

G9SX-TURVAOHJAIN

Laajennettava johdotettu ratkaisu



» Laitetasolla konfiguroitava, ei ohjelmointia

» Helppo johdotus ja asennus

» Selkeä diagnostiikka ja valvonta

Suunniteltu sinun turvajärjestelmääsi varten

Omronin G9SX-turvaohjaimet toimitetaan valmiiksi konfiguroituina ja esiohjelmoituina.

Tarjolla on laaja valikoima yksiköitä, jotka ovat käyttövalmiita ja joista on poistettu kaikki tarpeettomat toiminnot.

Kulumattomilla puolijohdelähdöillä varustetut, helposti asennettavat ja erittäin kestävät G9SX-yksiköt ovat

ihanteellinen ratkaisu järjestelmiin, joissa ei tarvita ohjelmoitavan turvaohjaimen

joustavuutta. Ne ovat helposti kytkettävissä moduulilaitteisiin ja ovat erinomainen

ratkaisu kosketuksettomiin järjestelmiin, jotka edellyttävät useita lähtöjä. Näiden

G9SX-ohjainten etujen lisäksi käytössäsi ovat Omronin lähipalvelut, kaikkialla maailmassa.

Optimoidut johdotetut ratkaisut

G9SX-ohjainten esimääritetyt laitteistotoimintolohkot takaavat tarkat ja yksilölliset ratkaisut juuri sinun järjestelmääsi. Valikoiman jokainen malli sisältää eri ominaisuuksia, ja kaikki mallit toimitetaan valmiiksi konfiguroituina, valmiina asennettaviksi. Yksiköitä voidaan yhdistää sisäänrakennettujen logiikkatoimintojen avulla kokonaisvaltaisen turvaohjauksen toteuttamiseksi kaikissa toiminnoissa. Valikoima sisältää myös ajastustoiminnoilla varustettuja laajennusyksiköitä.

Ei ohjelmointia, ei erikoistyökaluja

Kaikki G9SX-ohjaimet on esiohjelmoitu ja ne on helppo kytkeä ilman erikoistyökaluja tai ohjelmistoja. Irrotettavien liittimien ansiosta asennus- ja vaihtotoimenpiteet ovat yksinkertaisia. Tämän seurauksena myös järjestelmän validointi on helppoa, sillä erikoistyökaluja ei tarvita.



Kestävä ja luotettava

G9SX-ohjaimissa on puolijohdetulot ja -lähdöt, joissa ei ole liikkuvia osia ja joita ei tarvitse ohjelmoida. Tämän ansiosta ne ovat kestäviä ja luotettavia erityisesti vaativissa olosuhteissa tai järjestelmissä, joissa ne altistuvat kovalle tärinälle. Älykäs palautejärjestelmä ja etupaneelin LED-näytöt takaavat selkeät ja yksityiskohtaiset vianmäärittystiedot yksinkertaisia huolto- ja ohjaustoimintoja varten.

Liikkeen valvonta

G9SX-valikoiman sisältämä liikkeen valvonta keskittyy liikkeen turvallisen valvonnan tarpeeseen. Paikallaanolon ja rajoitetun nopeuden valvontayksiköt tekevät käyttölaitteiden turvaohjauksesta helpompaa kuin koskaan ennen.

Laajennettava turvaratkaisu, joka kattaa nykymarkkinoiden erilaiset tarpeet

Omronilla on sinun tarpeitasi vastaavat joustavat ja laajennettavat turvaohjainratkaisut.

G9SX-sarjamme sisältää täydellisen valikoiman valmiiksi konfiguroituja, esiohjelmoituja turvaohjaimia, jotka ovat helppoja ja yksilöllisiä turvaratkaisuja juuri sinun järjestelmiisi.

Omronin ohjelmoitavissa turvaohjaimissa on nopeisiin ja joustaviin turvaratkaisuihin tarvittavaa tehokkuutta ja yhdenmukaisuutta, jotka turvaavat investointejesi.

Lähipalveluja – kaikkialla maailmassa

Jokaisen Omronin asiakkaan käytettävissä on maailmanlaajuinen tukipalvelu, joka on suunniteltu yksittäisten asiakkaiden tarpeiden mukaisesti. Toimitpa missä tahansa, voit aina luottaa samaan korkeatasoiseen huolto- ja varaosapalveluun sekä tekniseen tukeen. Me keskitymme sinun tarpeisiisi.



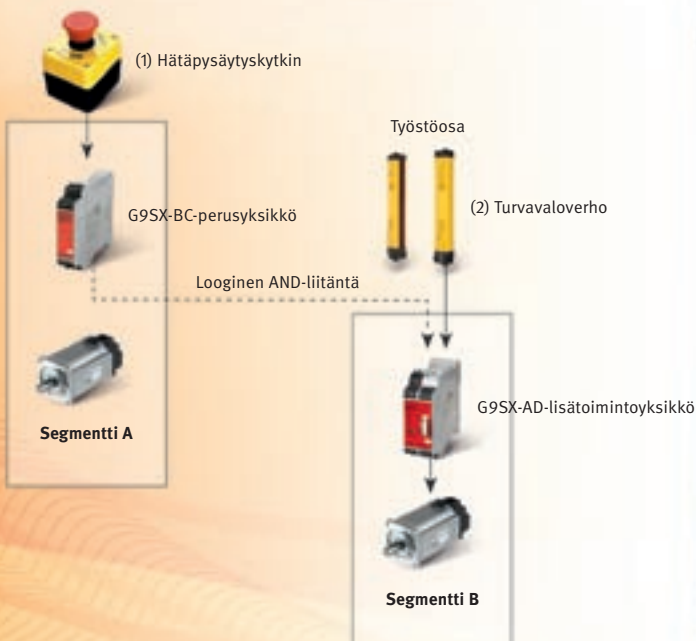
Yksittäisten koneiden loogista ja vaihdettavaa valvontaa

Eräs G9SX-yksiköiden tärkeimmistä käyttötarkoituksista on yksittäisten koneistuskeskusten vaihdettava valvonta. Monikanavaiset tulot ja valikoima puolijohdinturvalähtöjä tekevät G9SX-BC-, G9SX-AD-, G9SX-ADA- ja G9SX-NS-yksiköistä erittäin joustavia. Tämän ansiosta ne ovat ihanteellisia ratkaisuja järjestelmiin, joissa tarvitaan täydellistä tai osittaista pysäytystä, ja/tai välittömiä tai viivästettyjä toimintoja. Kaikki G9SX-turvaohjaimet on sertifioitu ISO13849-1-standardin mukaisesti.

