

**MATERIAL**

- **Handtagskropp:** Glasfiberförstärkt polyamidbaserad (PA) teknopolymer, certifierad självsläckande UL-94 V0, svart färg.
- **Klämelement:** acetalbaserad teknopolymer (POM), svart färg.
- **Skruvskydd:** Glasfiberförstärkt polyamidbaserad (PA) teknopolymer, certifierad självsläckande UL-94 V0, svart färg.
- **LED-ljusdiffusor:** UL-94 V0 självsläckande polykarbonat, opalfärgat.
- **Fästbrickor:** rostfritt stål.

STANDARDUTFÖRANDE

- **ESC-SFT-C-A:** 8-polig hankontakt M12, axiell utgång i överkant.
- **ESC-SFT-C-C:** 8-polig hankontakt M12, axiell utgång i underkant.
- **ESC-SFT-C-B:** 8-polig hankontakt M12, utgång på baksidan.
- **ESC-SFT-F-A:** kabellängd 2 eller 5 meter, axiell utgång i överkant.
- **ESC-SFT-F-B:** kabellängd 2 eller 5 meter, axiell utgång i underkant.
- **ESC-SFT-F-C:** kabellängd 2 eller 5 meter, utgång på baksidan.

ESC-SFT-handtaget måste monteras med den sida som är utrustad med en kabel/kopplingsutgång på motsvarande sida på den fasta delen (strukturens chassi) och med handtagsdelen på den rörliga delen (dörren).

Brytare i standardutförande:

- **NC-NO-NC+LED:** 1 NC säkerhetskontakt, 1 NO säkerhetskontakt, 1 NC signalkontakt med LED.
- **NC-NC-NC+LED:** 2 NC säkerhetskontakter, 1 NC signalkontakt med LED.

NO-kontakter anses normalt vara öppna kontakter när handtagets två element har kontakt medan NC-kontakter normalt är stängda kontakter när handtagets två element har kontakt.

Den gröna lysdioden lyser när skyddet är stängt (handtagets två element har kontakt) och anger att maskinen fungerar korrekt i enlighet med IEC 60204-1.

IP-SKYDD

Skyddsklass IP67, se tabell EN 60529.

TILLBEHÖR PÅ FÖRFRÅGAN

- CN-SFT: säkerhetsstyrenhet för kategori 3 och 4.
- FC-ESC: förlängningslängd 2,5 eller 5 m.
- FC-M12x1: förlängningar med 8-polig M12 axial honkontakt.

**KÄNNETECKEN OCH ANVÄNDNING**

Personskydd: ESC-SFT-handtaget är en kodad sensor med redundanta kanaler som kan användas i säkerhetskreter utformade för att övervaka statusen för säkerhetsskydd på maskinen. I kombination med en lämplig certifierad säkerhetslogik, om en lucka, hölje, eller skydd på maskinen eller produktionslinjen skulle öppnas av misstag, aktiveras ett avbrott i maskinens strömkrets. Spärrenheten består av en magnetisk sensor och motsvarande manöverdon (kodad magnet) inbyggda i handtagets två element. Den kodade magnetens närmande till sensorn involverar omkoppling av kontaktarna inuti sensorn och den relativa stängningen av säkerhetsutgångarna från den, till den anslutna styrenheten. En grön lysdiod lyser när handtagets två element har kontakt och skyddet är stängt. ESC-SFT-handtaget är klassificerat som en magnetisk spärrenordning av typ 4 med låg kodningsnivå i enlighet med EN14119. Om den används för inmatning till en certifierad styrenhet (se tillbehör på förfrågan) tillåter den en systemarkitektur upp till SIL3 i enlighet med standarden IEC 62061 eller kategori 4 - PLe i enlighet med standarden EN ISO 13849-1. Den kan användas tillsammans med gångjärn CFSQ eller CFSW för att öka systemets säkerhetsnivå (system med olika driftsprinciper). Sensorns omkopplingsavstånd är oberoende av geometrin på den dörr där produkten är installerad.

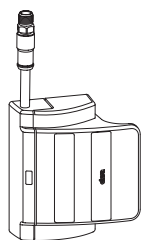
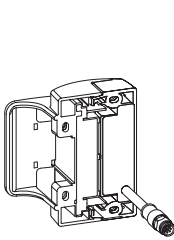
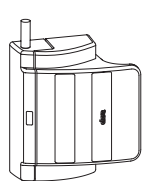
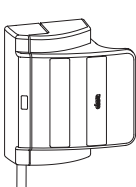
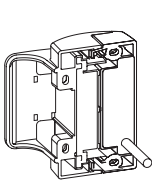
Snäplås: de två delarna som produkten består av (handtagssidan och sidan med den matchande delen) är utrustade med ett mekaniskt kopplingssystem som låter dörren förbli stängd. Den öppningskraft som krävs för att öppna dörren är ca 2 kg.

