)
- 2 logiske OG-udgange
- 2 hjælpeudgange
- 6 LED-indikatorer
- 22,5 mm bredt hus

De avancerede moduler G9SX-AD og G9SX-ADA

- 1 tokenals sikkerhedsindgang
- Op til 3 solid state-sikkerhedsudgange (momentane) og 2 solid state-sikkerhedsudgange (med forsinket frafald på op til 15 sek. eller 150 sek.)
- 1 logisk "OG"-indgang til G9SX-AD
- 2 logiske "OG"-indgange til G9SX-ADA
- 1 logisk "OG"-udgang til G9SX-AD
- 2 logiske "OG"-udgange til G9SX-ADA
- 2 hjælpeudgange
- 8 LED-indikatorer
- 35 mm bredt hus

Udvidelsesmodul G9SX-EX

- 4 sikkerhedsrelæudgange (momentane) eller 4 sikkerhedsrelæudgange (med forsinket frafald, som styres af det tilhørende avancerede modul)
- Kombination af op til 5 udvidelsesmoduler er mulig, hvilket giver i alt 25 sikkerhedsudgange
- 1 hjælpeudgang
- 3 LED-indikatorer
- 22,5 mm bredt hus

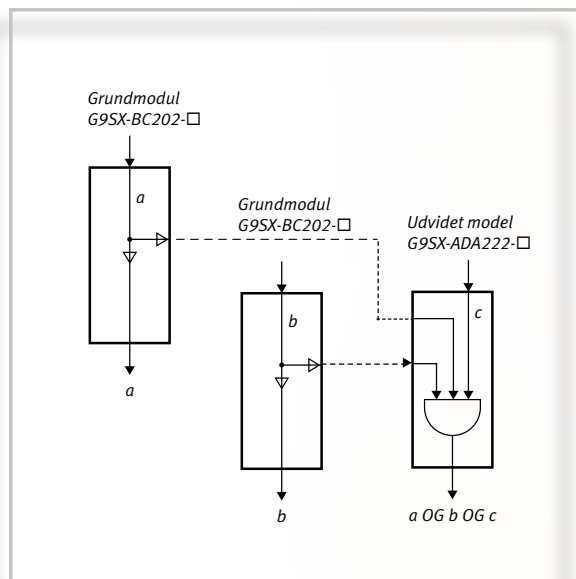


Funktioner og fordele

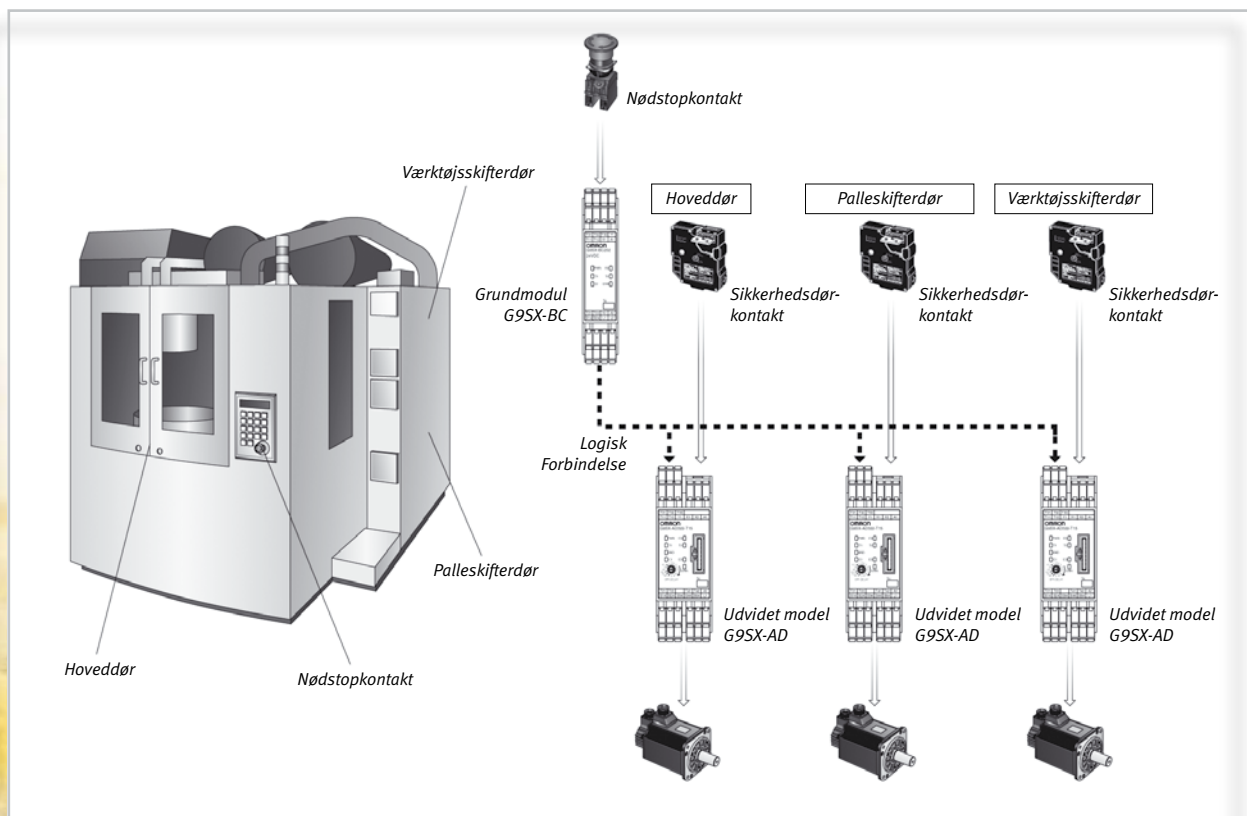
Fleksibilitet og mulighed for at udvide applikationerne
 Udvidelsesmodulet G9SX-EX har fire sikkerhedsrelæudgange. Der kan nemt tilsluttes op til fem udvidelsesmoduler pr. omkoblingssti, hvilket efter behov giver op til 25 udgange (20 relæudgange og fem elektroniske udgange). Dette giver dig den højest mulige systemintegritet og fejlsikker drift af systemet.

