

---

**asimon**

**AS-interface Säkerhetsmonitor**

**Konfigureringsprogram för Microsoft® Windows®**

Version: 3.03 / Utgivningsdatum: 06/2009



© Alla rättigheter förbehålles, i synnerhet duplicering och översättning. Duplicering eller reproduktion i varje form behöver upphovsmannens skriftliga tillstånd.  
Varunamn används utan att deras fria användbarhet garanteras.  
Ändringar p g a den tekniska utvecklingen förbehålles.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Allmänt</b> .....	<b>3</b>
1.1	Om programmet Asimon.....	3
1.2	Versionsinformation.....	3
1.3	Symboler.....	6
1.4	Definitioner.....	7
1.5	Förkortningar.....	8
<b>2</b>	<b>Installation av hårdvara och mjukvara</b> .....	<b>9</b>
2.1	Hårdvara.....	9
2.1.1	Förutsättningar.....	9
2.1.2	Förbindelse mellan AS-interface Säkerhetsmonitorn och pc:n.....	9
2.2	Mjukvara.....	10
2.2.1	Systemkrav.....	10
2.2.2	Installation.....	10
<b>3</b>	<b>Första steg</b> .....	<b>11</b>
3.1	Programstart.....	11
3.2	Beskrivning av användargränssnittet.....	20
3.2.1	Menyraden.....	20
3.2.2	Verktysfältet.....	22
3.2.3	Status-/informationsraden.....	23
3.2.4	Funktionsruta.....	24
3.3	Programinställningar.....	29
3.3.1	Välj programspråk.....	29
3.3.2	Val av seriellt gränssnitt.....	30
<b>4</b>	<b>Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn</b> .....	<b>31</b>
4.1	AS-interface Säkerhetsmonitorns funktionssätt.....	31
4.2	Principiellt tillvägagångssätt.....	33
4.3	Skapa och ändra en konfiguration.....	34
4.3.1	Övervakningskomponenter.....	37
4.3.2	Operationskomponenter.....	70
4.3.3	Återkopplingskrets-komponenter.....	82
4.3.4	Startkomponenter.....	91
4.3.5	Utmatningskomponenter.....	98
4.3.6	Systemkomponenter.....	120
4.3.7	Användarkomponenter.....	121
4.3.8	Aktivera och deaktivera komponenter.....	124
4.4	Spara / hämta en konfiguration.....	128

## Innehållsförteckning

---

<b>5</b>	<b>Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitor</b> .....	<b>129</b>
5.1	Gör så här .....	129
5.2	Avfråga en konfiguration från AS-interface Säkerhetsmonitor.....	132
5.3	Överföra en konfiguration till AS-interface Säkerhetsmonitor.....	132
5.4	Inlära den säkra konfigurationen .....	133
5.5	Validera konfiguration .....	137
5.6	Starta AS-interface Säkerhetsmonitor .....	141
5.7	Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitor.....	141
5.8	Konfigurerings dokumentation .....	142
5.9	Skriva in och ändra lösenord .....	150
<b>6</b>	<b>Diagnos och felavhjälpning</b> .....	<b>152</b>
6.1	Diagnos.....	152
6.2	Felsökning och åtgärder .....	156
6.3	Kända problem.....	156
<b>7</b>	<b>Diagnos via ASi</b> .....	<b>157</b>
7.1	Allmän rutin .....	157
7.2	Allokering av ASi-diagnosindex .....	158
7.3	Telegram.....	162
7.3.1	Diagnos AS-interface Säkerhetsmonitor.....	162
7.3.2	Diagnos, komponenter sorterade efter frikopplingskrets .....	165
7.3.3	Diagnos, komponenter osorterade .....	167
7.4	Exempel: Avfrågningsprincip vid diagnos med sortering efter frikopplingskretsar.....	169

# 1 Allmänt

## 1.1 Om programmet Asimon

Detta program är avsett för konfigurering och driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn via pc.

Programmet har ett enkelt användargränssnitt med vars hjälp du kan konfigurera AS-interface Säkerhetsmonitorn i förhållande till säkra ASi-slavar, som t ex nödstoppsbrytare, säkerhetsdörrbrytare, säkerhetsljusbommar mm, inom ett ASi-bussystem för nästan alla applikationer för säkring av riskområden på kraftdrivna arbetsmaskiner.

Dessutom stödjer **asimon** driftsättningen och dokumentationen av din säkerhetsrelaterade applikation.



### **Upplysning!**

*En kort inledning i den säkra ASi-överföringen finns i bruksmanualen om AS-interface Säkerhetsmonitorn.*

Den aktuella versionen av konfigureringsprogrammet **asimon** har utvecklats för att användas under operativsystemen Microsoft® Windows NT/2000/XP/Vista®.

## 1.2 Versionsinformation

AS-interface Säkerhetsmonitorn och det tillhörande konfigureringsprogrammet **asimon** har vidareutvecklats sedan deras produktstart år 2001 och har fått nya funktioner.

Denna manual beskriver **versionen 3.03**. Nedan följer en översikt över ändringarna jämfört med programmets version 1.

### **Nyheter i programversion 2**

Utöver apparattyperna typ 1 och typ 2 i version 1 stöds nu apparattyperna för version 2 av AS-interface Säkerhetsmonitorn, typ 1 till typ 4.

		Funktionsomfång	
		"Bas"	"Avancerat"
Antal utgångskretsar	1	Typ 1	Typ 3
	2	Typ 2	Typ 4

Tabell 1.1: Versionernas egenskaper

# Allmänt

Funktionsomfång "**Bas**" och "**Avancerat**":

	"Bas"	"Avancerat"
Antalet funktionskomponenter på operationsnivån	32	48
Eller-grind (ingångar)	2	6
Och-grind (ingångar)	nej	6
Säker tidsfunktion, till- och fränslagsfördröjning	nej	ja
Funktion "Tangent"	nej	ja
Skyddsörr/modul med studs borttagning	nej	ja
Skyddsörr med tillhållare	nej	ja
Deaktivering av funktionskomponenter	ja	ja
Feldeblocering	ja	ja
Diagnosstopp	ja	ja
Stöd av A/B-teknik hos ej säkerhetsrelaterade slavar	ja	ja
Nya funktionskomponenter (flipflop, impuls vid positiv flank etc.)	nej	ja
Platshållarelement (NOP)	nej	ja

Tabell 1.2: Funktionsomfång "Bas" och "Avancerat"

## Nyheter i programversion 2.1

Version 2.1 av konfigureringsprogrammet **asimon** kommer med följande nyheter:

- Nu övervakningskomponent **Nollsekvensdetektering**
- Utökning av utkomponenten **Dörrtillhållare via fördröjningstid**:  
Optionalt kan nu stoppkategori 1 väljas för den första frikopplingskretsen
- Utökning av utkomponenten **Dörrtillhållare via stilleståndsvakt och fördröjningstid**: Optionalt kan nu stoppkategori 1 väljas för den första frikopplingskretsen
- Ny startkomponent **Aktivering via standardslav** (nivåkänslig)
- Ny startkomponent **Aktivering via monitoringång** (nivåkänslig)
- Ny övervakningskomponent **Driftmässig koppling via monitoringång**
- Utökning av övervakningskomponenten **Tvåkanaligt beroende med studs borttagning** med lokal kvittering och starttest.
- Utökning av övervakningskomponenten **Tvåkanaligt oberoende** med lokal kvittering och starttest
- Stegvis inläring av kodsekvenserna
- Allokering av komponentindex
- Framställning inverteringsymbol för inverterad standardslav.
- Väljbart antal simulerade slavar
- Signalisering av relä- och meddelandeutgångar via AS-interface



### Varning!

För att de nya funktionerna i programversion 2.1 ska kunna användas krävs en säkerhetsmonitor i version 2.12 eller nyare.

## Nyheter i programversion 3.0

Förutom de tidigare apparattyperna typ 1 ... typ 4 stöds **2 nya apparattyper** i version 3 (typ 5 och typ 6) för AS-interface säkerhetsmonitor **med ny säker ASI-utgång**.

			Funktionsomfång "Avancerat"	
			utgångskrets 1	utgångskrets 2
Antal utgångskretsar	2	Typ 5	relä	säker ASI-utgång
		Typ 6	relä	relä + säker AS-i utgång

Tabell 1.3: Versionernas egenskaper

Version 3.0 av konfigureringsprogrammet **asimon** kommer med följande nyheter:

- Lämpad för säker ASi-överföring för **styrning av säkra ASi-aktuatorer**
- **Sammankoppling av flera säkra ASi-nätverk** genom att säkerhetsmonitorn fungerar som säker ingångsslav (endast nya apparattyper med säker ASi-utgång)
- **Multifönstertechnik** med grafisk utskrift av varje fönsters konfiguration
- **Visning av logikfunktionerna på kopplingsschemat** från vänster till höger
- **Utökning av komponentförteckningen** och omstrukturering av övervakningskomponenterna
- Ny övervakningskomponent: **2-kanalig beroende med filtrering**
- Definition av **användaranpassade funktionskomponenter**
- **Manuell inmatning av kodsträngarna**
- Tillgänglighet av **de säkra slavarnas standard-out-bitar** för driftsmässiga kopplingsuppgifter (kvittering, frikoppling, upprepning mm).



### Varning!

För att de nya funktionerna i programversion 3.0 ska kunna användas krävs en säkerhetsmonitor i version 3.0 eller nyare.

## Kompatibilitet

Med version 3.0 av konfigureringsprogrammet **asimon** kan gamla konfigurationer som gjorts i version 1 eller 2 öppnas, redigeras och sparas.



### Uppllysning!

**asimon-konfigureringsfiler** har filändelsen **\*.ASI** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 1), **\*.AS2** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 2) eller **\*.AS3** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 3).

## ***Nyheter från och med driftprogramversionen 3.08***

Från och med version 3.08 av driftprogrammet i AS-interface-säkerhetsmonitorn ersätts övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med studs borttagning" internt med övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med filtrering."



### ***Uppllysning!***

*Programmets versioner 3.08 är nedåtkompatibla med programversionerna 1.1, 2.0, 2.1 och 3.0.*

## **1.3 Symboler**

Här förklaras symbolerna som förekommer i denna bruksmanual.



### ***Varning!***

*Denna symbol används i samband med text som absolut måste iakttas. Åsidosättande av denna text kan ha personskador eller materiella skador till följd.*



### ***Uppllysning!***

*Denna symbol markerar sådan text som innehåller viktig information.*



## 1.4 Definitioner

### AS-interface Säkerhetsmonitors utgångskopplingselement (säkerhetsutgång)

Kopplingselement som påverkas av monitors logik och kan säkert stänga av efterföljande styrkomponenter. Endast vid korrekt funktion av alla komponenterna får utgångskopplingselementet gå till eller förbli i tillkopplingsläge.

### Utgångskrets

Består av två logiskt sammanhängande utgångskopplingselement.

### Frikopplingskrets

De säkerhetsrelaterade ASi-komponenterna och -funktionselement inom en utgångskrets som avgör om en viss maskindel som utför den farliga rörelsen deblockeras.

### Integrerad slav

Komponent där sensor- och/eller styrkonsfunktion har byggts ihop med slaven till en enda enhet.

### Konfigureringsläge

Driftläge hos säkerhetsmonitorn i vilket konfigurationen hämtas upp och testas.

### Master

Komponent för dataöverföring som styr det logiska och tidsmässiga beteendet på ASi-ledningen.

### Skyddsdriftläge

Det läge av säkerhetsmonitorn i vilket sensorerna övervakas och utgångskopplingselementen slås till eller från.

### Säkerhetsutgång

Se utgångskopplingselement.

### Säkerhetsrelaterad utgångsslav

Slav som det säkerhetsrelaterade tillståndet Till eller Från överförs till och som påverkar ett säkert styrdon för fränkoppling eller avstannande under spänning.

### Säkerhetsrelaterad ingångsslav

Slav som tar upp den anslutna sensorns eller kommandoapparatens säkerhetsrelaterade tillstånd Till eller Från och överför denna uppgift till mastern resp till säkerhetsmonitorn.

### Säkerhetsrelaterad slav

Slav för anslutning av säkerhetsrelaterade sensorer, styrdon eller andra apparater.

# Allmänt

---

## Säkerhetsmonitor

Komponent som övervakar de säkerhetsrelaterade slavarna och nätets korrekta funktion.

## Slav

Dataöverföringskomponent som cykliskt anropas av mastern via sin adress och endast då genererar ett svar.

## Standardslav

Slav för anslutning av ej säkerhetsrelaterade sensorer, styrdon eller andra apparater.

## Synkroniseringstid

Maximal tillåten fördröjning mellan två händelser som är beroende av varandra.

## Tillstånd ON

Tillkopplat, logiskt "1", TRUE.

Detta tillstånd innebär att komponenten samtycker till att utgången deblockeras dvs att OSSD-utgångarna aktiveras. Beroende på komponenttypen måste olika förutsättningar vara uppfyllda.

## Tillstånd OFF

Frånkopplat, logiskt "0", FALSE.

Detta tillstånd innebär att komponenten inte samtycker till att utgången deblockeras och gör att OSSD-utgångarna slås från.

## 1.5 Förkortningar

**AS-interface** Gränssnitt för givare och styrdon (actuator sensor interface)

**BS** Beröringsfri skyddsanordning

**EDM** External Device Monitoring

**PLC** Programmable logical control = programminnesstyrning

## 2 Installation av hårdvara och mjukvara

### 2.1 Hårdvara

#### 2.1.1 Förutsättningar

För konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn via pc krävs följande utrustning:

- en AS-interface säkerhetsmonitor typ 1 ... typ 6
- gränssnittskabel för anslutning av pc:n till AS-interface Säkerhetsmonitorn
- pc eller en notebook med minst följande prestanda:
  - Pentium®-processor eller snabbare Intel®-processor (eller kompatibla modeller, t ex AMD® eller Cyrix®)
  - CD-ROM-läsare för installation från CD-ROM
  - mus (rekommenderas)
  - ledigt gränssnitt typ RS 232 (seriellt) med 9-poligt SubD-uttag



#### **Varning!**

*När en gränssnittskonverterare för USB/RS232 eller ett seriellt gränssnittkort används kan kommunikationsproblem med säkerhetsmonitorn förekomma.*

#### 2.1.2 Förbindelse mellan AS-interface Säkerhetsmonitorn och pc:n



#### **Upplysning!**

*Här följer endast en kort beskrivning av AS-interface Säkerhetsmonitorn. Angående närmare information hänvisas till bruksmanualen om AS-interface Säkerhetsmonitorn.*

För att konfigurera AS-interface Säkerhetsmonitorn med **asimon** måste pc:n och AS-interface Säkerhetsmonitorn förbindas med den seriella gränssnittskabeln (tillbehör).



#### **Varning!**

*Använd endast den optionala gränssnittskabeln. När andra kablar används kan dataförlust eller skador på den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorn inträffa.*

Stick in gränssnittskabelns RJ45-kontakt i uttaget 'CONFIG' på AS-interface Säkerhetsmonitorns front sida och kabelns 9-poliga SubD-honkontakt på den fria COM-porten (seriellt RS232-gränssnitt) på pc:n.



#### **Upplysning!**

*Om förbindelsen mellan AS-interface Säkerhetsmonitorn och pc:n är aktiv under det att pc:n startas upp kan muspekaren eventuellt springa runt okontrollerat på skärmen.*

#### **Åtgärd:**

- *Dra av gränssnittskabeln när datorn startas upp.*
- *Ändra pc:ns startbeteende (se pc- eller driftsystemtillverkarens användardokumentation).*

### 2.2 Mjukvara

#### 2.2.1 Systemkrav

Följande systemkrav ställs av AS-interface Säkerhetsmonitorns konfigureringsprogram:

- Minst 32 MB ledigt arbetsminne (RAM)
- Minst 32 MB ledigt minne på hårddisken
- Operativsystem Microsoft® Windows NT/2000/XP/Vista®

#### 2.2.2 Installation

För installation av konfigureringsprogrammet behöver du installations-cd:n.

När uppsättningsprogrammet **setup.exe** på installations-cd:n utförs startas en självförklarande installationsrutin. När installationen är avslutad är programmet klart för första start.

Vid en aktualiseringsinstallation granskar uppsättningsprogrammet om asimon version 2.x redan finns installerat på pc:n och erbjuder möjlighet att ersätta den befintliga installationen med version 3.0 eller alternativt att skapa en annan underkatalog.