Självcentrering: handtaget är försett med ett mekaniskt självcentreringsystem för den matchande delen vilket kompenserar vid eventuell felinställning av dörren eller om den böjts på grund av vikten. Det kan användas till skjut- och svängdörrar.

FUNKTION

Säkerhetssystemet består av en kontrollenhet och ett handtag som bara fungerar i specifika konfigurationer (se kombinationer och ledningalternativ för respektive säkerhetsstyrenhet)

Säkerhetshandtaget består av reläkontakter (reed) som aktiveras av kodade magneter. Säkerhetsstyrenheten konverterar informationen och överför skyddsstatusen till kontrollsystemet genom en säkerhetsutgång. Säkerhetsstatusen definieras som avståndet mellan handtaget och dess aktiveringsmagnet.

ESC-SFT-C-A**ESC-SFT-C-C****ESC-SFT-C-B****ESC-SFT-F-A****ESC-SFT-F-C****ESC-SFT-F-B**

MONTERINGSANVISNINGAR

- Montera handtagets matchande del på ramen och handtaget på dörren och placera fästbrickorna (ingår) mellan TCEI M5-skruvorna och handtaget. Spåråförsedda hål förenklar installationen av produkten.
- Dra kablarna i enlighet med det angivna kopplingsschemat
- Det rekommenderas att en extern snabbsäkring används på säkerhetsledningen.
- Produkten ska inte användas i miljöer med starka magnetiska fält.
- Montering får endast göras i frånvaro av spänning
- Valfri monteringsposition, förutsatt att den aktiva ytan på säkerhetssensorn och ställdonet är placerade mitt emot varandra
- Sensorn ska monteras på en plan yta
- Om möjligt, montera inte sensorn och ställdonet på ytor gjorda av ferromagnetiskt material. Det rekommenderas att en icke-magnetisk distans med en tjocklek på minst 5 mm installeras. Det rekommenderas även att icke-magnetiska fästskruvar används.
- Utsätt inte sensorn och ställdonet för starka vibrationer och stötar
- Använd inte i närheten av järnrester
- Ha ett minsta monteringsavstånd mellan två handtag på 50 mm
- Se bormallen för minsta avstånd mellan hål på dörrsidan och ramen.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Innan produkten används måste en riskbedömning utföras på maskinen i enlighet med:

- EN ISO 13849-1, Maskinsäkerhet - Säkerhetsrelaterade delar av styr-system - Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper;
- EN ISO 14119, Maskinsäkerhet - Föregrengsplanering för skydd;
- EN 60204-1, Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning;
- EN 60947-5-3, Kopplingsapparater för högst 1 000 V - Del 5-3: manövreringsapparater och kopplingselement - Fordringar för beröringsfria anordningar med definierat uppträdande vid fel (PDBB)
- ESC-SFT-handtaget fungerar som ett personskydd. Felaktig installation kan orsaka allvarliga personskador. Särskilt viktigt är det att handtaget inte förbikopplas (kontaktarna kortsluts), flyttas, avlägsnas eller på annat sätt görs överksamma.
- Säker drift kan bara garanteras när hela systemet, säkerhetshandtaget + styrenheten CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO eller motsvarande används. Om handtaget används utan en lämplig styrenhet ligger ansvaret hos den som monterat systemet/maskinen.
- Ett komplett säkerhetssystem består i allmänhet av många signalerheter, sensorer och styrenheter. Maskintillverkaren, eller installatören, är ansvariga för korrekt och säker övergripande drift.

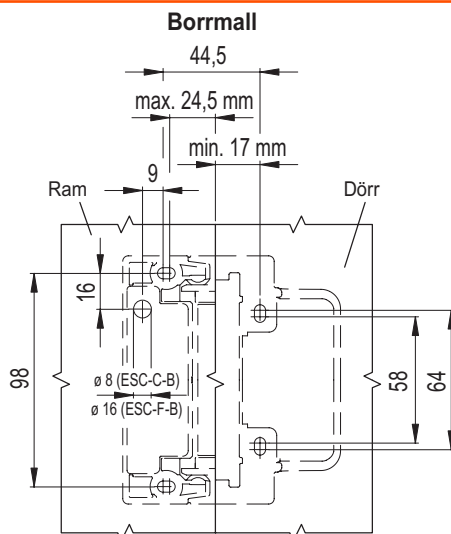
UNDERHÅLL OCH KONTROLLER

Avlägsna regelbundet eventuella järnspån från handtaget. Använd endast lösningsmedelsfria rengöringsmedel för att rengöra handtaget..