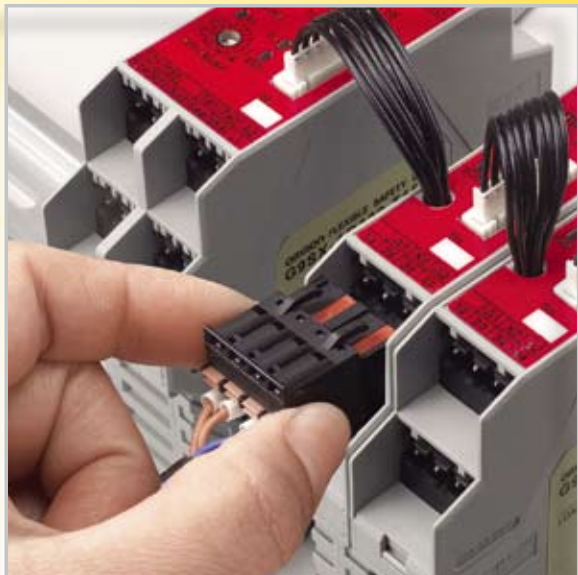
Unikt! Logisk forbindelse

G9SX bruger mikroprocessorteknologi til at håndtere et unikt, ledningsbaseret dynamisk «sikkerhedssignal». «Sikkerhedssignalet» skaber en enkel, parallelforbundet struktur af logiske «OG»-forbindelser, som giver dig mulighed for at vælge delvis eller fuldstændig nedlukning. Sikkerhedssignalet foretager en løbende systemkontrol, der opretholder sikkerhedsintegriteten til enhver tid. Med den logiske forbindelsesfunktion kan selv komplekse maskiner nemt segmenteres, hvilket muliggør en mere præcis nedlukning under fejlfinding eller maskinvedligeholdelse med minimale konsekvenser for nedtiden og produktiviteten. I alt kan der kombineres op til 20 moduler med den logiske OG-forbindelse. Afhængigt af sikkerhedssystemet kan der konfigureres op til fem lag for at opnå individuelt stop af maskindele. Der kan maksimalt anvendes fire logiske indgange sammen med hver logisk udgang fra grundmodulerne eller de avancerede moduler.



Når nødstopkontakten på trykkes ned, stopper hele maskinen. Når der åbnes en dør, stoppes kun den tilhørende del bag døren. Sikkerhedssystemet i denne maskine har dermed to lag som angivet på tegningen nedenfor.





Plug in-ledningsstik er hurtige og nemme at fjerne, hvilket letter vedligeholdelsen.



Klemmerne kan enten være skrudefri fjederklemmer eller skrueskruer.

Forlænget levetid i kraft af solid state-udgange

Modsat traditionelle relæer er G9SX-BC og G9SX-AD forsynet med solid state-sikkerhedsudgange og indeholder derfor ikke mekaniske dele, der slides op. Dette design er meget effektivt til hyppige omkoblingscykluser.

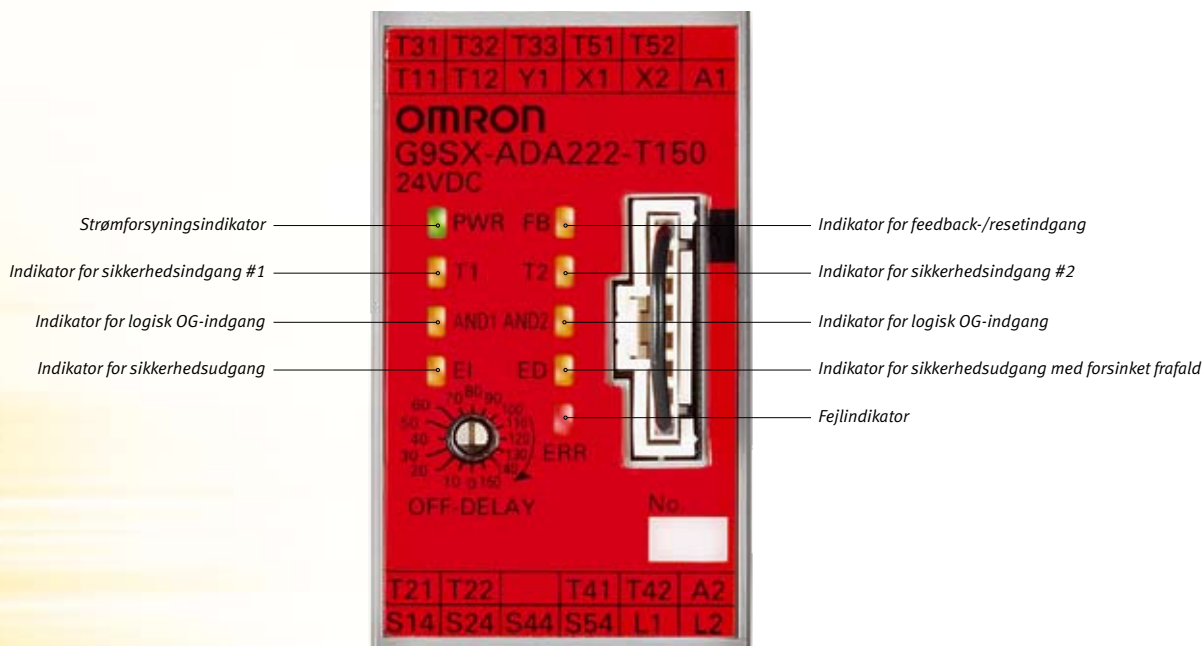
Avancerede diagnosticerings- og fejlfindingsfunktioner