### 3 Första steg



#### Upplysning!

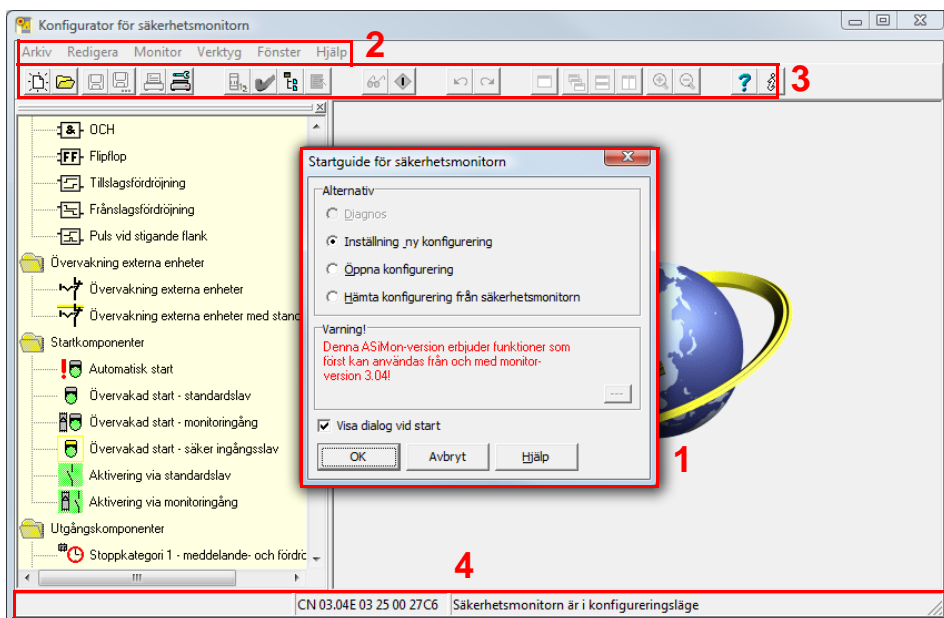
Anslut gränssnittskabeln mellan pc och säkerhetsmonitor enligt beskrivningen i Kapitel 2.1.2. Slå på säkerhetsmonitorns matningsspänning och starta sedan konfigureringsprogrammet. (Om programmet startas innan spänning finns kan inga data överföras.)

Du kan emellertid definiera, bearbeta och spara konfigurationar på pc:n utan att säkerhetsmonitorn och pc:n är kopplade.

#### 3.1 Programstart

Starta säkerhetsmonitorns konfigureringsprogram genom att trycka på kommandot **asimon** i menyn **Start**.

Ett programfönster med **asimons** användargränssnitt visas på skärmen. Vid programstart startas även **Startguiden** som hjälper dig med de första stegen i programmet.



- 1 Fönster Startguiden
- 2 Menyrad
- 3 Verktygsfält
- 4 Status-/informationsrad

Fig 3.1: Användargränssnitt efter uppstart av konfigureringsprogrammet **asimon**

### Startguiden



#### Uppllysning!

För avkänning av diagnosinformationen måste den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorn vara i skyddsdriftläge.

Om förbindelse till AS-interface Säkerhetsmonitorn inte kan åstadkommas vid programstart (ingen AS-interface Säkerhetsmonitor ansluten, anslutning till fel gränssnitt mm) eller om den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorn är i konfigurationsläge är alternativet **Diagnos** deaktiverat.

Du kan då endast skapa en ny konfiguration, hämta in och bearbeta en konfiguration från något datamedium eller genomföra felsökning (se kapitel 6.2 "Felsökning och åtgärder").

### Alternativet **Diagnos**

När alternativet **Diagnos** väljs kommer en ruta upp med följande fråga. **Neutral** gör att diagnosinformationen från den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorn avfrågas även utan att en konfiguration har hämtats upp i **asimon**.



#### Uppllysning!

Det kan ta flera minuter innan diagnosinformationen från en okänd konfiguration har avkänts eftersom **asimon** måste återuppbygga den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorns konfiguration. Denna återuppbyggnad är nödvändig för att hämta upp en okänd konfiguration utan att lämna skyddsdriftläget.

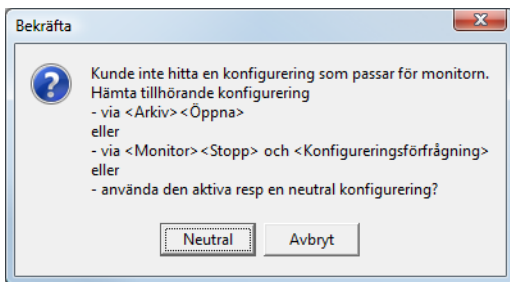


Fig 3.2: Avkänning med alternativet **Diagnos**

Därefter hamnar du direkt i diagnosrutan (se kapitel 6.1 "Diagnos").

### Alternativet **Skapa ny konfigurering**

Alternativet **Skapa ny konfigurering** används för att skapa en helt ny konfigurering för AS-interface Säkerhetsmonitor. Börja med att skriva in basuppgifterna för den nya konfigureringen i rutan **Monitor-/bussinformation**. Denna ruta kommer upp automatiskt.



#### **Upplysning!**

Rutan **Monitor-/bussinformation** kan senare alltid hämtas upp igen genom att välja kommandot **Monitor-/bussinformation...** i menyn **Redigera** eller genom att klicka på knappen



#### **Upplysning!**

När en giltig konfigurering har skickats till eller hämtats från en AS-interface Säkerhetsmonitor visas den tidpunkt när konfigureringen i programmet överförs till AS-interface Säkerhetsmonitor i fönsterrutan **Nedladdningstidpunkt**.

På fliken **Monitorinformation** kan du skriva in ett namn för konfigureringen, välja driftmodus, ange driftmodus, ange om det finns en säker ASI-utgång samt ange funktionsomfång "**Bas**" eller "**Avancerat**" för AS-interface säkerhetsmonitor.

Fig 3.3: Flik **Monitorinformation** i rutan **Monitor-/bussinformation**

### Konfigureringens namn

Skriv in ett namn för konfigureringen. Namnet får ha max 63 tecken.

## Första steg

### Driftmodus

Du kan välja bland tre driftmodus:

- en frikopplingskrets
- två oberoende frikopplingskretsar
- två beroende frikopplingskretsar

för AS-interface Säkerhetsmonitorer av typ 1 eller typ 3 med 1 frikopplingskrets (1 redundant säkerhetsutgång för reläkoppling).

för AS-interface Säkerhetsmonitorer av typ 2 eller typ 4 med 2 frikopplingskretsar som är oberoende av varandra (2 redundanta säkerhetsutgångar för reläkoppling).

Välj denna driftmodus när du vill konfigurera två oberoende fränkopplingsmodus.

för AS-interface Säkerhetsmonitorer av typ 2 eller typ 4 med 2 frikopplingskretsar (2 redundanta säkerhetsutgångar för reläkoppling) där den andra frikopplingskretsen är beroende av den första utgången (se kapitel 4.3.5 "Utmatningskomponenter").

Denna driftmodus erbjuder specifika fränkopplingsfunktioner.



#### Upplysning!

När driftmodus ska ändras i efterhand ska man förvissa sig om att denna är kompatibel med den aktuella AS-interface Säkerhetsmonitorn (se Tabell 3.1).

### ASi-utgång

Ange om den säkerhetsmonitor som konfigurationen avser har en säker ASi-utgång och om denna är länkad till en säker ASi-ingång. Ange här dessutom om en säker aktuator är ansluten eller om AS-interface säkerhetsmonitorn används som säker ingångsslav inom ett kopplat ASi-nät. I detta fall ska aktuatorns ASi-adress anges resp en ASi-adress tilldelas till den säkra ingångsslaven.

### Funktionsomfång

Ange vilket funktionsomfång den säkerhetsmonitor som konfigurationen avser ska ha. Tabellen nedan visar skillnaderna mellan de 6 typerna säkerhetsmonitorer.

		Funktionsomfång		Typ	
		"Bas"	"Avancerat"	utgångskrets 1	utgångskrets 2
Antal utgångskretsar	1	Typ 1	Typ 3	relä	–
		Typ 2	Typ 4	relä	relä
	2	–	Typ 5	relä	ASi-utgång
		–	Typ 6	relä	relä + AS-i utgång

Tabell 3.1: Versionernas egenskaper



På fliken **Bussinformation** ska ASi-bussadresserna för de använda standardslavarna och de i ASi-nätet befintliga säkerhetsrelaterade ASi-slavarna skrivas in.

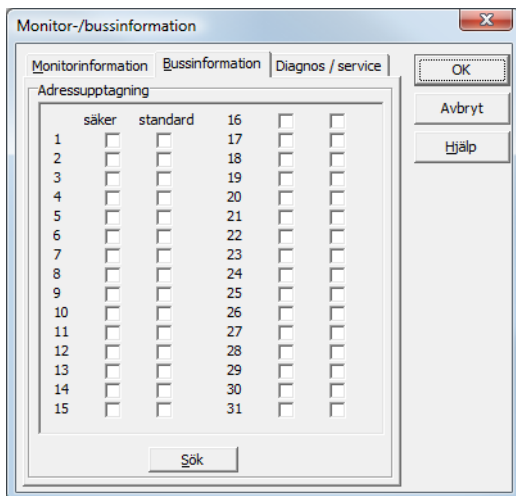


Fig 3.4: Fliken **Bussinformation** i rutan **Monitor-/bussinformation**



### Varning!

Om du vill ha två eller fler AS-interface Säkerhetsmonitorer på samma ASi-buss måste för alla AS-interface Säkerhetsmonitorer **alla** säkra slavar på denna ASi-buss skrivas in på fliken **Bussinformation** även om de inte övervakas av respektive AS-interface Säkerhetsmonitor.

Via knappen **Sök** kan du söka igenom ASi-bussen efter slavar även när AS-interface Säkerhetsmonitorn är i konfigureringsläget.



### Upplysning!

De ASi-slavar som identifierats vid genomsökning av ASi-bussen skrivs automatiskt in som "standard" på fliken **Bussinformation**. Detta ändrar du sedan manuellt för de "säkra" slavarna.

Om du har kryssat för rutan **Simulera slavar** på fliken **Diagnos / Service** allokeras automatiskt 2 resp 4 bussadresser för de simulerade slavarna och motsvarande kryssrutor deaktiveras. För att kunna aktivera **Simulera slavar** måste 1 resp 3 adresser vara lediga efter monitoradressen.

## Första steg

På fliken **Diagnos / Service** kan du välja serviceinställningar för diagnosstopp och feldeblockering samt konfigurera diagnos via ASi-buss.

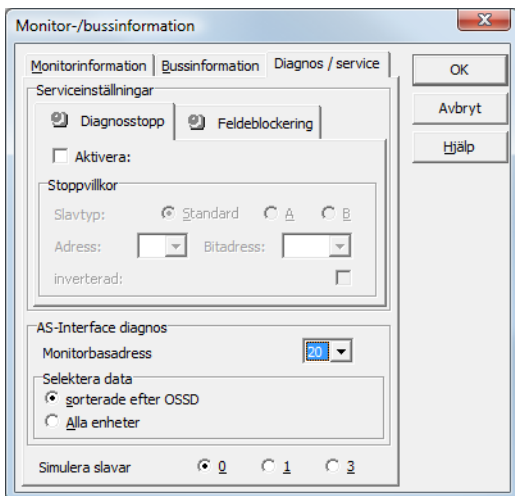


Fig 3.5: Fliken **Diagnos / Service** i rutan **Monitor-/bussinformation**

Serviceinställningar, underflik **Diagnosstopp**

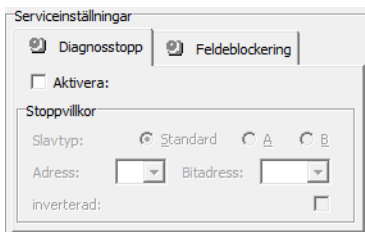


Fig 3.6: Underfliken **Diagnosstopp** på fliken **Diagnos / Service**

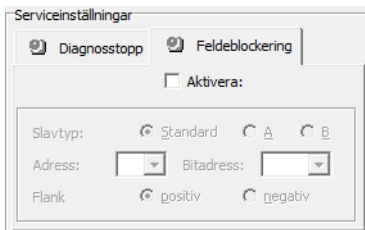
När man kryssar för rutan **Aktivera:** aktiveras diagnosstoppfunktionen dvs när stoppvillkoret är uppfyllt (angiven ASi-standardslav/ASi-A/B-slav i tillstånd ON) hålls komponenterna i ett beredskapsläge (diagnos-LED gul, kvittering väntas). Detta sker inte när lokal kvittering är aktiverad. Diagnosstoppfunktionen är nivåkänslig och deaktiveras om den angivna standardslaven/A/B-slaven inte har busskommunikation.

Funktionen är mycket användbar t ex när det gäller att vid mycket kortvariga frånkopplingstillstånd kunna identifiera vilken komponent och därmed vilken ingångsslav som var orsaken för frånkopplingen.



### **Uppllysning!**

Ytterligare information om avkänning av diagnosinformation, se kapitel 6 "Diagnos och felavhjälpning" och Kapitel 7 "Diagnos via ASi".

Serviceinställningar, underflik **Upphävning av spärr efter fel**Fig 3.7: Underfliken **Feldeblockering** på fliken **Diagnos / Service**

När man kryssar för rutan **Aktivera:** aktiveras den övergripande feldeblockeringen via en standard- eller A/B-slav som är ansluten till ASi-bussen.

När en komponent detekterar ett fel växlar AS-interface Säkerhetsmonitorn till feltillstånd. Feltillståndet blockeras (felblockering). I AS-interface Säkerhetsmonitorns versioner före 2.0 kan feltillståndet endast upphävas genom att ASi-kommunikationen nollställs, genom att AS-interface Säkerhetsmonitorn nollställs via frånkoppling och efterföljande påslagning eller genom att man trycker på serviceknappen på AS-interface Säkerhetsmonitorn.

Från och med version 2.0 kan en differentierad feldeblockering (nollställning) utföras. Feldeblockeringen kan aktiveras via en ASi-standardslav eller en ASi-A/B-slav, t ex en tryckbrytare, och påverkar endast på komponenternas nivå. Detta innebär att inte hela säkerhetsmonitorn nollställs utan bara den komponent som har blockerats på grund av felet. Om säkerhetsmonitorn har två frikopplingskretsar nollställs alltså endast den frikopplingskrets som är konfigurerad i den av felet blockerade komponenten.

## AS-interface Diagnos

### Monitorbasadress

Du kan allokera en ASi-bussadress till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Du kan då avkänna diagnosdata via ASi-buss från din ASi-master (t ex PLC:n). Allokeras ingen ASi-bussadress fungerar AS-interface Säkerhetsmonitorn endast som "lyssnare", dvs som ren monitor på bussen. Det är då inte möjligt att kommunicera med säkerhetsmonitorn via AS-interface.

När monitorn har allokerats en basadress kan du välja om diagnosdata vid utmatning via AS-interface ska vara **sorterade efter frikopplingskrets** eller osorterade (**Alla utgångar**) (se Kapitel 7).



### Upplysning!

*Vid diagnos via ASi meddelas de frånkopplade komponenternas index till PLC:n. När en komponent tidigare har infogats eller tagits bort i konfigurationen förflyttades hittills alla efterföljande index så att användaren var tvungen att modifiera diagnosprogrammet i PLC:n. För att underlätta för användaren erbjuder version 2.1 av **asimon** därför möjlighet att med kommandot **Allokering av komponentindex** i menyn **Redigera** fritt allokera diagnosindex för ASi-diagnos till komponenterna (se Kapitel 7.2 "Allokering av ASi-diagnosindex").*

## Första steg

---

### Simulera slavar

Om mindre än 4 säkra eller osäkra ASi-slavar är anslutna till ASi-bussen, är det nödvändigt att ställa in **Simulera slavar** på ett annat värde än noll för att AS-interface Säkerhetsmonitorn ska kunna arbeta korrekt.

Antalet simulerade slavar kan vara **1** (för stora ASi-nätverk) eller **3** (för små ASi-nätverk).



#### **Upplysning!**

Om **Simulera slavar** ställs in till olika med noll simuleras internt 1 resp 3 ASi-slavar som automatiskt får 1 resp 3 som de bussadresser som följer efter AS-interface Säkerhetsmonitorn.

Om Funktionen **Simulera slavar** är aktiverad (antal simulerade slavar: 1 eller 3) kan relä- och meddelandeutgångarnas tillstånd avkännas av ASi-mastern (PLC) via AS-interface på **monitorbasadress+1**, databit **D3 ... D0**. Bittillstånd 0 kännetecknar en inaktiv utgång, bittillstånd 1 en aktiv utgång enligt reservvärdet i ASi-masterns processbild.

Databit	Innehåll
<b>D0</b>	Tillstånd reläutgång 1
<b>D1</b>	Tillstånd meddelandeutgång 1
<b>D2</b>	Tillstånd reläutgång 2
<b>D3</b>	Tillstånd meddelandeutgång 2

AS-interface Säkerhetsmonitorn upptar alltså ett varierande antal bussadresser inom ASi-nätet.

Antal upptagna bussadresser	Innebörd
<b>0</b>	Det har inte allokerats någon bussadress till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Ingen kommunikation är möjlig med säkerhetsmonitorn via AS-interface och därmed ingen diagnos.
<b>1</b>	En bussadress har allokerats till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Diagnos med säkerhetsmonitorn via AS-interface är möjlig. Antalet simulerade slavar är <b>0</b> .
<b>2</b>	En bussadress har allokerats till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Diagnos med säkerhetsmonitorn via AS-interface är möjlig. Antalet simulerade slavar är <b>1</b> . Relä- och meddelandeutgångarnas tillstånd avkännas via AS-interface på <b>monitorbasadress+1</b> (från och med monitorversion 2.12).
<b>4</b>	En bussadress har allokerats till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Diagnos med säkerhetsmonitorn via AS-interface är möjlig. Antalet simulerade slavar är <b>3</b> . Relä- och meddelandeutgångarnas tillstånd avkännas via AS-interface på <b>monitorbasadress+1</b> (från och med monitorversion 2.12).

## Alternativ Öppna konfigurering

Med alternativet Öppna konfigurering kan du öppna konfigureringsfiler (\*.asi) på något datamedium för redigering eller för överföring till någon AS-interface Säkerhetsmonitor.