Toiminnot, joita sinä tarvitset

G9SX-AD- ja G9SX-ADA-yksiköt voidaan linkittää koneistusalueen täydellisen ja välittömän pysäytyksen (painettaessa hätäpysäytyspainiketta) tai osittaisen pysäytyksen (katkaistaessa turvaloverhon säde) toteuttamiseksi. Tämän loogisen, yhdistetyn ohjauksen ansiosta koneistuskeskuksia voidaan käyttää turvallisesti ja samalla minimoida tarpeettomien pysäytysten ja uudelleenkäynnistysten aiheuttamat käyttökatkot. Tämä täsmätoiminto optimoi koneen käytön ja eliminoi tarpeettomien ominaisuuksien aiheuttamat kustannukset.

- Täydellinen tai osittainen pysäytys
- välittömät tai viivästetyt toiminnot
- Helpot ja selkeät asennus- ja valvontatoiminnot
- Täydellinen käyttäjäturva ja optimaalinen tuottavuus



Toimintaesimerkki

(1) Hätäpysäytyskytkintä painetaan

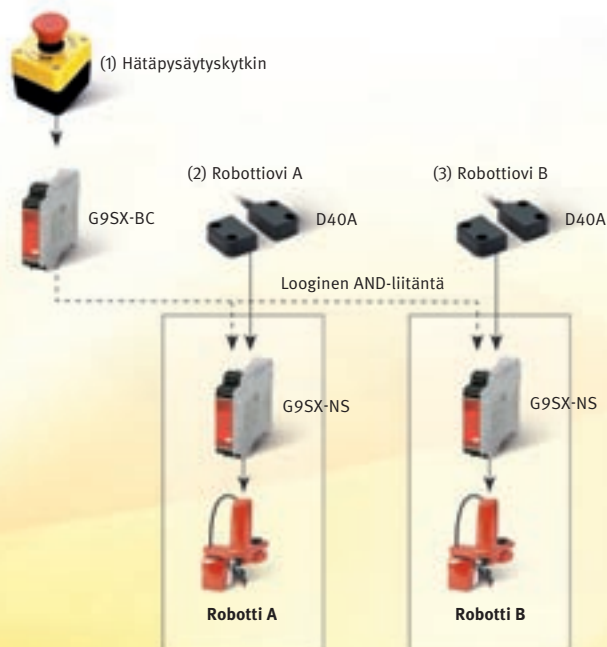
(2) Turvaloverhon säde katkaistaan



Luotettava puolijohdetoiminto parantaa käyttöastetta

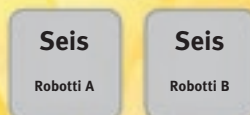
G9SX-NS-ohjaimet ovat ihanteellinen valvontaratkaisu kosketuksettomien ovikytinten kaltaisiin järjestelmiin. Puolijohhteisiin perustuvat laitteistotoimintolohkot takaavat vakaan, tärinänkestävän havaintomekanismin, joka minimoi esimerkiksi oven virheellisistä liikkeistä aiheutuneet ohjainvirheet. Yksi ainoa ohjain voi valvoa jopa 30 kosketuksetonta ovikytkintä, joilla jokaisella on omat kaksiväriset LED-ilmaisimensä valvomassa sekä oven tilaa että kaapelin irtoamista.

- Kosketuksettomien ovikytinten valvonta
- Ei fyysistä kosketusta
- Ei kulumista, ei hankausta eikä pölyhiukkasia
- Ihanteellinen pakkaus-, elintarvike- ja lääketeollisuuden käyttöön