Ytterligare säkerhetsåtgärder (EN ISO 14119:2013, tabell 3)

Det är obligatoriskt att regelbundet kontrollera (i början av varje skift och minst var åttonde timme) att handtagen fungerar korrekt genom att följande granskas:

1. korrekt koppling hos varje handtag genom att kontrollera:
 - a) att när det skydd som handtaget sitter på öppnas så aktiveras säkerhetsfunktionerna för den kopplade styrenheten.
 - b) att när samma skydd stängs så inaktiveras säkerhetsfunktionerna för styrenheten efter ett startkommando.
 2. att handtaget sitter stadigt.
 3. att kopplingarna sitter korrekt.
- Enhetens övervakningsfunktion måste utföras av den anslutna säkerhetsstyrenheten för varje intervention av själva enheten. Om styrenheten inte aktiverar alla säkerhetsfunktioner, med alla skydd stängda och efter ett eventuellt startkommando, ska styrenheten inte stängas av och ytterligare kontroller av eventuellt öppna skydd ska utföras enligt punkt a) och b) ovan.
- I händelse av fel eller slitage måste det skadade systemet bytas ut. Garantin samt tillverkarens skyldigheter upphör att gälla under följande omständigheter:
- om instruktionerna inte har följts.
 - underlåtenhet att följa säkerhetsbestämmelserna.
 - elinstallation och anslutningar är inte gjorda av auktoriserad personal.
 - underlåtenhet att utföra driftskontroller.
 - manipulering av produkten.



TEKNISKA DATA FÖR HANDTAG

ALLMÄNNA FUNKTIONER

Höljets material	Svart glasfiberförstärkt självslöcknande teknopolymer
Rumstemperatur vid drift	-25 +70 °C
Skyddsklass	IP 67 (IEC 60529)
Anslutningar	Kabel med hylsor - M12 hankoppling
Driftspänning (Ue)	24 V dc
Lägsta driftsströmstyrka per kanal (Im)	6 mA
Högsta driftsströmstyrka med LED i frånvaro av last	16 mA
Strömstyrka i avstängt läge	0 mA
Isoleringspänning (Ui)	26,4 V
Nominell motståndsspänning (Ui)	1500 V
Föroreningsgrad	2
Extern snabbsäkring	0,5 A
Användningskategorier	DC12: 0,4A a 24Vdc - DC13: 0,4A a 24Vdc
Maximal omkopplingsfrekvens	500 Hz
Spänningsfall (Ud)	0,3 V
Omkopplingsindikation	Grön LED + NC utgående signal (24 V, 10 mA)

AKTIVERINGSPARAMETRAR

Handtagsalternativ (skjutdörr S, svängdörr B)	NC+NO S	NC+NC S	NC+NO B	NC+NC B
Garanterat interventionsavstånd (Sao)	3 mm	5 mm	6 mm	9 mm
Garanterat frikopplingsavstånd (Sar)	13 mm	17 mm	17 mm	20 mm
Upprepningsnoggrannhet	<10%	<10%	<10%	<10%

PÅLITLIGHET/FUNKTIONSPARAMETRAR FÖR SÄKERHET

B10d (EN 13849-1)	20x10 ⁶ cykler
TM	20 år
Diagnostisk omfattning (DC)	Skickad till styrenhet
Inaktiveringstid	<10 ms
Risktid	Skickad till styrenhet
PL/kategori i enlighet med EN13849-1	upp till PL e/Cat.4 (i kombination med säkerhetsmodulerna CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC/CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO eller andra motsvarande säkerhetsstyrenheter)
Kodning EN ISO 14119:2013	Typ 4 (låg kodningsnivå)

ÖVERENSSTÄMMELSE

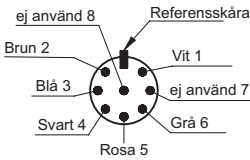
Motstånd mot vibrationer och stötar	EN60947-5-3
Produktöverensstämmelse	EN60947-5-3 EN14119
Godkänd av TUV	TUV IT 0948 24 MAC 429 B
Godkänd av UL	TUV IT 0948 24 MAC 428 B

ELANSLUTNINGAR

Elanslutningar får endast göras av certifierad personal.
Sensors anslutningskabel får inte sträckas. Sensorn måste anslutas till styrenheten i enlighet med föreslagna kopplingsscheman (se också driftsinstruktionerna för styrenheter).