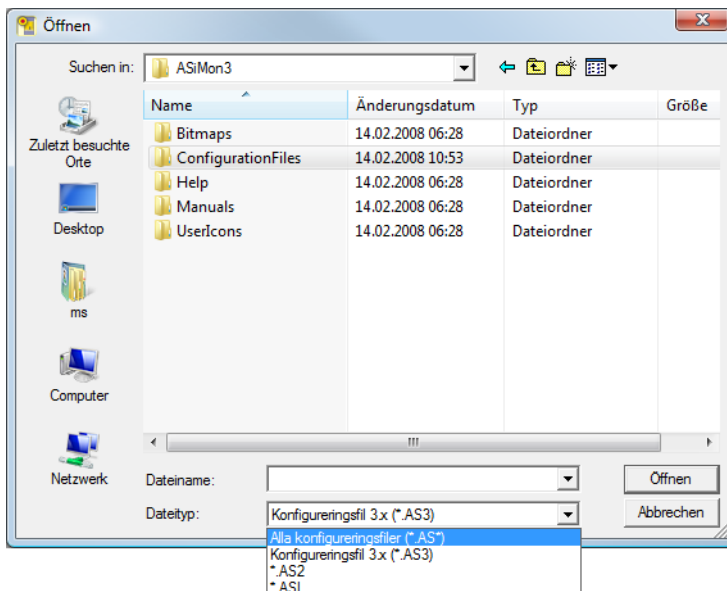


Fig 3.8: Öppna en sparad konfigureringsfil



### Upplysning!

**asimon**-konfigureringsfiler har filändelsen **\*.ASI** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 1), **\*.AS2** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 2.x) eller **\*.AS3** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 3.x).

### Alternativ Hämta konfiguration i AS-interface Säkerhetsmonitorn



#### Upplysning!

Om förbindelse till AS-interface Säkerhetsmonitorn inte kan åstadkommas vid programstart (ingen AS-interface Säkerhetsmonitor ansluten, anslutning till fel gränssnitt mm) eller om AS-interface Säkerhetsmonitorn är i skyddsdriftläge är alternativet **Hämta konfiguration från AS-interface Säkerhetsmonitor** deaktiverat.

Du kan då endast skapa en ny konfiguration, hämta in och bearbeta en konfiguration från något datamedium eller genomföra felsökning (se kapitel 6.2 "Felsökning och åtgärder").

När du väljer alternativet **Hämta konfiguration från AS-interface Säkerhetsmonitor** avrågas den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorns konfiguration för att visas i programmets huvudruta.

### Kryssruta Visa dialog vid start

När denna kryssruta är aktiverad öppnas startguiden varje gång programmet **asimon** startas. Om du önskar att startguiden INTE ska öppnas kan du deaktivera kryssrutan. Startguiden kommer då inte längre att öppnas automatiskt vid varje programstart.

Med kommandot **Använd startguiden** i menyn **Verktyg** kan du alltid aktivera eller deaktivera den automatiska startguidefunktionen vid programstart.

## 3.2 Beskrivning av användargränssnittet

### 3.2.1 Menyraden

Översikt över menyerna

#### Huvudmenyraden

Arkiv Redigera Monitor Verktyg Fönster Hjälp

#### Meny Fil

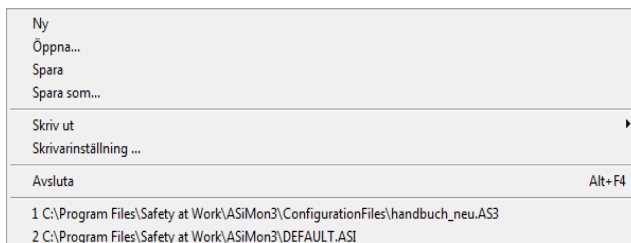


Fig 3.9: Översikt över menyerna 1

## Meny Redigera

Ängra	Ctrl+Z
Återställ	Ctrl+Y
<b>Avaktivera</b>	<b>Ctrl+D</b>
Invertera	Ctrl+I
<b>Ta bort</b>	<b>Del</b>
<b>Välj</b>	<b>Ctrl+C</b>
Klistra in	Ctrl+V
Flytta	Shift+Ctrl+V
Tilldela	Ctrl+A
Ersätt	Ctrl+R
Granska konfiguration	
Monitor-/bussinformation ...	
Komponentparametrar ...	
Komponentindeltilldelning ...	

## Meny Monitor

Diagnos
Monitor -> pc ...
PC -> monitor ...
Läs in säker konfiguration konfigureringsprotokoll ▶
Validering ...
Start
Stopp
Ändra lösenord ...
Gränssnitt ▶

## Meny Verktyg

Språk ▶
Visningsalternativ ...
✓ Använd startguiden

## Meny Fönster

Nytt fönster
✓ Dockad visning
Överlappande
Horizontalt
Vertikalt
Minimera alla
Ordna
✓ 1 M 1 -> 1. OSSD (Zoom: 100.0%)
2 M 2 -> 2. OSSD (Zoom: 100.0%)

## Meny Hjälp

Hjälpavsnitt ...
Om...

Fig 3.10: Översikt över menyerna 2

**Upplysning!**

Beroende på programmets tillstånd, i synnerhet när ingen förbindelse till någon AS-interface Säkerhetsmonitor finns, är inte alla menykommandon aktiverade.

## Första steg

### 3.2.2 Verkftygsfältet

Som i alla Windows®-program kan verktygsfältet användas för att utföra viktiga funktioner direkt utan att gå via menyn.

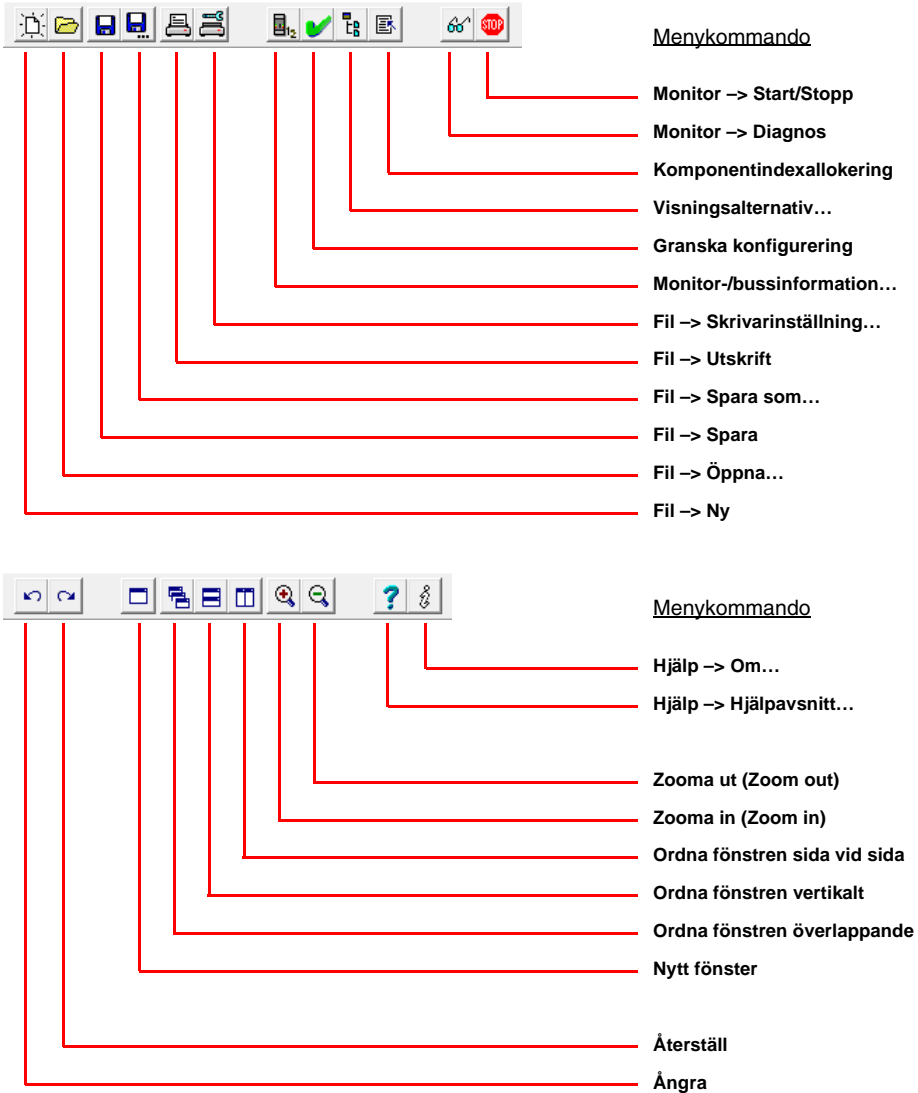


Fig 3.11: Verkftygsfält



### 3.2.3 Status-/informationsraden

Status-/informationsraden innehåller värdefull information om programmets hantering och visar på problem och fel under det att programmet används.

Vänster sida:	Mitt:	Höger sida:
<b>Hjälpinfo</b>	<b>Monitorversion</b> (i konfigureringsläge)	<b>Status- och felinformation</b>
Skrivarinställningar	CV 03.04E 03 25 00 3706	Säkerhetsmonitorn är i konfigureringsläge

Fig 3.12: Status-/informationsrad

Informationen om monitorversionen i mitten har följande betydelse:

**CV** - Configuration Validated

**03.00E** - säkerhetsmonitorns version

**03** - antal säkerhetsutgångar (00 = typ1/typ3, 01 = typ2/typ4, 02 = typ5, 03 = typ6)

**25** - version UART

**00** - ledigt

**90C4** - fyrasiffrig kod

När man klickar på status-/informationsraden i konfigureringsläge kommer ett fönster upp med status-information om den anslutna AS-interface säkerhetsmonitorn.

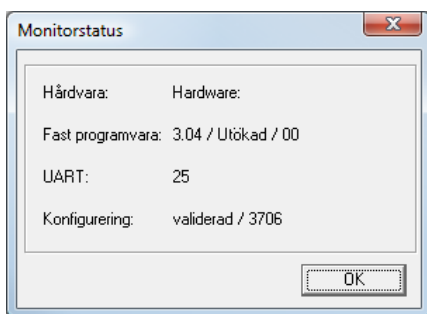


Fig 3.13: Fönster Monitorstatus

## Första steg

### 3.2.4 Funktionsruta

AS-interface Säkerhetsmonitors konfiguration med programmet **asimon** är grafisk, dvs man väljer ut i ett symbolbibliotek med sorterade komponenter (vänster ruta dockad) vilka säkra slavar som ska övervakas och vilka andra funktionskomponenter som ska finnas och sätter samman dem till en konfiguration.

Konfigurationen resp delar härav visas i ett kopplingschema som logiskt sammanlänkade komponenter från vänster till höger i fönstren.

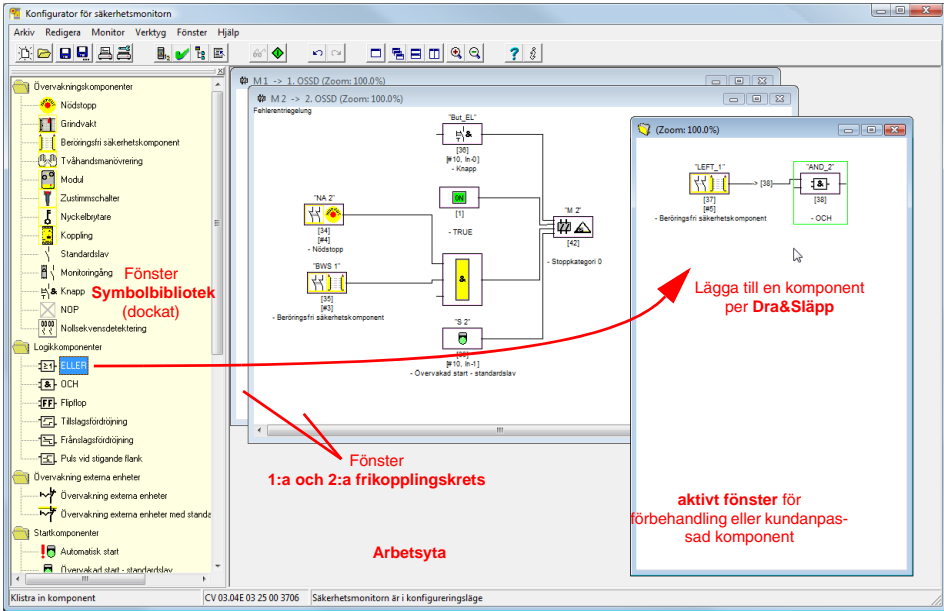


Fig 3.14: Arbetsyta med fönster



#### Upplysning!

Du kan växla mellan den nya vyn med kopplingschema (från och med programversion 3) och den traditionella trädvyn.

Välj kommandot **Verktyg** -> **Visningsalternativ** eller tryck **<Ctrl> + <S>** resp **<Ctrl> + <T>**.

Som i alla Windows®-program kan fönsterrutornas storlek anpassas med musen efter behov.

## Fönster

På arbetsytan kan hur många fönster som helst vara öppna. Fönstren kan placeras ut med kommandon i **fönstermenyn**.

Komponenter läggs fortfarande till från symbolbiblioteket med dra&släpp. I början är alla fönstren likvärdiga. Ett fönster blir frikopplingskrets-fönster när en utmatningskomponent läggs till. När alla frikopplingskretsar har definierats genom ett eget konfigureringsfönster kan inga utmatningskomponenter läggas till längre i andra fönster.

Vid sidan om frikopplingskrets-fönstren som innehåller själva konfigurationen för AS-interface säkerhetsmonitorn kan man använda ytterligare fönster för att skapa undergrupper och kundanpassade komponenter.



### Upplysning!

Fönsterrutan **Förbehandling** från föregående programversioner finns inte längre.

Enda möjliga operationskomponent för AS-interface Säkerhetsmonitörer av typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas" är den logiska ELLER-operationen för koppling av två övervaknings- eller systemkomponenter.

I fönstren **1:a frikopplingskrets** och **2:a frikopplingskrets** kombineras övervakningskomponenterna (säkra ASi-slavar), startkomponenterna, återkopplingskretskomponenterna, systemkomponenterna, operationskomponenterna och utmatningskomponenterna för att bilda önskad konfiguration och kopplas sinsemellan globalt med den logiska OCH-operationen. På så vis kan ytterst komplexa funktioner realiserars.



### Upplysning!

När man trycker på knappen <F5> aktualiseras fönstren och deras innehåll genereras på nytt på bildskärmen.

## Hantering

Beroende på eget tycke och smak kan användaren välja mellan flera olika sätt att infoga komponenter från symbolbiblioteket i andra fönster eller bearbeta, ta bort, flytta och kopiera komponenter mellan fönstren.

- Med musen:
  - per **Dra&Släpp** från symbolbiblioteket:
    - Klicka på komponenten med vänster musknapp, håll knappen itryckt och flytta komponenten genom att dra muspekaren över skärmen. Tryck samtidigt på knappen <Ctrl> för att få tillgång till ytterligare funktioner:
    - När komponenter från listan dras till ett fönster med musen och släpps där infogas de automatiskt. Om musknappen släpps medan tangenten <Ctrl> hålls nedtryckt, ersätts den komponent som tidigare har befunnit sig på detta ställe av den valda komponenten.
  - med **höger musknapp**:
    - Högerklicka på komponenten och välj aktion i snabbmenyn. Beroende på vilken aktion som har valts kan det vara nödvändigt att sedan högerklicka på en annan fönsterruta och välja aktion där.

## Första steg

- via **menykommando**:

Klicka på komponenten med vänster musknapp. Välj ett av kommandona **Deaktivera**, **Invertera**, **Ta bort**, **Välj**, **Klistra in**, **Flytta**, **Tilldela** eller **Ersätt** i menyn **Redigera**. Växla till en annan fönsterruta, klicka på Frikopplingskrets, Förbehandling, Komponent eller Position och välj kommando igen i menyn **Redigera**.

- Med tangentbordet:

- med tangenten **<Tab>**: Byt fönsterruta.
- med piltangenterna: Välj utgång, komponent eller position.
- med följande kortkommandon: Utför en av aktionerna nedan:

<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;D&gt;</b>	= <b>Aktivera/Deaktivera</b>
<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;I&gt;</b>	= <b>Invertera</b>
<b>&lt;Del&gt;</b>	= <b>Ta bort</b>
<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;C&gt;</b>	= <b>Välj</b>
<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;V&gt;</b>	= <b>Klistra in</b>
<b>&lt;Shift&gt; + &lt;Ctrl&gt; + &lt;V&gt;</b>	= <b>Flytta</b>
<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;A&gt;</b>	= <b>Tilldela</b>
<b>&lt;Ctrl&gt; + &lt;R&gt;</b>	= <b>Ersätt</b>

Utöver själva komponenterna kan även komponenternas förbindelselinjer (och därmed deras allokering) ändras.