Toimintaesimerkki

(1) Häätäpysäytyskytkintä painetaan



(2) Robottiovi A avattu

(3) Robottiovi B avattu



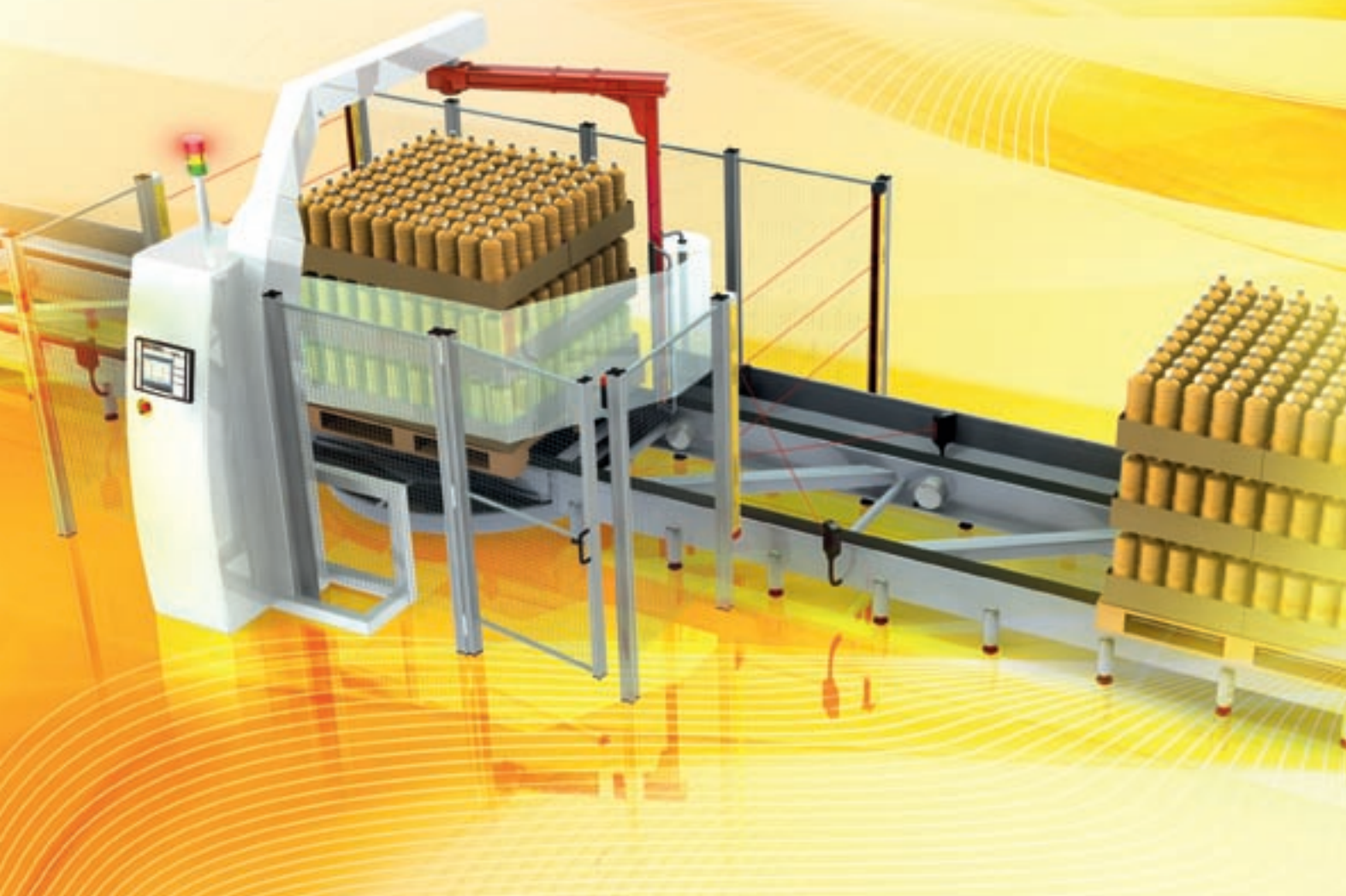
Liikkeen valvonnan tuomaa mielenrauhaa

Monissa järjestelmissä riskialttiiden koneiden ja laitteiden liikkeitä on ohjattava huolellisesti henkilöstön, tuotteiden ja laitteiston itsensä turvaamiseksi. G9SX-SM-ohjaimet on suunniteltu valvomaan järjestelmän täydellistä pysäyttämistä. Ohjaimet ovat itsenäisiä yksiköitä, jotka voidaan helposti kytkeä taajuusmuuttajajärjestelmään ulkoisen johdotustarpeen minimoimiseksi, asennuksen yksinkertaistamiseksi ja turvaominaisuuksien valvonnan helpottamiseksi.

- Turvallisen pysäytyksen valvonta kaksi- ja kolmivaihejärjestelmiin
- Käyttövalmis ilman erillisiä asetus- tai ohjelmointitoimintoja
- Helppo integroida sekä tähti- että kolmiokytkentään
- Kaikkien tulo- ja lähtösignaalien selkeä LED-diagnosointi

Paikallaanolon valvonta

Tämän aidalla ympäröidyn pakkauskoneen kaltaisissa järjestelmissä on erittäin tärkeää, että kone on täysin pysähtynyt, ennen kuin käyttäjä astuu aitauksen sisäpuolelle. G9SX, johon on integroitu taajuusmuuttajajärjestelmä, valvoo ja ohjaa järjestelmän luotettavaa ja turvallista pysäytystä kokonaisvaltaisesti.



Rajoitetun nopeuden valvonta

Tämän tuulivoimalan roottorin kaltaisissa järjestelmissä roottorin nopeutta on rajoitettava esimerkiksi roottorimekanismin vaurioitumisen estämiseksi voimakkaasta tuulesta aiheutuvien liiallisten nopeuksien vuoksi. Nopeuksia on rajoitettava myös mm. työstökoneiden huoltotoimenpiteiden turvallisuuden takaamiseksi. G9SX-LM yhdessä Omronin patentoidun taajuusmuuttajasarjan kanssa takaa tällaisten laitteistojen pitkän ja luotettavan käyttöiän.

- Valvontayksikkö koneiden ylläpidon täydellistä tukea varten
- Nopeusrajoituksen esiasetus integroiduilla esiasetuskytkimillä
- Helppo integrointi G9SX-järjestelmiin ainutlaatuisen loogisen AND-liitännän avulla
- Selkeä LED-diagnosointi helppoja huoltotoimintoja varten



Robottisolun valvonta

Moderneissa tuotantolinjoissa luotetaan robotteihin laadun ja korkean tuottavuuden takaamiseksi. Näiden intressien maksimoimiseksi robottien huollon on tapahduttava nopeasti ja tehokkaasti käyttäjien ja huoltohenkilökunnan turvallisuutta unohtamatta. G9SX-ohjausyksiköt ohjaavat ja valvovat robottitoimintoja näiden tavoitteiden saavuttamiseksi varmistaen samalla turvallisuuden ja maksimoiden koneiden käyttöasteen.

