

Safe EFI-pro System

Turvallinen verkotus tuottoisassa yhteistyössä

SICK
Sensor Intelligence.

Edut



Tehokasta yhteistyötä

Safe EFI-pro -järjestelmässä yhdistyvät käytännössä hyväksi todettu modulaarinen Flexi Soft -turvaohjain ja turvalaserskannerit microScan3 – EFI-pro ja nanoScan3 Pro – EFI-pro. Turvallinen laitteiden välinen tiedonsiirto EFI-pro-yhdyskäytävän kautta mahdollistaa siten järjestelmän komponenttien nopean ja yksinkertaisen verkotuksen. EtherNet/IP™ CIP Safety™ mahdollistaa myös muiden valmistajien toimilaitteiden, esim. robottiohjauslaitteiden, turvallisen liittämisen.



Modulaarinen Flexi Soft -turvaohjain EFI-pro-yhdyskäytävällä varustettuna huolehtii järjestelmän komponenttien älykkäästä verkottamisesta.



microScan3- ja nanoScan3-turvalaserskannereissa on käytetty innovatiivista safeHDDM®-tunnistustekniikkaa, ja siksi ne ovat luotettavia ja kestäviä.



EtherNet/IP™ CIP Safety™ mahdollistaa esim. robottiohjauslaitteiden turvallisen integroinnin turvajärjestelmään.

Turvallinen verkotus EFI-pro:n kautta mahdollistaa innovatiivisten anturitoimintojen helpon käytön.

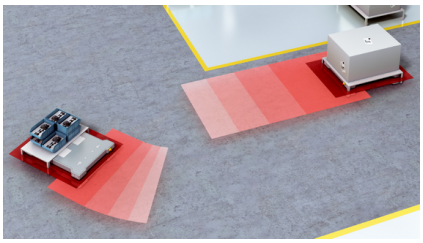
Oikeus muutoksiin pidätetään



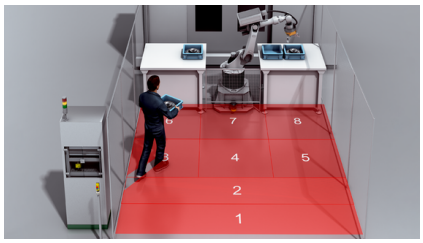
Turvallista tuottavuutta

Jopa kuusi microScan3- ja/tai nanoScan3-turvalaserskanneria voidaan verkottaa mukautuvaa ja turvallista ympäristön tunnistusta varten. Jokaisessa laitteessa on jopa kahdeksan samanaikaisesti valvottavaa suojakenttää sekä jopa 128 valvontatapausta. Yhdessä Flexi Soft -turvaohjaimen Safe-Motion-Control-toiminnon kanssa valvontatapaukset voidaan mukauttaa dynaamisesti kulloiseenkin valvonta-alueeseen. Tämä parantaa yhteistyössä käytettävien koneiden tuottavuutta.

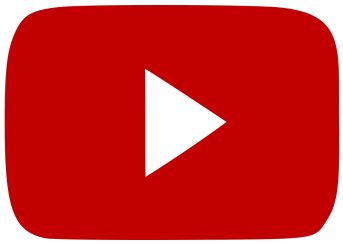
Useampia toimintoja vaativiin turvallisuussovelluksiin



Dynaaminen valvontatapauskytkentä riippuen esim. vihivaunun nopeudesta ja ohjauskulmasta.



Samanaikaisesti valvottavat suojakentät robottien tehokkaaseen ja mukautuvaan käyttäytymiseen.



Mobiilirobotit käytössä yhdessä Safe EFI-pro Systemin kanssa.

Hyödynnä laajennettuja toimintoja paremman tuottavuuden saavuttamiseksi kattavissa turvallisuudenvalvontatehtävissä.

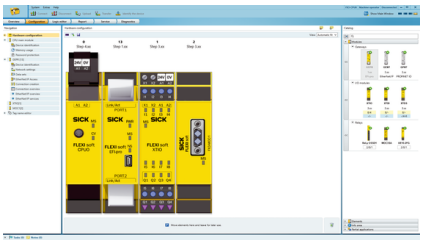


Aikaa ja rahaa säästävä konfigurointi ja käyttöönotto

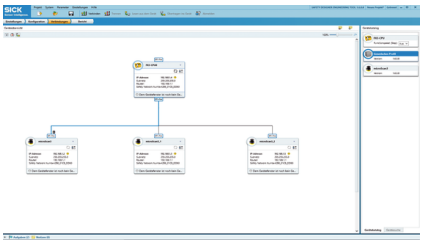
Järjestelmäkomponenttien käyttöönotto on helppoa ja nopeaa Safety Designer -tekniikkatyökalulla. Vedä ja pudota -toiminto mahdollistaa turvaohjaimen ja turva-anturin verkottamisen vain muutamassa sekunnissa. Älykäs liitäntätekniikka standardoi-

tujen pistoliittimien muodossa ja teollisen Ethernetin (IEEE 802.3) avulla vähentää lisäksi johtojen asennukseen kuluvaa aikaa ja vaivaa.