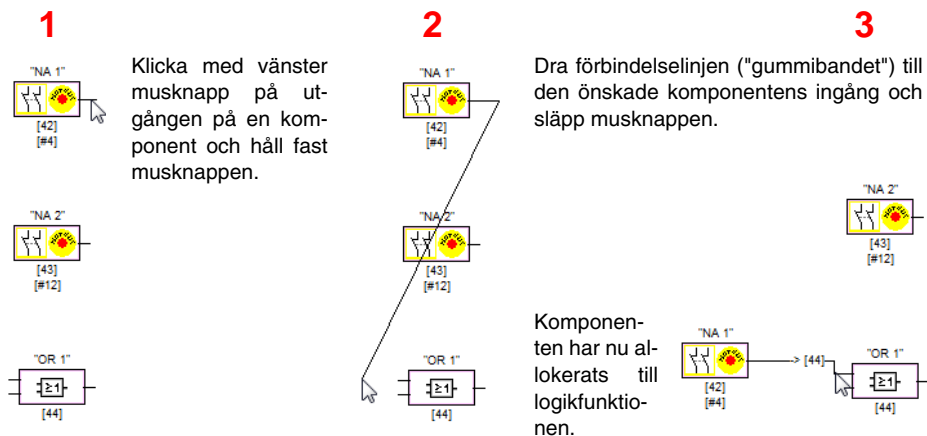



Fig 3.15: Allokering av komponenter genom generering/förskjutning av förbindelselinjer



### Uppllysning!

Om en övervakningskomponent från en frikopplingskrets ska allokeras till en logisk operation i ett annat fönster (ej frikopplingskrets-fönster) måste man först skapa den logiska operationen. Sedan väljer man övervakningskomponenten i frikopplingskretsen (**<Ctrl> + <C>**) och allokerar den till operationskomponenten i det nya fönstret (genom att klicka på operationskomponenten och trycka på **<Ctrl> + <A>**).

## Visningsalternativ...

Du har möjlighet att välja vilka uppgifter som ska visas i fönstren tillsammans med komponenterna och i vilken storlek fönster ska skrivas ut grafiskt genom att välja kommandot **Visningsalternativ...** i menyn **Verktyg**. Alternativt kan du klicka på knappen .

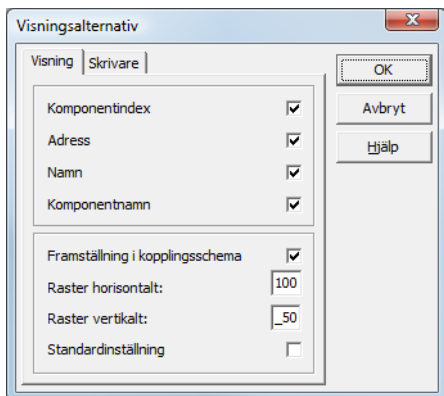


Fig 3.16: Visningsalternativ - visning

Dessutom definierar man här globalt för alla fönster hur konfigureringen ska visas:

- ny kopplingschemavy (från och med programversion 3) -> kryssat för **Framställning i kopplingschema**.
- traditionell trädstruktur -> ej kryssat för **Framställning i kopplingschema**.

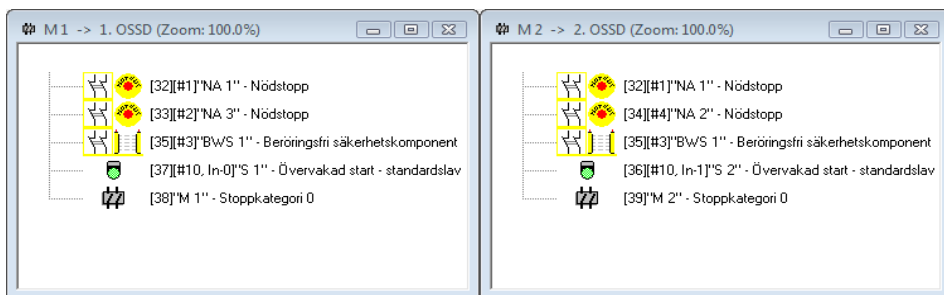


Fig 3.17: Exempel: traditionell trädstruktur

Värdena för **Raster horisontalt** och **Raster vertikalt** avgör avståndet mellan de olika komponenterna inom kopplingschemavyn. Genom att kryssa för **Standardinställning** återställs standardvärdena (h:100, v:50) för komponentrastret.

## Första steg

---

På fliken **Skrivare** kan skalan för grafisk utskrift av det aktuella fönstret bestämmas.

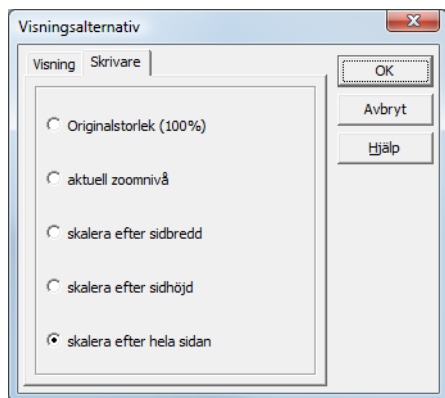


Fig 3.18: Visningsalternativ - Skrivare

## 3.3 Programinställningar

### 3.3.1 Välj programspråk

Konfigureringsprogrammet **asimon** stödjer följande språk för användargränssnittet:

- Tyska
- Engelska
- Franska
- Spanska
- Italienska
- Japanska
- Svenska

Du kan ändra användargränssnittets språk genom att välja kommandot **Språk** i menyn **Verktyg**. Programmet behöver inte startas om.

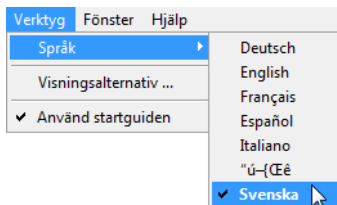


Fig 3.19: Välj programspråk



#### **Uppllysning!**

*För att japanska tecken ska kunna visas måste operativsystemet stödja detta språk.*

### 3.3.2 Val av seriellt gränssnitt

Vid programstart frågar **asimon** om och till vilket seriellt gränssnitt (COM-port) på datorn en AS-interface Säkerhetsmonitor ansluts. Om uppkopplingen mellan pc:n och säkerhetsmonitorn åstadkoms först när **asimon** redan startats måste du ställa in COM-porten korrekt i programmet. I annat fall är uppkoppling till AS-interface Säkerhetsmonitorn inte möjlig.

Överföringsparametrarna för seriell kommunikation med AS-interface Säkerhetsmonitorn ställs in automatiskt i **asimon**.

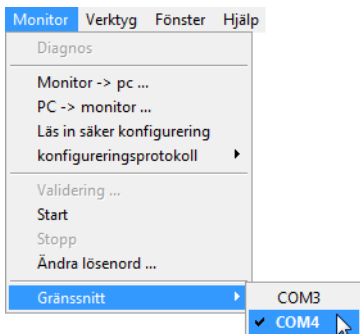


Fig 3.20: Val av seriellt gränssnitt



#### **Varning!**

När en gränssnittskonverterare för USB/RS232 eller ett seriellt gränssnittskort används kan kommunikationsproblem med säkerhetsmonitorn förekomma på grund av mellanlagring av data.



## 4 Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

AS-interface Säkerhetsmonitor är en universellt användbar skyddsanordning och kan konfigureras för de mest olika applikationerna.

### 4.1 AS-interface Säkerhetsmonitors funktionssätt

AS-interface säkerhetsmonitor är avsedd för att - utgående från den av användaren angivna konfigurationen och de konfigurerade komponenternas tillstånd - identifiera frikopplingskretsens/frikopplingskretsarnas tillstånd och aktivera och deaktivera de tillhörande OSSD-utgångarna eller de säkra aktuatorerna.

Under konfigurationen sorterar programmet **asimon** komponenterna självständigt i motsvarande fönster.

Varje komponent kan ha två tillstånd:

**Tillstånd ON** (tillkopplat, logiskt "1")

Detta tillstånd innebär att komponenten samtycker till att utgången deblockeras dvs att OSSD-utgångarna aktiveras. Beroende på komponenttypen måste olika förutsättningar vara uppfyllda.

**Tillstånd OFF**(frånkopplat, logiskt "0")

Detta tillstånd innebär att komponenten inte samtycker till att utgången deblockeras och gör att OSSD-utgångarna slås från.

Under det första utvärderingssteget sammanlänkas tillstånden hos alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenter via en global logisk OCH-operation: För att OCH-operationens resultat ska vara ON måste alltså alla konfigurerade övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenters tillstånd vara ON. Komponenttillstånden utvärderas därmed i princip likadant som i en elektrisk OSSD-krets där alla säkerhetskopplingselementen är seriekopplade och frikoppling endast kan ske om alla kontakter är slutna.

I det andra steget utvärderas startkomponenterna som påverkar frikopplingskretsens startbeteende. En startkomponent går till tillstånd ON när den globala OCH-operationens resultat i det första utvärderingssteget har varit ON och det aktuella startvillkoret är uppfyllt. Startkomponenterna har en självhållningsfunktion beträffande startvillkoret, villkoret måste alltså endast uppfyllas en gång. En startkomponent återställs (tillstånd OFF) när den globala OCH-operationens resultat i det första utvärderingssteget är OFF: De använda startkomponenternas tillstånd sammanlänkas med en ELLER-funktion så att endast en av startkomponenterna måste vara i tillstånd ON för att kretsen ska frikopplas internt.

I ett tredje steg utvärderas slutligen utmatningskomponenten. När kretsen frikopplats internt (resultatet från ELLER-operationen i det andra utvärderingssteget är ON) kopplar utmatningskomponenten till meddelande- och OSSD-utgångarna i frikopplingskretsen i enlighet med sin funktion och sitt tidsbeteende så att reläerna kopplas till och brytkontaktarna sluts resp den säkra ASi-utgången aktiveras.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

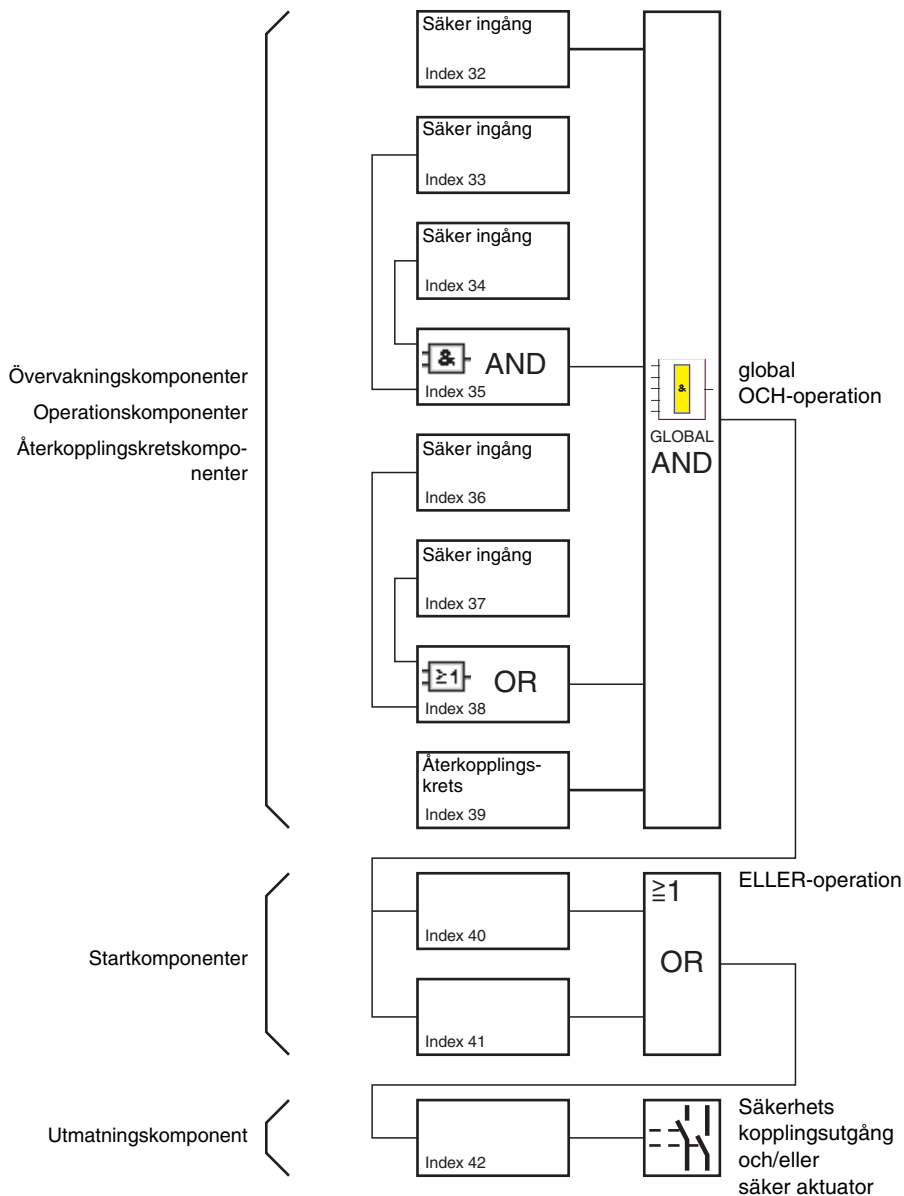


Fig 4.1: Rutin för utvärdering av de konfigurerade komponenterna

## 4.2 Principiellt tillvägagångssätt

Tillvägagångssättet är detsamma för alla apparatvarianter av AS-interface säkerhetsmonitorn (1 eller 2 frikopplingskretsar, funktionsomfång "Bas" eller "Avancerat", med eller utan säker ASi-utgång).

### **Steg 1 - Monitor-/bussinformation**

När du vill skapa en ny konfigurering ska du börja med att skriva in alla nödvändiga uppgifter om den aktuella AS-interface Säkerhetsmonitorn och de övervakade ASi-slavarna i rutan **Monitor-/bussinformation** (se "Startguiden" på sidan12):

- Ange konfigureringens titel
- Ange AS-interface Säkerhetsmonitorns driftmodus
  - en frikopplingskrets
  - två oberoende frikopplingskretsar
  - två beroende frikopplingskretsar
- Ange den säkra ASi-utgången i förekommande fall
  - länkad till ASi-ingång
  - Styrning av ett säkert aktuator eller en säker ingångsslav i det kopplade ASi-nätet
- Ange AS-interface Säkerhetsmonitorns funktionsomfång
  - Funktionsomfång "Bas" eller "Avancerat"
- Ange ASi-bussadresserna till de övervakade säkra och ej säkra ASi-slavarna
- Aktivera eventuellt diagnosstopp via standardslav
- Aktivera eventuellt feldeblockering via standardslav
- Aktivera diagnos via ASi
  - Ange AS-interface Säkerhetsmonitorns ASi-bussadress
  - Välj diagnosdata: sortering efter frikopplingskrets eller alla utgångar
  - Aktivera eventuellt option 1 eller 3 **Simulera slavar**

### **Steg 2 - Skapa konfigurering**

Nu kan du skapa en ny konfigurering med de nödvändiga komponenterna från symbolbiblioteket. Se "Skapa och ändra en konfigurering" på sidan 34. I **asimon** version 2.1 kan du dessutom allokera komponenterna till deras diagnosindex för ASi-diagnosen. Se "Allokering av ASi-diagnosindex" på sidan 158.

### **Steg 3 - Driftsättning**

När en giltig konfigurering har skapats kan AS-interface Säkerhetsmonitor tas i drift. Tillvägagångssättet är beskrivet i Kapitel 5.

### 4.3 Skapa och ändra en konfigurering

En giltig konfigurering för AS-interface Säkerhetsmonitor måste innehålla följande komponenter för varje oberoende frikopplingskrets:

- Minst 1 övervakningskomponent
- Minst 1 startkomponent (vid två beroende fränkopplingsenheter endast för frikopplingskrets 1)
- Exakt 1 utmatningskomponent (vid två beroende fränkopplingsenheter endast för frikopplingskrets 1)

Det maximala antalet komponenter är beroende av AS-interface Säkerhetsmonitors funktionsomfång.

- Funktionsomfång "**Bas**": max **32 komponenter** (komponentindex 32 ... 63).
- Funktionsomfång "**Avancerat**": max **48 komponenter** (komponentindex 32 ... 79).

#### Gör så här

Välj komponent i symbolbiblioteket och infoga den i fönstret för den önskade frikopplingskretsen (se "Hantering" på sidan 25).



#### **Uppllysning!**

*Detaljerade uppgifter om vilka komponenter som kan användas för vilken konfigurering finns i de enskilda komponenternas beskrivning.*

När komponenten infogas i ett fönster öppnas komponentens indatamask där du kan skriva in alla nödvändiga uppgifter om komponenten.

Det kan handla t ex om

- komponentens benämning (namn) i applikationen, t ex "Sluss dörr 1"
- typ, t ex "tvåkanalig tvängsstyrd"
- ASi-bussadress
- ytterligare aktiverbara komponentalternativ
- övervaknings- och fördröjningstider

När du har bekräftat de inmatade uppgifterna genom att klicka på **OK** visas komponenten i den berörda frikopplingskretsens fönsterruta.