G9SX har en række LED-indikatorer, der angiver status for hele systemet, herunder strømforsyning, sikkerhedsindgange og -udgange, feedbackindgange, logisk 'OG'-forbindelse og fejlstatus. Dette giver et klart billede af, hvad der foregår,

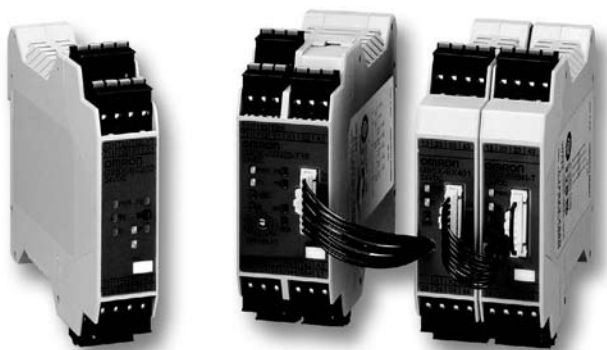
hvilket sikrer nem diagnosticering og fejlfinding. Hjælpeudgangene markerer systemstatus (udgang og fejl) over for styresystemet, hvilket sikrer fuld gennemsuelighed, og de viser, hvor fejlområdet er.

Nem tilslutning

G9SX giver mulighed for at vælge mellem to forskellige typer klemmer: en skrueløs type med fjederklemmer eller en traditionel skruetype. Klemmerne er forsynet med plug in-ledningsstik, som let kan afmonteres, hvilket letter vedligeholdelsen.



Alsiddigt sikkerhedsmodul



G9SX-familiens moduler kan tilsluttes med en logisk "OG"-funktion, så du kan lukke maskinen helt eller nøjes med at lukke dele af den. Solid state-udgange, detaljeret LED-diagnosticering og intelligente feedbacksignaler letter vedligeholdelsen. Udvalget kompletteres af udvidelsesmoduler med bl.a. sikkerhedstimerfunktioner.

- Tydelig og gennemskuelig segmentering af sikkerhedsfunktioner ved hjælp af en unik "OG"-forbindelse
- Solid-state udgange sikrer lang levetid, og der findes relæudgange i udvidelsesmoduler.
- Detaljerede LED-indikatorer letter diagnostik.
- Intelligente feedbacksignaler sikrer nem vedligeholdelse
- Kategori 4 i overensstemmelse med EN954-1 og SIL 3 i overensstemmelse med EN 61508



Bestillingsoplysninger

Udvidet modul med 1 logisk OG-indgang

Sikkerhedsudgange		Hjælpeudgange	Antal inputkanaler	Maks. frafaldstid ^{*1}	Nominel spænding	Klemmerækketype	Model
Momentane	Med forsinket frafald						
3 MOS-FET-transistorudgange	2 MOS-FET-transistorudgange	2 PNP-transistorudgange	1 eller 2 kanaler	0 til 15 sek. i 16 trin 0 til 150 sek. i 16 trin	24 V DC	Skrueklemmer	G9SX-AD322-T15-RT
						Fjederklemmer	G9SX-AD322-T15-RC
						Skrueklemmer	G9SX-AD322-T150-RT
						Fjederklemmer	G9SX-AD322-T150-RC

*1 Tiden for forsinket frafald kan indstilles i følgende 16-trin: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 sek., T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150

Udvidet modul med 2 logiske OG-indgange

Sikkerhedsudgange		Hjælpeudgange	Antal inputkanaler	Maks. frafaldstid ^{*1}	Nominel spænding	Klemmerækketype	Model
Momentane	Med forsinket frafald						
2 MOS-FET-transistorudgange	2 MOS-FET-transistorudgange	2 PNP-transistorudgange	1 eller 2 kanaler	0 til 15 sek. i 16 trin 0 til 150 sek. i 16 trin	24 V DC	Skrueklemmer	G9SX-ADA222-T15-RT
						Fjederklemmer	G9SX-ADA222-T15-RC
						Skrueklemmer	G9SX-ADA222-T150-RT
						Fjederklemmer	G9SX-ADA222-T150-RC