- Aktiivisen valoverhon vaihto täysin kontrolloidusti
- Turvatoimintojen segmentointi loogisen AND-liitännän avulla
- Kaikkien signaalien LED-diagnosointi helppoja huoltotoimenpiteitä varten
- Soveltuu sekä automaatti- että manuaalikäyttöisiin järjestelmiin

Suojalaitteiden kytkentäyksikkö työstörobotteihin

Kahden suojavyöhykkeen automaattinen vuorokytkeä takaa tämän työstörobotin yksinkertaisen huollon ja tuottavuuden kasvun. Robotti toimii kahdessa solussa, joista kumpaakin suojaa yhden G9SX-GS-kytkentäyksikön ohjaama erillinen turvaloverho. Kun robotti toimii koneen takaosassa, käyttäjä voi valmistella seuraavaa työstettävää materiaalierää, sillä turvaloverho A on aktiivinen ja turvaloverho B passiivinen. Kun robotti ottaa seuraavan erän vastaan, verho A on passiivinen ja verho B aktiivinen – näin käyttäjä on aina poissa vaara-alueelta. Kytkeä tapahtuu täysin automaattisesti robotin sijaintia valvovien kytkinten avulla.



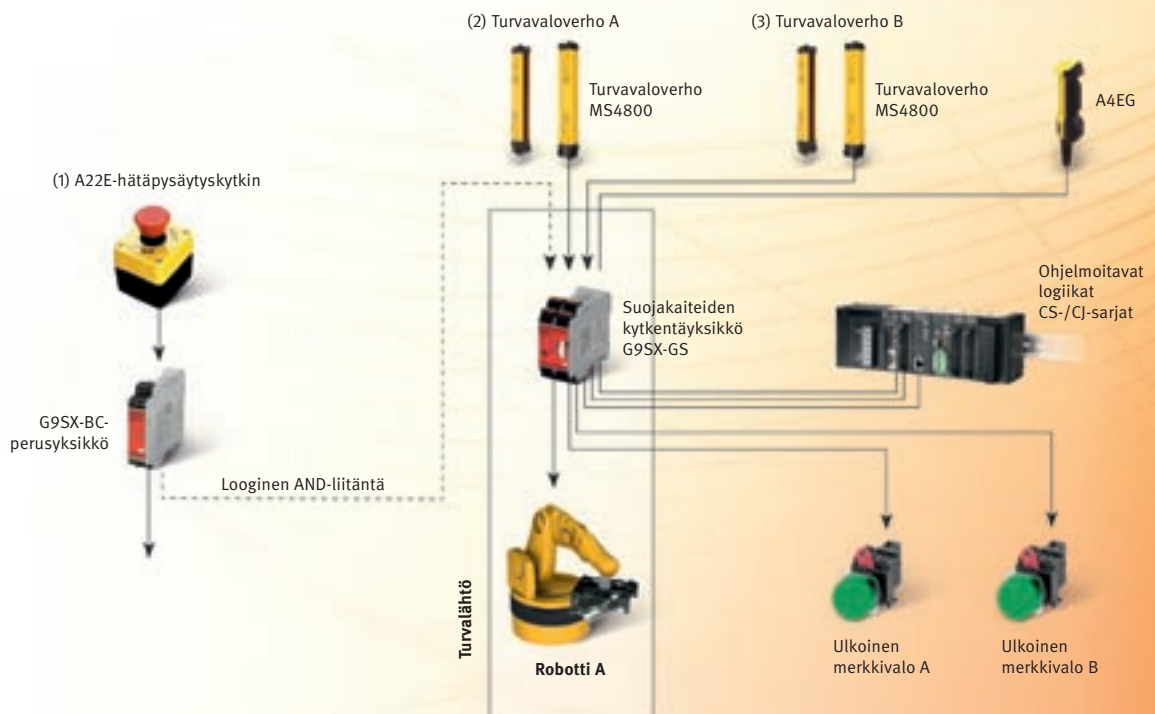
Käyttäjän ohjaama robotin huolto

Kun robotteja on huollettava tai uudelleenohjelmoitava, liikkeitä on yleensä tärkeää hallita rajoitetusti mutta tarkasti – esimerkiksi asemoitaessa robotin kättä työkalun vaihdon yhteydessä. G9SX-GS-kytkentäyksikkö varmistaa robotin toimintojen tarkan ohjauksen ja koneen pysäytyksen välittömästi, kun kytkin vapautetaan. Poikkeuksellisen tarkan ohjauksen ansiosta konetta voidaan siirrellä täysin turvallisesti huoltohenkilökunnan turvallisuutta unohtamatta.

- Rajoitetun liikkeen tarkka ohjaus
- Turvallinen ja luotettava käyttöä
- Nopeat ja tehokkaat huolto- ja uudelleenohjelmointitoiminnot
- Minimoi käyttökatkot – turvallisesti



A4EG-sallintakahvan suora kytkentä tukee turvallisia huolto- ja asennustoimenpiteitä





Joustava turvareleyksikkö

G9SX-tuoteperheen moduulit voidaan yhdistää loogisella AND-toiminnolla, jonka ansiosta koneen voi pysäyttää osissa tai kokonaan. Puolijohdelähdöt, tarkat LED-vianmäärittötoiminnot ja älykkäät takaisinkytkentäsignaalit helpottavat huoltoa. Valikoiman täydentävät laajennusyksiköt, joissa on mukana ajastintoiminnot.

- Turvatoiminnot on segmentoitu selkeästi ja läpinäkyvästi ainutlaatuisen AND-kytkennän ansiosta.
- Pitkä käyttöikä saadaan puolijohdeturvareleillä ja laajennusyksiköissä on myös turvarelelähdöt.
- Yksityiskohtaiset LED-merkkivalojen tekevät virhetilanteiden selvittämisen helppoksi
- Älykkäästi valitut takaisinkytkentäsignaalit helpottavat huoltoa
- Turvaluokka 4 EN 954-1 -standardin mukaisesti ja turvaluokka SIL 3 EN 61508 -standardin mukaisesti

Tilauksetiedot

Lisätoimintoyksikkö

Turvalähdöt		Lisälähdöt	Tulokanavien määrä	Enimmäispäästöviiveaika ^{*1}	Nimellisjännite	Liitinmalli	Tilaukoodi
Hetitoimiva	Päästöviiveellinen						
3 P -kanavan MOS-FET-transistorilähtö	2 P -kanavan MOS-FET-transistorilähtö	2 PNP-transistorilähtöä	1 tai 2 kanavaa	0–15 s (16 vaihtoehtoa)	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC
2 P -kanavan MOS-FET-transistorilähtö	2 P -kanavan MOS-FET-transistorilähtö	2 PNP-transistorilähtöä	1 tai 2 kanavaa	0–150 s (16 vaihtoehtoa)	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-AD-322-T150-RC
				0–15 s (16 vaihtoehtoa)	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC
				0–150 s (16 vaihtoehtoa)	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 Päästöviiveaika voidaan asettaa portaittain, 16 eri vaihtoehtoon: 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 s.