#### **Uppllysning!**

*När man trycker på knappen <F5> aktualiseras fönstren och deras innehåll genereras på nytt på bildskärmen.*

## Exempel:

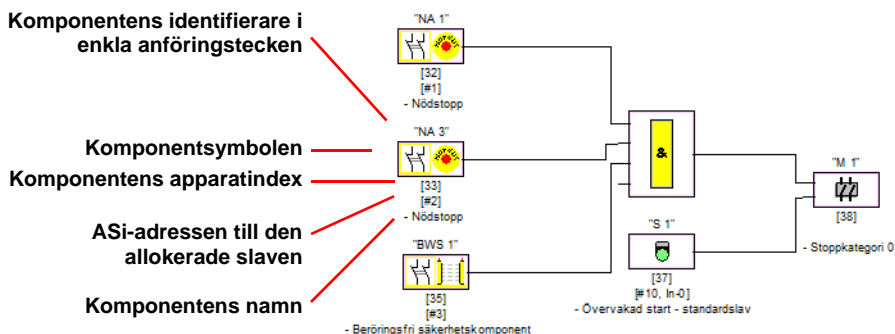


Fig 4.2: Grafisk framställning av komponenterna

Hos varje komponent anges utöver symbolen, identifieraren och namnet det tillhörande komponentindexet. Komponentindexet genereras av **asimon** unikt för varje konfigurerad komponent, oberoende av om komponenten har konfigurerats för den första eller den andra frikopplingskretsen.

Indexet börjar med 32 och ökas med 1 för varje ny komponent. Med hjälp av komponentindexet kan varje komponent identifieras entydigt i konfigureringsprotokollet.



### Upplysning!

Komponenternas framställning kan anpassas efter behov.

Väl menykommandot **Visningsalternativ...** i menyn **Verktyg** eller

klicka på knappen  (se Kapitel 3.2.4).



### Upplysning!

Vid diagnos via ASi meddelas de frånkopplade komponenternas index till PLC:n. När en komponent tidigare har infogats eller tagits bort i konfigurationen förflyttades hittills alla efterföljande index så att användaren var tvungen att modifiera diagnosprogrammet i PLC:n.

För att underlätta för användaren erbjuder version 2.1 av **asimon** därför möjlighet att med kommandot **Allokering av komponentindex** i menyn **Redigera** fritt allokerar diagnosindex för ASi-diagnos till komponenterna (se kapitel 7). Du kan välja om intervallet för diagnosindexen ska vara 0 ... 47 (standardinställning) eller 32 ... 79 (analogt med komponentindexen).

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

**asimon** presenterar alla komponenter i konfigureringen med hänsyn tagen till komponentindexen automatiskt i följande ordningsföljd.

1. Övervaknings- och operationskomponenter i valfri ordning
2. Återkopplingskrets-komponenter (kontaktorkontroll)
3. Startkomponenter
4. Utmatningskomponent

När en komponent infogas ordnas alla index på nytt.



### Uppllysning!

En övervaknings- eller operationskomponent som har konfigurerats i den 1:a frikopplingskretsen kan även användas i den 2:a frikopplingskretsen och tvärtom.

En komponent eller en logisk komponentgrupp kan definieras som användarkomponent. Detta gör det möjligt att enkelt infoga komponenten resp komponentgruppen flera gånger i frikopplingskretsarna.

### Exempel:

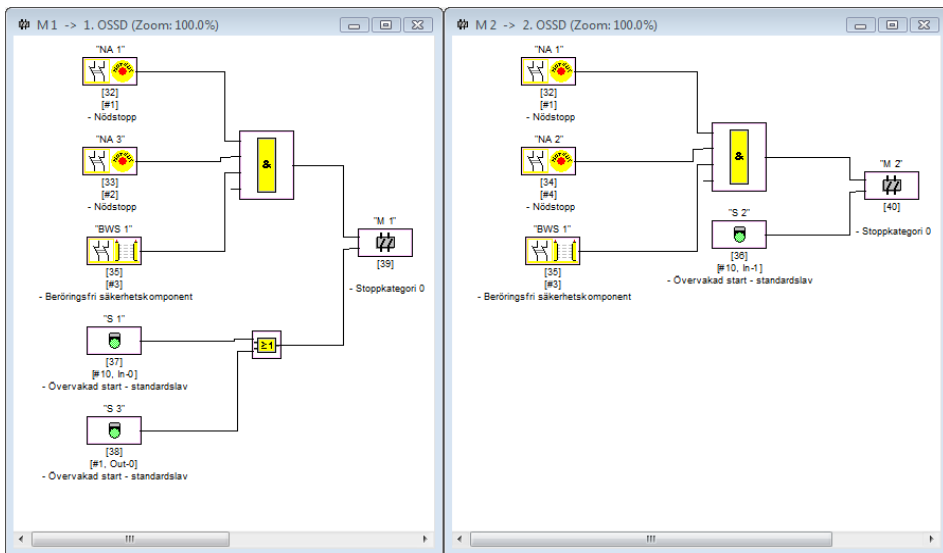


Fig 4.3: Exempel: En konfigureringsstruktur

För att ta bort en komponent i en konfigurering markerar man den med musen och väljer kommandot **Ta bort** i menyn **Redigera**. Alternativt kan man högerklicka med musen eller helt enkelt trycka på tangenten **Del**.

För att bearbeta en komponent dubbelklickar man på komponentens symbol. Komponentens indatamask där alla komponentinställningar kan ändras kommer upp på nytt. Alternativt kan man välja kommandot **Komponentalternativ...** i menyn **Redigera** eller kommandot **Redigera...** i snabbmenyn.

## 4.3.1 Övervakningskomponenter

Via övervakningskomponenterna framställs frikopplingskretsens/frikopplingskretsarnas verkliga säkerhetsrelaterade operationskomponenter i konfigureringen.

De säkra övervakningskomponenterna delas upp i följande **typer**:

### **Tvåkanaliga, tvångsstyrda komponenter**

När en nödstoppsknapp med två redundanta kontakter påverkas öppnas båda kontakterna samtidigt. Denna konstruktion gör att alltid båda kontakterna är slutna eller öppna. Om en av kontakterna sluter eller stänger för tidigt eller för sent (utanför en viss toleranstid) inträffar ett fel.

Funktionskomponenten för tvåkanaliga, tvångsstyrda komponenter kan därmed användas t ex för

- nödstoppsknappar
- skydds dörrar
- elektriskt avkännande skyddsanordningar
- stilleståndsvakter.

Här kan både en integrerad ASi-slav anslutas direkt eller en konventionell komponent via en säker kopplingsmodul. Väljbara alternativ eller lokal kvittering och/eller starttest.

### **Tvåkanaliga, beroende komponenter**

En skydds dörrs öppna eller stängda läge övervakas via två säkerhetsbrytare. Säkerhetsbrytarna påverkas inte samtidigt när skydds dörren öppnas eller stängs. Därför kan en synkroniseringstid integreras i den tvåkanaliga beroende funktionskomponenten. Inom denna synkroniseringstid måste båda säkerhetsbrytarna vara slutna. När synkroniseringstiden överskrids växlar komponenten till starttest.

Även säkerhetsmonitorn övervakar att alltid antingen ändläget "båda brytarna öppna" eller "båda brytarna slutna" uppnås.

Funktionskomponenten för tvåkanaliga, beroende komponenter kan därmed användas t ex för

- skydds dörrar med två säkerhetsbrytare
- tvåhandsmanövreringsanordningar.

Här kan både en integrerad ASi-slav anslutas direkt eller en konventionell komponent via en säker kopplingsmodul. Väljbara alternativ eller lokal kvittering och/eller starttest.

### Tvåkanaliga beroende komponenter med studs borttagning



#### **Uppllysning!**

Från och med version 3.08 av driftprogrammet i AS-interface-säkerhetsmonitor ersätts övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med studs borttagning" internt med övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med filtrering."

Anpassningen är framåt- och bakåtkompatibel och fullständigt transparent, dvs inte synlig utåt.

För nya anläggningar och vid ändringar rekommenderas att använda övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med filtrering" som står till förfogande från och med driftprogram V03.04. Förhandenvarande konfigurationer kan användas fortsättningsvis utan ändring.



#### **Uppllysning!**

Dessa komponenter finns endast för AS-interface Säkerhetsmonitorer med avancerat funktionsomfång (typ 3 ... typ 6).

En skydds dörrs öppna eller stängda läge övervakas via två säkerhetsbrytare. Säkerhetsbrytarna påverkas inte samtidigt när skydds dörren öppnas eller stängs. Dessutom studsar brytarna t ex när dörren stängs snabbt. I den tvåkanaliga beroende funktionskomponenten med studs borttagning kan därför utöver synkroniseringstiden en studstid anges. Studstiden börjar när båda kontakterna sluts för första gången. Inom den angivna studstiden kan brytarnas läge ändras hur ofta som helst. Efter studstidens utgång avkänns båda brytarna på nytt. Är de slutna och har inte synkroniseringstiden utgått redan tidigare, utförs frigivningen. Synkroniseringstiden måste vara längre än studstiden. När synkroniseringstiden överskrids växlar komponenten till starttest. Även säkerhetsmonitorn övervakar att alltid antingen ändläget "båda brytarna öppna" eller "båda brytarna slutna" uppnås.

Funktionskomponenten för tvåkanaliga, beroende komponenter med studs borttagning kan därmed användas t ex för

- trögverkande brytare
- brytare med långa studstider.

Här kan både en integrerad ASi-slav anslutas direkt eller en konventionell komponent via en säker kopplingsmodul. Väljbara alternativ eller lokal kvittering och/eller starttest.



## Tvåkanaliga beroende komponenter med filtrering



### **Uppllysning!**

*Dessa komponenter finns endast för AS-interface Säkerhetsmonitorer med avancerat funktionsomfång (typ 3 ... typ 6).*

En skydds dörrs öppna eller stängda läge övervakas via två säkerhetsbrytare. Säkerhetsbrytarna påverkas inte samtidigt när skydds dörren öppnas eller stängs. Dessutom kan svängningar av dörren förorsaka kortvariga enkanaliga avbrott. Med dessa övervakningskomponenter kan sådana störningar "filtreras bort" utan att anläggningen stängs av. Användaren definierar en synkroniseringstid, en stabilitid och vid behov en toleranstid för kortvariga enkanaliga avbrott. Vid uppstart kan säkerhetsbrytaren inom synkroniseringstiden växla mellan alla möjliga lägen (inget, på eller båda kontakterna slutna).

Om båda kontakterna förblir öppna under stabilitiden startas synkroniseringstiden om genom att kontakterna sluts på nytt. Om säkerhetsbrytaren inte går till ett definierat läge under stabilitiden växlar funktionskomponenten till det blockerade feltillståndet. Frikoppling utförs endast när båda kontakterna sluter under synkroniseringstiden och förblir slutna under stabilitiden.

Funktionskomponenten erbjuder flera möjligheter för hantering av kortvariga enkanaliga avbrott. Väljbara alternativ eller lokal kvittering och/eller starttest.

## Tvåkanaliga, delvis beroende komponenter



### **Uppllysning!**

*Dessa komponenter finns endast för AS-interface Säkerhetsmonitorer med avancerat funktionsomfång (typ 3 och typ 4).*

En skydds dörrs öppna eller stängda läge övervakas via en säkerhetsbrytare med tillhållare. En kontakt styrs av säkerhetsbrytaren, den andra av tillhållaren. När tillhållaren öppnas, kan även dörren öppnas. Denna ordningsföljd övervakas. Om säkerhetsbrytaren öppnas först är det ett fel.

Vilken kontakt som är beroende av vilken kan bestämmas fritt i den tvåkanaliga, delvis beroende funktionskomponenten. Den beroende kontakten kan öppnas och slutas hur ofta som helst så länge den oberoende kontakten inte öppnas.

Funktionskomponenten för tvåkanaliga, delvis beroende komponenter kan därmed användas t ex för

- dörrbrytare med tillhållare.

Här kan både en integrerad ASI-slav anslutas direkt eller en konventionell komponent via en säker kopplingsmodul.



### **Varning!**

*Den tillåtna oberoende påverkan gör att redundansförlust inte kan identifieras!*

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Tvåkanaliga, oberoende komponenter

En skyddsörrs öppna eller stängda läge övervakas via en säkerhetsbrytare med tillhållare. En kontakt styrs av säkerhetsbrytaren, den andra av tillhållaren. Denna funktionskomponent gör det möjligt att öppna eller stänga tillhållaren utan att tvinga fram ett öppnande eller stängande av dörren.

Funktionskomponenten för tvåkanaliga, oberoende komponenter kan därmed användas t ex för

- säkerhetsbrytare för dörrövervakning.

Här kan både en integrerad ASi-slav anslutas direkt eller en konventionell komponent via en säker kopplingsmodul. Väljbara alternativ eller lokal kvittering och/eller starttest.



#### **Varning!**

*Den tillåtna oberoende påverkan gör att redundansförlust inte kan identifieras!*

### Standardslav

Även standard ASi-slavar kan användas inom en frikopplingskrets. Deras kopplingssignaler (ingångar eller utgångar) används då enbart för att realisera driftmässig koppling av AS-interface Säkerhetsmonitors säkerhetsutgång(ar) inom en frikopplingskrets.



#### **Varning!**

*Att använda standardslavar för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är ej tillåtet!*

### Monitoringång

Inom frikopplingskretsarna eller förbehandlingen kan också de 2 resp 4 ingångarna 1.Y1, 1.Y2 resp 2.Y1, 2.Y2 på AS-interface Säkerhetsmonitor användas för att med deras insignaler realisera en rent driftmässig omkoppling av OSSD-utgången/OSSD-utgångarna på AS-interface Säkerhetsmonitor i en frikopplingskrets.



#### **Varning!**

*Att använda monitoringångskomponenter för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är ej tillåtet!*

### Knapp

Inom frikopplingskretsarna eller förbehandlingen kan komponenten Knapp integreras. Komponent Knapp möjliggör kvittering på komponentnivå. Så snart som den med knappen sammanlänkade komponenten är frikopplad kan komponenten frikopplas, d v s kvitteras, genom att man trycker på knappen.

Med hjälp av komponenten Knapp kan t ex flera ljusridåer som är sammanlänkade via en OCH-grind förse med gemensam lokal kvittering.

## NOP

Inom ett (frikopplingskrets)fönster kan platshållare (NOP - No OPeration) användas så att konfigurerings grafiska framställning i **asimon** blir översiktligare eller för att skapa en konfigureringsmall för olika konfigureringsvarianter. En NOP-variabel upptar en index inom konfigureringen. Varje funktionskomponent kan bytas ut mot en variabel, NOP, och tvärtom.

## Nollsekvensdetektering

Övervakningskomponenten Nollsekvensdetektering kan användas för att kontrollera om båda brytarna i en säker ingångsslav är öppna. Den går i tillstånd ON när den säkra slaven permanent signalerar sekvensen 0000.



### **Varning!**

*Att använda en nollsekvensdetekteringskomponent för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är ej tillåtet!*

## Användningssymboler

De säkra övervakningskomponenterna skiljer sig från varandra endast med avseende på funktionstypen, t ex tvåkanalig beroende. Å andra sidan kan en komponent av identisk funktionstyp i användningshänseende fungera både som skyddsdörr och som tvåhandsmanövrering.

Nedan beskrivs de säkra övervakningskomponenterna utgående från deras funktionstyp. I symbolbiblioteket väljer man emellertid först användarsymbolen för önskad komponent och därefter i indatamasken tillhörande konstruktionstyp.

Förutom användningssymbolen visas hos alla säkra övervakningskomponenter därför även konstruktionstypensymbolen (tvåkanalig tvångsstyrd, tvåkanalig beroende, tvåkanalig oberoende mm). Avsikten är att konfigureringen ska kunna presenteras översiktligt och med inriktning på den praktiska användningen. Användningssymbolernas indatamask erbjuder av princip alla komponentalternativ även om t ex lokal kvittering inte är speciellt meningsfull i samband med tvåhandsmanövrering.

### Komponentalternativ

Utöver sitt säkerhetsrelaterade beteende erbjuder många övervakningskomponenter ytterligare alternativ som ger dig möjlighet att realisera även komplexare användningar. Bland annat:

#### Starttest

Starttestet används t ex när en skyddsörrs korrekta funktion ska kontrolleras innan maskinen startas. Starttestet gör då att dörren måste öppnas och stängas först innan maskinen kan startas.

#### Lokal kvittering

Lokal kvittering användas t ex när en skyddsörr befinner sig på ett ställe som inte är synligt från manöverbordet. Om lokal kvitteringen väljs kan den nödvändiga kvittering (d v s bekräftelsen att ingen person vistas i denna del av maskinen) endast utföras på det lokala manöverbordet.

Överfört till ASi-bussen sammanlänkas en extra omkopplingssignal med övervakningskomponenten. Övervakningskomponenten frikopplas inte i säkerhetsmonitorn förrän denna omkopplingssignal har varit aktiv. Omkopplingssignalen för lokal kvittering kan vara en standardslav, en A/B-slav eller de ej säkra OUT-bitarna av en säker ingångsslav vars ASi-bussadress och bitadress måste anges.



#### Uppllysning!

Vissa tidsregler gäller beträffande ankomst av signalerna vilket ska förtydligas med en säkerhetsljusridå som exempel:

1. Tiden mellan det att ingenting längre hindrar ljusridån och det att den lokala kvitteringen utförs måste vara minst 50 ms.
2. En påverkning av den lokala kvitteringen anses vara giltig om omkopplingssignalen är aktuell i minst 50 ms och maximalt 2 s.
3. När knappen för lokal kvittering släppts frigges övervakningskomponenten efter en väntetid på 50 ms.

Nedan följer en ingående beskrivning av de tillgängliga övervakningskomponenterna:



#### Uppllysning!

De funktionskomponenterna som beskrivs nedan med varianterna, t ex **double channel forced safety input med startup test**, återfinns i denna form i AS-interface Säkerhetsmonitors konfigureringsprotokoll (se kapitel 5.8 och exempen för de olika övervakningskomponenterna).