*1 Tiden for forsinket frafald kan indstilles i følgende 16-trin: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 sek., T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150

Grundmodul

Sikkerhedsudgange		Hjælpeudgange	Antal inputkanaler	Nominel spænding	Klemmerækketype	Model
Momentane	Med forsinket frafald					
2 MOS-FET-transistorudgange	---	2 PNP-transistorudgange	1 eller 2 kanaler	24 V DC	Skrueklemmer	G9SX-BC202-RT
					Fjederklemmer	G9SX-BC202-RC

Udvidelsesmodul

Sikkerhedsudgange		Hjælpeudgange	Tidsindstilling for forsinket frafald	Nominel spænding	Klemmerækketype	Model
Momentane	Med forsinket frafald					
4 PST-NO (kontakt)	---	2 PNP-transistorudgange	---	24 V DC	Skrueklemmer	G9SX-EX401-RT
					Fjederklemmer	G9SX-EX401-RC
---	4 PST-NO (kontakt)	2 PNP-transistorudgange	Synkroniseret med G9SX-AD-enhed	24 V DC	Skrueklemmer	G9SX-EX041-T-RT
					Fjederklemmer	G9SX-EX041-T-RC

Specifikationer

Strømforsyning

Enhed	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□	G9SX-EX-□
Nominel forsyningspænding	20,4 til 26,4 V DC (24 V DC -15 % +10 %)		

Indgange

Enhed	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□
Sikkerhedsindgang Feedback-/nulstillingsindgang	Driftsspændingsområde: 20,4 V DC til 26,4 V DC, intern impedans: ca. 2,8 kΩ	

Udgange

Enhed	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□
Momentan sikkerhedsudgang Sikkerhedsudgang med forsinket frafald	MOS-FET-transistorudgang Belastning: Ved brug af 2 eller færre udgange: maks. 1 A DC. Ved brug af 3 eller flere udgange: maks. 0,8 A DC.	MOS-FET-transistorudgang Belastning: Ved brug af 1 udgang: maks. 1 A DC. Ved brug af 2 udgange: maks. 0,8 A DC.
Hjælpeudgang	PNP-transistorudgang Belastning: maks. 100 mA.	

Du finder fuldstændige specifikationer og flere modeller på cd'en eller på adressen www.omron-industrial.com
Safety networks and units – Cat. No. J150-E2-04

Udvidelsesmodul

Enhed	G9SX-EX-□
Nominel belastning	250 V AC, 3 A/30 V DC, 3 A (ohmsk belastning)
Nominel strøm	3 A
Maks. vekselstrømsspænding	250 V AC, 125 V DC

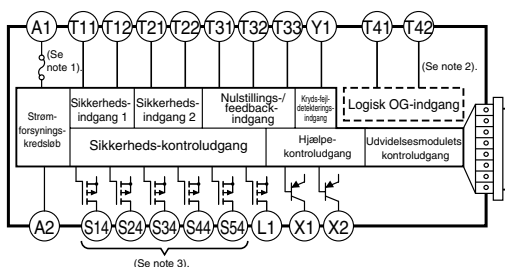
Egenskaber

Enhed	G9SX-AD322-□ G9SX-ADA222-□	G9SX-BC202-□	G9SX-EX-□
Driftstid (OFF- til ON-tilstand)	Maks. 50 ms (sikkerhedsindgang: ON) Maks. 100 ms (logisk OG-forbundet indgang: ON)	Maks. 50 ms (sikkerhedsindgang: ON)	Maks. 30 ms
Responstid (ON- til OFF-tilstand)	Maks. 15 ms		Maks. 10 ms
Holdbarhed	Elektrisk	---	100.000 cyklusser/min.
	Mekanisk	---	5.000.000 cyklusser/min.
Omgivelsestemperatur	-10 til +55 °C (uden tilisning og kondensdannelse)		