Intuitiivinen tekniikkatyökalu ja vähäisempi johtojen asennukseen kuluva aika ja vaiva



Lisenssitön ja intuitiivinen Safety Designer -tekniikkatyökalu järjestelmäkomponenttien konfigurointiin ja diagnoosiin.



Safety Designer tunnistaa kaikki laitteet automaattisesti. Verkotus tapahtuu tämän jälkeen helposti vedä ja pudota -toiminnolla.



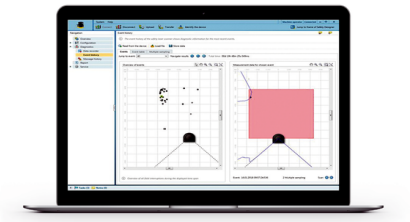
Standardoitu Ethernet-tekniikka mahdollistaa nopean järjestelmäkomponenttien johtoasennuksen.

Järjestelmäkomponenttien konfigurointi intuitiivisella Safety Designer -tekniikkatyökalulla ja johtojen asennus teollisen Ethernetin (IEEE 802.3) kautta takaavat aikaa ja rahaa säästävän käyttöönoton.

Oikeus muutoksiin pidätetään

Optimoidut prosessit

Kattavat diagnostiikkamahdollisuudet – tiedot aina pilveen saakka



Esim. koneiden käytöstäpoissaoloaikojen nopeat analyysit Safety Designer -työkalun kattavien diagnoosimahdollisuuksien avulla.



Muiden, ei turvallisuuteen suunnattujen yhdyskäytävien kautta voidaan integroida kaikki käytettävissä olevat kenttäväyläjärjestelmät.



Prosessi- ja diagnoositietojen siirto aina pilveen asti mahdollistaa prosessien keskitetyn analysoinnin ja optimoinnin.

Optimoi prosessisi Safety Designer -työkalun kattavien diagnostiikkamahdollisuuksien ja tietojen yleisen, aina pilveen asti ulottuvan käytettävyyden avulla.

Safe EFI-pro System



Tekniset tiedot

Käyttöalue	Indoor
Kuvaus	Turvallinen nopeuden valvonta ja paikkavalvonta
Turvallisuustaso	PL d, SIL 2, Tyyppi 3 PL e, SIL 3

Tuotekuvaus

Safe EFI-pro -järjestelmä on menestyksekkään EFI-liitännän seuraaja, joka mahdollistaa vihivaunujen, robottien ja muiden vaativien sovellusten älykkään suojaamisen. Teolliseen Ethernetiin perustuva EFI-pro-verkkotekniikka mahdollistaa suojattujen ja suojaamattomien tietojen nopean vaihdon ja siirron kaikilla tiedonsiirtotasoilla. Keskeinen komponentti on EFI-pro-portti. Se huolehtii nopeasta ja turvallisesta verkottamisesta SICKin innovatiivisten anturiratkaisujen avulla sekä robottiohjauslaitteiden liittämisestä EtherNet/IP™ CIP Safety™ -ohjelmiston avulla suoraan Flexi Soft -turvaohjaimeen. I4.0:n toteuttamisen pohjana on Safe EFI-pro -järjestelmä.

Yhdellä silmäyksellä

- Teolliseen Ethernetiin perustuva, turvallinen verkkotekniikka
- Konfigurointi Safety Designer -ohjelmistolla
- Jopa 6 turvalaserskannerin turvallinen integrointi
- Robottiohjauslaitteiden turvallinen integrointi Ethernet/IP™ CIP Safety™ -ohjelmiston kautta
- Integroitu, turvallinen liikevalvonta
- Jopa 48 suojakentän samanaikainen valvonta

Hyötysi

- Tehokas yhteistoiminta turvajärjestelmässä: turva-antureiden, turvaohjainten ja Ethernet/IP™ CIP Safety™ -ohjelmiston kautta liitettyjen toimilaitteiden verkottaminen
- Nopea ja intuitiivinen käyttöönotto: Safety Designer -ohjelmisto SICK-järjestelmäkomponenttien ja älykkään liitäntätekniikan konfigurointiin
- Turvallista tuottavuutta: turvallisen liikevalvonnan, samanaikaisen suojakentän valvonnan ja laajennetun verkkointegroinnin yhdistelmä
- Optimoidut prosessit: kattavat diagnostiikkamahdollisuudet Safety Designer -ohjelmistolla ja tietojen siirto Ethernetin kautta kenttätasolta pilvitasolle
- Teollinen Ethernet-tekniikka takaa turvallisen sijoituksen