## Tvåkanalig tvångsstyrd

Symbol



Funktionskomponent **Tvåkanalig tvångsstyrd säkerhetsutgång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
20	double channel forced safety input
Varianter	
utan starttest	SUBTYPE: no startup test
med starttest	SUBTYPE: startup test
utan lokal kvittering	SUBTYPE: no local acknowledge
med lokal kvittering	SUBTYPE: local acknowledge
med lokal kvittering även efter uppstart	SUBTYPE: local acknowledge always

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Adress:	ASI-bussadress (1 ... 31)
Starttest:	med / utan
Lokal kvittering:	med / även efter uppstart / utan
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASI-bussadress från den lokala kvitteringen (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

**Indatamask**

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Beskrivning

Med övervakningskomponenten **Tvåkanalig tvångsstyrd** påverkar den berörda säkra ASI-slavens omkopplingssignal alla fyra bitarna i överföringssekvensen.

Optionalt är starttest och/eller en lokal kvittering möjliga. När man kryssar för rutan **Kvittering även efter uppstart** krävs lokal kvittering ovillkorligen även när AS-interface Säkerhetsmonitorn slagits på eller efter ett kommunikationsfel (varmstart av AS-interface Säkerhetsmonitorn).



#### **Uppllysning!**

*Om endast en kontakt öppnar/sluter växlar komponenten i tillstånd "Fel" efter en tolererad övergångstid på 100 ms.*

### Användningssymboler



NÖDSTOPP



Skydds dörr



BS - beröringsfri skyddsanordning



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplings-element via en säkerhetsrelaterad ASI-modul.



Acceptansbrytare



Nyckelbrytare



Koppling - AS-interface säkerhetsmonitor i ett kopplat nät vilken signalerar sin valideringsinformation som säker ingångsslav för bearbetning till denna ASI-nät (ingen lokal kvittering möjlig).

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: utan starttest + utan lokal kvittering

0018	INDEX:	32 = "Identifierare"	8
0019	TYPE:	20 = double channel forced safety input	9
0020	SUBTYPE:	no startup test	0
0021	SUBTYPE:	no local acknowledge	1
0022	ASSIGNED:	channel one	2
0023	SAFE SLAVE:	5	3

### Exempel: med starttest + utan lokal kvittering

0025	INDEX:	33 = "Identifierare"	5
0026	TYPE:	20 = double channel forced safety input	6
0027	SUBTYPE:	startup test	7
0028	SUBTYPE:	no local acknowledge	8
0029	ASSIGNED:	channel one	9
0030	SAFE SLAVE:	5	0

### Exempel: utan starttest + med lokal kvittering

0032	INDEX:	34 = "Identifierare"	2		
0033	TYPE:	20 = double channel forced safety input	3		
0034	SUBTYPE:	no startup test	4		
0035	SUBTYPE:	local acknowledge	ADDRESS: 21	BIT: In-0 noninv	5
0036	ASSIGNED:	channel one	6		
0037	SAFE SLAVE:	5	7		

### Exempel: utan starttest + med lokal kvittering även efter uppstart

0039	INDEX:	35 = "Identifierare"	9		
0040	TYPE:	20 = double channel forced safety input	0		
0041	SUBTYPE:	no startup test	1		
0042	SUBTYPE:	local acknowledge always	ADDRESS: 21	BIT: In-0 invert	2
0043	ASSIGNED:	channel one	3		
0044	SAFE SLAVE:	5	4		

### Exempel: med starttest + med lokal kvittering

0046	INDEX:	36 = "Identifierare"	6		
0047	TYPE:	20 = double channel forced safety input	7		
0048	SUBTYPE:	startup test	8		
0049	SUBTYPE:	local acknowledge	ADDRESS: 21	BIT: In-0 noninv	9
0050	ASSIGNED:	channel one	0		
0051	SAFE SLAVE:	5	1		

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

## Tvåkanalig beroende

Symbol



Funktionskomponent Tvåkanalig beroende säkerhetsingång

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
21	double channel dependent safety input
Varianter	
utan starttest	SUBTYPE: no startup test
med starttest	SUBTYPE: startup test
utan lokal kvittering	SUBTYPE: no local acknowledge
med lokal kvittering	SUBTYPE: local acknowledge
med lokal kvittering även efter uppstart	SUBTYPE: local acknowledge always

**Parametrar**

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Adress: ASi-bussadress (1 ... 31)  
Starttest: med / utan  
Synkroniseringstid: 100ms ... 30s i multipler av 100 ms eller ∞ (oändligt)  
Lokal kvittering: med / även efter uppstart / utan  
Slavtyp: Standard-/A/B-slav  
Adress: ASi-bussadress från den lokala kvitteringen (1 ... 31)  
Bitadress: In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

Indatamask

Utgivningsdatum: 06/2009



## Beskrivning

Vid övervakningskomponenten **Tvåkanalig beroende** påverkar båda omkopplingssignalerna från den berörda säkra ASi-slaven 2 bitar var i överföringssekvensen. Båda omkopplingssignalerna måste komma in inom en användardefinierad synkroniseringstid. Om bara en kontakt öppnar måste den andra kontakten öppnas ändå, innan båda kontaktarna kan slutas igen.

Optionalt är starttest och/eller en lokal kvittering möjliga. När man kryssar för rutan **Kvittering även efter uppstart** krävs lokal kvittering ovillkorligen även när AS-interface Säkerhetsmonitorn slagits på eller efter ett kommunikationsfel (varmstart av AS-interface Säkerhetsmonitorn).



### Upplysning!

Om den av användaren definierade synkroniseringstiden överskrids måste påverkningen upprepas. Om synkroniseringstiden har ställts på oändligt ( $\infty$ ) frikopplar AS-interface Säkerhetsmonitorn inte förrän den andra omkopplingssignalen har kommit in.

## Användningssymboler



NÖDSTOPP



Skyddsörr



BS - beröringsfri skyddsanordning



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplings-element via en säkerhetsrelaterad ASi-modul.



Acceptansbrytare



Nyckelbrytare



Tvåhandsmanövrering  
(enligt EN 574: med starttest, synkroniseringstid max 500 ms)



### Varning!

Vid användning som tvåhandsmanövrering ska anvisningarna i tillverkarens dokumentation absolut beaktas.!

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: utan starttest + utan lokal kvittering

```
0018 INDEX:      32 = "Identifierare"      8
0019 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 9
0020 SUBTYPE:    no startup test          0
0021 SUBTYPE:    no local acknowledge     1
0022 ASSIGNED:   channel one              2
0023 SAFE SLAVE: 5                       3
0024 SYNC TIME: 0.100 Sec                4
```

### Exempel: med starttest + utan lokal kvittering

```
0025 INDEX:      33 = "Identifierare"      5
0026 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 6
0027 SUBTYPE:    startup test             7
0028 SUBTYPE:    no local acknowledge     8
0029 ASSIGNED:   channel one              9
0030 SAFE SLAVE: 5                       0
0031 SYNC TIME: 0.100 Sec                1
```

### Exempel: utan starttest + med lokal kvittering

```
0032 INDEX:      34 = "Identifierare"      2
0033 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 3
0034 SUBTYPE:    no startup test          4
0035 SUBTYPE:    local acknowledge        ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv 5
0036 ASSIGNED:   channel one              6
0037 SAFE SLAVE: 5                       7
0038 SYNC TIME: 0.100 Sec                8
```

### Exempel: utan starttest + med lokal kvittering även efter uppstart

```
0040 INDEX:      35 = "Identifierare"      0
0041 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 1
0042 SUBTYPE:    no startup test          2
0043 SUBTYPE:    local acknowledge always ADDRESS: 21 BIT: In-0 invert 3
0044 ASSIGNED:   channel one              4
0045 SAFE SLAVE: 5                       5
0046 SYNC TIME: 0.100 Sec                6
```

### Exempel: med starttest + med lokal kvittering

```
0048 INDEX:      36 = "Identifierare"      8
0049 TYPE:       21 = double channel dependent safety input 9
0050 SUBTYPE:    startup test             0
0051 SUBTYPE:    local acknowledge        ADDRESS: 21 BIT: In-0 noninv 1
0052 ASSIGNED:   channel one              2
0053 SAFE SLAVE: 5                       3
0054 SYNC TIME: 0.100 Sec                4
```

## Tvåkanalig beroende med studs borttagning



### Upplysning!

Från och med version 3.08 av driftprogrammet i AS-interface-säkerhetsmonitorn ersätts övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med studs borttagning" internt med övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med filtrering."

Anpassningen är framåt- och bakåtkompatibel och fullständigt transparent, dvs inte synlig utåt.

För nya anläggningar och vid ändringar rekommenderas att använda övervakningskomponenten "tvåkanaligt beroende med filtrering" som står till förfogande från och med driftprogram V03.04. Förhandenvarande konfigurationer kan användas fortsättningsvis utan ändring.



### Symbol

**Funktionskomponent** Tvåkanalig beroende säkerhetsingång med studs borttagning

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
24	double channel dependent slow action safety input
Varianter	
utan starttest	SUBTYPE: no startup test
med starttest	SUBTYPE: startup test
utan lokal kvittering	SUBTYPE: no local acknowledge
med lokal kvittering	SUBTYPE: local acknowledge
med lokal kvittering även efter uppstart	SUBTYPE: local acknowledge always

<b>Parametrar</b>	Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
	Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
	Starttest:	med / utan
	Synkroniseringstid:	200ms ... 60s i multipler av 100 ms eller ∞ (oändligt), förinställd 0,5s
	Studstid:	100ms ... 25s i multipler av 100ms
	Lokal kvittering:	med / även efter uppstart / utan
	Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
	Adress:	ASi-bussadress från den lokala kvitteringen (1 ... 31)
	Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Indatamask

Grindvakt

Namn:

Typ:

Adress:

Starttest:

Synkroniseringstid:  ∞  s

Studstid:  s

Oberoende:  In-1  In-2

Kortfristigt enkanaligt avbrott:

Frånslagning med testanrop:

Frånslagning utan testanrop:

Tolerering utan frånslagning:

Toleranstid:  s

Lokal kvittering:

Slavtyp:  Standard  A  B

Adress:  Bitadress:

Inverterad:

Alltid:

OK

Avbryt

Hjälp

Diagnosindex

Varning!  
Reaktions tiden ökar  
med den inställda  
toleranstiden

### Beskrivning

Vid övervakningskomponenten **Tvåkanlig beroende med studs borttagning** påverkar båda omkopplingssignalerna från den berörda säkra ASI-slaven 2 bitar var i överföringssekvensen. Båda omkopplingssignalerna måste komma in inom en användardefinierad synkroniseringstid.

För borttagning av kontaktens studs kan en studstid definieras under vilken ingen utvärdering av kontaktens förekommer. Studstiden börjar när båda kontaktens sluts för första gången. Efter studstidens utgång avkänns båda brytarna på nytt. Är de slutna och har inte synkroniseringstiden utgått redan tidigare, utförs frigivningen. Synkroniseringstiden måste vara längre än studstiden.



#### Upplysning!

Den inställda studstiden inväntas alltid. När en studstid på 10 s har ställts in frikopplas komponenten tidigast efter det att denna tid har utgått.

Om bara en kontakt öppnar måste den andra kontakten öppnas ändå, innan båda kontaktens kan slutas igen.



### **Upplysning!**

Om den av användaren definierade synkroniseringstiden överskrids måste påverkningen upprepas. Om synkroniseringstiden har ställts på oändligt ( $\infty$ ) frikopplar AS-interface Säkerhetsmonitorn inte förrän den andra omkopplingssignalen har kommit in.

Optionalt är starttest och/eller en lokal kvittering möjliga. När man kryssar för rutan **Kvittering även efter uppstart** krävs lokal kvittering ovillkorligen även när AS-interface Säkerhetsmonitorn slagits på eller efter ett kommunikationsfel (varmstart av AS-interface Säkerhetsmonitorn).

### Användningssymboler



Skydds dörr



BS - beröringsfri skyddsanordning



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplingselement via en säkerhetsrelaterad ASi-modul.

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: Synkroniseringstid 0,3s, studstid 0,2s

```
0020 INDEX:      32 = "Identifierare" 0
0021 TYPE:       24 = double channel dependent slow action safety input 1
0022 SUBTYPE:    no startup test 2
0023 SUBTYPE:    no local acknowledge 3
0024 ASSIGNED:   both channels 4
0025 SAFE SLAVE: 1 5
0026 SYNC TIME:  0.300 Sec 6
0027 CHATTER:    0.200 Sec 7
```

### Exempel: Synkroniseringstid oändlig, studstid 0,1s

```
0029 INDEX:      33 = "Identifierare" 9
0030 TYPE:       24 = double channel dependent slow action safety input 0
0031 SUBTYPE:    no startup test 1
0032 SUBTYPE:    no local acknowledge 2
0033 ASSIGNED:   channel one 3
0034 SAFE SLAVE: 2 4
0035 SYNC TIME:  infinite 5
0036 CHATTER:    0.100 Sec 6
```

### Exempel: med starttest

```
0038 INDEX:      34 = "Identifierare" 8
0039 TYPE:       24 = double channel dependent slow action safety input 9
0040 SUBTYPE:    startup test 0
0041 SUBTYPE:    no local acknowledge 1
0042 ASSIGNED:   channel one 2
0043 SAFE SLAVE: 3 3
0044 SYNC TIME:  0.500 Sec 4
0045 CHATTER:    0.100 Sec 5
```

### Exempel: med starttest och lokal kvittering

```
0056 INDEX:      36 = "Identifierare" 6
0057 TYPE:       24 = double channel dependent slow action safety input 7
0058 SUBTYPE:    startup test 8
0059 SUBTYPE:    local acknowledge ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv 9
0060 ASSIGNED:   channel one 0
0061 SAFE SLAVE: 5 1
0062 SYNC TIME:  0.500 Sec 2
0063 CHATTER:    0.100 Sec 3
```

## Tvåkanalig beroende med filtrering



### Upplysning!

Övervakningskomponenten "Tvåkanalig beroende med filtrering" är tillgänglig från och med version C (V03.04) av ASi säkerhetsmonitorn.

Den har utvecklats för applikationer inom områden med elektriska störningar och efter-svängande dörrar.



### Symbol

### Funktionskomponent Tvåkanalig beroende säkerhetsingång med filtrering

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
24	double channel dependent safety input with filtering
Varianter	
utan starttest	SUBTYPE: no startup test
med starttest	SUBTYPE: startup test
utan lokal kvittering	SUBTYPE: no local acknowledge
med lokal kvittering	SUBTYPE: local acknowledge
med lokal kvittering även efter uppstart	SUBTYPE: local acknowledge always

<b>Parametrar</b>	<p>Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext</p> <p>Adress: ASi-bussadress (1 ... 31)</p> <p>Starttest: med / utan</p> <p>Synkroniseringstid: 100 ms ... 60 s i multipler av 100 ms eller ∞ (oändligt), förinställd 0,5s</p> <p>Stabilitid: 100 ms ... 10 s i multipler av 100 ms</p> <p>Kortfristigt enkanaligt avbrott: Frånslagning med testanrop/ Frånslagning utan testanrop/ Tolerering utan frånslagning</p> <p>Toleranstid: 100 ms ... 1 s i multipler av 100 ms, förinställd 0,1s</p> <p>Lokal kvittering: med / även efter uppstart / utan</p> <p>Slavtyp: Standard-/A/B-slav</p> <p>Adress: ASi-bussadress</p> <p>Bitadress: In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad</p>
-------------------	---

### Indatamask

Grindvakt

Namn:

Typ: beroende med filtrering

Adress: 5

Starttest:

Synkroniseringstid:  ∞ 0.5 s

Stabilitid (inkopplingsfilter): 0.1 s

Oberoende:  In-1  In-2

Kortfristigt enkanaligt avbrott:

Frånslagning med testanrop:

Frånslagning utan testanrop:

Tolerering utan frånslagning:

Toleranstid: 0.1 s

Lokal kvittering:

Slavtyp:  Standard  A  B

Adress: 10 Bitadress: Out-0

Inverterad:

Alltid:

OK

Avbryt

Hjälp

Diagnosindex

Varning!  
Reaktions tiden ökar  
med den inställda  
toleranstiden

### Beskrivning

Vid övervakningskomponenten **Tvåkanalig beroende med filtrering** påverkar båda omkopplingssignalerna från den berörda säkra ASi-slaven 2 bitar var i överföringssekvensen. Användaren definierar en synkroniseringstid, en stabilitid och vid behov en toleranstid. Vid uppstart kan säkerhetsbrytaren inom synkroniseringstiden växla mellan alla möjliga lägen (inget, på eller båda kontaktarna slutna).

Om båda kontaktarna förblir öppna under stabilitiden startas synkroniseringstiden om genom att kontaktarna sluts på nytt. Om säkerhetsbrytaren inte går till ett definierat läge under stabilitiden växlar funktionskomponenten till det blockerade feltillståndet. Frikoppling utförs endast när båda kontaktarna sluter under synkroniseringstiden och förblir slutna under stabilitiden.

Funktionskomponenten erbjuder 3 möjligheter för hantering av kortvariga enkanaliga avbrott.