Perusyksikkö

Turvalähdöt		Lisälähdöt	Tulokanavien määrä	Nimellisjännite	Liitinmalli	Tilaukoodi
Hetitoimiva	Päästöviiveellinen					
2 P -kanavan MOS-FET-transistorilähtö	–	2 PNP-transistorilähtöä	1 tai 2 kanavaa	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC

Laajennusyksikkö

Turvalähdöt		Lisälähdöt	Päästöviiveaika	Nimellisjännite	Liitinmalli	Tilaukoodi
Hetitoimiva	Päästöviiveellinen					
4 PST-NO (kosketin)	–	2 PNP-transistorilähtöä (puolijohde)	–	24 VDC	Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC
–	4 PST-NO (kosketin)		Synkronoitu G9S-X-AD-yksikön kanssa		Ruuviliittimet Jousivoimaliittimet	G9SX-EX041-T-RT G9SX-EX041-T-RC

Tekniset tiedot

Syöttöjännite

Osa	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Nimellinen syöttöjännite	20,4–26,4 VDC (24 VDC –15 % +10 %)		

Tulot

Osa	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Turvavalo	Käyttöjännite: 20,4 VDC–26,4 VDC, sisäinen impedanssi: Noin 2,8 kΩ	
Takaisinkytkentä-/kuittaustulo		

Lähdöt

Osa	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Hetitoimiva turvalähtö Päästöviiveellinen turvalähtö	P-kanavan MOS FET -transistorilähtö Kuormitusvirta: Kun käytettäviä lähtöjä on 2 tai vähemmän: enint. 1 A DC Kun käytettäviä lähtöjä 3 tai enemmän: enint. 0,8 A DC	P-kanavan MOS FET -transistorilähtö Kuormitusvirta: Kun käytettäviä lähtöjä on 1: enint. 1 A DC Käytettäessä 2 lähtöä: enint. 0,8 A DC
Hälytyslähtö	PNP-transistorilähtö Kuormitusvirta: enintään 100 mA	

Laajennusyksikkö

Osa	G9SX-EX_
Nimelliskuorma	250 VAC, 3 A/30 VDC, 3 A (resistiivinen kuorma)
Jatkuva nimellisvirta	3 A
Suurin kytkentäjännite	250 VAC, 125 VDC

Ominaisuudet

Osa	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Toiminta-aika (OFF-tilasta ON-tilaan)	enint. 50 ms (turvatulo: ON) enint. 100 ms (looginen AND-tulo: ON)	enint. 50 ms (turvatulo: ON)	enintään 30 ms
Vasteaika (ON-tilasta OFF-tilaan)	Maks. 15 ms		enintään 10 ms
Kestoikä	Sähköinen	–	vähintään 100000 toimintaa
	Mekaaninen	–	vähintään 5000000 toimintaa
Ympäristön lämpötila	–10 – +55°C (ei jäätymistä tai kondensoitumista)		



Pienikokoinen kosketukseton ovikytkin/ joustava turvareleyksikkö

Kosketuksettoman ovikytkimen sähköinen toiminta takaa stabiilin tunnistuksen

- Vakaa toiminta vähentää epämääräisesti toimivien ovien aiheuttamat ohjausvirheet minimiin.
- Yhteen ohjaimen voi kytkeä jopa 30 ovikytkintä LED-merkkivalolla varustettuna.
- Käännettävä kytkin mahdollistaa asennuksen eri kohteisiin.
- Kaksivärinen LED-merkkivalo helpottaa huoltoa ilmoittamalla oven tilan ja viallisen kytkennän.
- Turvaluokka 3 (EN 954-1).

Tilaustiedot

Kosketuksettomat ovikytkimet (kytkin/ohjain)

Luokitus	Lisälähdöt	Kaapelin pituus	Tilauskoodi
Vakiomallit	Puolijohdelähdöt *1	2 m	D40A-1C2
		5 m	D40A-1C5

*1 PNP avoimen kollektorin puolijohdelähtö.

Käytettävä yhdessä kosketuksettoman ovikytkimen ohjaimen G9SX-NS_ kanssa.

Kosketukselliset turvaovikytkimet (mallin D40A ohjaimet)

Turvalähdöt *1		Lisälähdöt *2	Looginen AND-tulo	Looginen AND-lähtö	Enimmäispäästöviiveaika *3	Nimellisjännite	Liitinmalli	Tilauskoodi
Hetimitoimiva	Päästöviiveellinen *4							
2 (puolijohdetta)	0	2 (puolijohdetta)	1	1	–	24 VDC	Ruuviliittimet	G9SX-NS202-RT
	2 (puolijohdetta)				3,0 s		Jousivoimaliittimet	G9SX-NS202-RC
							Ruuviliittimet	G9SX-NSA222-T03-RT
							Jousivoimaliittimet	G9SX-NSA222-T03-RC

*1 P-kanavan MOS FET -transistorilähtö

*2 PNP-transistorilähtö

*3 Päästöviiveaika voidaan asettaa portaittain, 16 eri vaihtoehtoa:
0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/0,9/1,0/1,2/1,4/1,8/2,0/2,5/3,0 s

*4 Päästöviiveellisestä lähdöstä tulee hetimitoimiva lähtö, kun päästöviiveajaksi asetetaan 0 sekuntia.