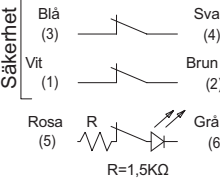
Kabeldragning i enlighet med standard 60947-5-2		
Färg	Typ	Funktion
Brun (BN) - Vit (WH)	NC-kontakt	säkerhetsutgångar Kanal 1
Blå (BU) - Svart (BK)	NC-kontakt (vers. NC+NC)	säkerhetsutgångar Kanal 2
	NO-kontakt (vers. NC+NO)	
Rosa (PK)	Hjälpkontakt positiv (+24 VDC)	Positiv för LED-si- gnaler
Grå (GY)	Hjälpkontakt negativ (GND)	Negativ för LED-si- gnaler

Kontaktkabel

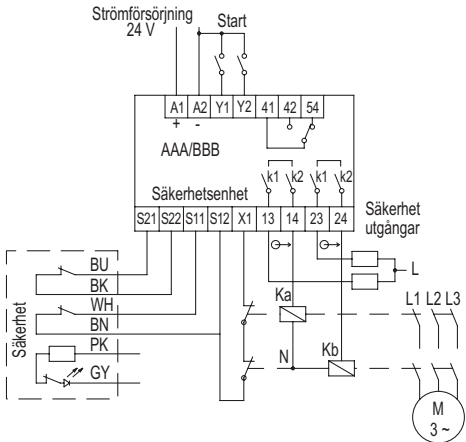
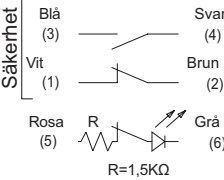


*Färgerna avser användning av FC-ESC-tillbehöret

Knapp NC-NC-NC+LED

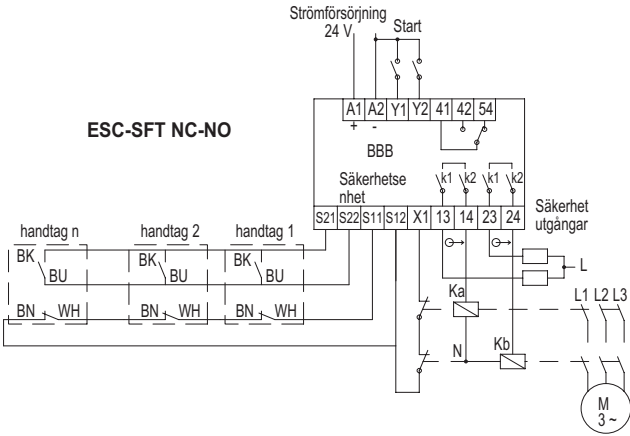


Knapp NC-NO-NC+LED



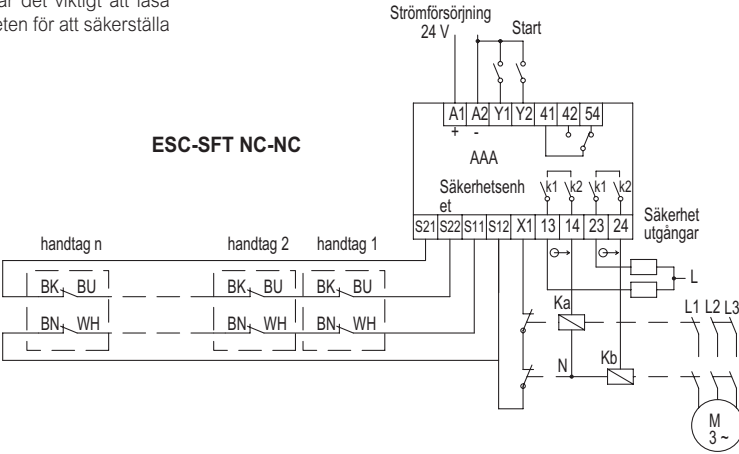
Kopplingsschema för ett enskilt handtag till styrenheterna CN-SFT.115-2NC, CN-SFT.46-2NC / CN-SFT.115-1NC+1NO, CN-SFT.46-1NC+1NO eller motsvarande modeller. Handtaget med NC-NC-kontakt måste anslutas till styrenheten CN-SFT.115-2NC/CN-SFT.46-2NC, handtaget med NC-NO-kontakt måste anslutas till styrenheten CN-SFT.115-1NC+1NO / CN-SFT.46-1NC+1NO. Oavsett är det viktigt att läsa instruksionsboken för säkerhetsstyrenheten för att säkerställa att produkten kopplas korrekt