- När **frånslagning med testanrop** aktiveras kräver funktionskomponenten alltid tillslagning med testanrop.
- När **frånslagning utan testanrop** aktiveras kräver funktionskomponenten tillslagning med testanrop endast efter enkanaliga avbrott som överskrider den inställda toleranstiden.
- Om **tolerering utan frånslagning** väljs utförs frånkoppling i fall av enkanaliga avbrott inte förrän toleranstiden har utgått. Beakta att den inställda toleranstiden måste adderas till reaktionstiden!





### **Varning!**

**Om tolerering utan frånslagning väljs utförs fränkoppling i fall av enkanaliga avbrott inte förrän toleranstiden har utgått. Den inställda toleranstiden måste adderas till reaktionstiden!**

**I driftläget "Tolerering utan frånslagning" får toleranstiden utgöra max en tiondel av den genomsnittliga tiden mellan två aktiviteter på den övervakade brytaren!**

### **Exempel:**

**Den kortaste tiden mellan två öppningstillfällen av en skydds dörr är 5s. Toleranstiden ska då vara maximalt 0,5 sekunder.**

Optionalt är starttest och/eller en lokal kvittering möjliga. När man kryssar för rutan **Kvittering även efter uppstart** krävs lokal kvittering ovillkorligen även när AS-interface Säkerhetsmonitorn slagits på eller efter ett kommunikationsfel (varmstart av AS-interface Säkerhetsmonitorn).

### **Användningssymboler**



Skydds dörr



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplingsselement via en säkerhetsrelaterad ASI-modul.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel: Synkroniseringstid 0,3s, stabiltid 0,2s, Frånslagning med testanrop

```
0022 INDEX:      32 = "F1" 2
0023 TYPE:       30 = double channel dependent safety input with filtering 3
0024 SUBTYPE:    no startup test 4
0025 SUBTYPE:    no local acknowledge 5
0026 ASSIGNED:   channel one 6
0027 SAFE SLAVE: 5 7
0028 SYNC TIME:  0.300 Sec 8
0029 STABLE TIME: 0.200 Sec 9
0030 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: off 0
```

#### Exempel: Synkroniseringstid oändlig, stabiltid 0,2s, Frånslagning utan testanrop

```
0170 INDEX:      45 = "F2" 0
0171 TYPE:       30 = double channel dependent safety input with filtering 1
0172 SUBTYPE:    no startup test 2
0173 SUBTYPE:    local acknowledge always ADDRESS: 31 BIT: In-0 noninv 3
0174 ASSIGNED:   channel one 4
0175 SAFE SLAVE: 14 5
0176 SYNC TIME:  infinite 6
0177 STABLE TIME: 0.200 Sec 7
0178 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: delayed test request 8
0179 TOLERANCE TIME: 0.700 Sec 9
```

#### Exempel: Synkroniseringstid oändlig, stabiltid 0,2s, Tolerering utan frånslagning

```
0308 INDEX:      55 = "F3" 8
0309 TYPE:       30 = double channel dependent safety input with filtering 9
0310 SUBTYPE:    startup test 0
0311 SUBTYPE:    local acknowledge ADDRESS: 31 BIT: In-0 invert 1
0312 ASSIGNED:   channel one 2
0313 SAFE SLAVE: 26 3
0314 SYNC TIME:  infinite 4
0315 STABLE TIME: 2.000 Sec 5
0316 1-CHANNEL-INTERRUPT TOLERANCE: delayed switch off 6
0317 !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 7
0318 !!! ADDITIONAL FAULT DETECTION TIME = 0.600 Sec !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 8
0319 !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! 9
0320 TOLERANCE TIME: 0.600 Sec 0
```

## Tvåkanaligt delvis beroende

Symbol



Funktionskomponent **Tvåkanalig, delvis beroende säkerhetsingång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
25	double channel priority safety input
Varianter	
Inga	

**Parametrar**

Identifikare: max 29 ASCII-tecken klartext  
 Adress: ASI-bussadress (1 ... 31)  
 Oberoende: den oberoende kontaktens bitadress (In-1 eller In-2)

**Indatamask**

## Beskrivning

Vid övervakningskomponenten **Tvåkanalig delvis beroende** påverkar båda omkopplingssignalerna från den berörda säkra ASI-slaven 2 bitar var i överföringssekvensen. Att den första omkopplingssignalen är närvarande är en förutsättning för att den andra, beroende omkopplingssignalen ska accepteras. Vilken kontakt som är beroende av vilken kan väljas fritt. Om den andra, beroende omkopplingssignalen inkommer före den första signalen, är det ett fel.

Exempel: Dörrbrytare med förregling Den ena kontakten påverkas av dörrkontakten (oberoende kontakt), den andra kontakten av förreglingens övervakning (beroende kontakt). Förreglingen får öppnas och stängas endast när dörren är stängd. En öppen dörrkontakt samtidigt med en sluten förregling är ett fel.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---



### Varning!

Tvåkanaliga, delvis beroende övervakningskomponenter erbjuder endast inskränkt säkerhet eftersom de inte kontrolleras med avseende på samtidighet. Därför ska man undersöka noggrant om en tvåkanalig delvis beroende övervakningskomponent motsvarar den önskade säkerhetskategorins krav.

### Användningssymboler



Skyddsörr med tillhållare



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplingsselement via en säkerhetsrelaterad ASi-modul.

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: Kontakten med bitadress In-1 är den oberoende kontakten

0026 INDEX:	33 = "Identifierare"	6
0027 TYPE:	25 = double channel priority safety input	7
0028 SUBTYPE:	in-1 is independent	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 SAFE SLAVE:	4	0

### Exempel: Kontakten med bitadress In-2 är den oberoende kontakten

0020 INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021 TYPE:	25 = double channel priority safety input	1
0022 SUBTYPE:	in-2 is independent	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 SAFE SLAVE:	3	4

## Tvåkanalig oberoende

Symbol



Funktionskomponent **Tvåkanalig, oberoende säkerhetsingång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
22	double channel independent safety input
Varianter	
utan starttest	SUBTYPE: no startup test
med starttest	SUBTYPE: startup test
utan lokal kvittering	SUBTYPE: no local acknowledge
med lokal kvittering	SUBTYPE: local acknowledge
med lokal kvittering även efter uppstart	SUBTYPE: local acknowledge always

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Starttest:	med / utan
Lokal kvittering:	med / även efter uppstart / utan
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress från den lokala kvitteringen (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

**Indatamask**

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

## Beskrivning

Vid övervakningskomponenten **Tvåkanalig oberoende** påverkar båda omkopplingssignalerna från den berörda säkra ASI-slaven 2 bitar var i överföringssekvensen. Båda omkopplingssignalerna måste komma in. En synkroniseringstid finns inte.

Optionalt är starttest och/eller en lokal kvittering möjliga. När man kryssar för rutan **Kvittering även efter uppstart** krävs lokal kvittering ovillkorligen även när AS-interface Säkerhetsmonitor slagits på eller efter ett kommunikationsfel (varmstart av AS-interface Säkerhetsmonitor).



### Upplysning!

När alternativet *Starttest* har aktiverats måste alltid båda omkopplarna vara öppna under testet. Dessutom måste starttest utföras efter feldeblockering.



### Varning!

Tvåkanaliga, oberoende övervakningskomponenter erbjuder endast inskränkt säkerhet eftersom de inte kontrolleras med avseende på samtidighet. Därför ska man undersöka noggrant om en tvåkanalig, oberoende övervakningskomponent motsvarar den önskade säkerhetskategorins krav.

## Användningssymboler



NÖDSTOPP



Skydds dörr



Modul - används för att ansluta konventionella säkerhetskopplingsselement via en säkerhetsrelaterad ASI-modul.



Acceptansbrytare



Nyckelbrytare

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: med starttest

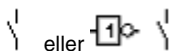
0020 INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021 TYPE:	22 = double channel independent safety input	1
0022 SUBTYPE:	startup test	2
0023 SUBTYPE:	no local acknowledge	3
0024 ASSIGNED:	both channels	4
0025 SAFE SLAVE:	1	5

### Exempel: med lokal kvittering även efter uppstart

0027 INDEX:	33 = "Identifierare"	7
0028 TYPE:	22 = double channel independent safety input	8
0029 SUBTYPE:	no startup test	9
0030 SUBTYPE:	local acknowledge always ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv	0
0031 ASSIGNED:	channel one	1
0032 SAFE SLAVE:	2	2

## Standardslav

Symbol



Funktionskomponent **Standardslav**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
23	activation switch
Varianter	
Inga	

**Parametrar**

Identifikare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

Indatamask

## Beskrivning

Övervakningskomponenten Standardslav används för att ta upp i systemet en ej säkerhetsrelaterad standard ASi-slav som extra omkopplingsignal **för driftmässig omkoppling** av ASi säkerhetsmotorläet-/reläerna i en frikopplingskrets.



### Upplysning!

Vid en ej säkerhetsrelaterad standard ASi-slavs ingångs- och utgångsbitar utvärderas alltid processbilden, d v s tillståndet **ON** motsvarar alltid en **aktiv signal i processbilden**.

För en standardslav kan även en slavadress utgångsbitar användas. Detta innebär att systemet även kan reagera på en signal från styrningen. Från och med version 2.0 kan härför även de av monitorn simulerade slavarna användas.

Om parametern **Invertera** är aktiverad visas inverteringssymbolen framför symbolen för komponenten Standardslav i konfigurationen.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---



### **Varning!**

*Att använda standardslavar för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är ej tillåtet!*

### Konfigureringsprotokoll

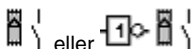
#### **Exempel:**

0018	INDEX:	32 = "Identifierare"	8
0019	TYPE:	23 = activation switch	9
0020	ASSIGNED:	channel one	0
0021	ADDRESS:	21 BIT: In-0 noninv	1



## Monitoringång

Symbol



Funktionskomponent **Monitoringång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
28	monitor input
Varianter	
Inga	

**Parametrar**

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
 Monitoringång: 1.Y1, 1.Y2, 2.Y1 eller 2.Y2,  
 inverterad / ej inverterad

**Indatamask**

## Beskrivning

Övervakningskomponenten Monitoringång används för att ta upp en signal på en av ingångarna 1.Y1 till 2.Y2 på AS-interface Säkerhetsmonitor som extra omkopplingsignal **för driftmässig omkoppling** av ASI-säkerhetsmonitorreläet/-reläerna i en frikopplingskrets..

Komponentens tillstånd motsvarar signalnivån vid den valda monitoringången. För att ändra komponentens tillstånd måste signalnivån vid den valda monitoringången vara stabil under tre maskincykler i sträck. Invertering av komponentens tillstånd är möjlig.



### Upplysning!

En konfiguration som utnyttjar ingångarna 2.Y1 eller 2.Y2 kan inte användas i en enkanalig AS-interface Säkerhetsmonitor.

Om parametern **Invertera** är aktiverad visas inverteringssymbolen framför komponenten Monitoringång i konfigurationen.



### Varning!

Att använda monitoringångskomponenter för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är ej tillåtet!

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0018	INDEX:	32 = "Identifierare"	8
0019	TYPE:	28 = monitor input	9
0020	ASSIGNED:	channel one	0
0021	INPUT:	1.Y2 invert	1

## Knapp

Symbol



Funktionskomponent **Knapp**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
26	button
Varianter	
Inga	

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad
Pulslängd:	5ms ... 300s i multipler av 5 ms eller $\infty$ (oändligt)

Indatamask

## Beskrivning

Inom frikopplingskretsarna eller förbehandlingen kan komponenten Knapp integreras. Komponenten Knapp möjliggör kvittering på komponentnivå. Så snart som den med knappen sammanlänkade komponenten är frikopplad kan komponenten frikopplas, dvs kvitteras, genom att man trycker på knappen (komponenten växlar till tillståndet ON). Om komponenten inte har frikopplats innan den kvitteras växlar komponenten till tillstånd OFF.



### Upplysning!

*Denna funktion kräver att knappen förblir opåverkad i minst 50 ms och påverkas därefter i minst 50 ms och högst 2 s efter det att frikopplingsvillkoret är uppfyllt. När knappen släpps återgår komponenten efter ytterligare 50 ms till tillståndet ON under den tid som har ställts in som pulslängd.*

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

```
0020 INDEX:      32 = "Identifierare"      0
0021 TYPE:       26 = button              1
0022 ASSIGNED:   channel one              2
0023 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv      3
0024 ENABLE DEV: 8 = system device: dev before start one 4
0025 PULSE WIDTH: 0.005 Sec              5
```

## NOP

Symbol

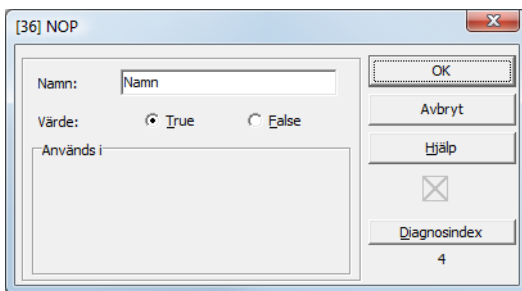


Funktionskomponent Variabel

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
59	no operation
Varianter	
Inga	

Parametrar      Identifierare:                      max 29 ASCII-tecken klartext  
 Tillstånd:                                      ON eller OFF

Indatamask



## Beskrivning

Inom en frikopplingskrets eller förbehandlingen kan variabler (NOP - No Operation) användas så att konfigurationens grafiska framställning i **asimon** blir översiktligare eller för att skapa en konfigureringsmall för olika konfigureringsvarianter. En NOP-variabel upptar en index inom konfigurationen. Varje funktionskomponent kan bytas ut mot en variabel, NOP, och tvärtom.



### **Upplysning!**

Var uppmärksam på vid NOP-komponenter att tillståndsvärdet allokerats korrekt i konfigurationen. I OCH-operationer bör NOP-komponenter tilldelas tillstånd ON, i ELLER-operationer däremot tillstånd OFF.

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: NOP-komponent med tillstånd OFF

0020	INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021	TYPE:	59 = no operation	1
0022	SUBTYPE:	device value is false	2
0023	ASSIGNED:	channel one	3

### Exempel: NOP-komponent med tillstånd ON

0025	INDEX:	32 = "Identifierare"	5
0026	TYPE:	59 = no operation	6
0027	SUBTYPE:	device value is true	7
0028	ASSIGNED:	channel one	8

## Nollsekvensdetektering

Symbol



Funktionskomponent Nollsekvensdetektering

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
27	zero sequence detection
Varianter	
Inga	

**Parametrar**  
 Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
 Adress: ASi-bussadress (1 ... 31)  
 Tillstånd: ON eller OFF

Indatamask

## Beskrivning

Övervakningskomponenten Nollsekvensdetektering kan användas för att kontrollera om båda brytarna i en säker ingångsslav är öppna. Komponentens används för realisering av driftmässiga omkopplingsuppgifter. Den går i tillstånd ON när den säkra slaven permanent signalerar sekvensen 0000. Med nollsekvensdetektering kan även säkra ingångsslavar som ingår i konfigurationen på ett annat ställe övervakas. Tvärtom är den adress som har valts för nollsekvensdetektering fortfarande tillgänglig för övervakningskomponenter.



### Varning!

*Om en defekt eller ett fel inträffar, t ex för låg spänning vid slav, kan tillstånd ON uppnås fastän båda brytarna är slutna. Att använda en nollsekvensdetekteringskomponent för säkerhetsrelaterade kopplingsfunktioner är därför ej tillåtet!*

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: Nollsekvensdetekteringskomponent

0020 INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021 TYPE:	27 = zero sequence detection	1
0022 ASSIGNED:	channel one	2
0023 SAFE SLAVE:	2	3

### 4.3.2 Operationskomponenter

För komplexare säkerhetsuppgifter är sammanlänknings av olika insignaler och mellantillstånd utöver den globala OCH-operationen nödvändiga. För detta ändamål finns operationskomponenter.

- Logisk OCH-operation
- Logisk ELLER-operation
- R/S-flipflop med SET- och HOLD-ingång
- Tillkopplingsfördröjning
- Frånslagsfördröjning
- Impuls vid stigande flank



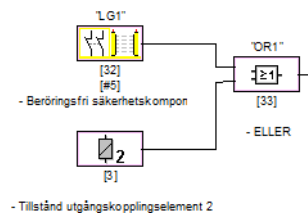
#### Uppllysning!

Dessutom kan övervakningskomponenter från en annan frikopplingskrets allokeras till en operationskomponent.

Enda möjliga operationskomponent för AS-interface Säkerhetsmonitorer av typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas" är den logiska ELLER-operationen för koppling av två övervaknings- eller systemkomponenter.

Exempel 1:

Framställning i kopplingschema



Framställning med trädstruktur

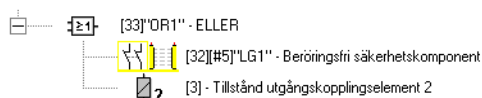


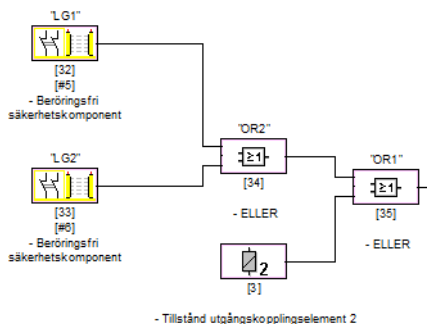
Fig 4.4: Exempel: Operationskomponent

I exemplet växlar operationskomponenten ELLER till tillståndet ON (tillkopplat) när den beröringsfria skyddsanordningen "LG1" är ON (tillkopplat) eller om OSSD-utgången i den andra frikopplingskretsen kopplas igenom (relä tillkopplat) eller bådadera.