Tekniset tiedot

Koskemattomien turvaovikytkinten nimellisarvot/ominaisuudet

Osa	Malli	D40A-1C_
Toimintaominaisuudet *1	Toimintaetäisyys, OFF→ON	Vähintään 5 mm
	Toimintaetäisyys, ON→OFF	Enintään 15 mm
	Differentiaalisiiirtymä (enintään)	20 % toimintaetäisyydestä
Käyttöympäristön lämpötila		-10 ... 55 °C (ei jäätymistä eikä kondensoitumista)
Tärinänkestävyys		10–55 Hz, (amplitudi 0,75 mm, kaksinkertainen amplitudi (1,5 mm))
Iskunkestävyys		Väh. 300 m/s ²
Suojausluokka		IP67
Materiaali		PBT-muovi
Kiinnitystapa		M4-ruuvit
Tehontarve		enintään 0,6 W
Lisälähdöt *2		24 VDC, 10 mA (PNP avoin kollektori -lähdöt)
LED-merkkivalot		Ohjainta ei havaittu (punainen); ohjain havaittu (keltainen)
Kytkeäntäkaapelit		2 m, 5 m
Yhdistettävien kytkimien määrä		enintään 30 (johdon kokonaispituus enintään 100 m)

*1 Tämä on etäisyys, jossa kytkin lähestyttäessä siirtyy OFF-tilasta ON-tilaan, ja etäisyys, jossa kytkin erkaannuttaessa siirtyy ON-tilasta OFF-tilaan, kun kytkimen ja ohjaimen kohdemerkit ovat samalla akselilla ja tunnistuspinnat ovat kohdakkain.

*2 Siirtyy ON-tilaan, kun ohjain lähestyy.



Turvallaitteen vaihtoyksikkö

Turvaohjain, joka mahdollistaa turvallisesti esim. koneiden huoltotilan.

- Kaksi toimintatapaa:
 - Automaattinen vaihto sellaisiin kohteisiin joita sekä kone että työntekijä käyttää.
 - Manuaalinen vaihto kohteisiin joiden käytössä on rajoituksia esimerkiksi huoltokäytössä.
- Turvatoiminnot on segmentoitu selkeästi ja läpinäkyvästi ainutlaatuisen AND-kytkennän ansiosta.
- Selkeät LED-vianmäärittystoiminnot kaikissa tulo- ja lähtösignaaleissa vaivattomaan tilan seurantaan.
- Turvaluokka 4 EN 954-1 -standardin mukaisesti ja turvaluokka SIL 3 EN 61508 -standardin mukaisesti.

Tilaustiedot

Sallintakytkimet

Koskettimen kuvaus			Tilauskoodi
Sallintakytkin	Valvontakytkin	Painikekytkin	
Kaksi kosketinta	1NC (kytkentälähtö)	Ei ole	A4EG-C000041
Kaksi kosketinta	Ei ole	Hätäseis-painike (2NC)	A4EG-BE2R041
Kaksi kosketinta	Ei ole	Lyhytkestöisen käytön kytkin (2NO)	A4EG-BM2B041

Turvasuojan vaihtoyksiköt

Turvalähdöt*1		Lisälähdöt*2	Looginen AND-tulo	Looginen AND-lähtö	Enimmäispäästöviiveaika*3	Nimellisjännite	Liitinmalli	Tilauskoodi
Hetitoimiva	Päästöviiveellinen*4							
2 (puolijohdetta)	2 (puolijohdetta)	6 (puolijohdetta)	1	1	15 s	24 VDC	Ruuviliittimet	G9SX-GS226-T15-RT
							Jousivoimaliittimet	G9SX-GS226-T15-RC

*1 P-kanavan MOS FET -transistorilähtö

*2 PNP-transistorilähtö

*3 Päästöviiveaika voidaan asettaa portaittain, 16 eri vaihtoehtoa:
T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 tai 15 s

*4 Päästöviiveellisestä lähdöstä tulee hetitoimiva lähtö, kun päästöviiveajaksi asetetaan 0 sekuntia.

Tekniset tiedot

Koskemattomien ovikytkinten ohjainten nimellisarvot

Syöttöjännite

Osa	G9SX-GS226-T15-__	G9SX-EX-__
Nimellinen syöttöjännite	24 VDC	

Tulot

Osa	G9SX-GS226-T15-__
Turvatalo	Käyttöjännite: 20,4–26,4 VDC, sisäinen impedanssi: noin 2,8 kΩ
Takaisinkytkentä-/kuittaustulo	
Toimintatilan valintatulo	

Lähdöt

Osa	G9SX-G9SX-GS226-T15-__
Hetitoimiva turvalähtö	P-kanavan MOS FET -transistorilähtö
Päästöviiveellinen turvalähtö	Kuormitusvirta: enint. 0,8 A DC
Hälytyslähtö	PNP-transistorilähtö Kuormitusvirta: enintään 100 mA
Ulkoisen merkkilampun lähdöt	P-kanavan MOS FET -transistorilähdöt Liitettävät merkkivalot <ul style="list-style-type: none"> Hehkulamppu: 24 VDC, 3 W–7 W LED-lamppu: 10–300 mA DC

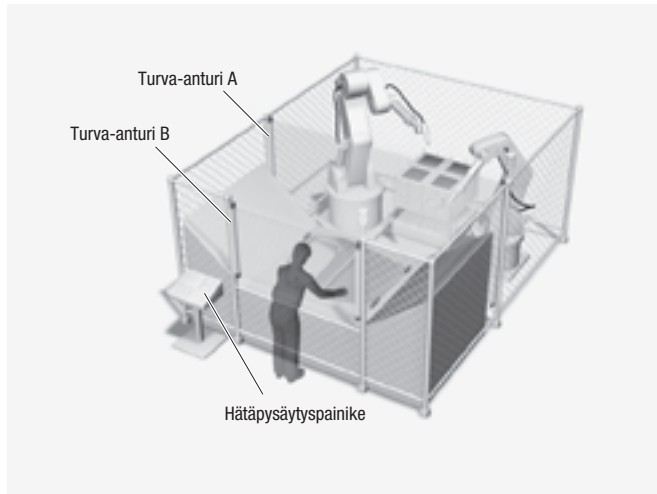
Sovellusesimerkki

Automaattinen vaihtotila

Työntekijä lastaa ja purkaa koneen manuaalisesti. Kun lastaus on valmis, työntekijä käynnistää robotin työkierron manuaalisesti. Kun robotit palaavat aloitusasentoon, latausvaihe valitaan automaattisesti.