Tilslutninger

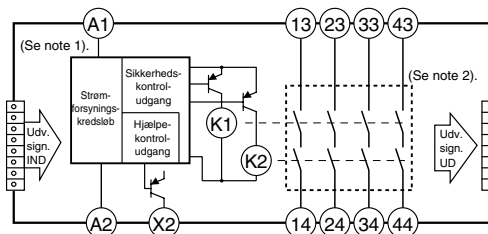
Intern tilslutning

G9SX-AD322-□ (Udvidet modul)



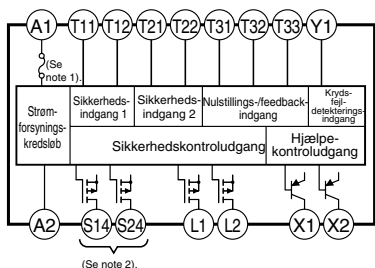
- Bemærk: 1. Den interne strømforsyningskreds er ikke isoleret.
2. Logisk OG-indgang er isoleret.
3. Udgangene S14 til S54 er internt redundante.

G9SX-EX401-□/ G9SX-EX041-T-□ (Udvidelses-modul/Udvidelsesmodul med forsinket frafald)



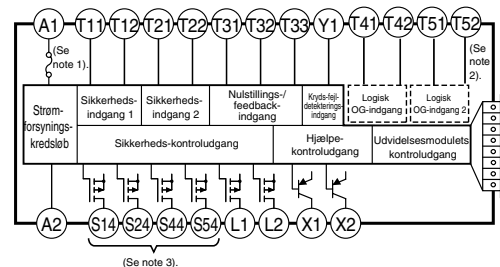
- Bemærk: 1. Den interne strømforsyningskreds er ikke isoleret.
2. Relæudgangene er isoleret.

G9SX-BC202-□ (Grundmodul)



- Bemærk: 1. Den interne strømforsyningskreds er ikke isoleret.
2. Udgangene S14 til S24 er internt redundante.

G9SX-ADA222-□ (Udvidet modul)



- Bemærk: 1. Den interne strømforsyningskreds er ikke isoleret.
2. Logisk OG-indgang er isoleret.
3. Udgangene S14 til S54 er internt redundante.

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

DANMARK

Omron Electronics A/S
Lykkebækvej 2, DK-4600 Køge
Tel: +45 43 44 00 11
Fax: +45 43 44 02 11
www.omron.dk
omron_dk@eu.omron.com

Belgien

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

Finland

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

Frankrig

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

Holland

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

Italien

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

Norge

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

Østrig

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

Rusland

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

Sverige

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

Tyrkiet

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

Tyskland

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

Tjekkiet

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

Ungarn

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

Mellemøsten og Afrika

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

Flere Omron-repræsentanter

www.omron-industrial.com

Autoriseret forhandler:

Control Systems

• PLC • HMI (operatørterminaler) • Decentrale I/O-moduler

Motion & Drives

• Motion controllere • Servosystemer • Frekvensomformere

Control Components

• Temperaturregulatorer • Strømforsyninger • Timere • Tællere
• Programmerbare relæer • Digitale panelmetre • Elektromekaniske relæer
• Overvågningsprodukter • Solid State-relæer • Endestop • Trykknapper
• Lavspændingsmateriel

Sensing & Safety

• Fotoafastere • Induktive følere • Kapacitive følere og trykfølere • Kabler
• Afstands- og breddemålingssensorer • Visionsystemer • Sikkerhedsnetværk
• Sikkerhedssensorer • Sikkerhedsmoduler/relæmoduler • Sikkerhedsendestop