Käyttöalueet

- Turvallinen vihivaunujen ympäristön arviointi, aina pienistä ja joustavista vaunuista suuriin ja monipuolisiin vaunuihin
- Ihmisten kanssa yhteistyötä tekevien ja yhdessä toimivien robottien innovatiivinen suojaus
- Turvasovellukset I4.0- ja Industrial Internet of Things -alueilla

Oikeus muutoksiin pidätetään

Tilaustiedot

Muita laiteversioita ja varusteita ➜ www.sick.com/Safe_EFI-pro_System

Integrointi ohjaukseen	Suojakentän kantama	Kenttien määrä	Valvontatapausten lukumäärä	Liitäntätyyppi	Tyyppi	Tuotenumero
Paikalliset tulot ja lähdöt (I/O), EFI-pro	4 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ40AA1P01	1110035
	5,5 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ55AA1P01	1110033
	9 m	128	128	M12	MICS3-CCAZ90AA1P01	1110037
EFI-pro	4 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ40ZA1P01	1092539
	5,5 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ55ZA1P01	1092538
	9 m	8	8	M12	MICS3-ABAZ90ZA1P01	1094455
	4 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ40ZA1P01	1091037
	5,5 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ55ZA1P01	1091038
	9 m	128	128	M12	MICS3-CBAZ90ZA1P01	1094465

Integrointi ohjaukseen	Suojakentän kantama	Kenttien määrä	Valvontatapausten lukumäärä	Tyyppi	Tuotenumero
Paikalliset tulot ja lähdöt (I/O), EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30AA1	1126792
EFI-pro	3 m	128	128	NANS3-CAAZ30ZA1	1126793

- Päämoduulit

EFI-liittymien määrä	Suojamaali	Tyyppi	Tuotenumero
0	✓	FX3-CPU000010	1050615
	–	FX3-CPU000000	1043783

- Väyläliitännät

Kenttäväylä, teollisuusverkko	Suojamaali	Tyyppi	Tuotenumero
CANopen	✓	FX0-GCAN00010	1118379
	–	FX0-GCAN00000	1044076
EFI-pro, EtherNet/IP™	✓	FX3-GEPR00010	1112296
	–	FX3-GEPR00000	1069070
EtherCAT®	✓	FX0-GETC00010	1127487
	–	FX0-GETC00000	1051432
EtherNet/IP™	✓	FX0-GENT00010	1121596
	–	FX0-GENT00000	1044072
Modbus	✓	FX0-GMOD00010	1127717
	–	FX0-GMOD00000	1044073
PROFINET	✓	FX0-GPNT00010	1121597
	–	FX0-GPNT00000	1044074

Turvatulo-jen määrä	Turvallisten analogis-ten tulojen lukumäärä	Ei-turva tulojen määrä	Testiläh-töjen lu-kumäärä	Turvallisten lähtöjen määrä	Ei-turva lähtöjen määrä	Suojamaali	Tyyppi	Tuotenumero
–	–	6-8	–	–	6-8	✓	FX0-STIO68012	1112297
						–	FX0-STIO68002	1061778
	2	–	–	–	–	✓	FX3-ANA020012	1112299
						–	FX3-ANA020002	1051134
8	–	–	0-2	–	4-6	✓	FX3-XTDS84012	1112301
						–	FX3-XTDS84002	1061777
			2	4	–	✓	FX3-XTIO84012	1050618
						–	FX3-XTIO84002	1044125
			8	–	–	✓	FX3-XTDI80012	1050617
						–	FX3-XTDI80002	1044124

- Motion-Control -moduulit

Kuvaus	Suojamaali	Tyyppi	Tuotenumero
Turvallinen nopeuden valvonta ja paikkavalvonta	✓	FX3-MOC100010	1112300
	–	FX3-MOC100000	1057833

SICK KONSERNI PÄHKINÄNKUORESSA

SICK on yksi johtavista anturien ja anturisovellusten valmistajista teollisiin sovelluksiin. Ainutlaatuinen tuote- ja palveluvalikoima antaa täydellisen perustan prosessien turvalliseen ja tehokkaaseen ohjaukseen, ihmisten tapaturmilta suojaamiseen ja ympäristövahinkojen torjumiseen.

Meillä on laaja kokemus monilta aloilta. Tunnemme asiakkaiden prosessit ja vaatimukset. Siten älykkäät anturit soveltuvat asiakkaidemme tarpeisiin. Euroopan, Aasian ja Pohjois-Amerikan sovelluskeskuksissa testataan ja optimoidaan järjestelmäratkaisuja asiakaskohtaisesti. Tämä tekee meistä luotettavan toimittajan ja kehityspartnerin.

Kattavat palvelut täydentävät tarjontamme: SICK LifeTime Services antaa tukensa koneen koko elinkaaren ajan ja pitää huolta turvallisuudesta ja tuottavuudesta.

Tämä on meille “Sensor Intelligence”.

GLOBAALISTI LÄHELLÄNNE:

Yhteyshenkilö ja muita toimipaikkoja ➜ www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.