ESC-SFT NC-NO



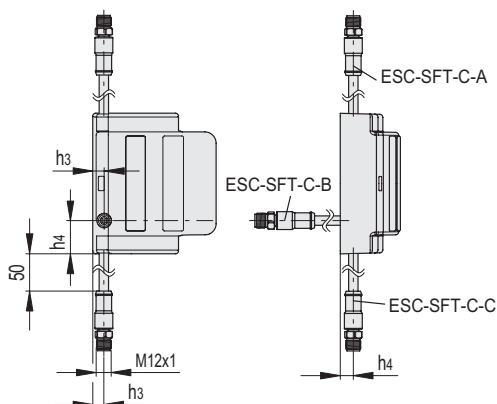
Kopplingsschema för ett enskilt handtag till styrenheterna CN-SFT.115-1NC+1NO/CN-SFT.46-1NC+1NO eller motsvarande modeller då flera handtag med NC-NO-kontakter används
- Kanaler 1 (BU-BK, NO) parallella
- Kanaler 2 (WH-BN, NC) i serie
Oavsett är det viktigt att läsa instruksionsboken för säkerhetsstyrenheten för att säkerställa att produkten kopplas korrekt

ESC-SFT NC-NC

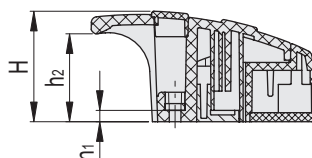
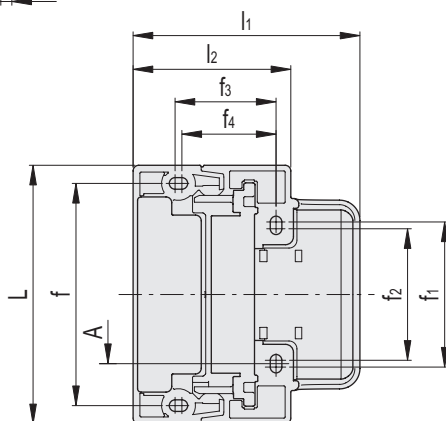
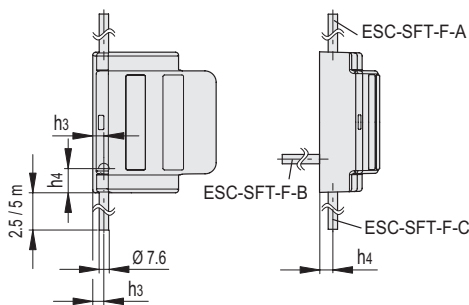


Kopplingsschema för ett enskilt handtag till styrenheterna CN-SFT.115-2NC/CN-SFT.46-2NC eller motsvarande modeller då flera handtag med NC-NC-kontakter används
- Kanaler 1 (BU-BK, NC) i serie
- Kanaler 2 (WH-BN, NC) i serie
Oavsett är det viktigt att läsa instruksionsboken för säkerhetsstyrenheten för att säkerställa att produkten kopplas korrekt

ESC-SFT-C



ESC-SFT-F



ESC-SFT-C-A

Kod	Benämning	L	f±0.25	f1±0.25	f2±0.25	f3±0.25	f4±0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	⚖
225041	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225071	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-A	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-C

225047	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318
225077	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-C	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	318

ESC-SFT-C-B

225044	ESC-SFT.110-5-NC+NC-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318
225074	ESC-SFT.110-5-NC+NO-C-B	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.3	24	100	69.5	5	318

ESC-SFT-F-A

Kod	Benämning	L	f±0.25	f1±0.25	f2±0.25	f3±0.25	f4±0.25	H	h1	h2	h3	h4	l1	l2	C# [Nm]	⚖
225051	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225081	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225061	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225091	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-A-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-C

225057	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225087	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	400
225067	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635
225097	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-C-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	7	15	100	69.5	5	635

ESC-SFT-F-B

225054	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225084	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-2	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	400
225064	ESC-SFT.110-5-NC+NC-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635
225094	ESC-SFT.110-5-NC+NO-F-B-5	114	98	64	58	44.5	41.5	49	5	39	9.5	24	100	69.5	5	635

Föreslaget åtdragningsmoment för monteringskruvar.

Alla design rättigheter förbehållna i enlighet med lagen. Ange alltid källan vid reproduktion av våra ritningar.