Latausehto: Turva-anturi B ei ole aktiivinen, turva-anturi A on aktiivinen, koska robotit eivät voi siirtyä lastausalueelle, kun työntekijä lastaa konetta. Työntekijä on siis turvassa, koska turva-anturi A on aktiivinen.

Robotin työskentelyehto: Turva-anturi B on aktiivinen, turva-anturi A ei ole aktiivinen, koska työntekijä ei voi siirtyä lastausalueelle, kun robotit työskentelevät. Työntekijä on siis turvassa, koska turva-anturi B pysäyttää koneen, jos hän siirtyy lastausalueelle.



Manuaalinen vaihtotila

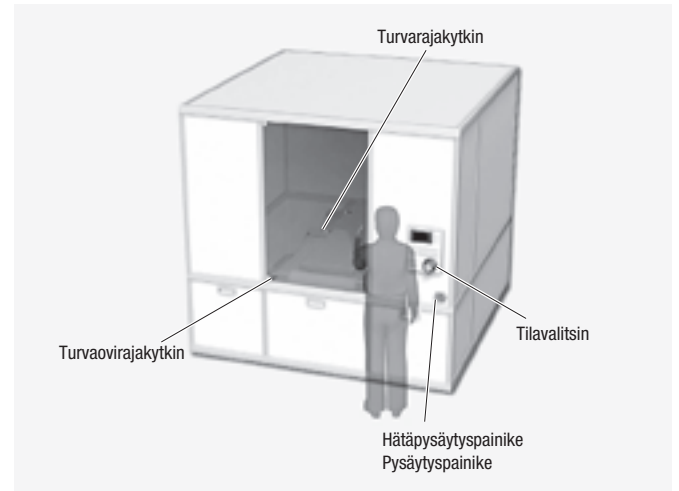
Työntekijän on tehtävä huoltotöitä tälle koneelle. Huoltoa tehtäessä konetta on siirrettävä jonkin verran. Työntekijän on valittava automaattinen tai manuaalinen tila valintakytkimellä.

Toimintavaiheet:

- 1) Valitse huoltotila tilavalitsimella
- 2) Avaa huoltoluukku huoltoa varten. Konetta voi ajaa rajatulla alueella (rajattua liikumista valvotaan turvarajakytkimellä).
- 3) Sulje luukku huoltotoimien tekemisen jälkeen
- 4) Valitse automaattinen tila tilavalitsimella

Hätäpysäytys ehdot:

- a) luukku avataan muussa kuin huoltotilassa
- b) kone kytkee rajakytkimen päälle (rikkoo sallitun alueen rajan)
- c) A4EG-sallintakytkin kytetään koneen pysäyttämiseksi hätätilassa.





Seisontavahti

Kaksi- ja kolmivaiheisten järjestelmien EMV-jännitetoimintaan perustuva seisontan valvontayksikkö.

- Käyttövalmis – kattaa kaikki vakiosovellukset ilman lisäasetuksia
- Vaivaton integrointi tähti- ja kolmiojohdotuksilla
- Selkeä LED-diagnoosi kaikista tulo- ja lähtösignaaleista vaivattomaan huoltoon
- Sovellettavissa EN954-1-direktiivin luokan 4 mukaisesti

Tilaustiedot

Seisontavahti turvakäyttöön

Turvalähdöt*1	Lisälähdöt*1	Syöttöjännite Nimellinen syöttöjännite	Liitinmalli	Tilauskoodi	
3 (puolijohdetta)	2 (puolijohdetta)	24 VDC	Ruuviliittimet	G9SX-SM032-RT	
				Jousivoimaliittimet	G9SX-SM032-RC

*1 PNP-transistorilähtö

Tekniset tiedot

Koskemattomien ovikytkinten ohjainten nimellisarvot

Syöttöjännite

Osa	G9SX-SM032- _
Nimellinen syöttöjännite	24 VDC

Tulot

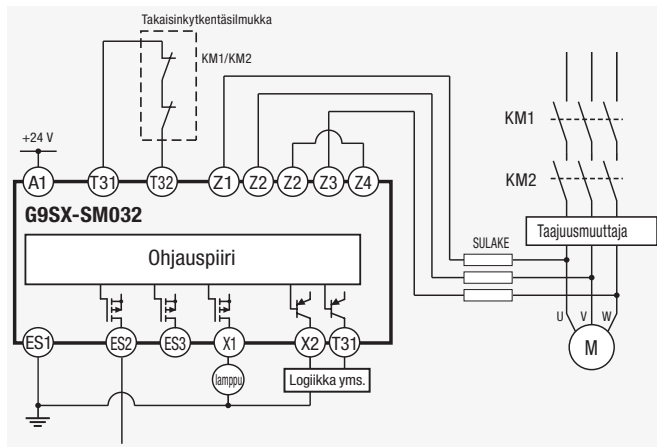
Osa	G9SX-SM032- _
Tulojännite	Seisontan tunnistustulo (Z1-Z2/Z3-Z4) AC 415 Vrms + 10 % enint.
Virtalähteen enimmäistaajuus vaihtovirtainduktiomootorille	Enint. 60 Hz
Sisäinen impedanssi	Seisontan tunnistustulo: noin 660 k Ω EDM-tulo: noin 2,8 k Ω

Lähdöt

Osa	G9SX-SM032- _
Seisontan turvalähtö	PNP-lähtö Kuormitusvirta: enint. 300 mA DC
Hälytyslähtö	PNP-lähtö Kuormitusvirta: enint. 100 mA DC

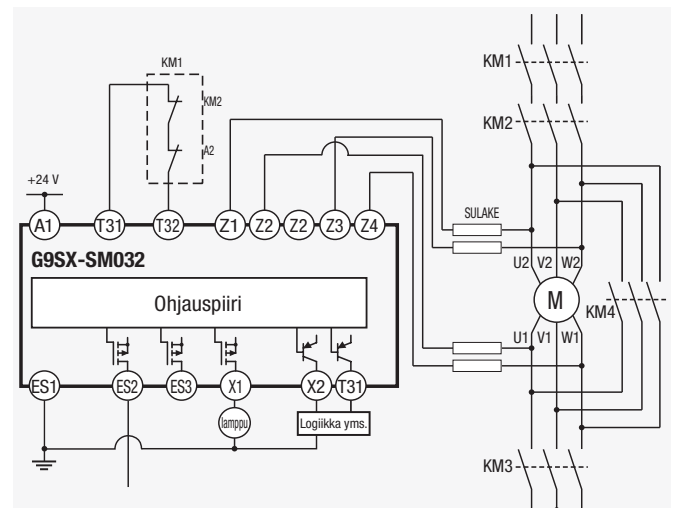
Sovellusesimerkki

3-vaihemoottori



Seisonta tunnistettu

3-vaihemoottori tähti- ja kolmiojohdotuksella



Seisonta tunnistettu



Rajoitetun nopeuden valvontayksikkö

Rajoitetun turvanopeuden valvontayksikkö on täydellinen tuki koneen huoltotilalle.

- Valmiiden nopeusrajoitusten valinta integroiduilla esiasetuskytkimillä
- Helppo integrointi G9SX-järjestelmiin loogisella AND-liitännällä
- Selkeät LED-vianmäärittystoiminnot kaikissa tulo- ja lähtösignaaleissa vaivattomaan huoltoon
- Sovellettavissa EN954-1-direktiivin turvaluokan 3 mukaisesti Omronin lähestymiskytkimiä käytettäessä

Tilaustiedot

Lähestymiskytkimet

Luokitus			Tilauskoodi
Lähestymiskytkin	Uppoasennus sallittu	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	Ei uppoasennukseen	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Turvanopeusvahti

Turvalähdöt *1	Lisälähdöt *2	Looginen AND-tulo	Nimellisjännite	Anturin virransyöttöliittimet	Liitinmalli	Tilauskoodi
4 (puolijohdetta)	4 (puolijohdetta)	1	24 VDC	2	Ruuviliittimet	G9SX-LM224-F10-RT
					Jousiliittimet	G9SX-LM224-F10-RC

*1 P-kanavan MOS FET -lähtö

*2 PNP-transistorilähtö

Tekniset tiedot

Turvanopeusvahtien nimellisarvot

Syöttöjännite

Osa	G9SX-LM224-F10-__
Nimellinen syöttöjännite	24 VDC

Tulot

Osa	G9SX-LM224-F10-__
Turvavalo	Käyttöjännite: 20,4 VDC–26,4 VDC
Takaisinkytkentä-/kuittaustulo	Sisäinen impedanssi: noin 2,8 kΩ
Toimintatilan valintatulo	
Pyörinnän tunnistustulo	Käyttöjännite 20,4 VDC–26,4 VDC Sisäinen impedanssi: noin 2,8 kΩ Tulotaajuus: enint. 1 kHz

Lähdöt

Osa	G9SX-LM224-F10-__
Puolijohdeturvalähtö	P-kanavan MOS FET -transistorilähtö Kuormitusvirta: enint. 0,8 A DC
Turvanopeuden turvalähdöt	P-kanavan MOS FET -transistorilähtö Kuormitusvirta: enint. 0,3 A DC
Ulkoisen merkkilampun lähtö	PNP-transistorilähtö Kuormitusvirta: enintään 100 mA

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Alankomaat. Puh: +31 (0) 23 568 13 00 Faksi: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

SUOMI

Omron Electronics Oy
Metsänpojankuja 5, FI-02130 Espoo
Puh: +358 (0) 207 464 200
Faksi: +358 (0) 207 464 210
www.industrial.omron.fi

Tampere Puh: +358 (0) 207 464 200 (yleis)
Vaasa Puh: +358 (0) 207 464 207

Alankomaat

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

Belgia

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

Espanja

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

Etelä-Afrikka

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

Iso-Britannia

Puh: +44 (0) 870 752 0861
www.industrial.omron.co.uk

Italia

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

Itävalta

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

Norja

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

Portugali

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

Puola

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

Ranska

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

Ruotsi

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

Saksa

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

Sveitsi

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

Tanska

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

Tsekki

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

Turkki

Puh: +90 216 474 00 40
www.industrial.omron.com.tr

Unkari

Puh: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Venäjä

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

Muita Omronin edustajia
www.industrial.omron.eu

Automaatiojärjestelmät

• Ohjelmoitavat logiikat (PLC) • Käyttöliittymät (HMI) • Etä-I/O • Teollisuus-PC:t • Ohjelmistot

Liike ja käytöt

• Liikkeenohjausjärjestelmät • Servojärjestelmät • Taajuusmuuttajat

Ohjauskomponentit

• Lämpötilansäätimet • Teholähteet • Aikareleet • Laskurit • Ohjelmoitavat releet
• Digitaaliset paneelimitarit • Sähkömekaaniset releet • Valvontareleet • Puolijohdereleet
• Rajakytkimet • Painikekytkimet • Pienjännitekytkinlaitteet

Anturit ja turvatuotteet

• Valokennot • Induktiiviset anturit • Kapasitiiviset anturit • Kytkentäkaapelit
• Lasermittalaitteet • Konenäköjärjestelmät • Turvaväylät • Turva-anturit
• Turvareleet • Turvaovirajat