## Exempel 2:

### Framställning i kopplingsschema



### Framställning med trädstruktur

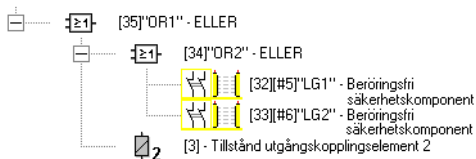


Fig 4.5: Exempel: Kapslade operationskomponenter

Det andra exemplet visar att operationskomponenter kan kapslas.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### ELLER



#### Uppllysning!

Enda möjliga operationskomponent för AS-interface Säkerhetsmonitorer av typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas" är den logiska ELLER-operationen för koppling av två övervaknings- eller systemkomponenter.

Symbol



Funktionskomponent ELLER-grind

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
40	or gate
Varianter	
2 ingångar <sup>1)</sup>	SUBTYPE: number of inputs 2
2 ... 6 ingångar <sup>2)</sup>	SUBTYPE: number of inputs 2 eller SUBTYPE: number of inputs 3 eller SUBTYPE: number of inputs 4 eller SUBTYPE: number of inputs 5 eller SUBTYPE: number of inputs 6

1) Endast AS-interface Säkerhetsmonitor typ 1/typ 2 med funktionsomfång "Bas" (se kapitel 1.2)!

2) Endast AS-interface Säkerhetsmonitor typ 3/typ 4 med funktionsomfång "Avancerat" (se kapitel 1.2)!

Parametrar

Identifierare:

max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

### Beskrivning

Med operationskomponenten ELLER sammanlänkas upp till 6 övervaknings- eller systemkomponenter via samma logiska ELLER-operation.

Operationskomponenten ELLER är i tillstånd ON när **minst en** av de sammanlänkade komponenterna är ON.



#### Varning!

I AS-interface Säkerhetsmonitorns konfigurering kan samma funktionskomponenter användas t ex för en ljusridda och en nödstoppbrytare. Var uppmärksam på vilka säkerhetsfunktioner som får överbyggas och vilka som måste bibehållas i konfigureringen.

En användningsfall för operationskomponenten ELLER är t ex en materialsluss där maskinen måste stå stilla när inte minst en av fna är stängda.

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel: ELLER-operation

0062	INDEX:	38 = "Identifierare"	2
0063	TYPE:	40 = or gate	3
0064	SUBTYPE:	number of inputs 6	4
0065	ASSIGNED:	channel one	5
0066	IN DEVICE:	32 = "Identifierare komponent 1"	6
0067	IN DEVICE:	33 = "Identifierare komponent 2"	7
0068	IN DEVICE:	34 = "Identifierare komponent 3"	8
0069	IN DEVICE:	35 = "Identifierare komponent 4"	9
0070	IN DEVICE:	36 = "Identifierare komponent 5"	0
0071	IN DEVICE:	37 = "Identifierare komponent 6"	1

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### OCH



#### Upplysning!

Denna operationskomponent är inte **tillgänglig** i AS-interface Säkerhetsmonitorer typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas".

Symbol



Funktionskomponent OCH-grind

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
41	and gate
Varianter	
2 ... 6 ingångar <sup>1)</sup>	SUBTYPE: number of inputs 2 eller SUBTYPE: number of inputs 3 eller SUBTYPE: number of inputs 4 eller SUBTYPE: number of inputs 5 eller SUBTYPE: number of inputs 6

1) Endast AS-interface Säkerhetsmonitor typ 3/typ 4 med funktionsomfång "Avancerat" (se kapitel 1.2)!

Parametrar

Identifierare:

max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

Beskrivning

Med operationskomponenten OCH sammanlänkas upp till 6 övervaknings- eller systemkomponenter via samma logiska OCH-operation.

Operationskomponenten OCH är i tillstånd ON när **alla** sammanlänkade komponenterna är ON.

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: OCH-operation

0073	INDEX:	39 = "Identifierare"	3
0074	TYPE:	41 = and gate	4
0075	SUBTYPE:	number of inputs 6	5
0076	ASSIGNED:	channel one	6
0077	IN DEVICE:	32 = "Identifierare komponent 1"	7
0078	IN DEVICE:	33 = "Identifierare komponent 2"	8
0079	IN DEVICE:	34 = "Identifierare komponent 3"	9
0080	IN DEVICE:	35 = "Identifierare komponent 4"	0
0081	IN DEVICE:	36 = "Identifierare komponent 5"	1
0082	IN DEVICE:	37 = "Identifierare komponent 6"	2

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Flipflop



#### Upplysning!

Denna operationskomponent är inte tillgänglig i AS-interface Säkerhetsmonitorer typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas".

Symbol



Funktionskomponent R/S-flipflop

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
42	r/s - flipflop
Varianter	
Inga	

Parametrar

Identifierare:

max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

### Beskrivning

Operationskomponenten Flipflop används för att sammanlänka två övervaknings- eller systemkomponenter via den logiska r/s-flipflop-funktionen.

Tillståndet hos operationskomponenten Flipflop beräknas enligt följande tabell.

Utgång gammal	Ingång Sätta (Set)	Ingång Hålla (Hold)	Utgång ny
valfritt	tillkopplat (ON)	tillkopplat (ON)	tillkopplat (ON)
tillkopplat (ON)	valfritt	tillkopplat (ON)	tillkopplat (ON)
frånkopplat (OFF)	valfritt	frånkopplat (OFF)	frånkopplat (OFF)
annars			frånkopplat (OFF)

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

```
0084 INDEX:      40 = "Identifierare"           4
0085 TYPE:       42 = r/s - flipflop           5
0086 ASSIGNED:   channel one                   6
0087 HOLD DEVICE: 34 = "Identifierare komponent 1" 7
0088 SET DEVICE: 36 = "Identifierare komponent 2" 8
```

## Tillkopplingsfördröjning



### Upplysning!

Denna operationskomponent är inte tillgänglig i AS-interface Säkerhetsmonitorer typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas".

Symbol



Funktionskomponent **Omkopplingsfördröjning**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
43	delay timer
Varianter	
Tillkopplingsfördröjning	SUBTYPE: on delay

**Parametrar**                      Identifierare:                      max 29 ASCII-tecken klartext  
    Fördröjningstid:                      5ms ... 300s i multipler av 5ms

Indatamask

### Beskrivning

Med operationskomponenten Tillkopplingsfördröjning kan tillkopplingen av en övervaknings- eller systemkomponent fördröjas med den inställningsbara fördröjningstiden. Tillståndet hos operationskomponenten Tillkopplingsfördröjning beräknas enligt följande tabell.

Sammanlänkad komponent	Den logiska operationens resultat
tillkopplat (ON) för $t \geq$ fördröjningstid	tillkopplat (ON) efter fördröjningstidens utgång
tillkopplat (ON) för $t <$ fördröjningstid	frånkopplat (OFF)
annars	frånkopplat (OFF)

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

```

0090 INDEX:      41 = "Identifierare"           0
0091 TYPE:       43 = delay timer              1
0092 SUBTYPE:    on delay                      2
0093 ASSIGNED:   channel one                   3
0094 IN DEVICE:  32 = "Identifierare komponent" 4
0095 DELAY TIME: 0.005 sec                     5
    
```

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Fråslagsfördröjning



#### Upplysning!

Denna operationskomponent är inte tillgänglig i AS-interface Säkerhetsmonitorer typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas".



#### Varning!

Beakta att systemets kopplingstid kan förlängas när komponenten **Fråslagsfördröjning** används.

Symbol



Funktionskomponent **Omkopplingsfördröjning**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
43	delay timer
Varianter	
Fråslagsfördröjning	SUBTYPE: off delay

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Fördröjningstid: 5 ms ... 300s i multipler av 5ms

Indatamask

Beskrivning

Med operationskomponenten Frånkopplingsfördröjning kan frånkopplingen av en övervaknings- eller systemkomponent fördröjas med den inställningsbara fördröjningstiden. Tillståndet hos operationskomponenten Frånkopplingsfördröjning beräknas enligt följande tabell.

Sammanlänkad komponent	Den logiska operationens resultat
frånkopplat (ON) för $t \geq$ fördröjningstid	frånkopplat (ON) efter fördröjningstidens utgång
frånkopplat (ON) för $t <$ fördröjningstid	tillkopplat (ON)
annars	tillkopplat (ON)



## Konfigureringsprotokoll

### Exempel:

0097 INDEX:	42 = "Identifierare"	7
0098 TYPE:	43 = delay timer	8
0099 SUBTYPE:	off delay	9
0100 ASSIGNED:	channel one	0
0101 IN DEVICE:	33 = "Identifierare komponent"	1
0102 DELAY TIME:	0.005 sec	2

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Impuls vid stigande flank



#### Upplysning!

Denna operationskomponent är inte tillgänglig i AS-interface Säkerhetsmonitorer typ 1 och 2 med funktionsomfång "Bas".

Symbol



Funktionskomponent Puls vid stigande flank

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
44	convert edge to pulse
Varianter	
vid stigande flank	SUBTYPE: on positive edge

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Impulslängd: 5ms ... 300s i multipler av 5ms

Indatamask

Beskrivning

Operationskomponenten Puls vid stigande flank används för att generera en ON-puls när en övervaknings- eller systemkomponent växlar från tillståndet OFF till tillståndet ON.

Tillståndet hos operationskomponenten Puls vid stigande flank beräknas enligt följande tabell.

Sammanlänkad komponent	Den logiska operationens resultat
frånkopplat (OFF)	frånkopplat (OFF)
tillkopplat (ON)	tillkopplat (ON) under den inställda impulstiden.
annars	frånkopplat (OFF)



### **Varning!**

Under det att ON-pulsen sänds på utgången kontrolleras inte ingången d v s den annan tillståndsväxel under ON-impulsen utvärderas inte och påverkar inte ON-impulsen. Komponentens funktion motsvarar en eftertriggningsbar monoflop.



### **Varning!**

Även ett kort kommunikationsavbrott på ASi-ledningen leder till en ON-impuls på utgången!

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0104 INDEX:	43 = "Identifierare"	4
0105 TYPE:	44 = convert edge to pulse	5
0106 SUBTYPE:	on positive edge	6
0107 ASSIGNED:	channel one	7
0108 IN DEVICE:	36 = "AOPD1"	8
0109 PULSE WIDTH:	0.005 Sec	9

### 4.3.3 Återkopplingskretskomponenter

Återkopplingskretskomponenter (även betecknade som EDM-komponenter - External Device Monitor) används för att realisera en dynamisk kontaktorkontroll för dn konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor. Om ingen återkopplingskretskomponent konfigureras är kontaktorkontrollen inaktiv.



#### **Uppllysning!**

*I en frikopplingskrets kan det finnas flera återkopplingskretskomponenter.*

Vid en dynamisk kontaktorkontroll ansluts t ex de kontaktormotorskydd efter säkerhetsmonitorn som är avsedda för de riskfyllda rörelserna till AS-interface Säkerhetsmonitorns OSSD-utgångar. Via en återkopplingskrets övervakas kontaktoreernas tillstånd på ingången för kontaktorkontroll på AS-interface Säkerhetsmonitorn.



#### **Uppllysning!**

*För närmare information om den elektriska anslutningen och om anslutning av kontaktorkontrollen hänvisas till AS-interface Säkerhetsmonitorns driftmanual.*

### Feldeblocering

När en komponent detekterar ett fel växlar AS-interface Säkerhetsmonitorn till feltillstånd. Feltillståndet blockeras (felblockering). I AS-interface Säkerhetsmonitorns versioner före 2.0 kan feltillståndet endast upphävas genom att AS-interface Säkerhetsmonitorn nollställs via fränkoppling och efterföljande påslagning eller genom att man trycker på serviceknappen på AS-interface Säkerhetsmonitorn.

I AS-interface Säkerhetsmonitorns programversion > 2.0 eller högre är det möjligt att utföra feldeblocering (reset) på komponenternas nivå separat efter frikopplingskrets. Exempelvis kan feldeblocering åstadkommas via en ASi-standard-/A/B-slav, t ex en tryckbrytare (se Kapitel 3.1).

## Återkopplingskrets

Symbol



Funktionskomponent **Återkopplingskrets**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
60	external device monitor
Varianter	
Felblockering	SUBTYPE: none
Inskränkt felblockering	SUBTYPE: limited error lock

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Kopplingstid:	10 ... 1000ms kontaktorns kopplingstid
Inskränkt felblockering:	med / utan

**Indatamask**

## Beskrivning

Så länge som säkerhetsutgångarna är fränkopplade måste ingången Kontaktorkontroll på AS-interfa-ce Säkerhetsmonitor vara aktiv = ON. När säkerhetsutgångarna har kopplats till (frikoppling) är ingången Kontaktorkontroll inte relevant för den inställda omkopplingstiden. Därefter måste ingången vara inaktiv = OFF. Kontaktorkontrollen är aktiv = ON (tillkopplad).

När säkerhetsutgångarna har kopplats från återgår kontaktorkontrollen till inaktivt läge = OFF (frän-kopplat) och ingången Kontaktorkontroll inte beträffande den inställda omkopplingstiden. Därefter måste ingången Kontaktorkontroll vara aktiv = ON igen.

När monitorn har kopplats från förhindrar kontaktorkontrollen att monitorn kopplas till igen under den inställda omkopplingstiden. Därigenom uppnås att alla kontaktorer som är kopplade nedströms har gått till viloläge innan kontaktorkontrollen avfrågar ingångssignalen på nytt så att felblockering förhin-dras.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

### Felblockering

Om ingången är inaktiv när säkerhetsutgångarna är frånkopplade eller om den är aktiv när säkerhetsutgångarna är tillkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras.



#### **Uppllysning!**

*Vid dynamisk kontaktorkontroll med felblockering kan skyddsanropet inte seriekopplas med driftmässiga omkopplare.*

### Inskränkt felblockering

Om ingången är inaktiv = OFF när säkerhetsutgångarna är frånkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras. Om ingången förblir aktiv = ON efter det att säkerhetsutgångarna har kopplats till, t ex när en kontaktor inte slår till p g a att en säkring har smält, kopplas frikopplingskretsens säkerhetsutgångar bort igen av kontaktorkontrollen.



#### **Varning!**

*Dynamisk kontaktorkontroll med inskränkt felblockering får inte kombineras med automatisk start eftersom AS-interface Säkerhetsmonitorns säkerhetsutgångar kan kopplas till och från permanent vid denna kombination.*

### Konfigureringsprotokoll

#### **Exempel: Felblockering**

0020 INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021 TYPE:	60 = external device monitor	1
0022 SUBTYPE:	none	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 OFF TIME:	0.100 Sec	4

#### **Exempel: Inskränkt felblockering**

0020 INDEX:	32 = "Identifierare"	0
0021 TYPE:	60 = external device monitor	1
0022 SUBTYPE:	limited error lock	2
0023 ASSIGNED:	channel one	3
0024 OFF TIME:	0.100 Sec	4

## Återkopplingskrets med standardslav

Symbol



Funktionskomponent **Återkopplingskrets med standardslav**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
62	external device monitor standard slave
Varianter	
Felblockering	SUBTYPE: none
Inskränkt felblockering	SUBTYPE: limited error lock

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Kopplingstid:	10 ... 1000ms kontaktorns kopplingstid
Inskränkt felblockering:	med / utan
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

Indatamask

### Beskrivning

När det gäller funktionerna är komponenten Återkopplingskrets med standardslav identisk med den vanliga återkopplingskretsen.

När säkerhetsutgångarna är frånkopplade måste standard-/A/B-slaven vara aktiv = ON. När säkerhetsutgångarna har kopplats till (frikoppling) är standard-/A/B-slavens tillstånd inte relevant för den inställda omkopplingstiden. Därefter måste standard-/A/B-slaven vara inaktiv = OFF. Kontaktorkontrollen är aktiv = ON (tillkopplad).

När säkerhetsutgångarna har kopplats från återgår kontaktorkontrollen till inaktivt läge = OFF (frånkopplat) och standard-/A/B-slavens tillstånd avkänns inte beträffande den inställda omkopplingstiden. Därefter måste standard-/A/B-slaven vara aktiv = ON igen.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

När monitorn har kopplats från förhindrar kontaktorkontrollen att monitorn kopplas till igen under den inställda omkopplingstiden. Därigenom uppnås att alla kontaktorer som är kopplade nedströms har gått till viloläge innan kontaktorkontrollen avfrågar ingångssignalen på nytt så att felblockering förhindras.

### Felblockering

Om ingången är inaktiv = OFF när säkerhetsutgångarna är frånkopplade eller om den är aktiv = ON när säkerhetsutgångarna är tillkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras.



#### **Uppllysning!**

*Vid dynamisk kontaktorkontroll med felblockering kan skyddsanropet inte seriekopplas med driftmässiga omkopplare.*

### Inskränkt felblockering

Om ingången är inaktiv = OFF när säkerhetsutgångarna är frånkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras. Om ingången förblir aktiv = ON efter det att säkerhetsutgångarna har kopplats till, t ex när en kontaktor inte slår till p g a att en säkring har smält, kopplas frikopplingskretsens säkerhetsutgångar bort igen av kontaktorkontrollen.



#### **Varning!**

*Dynamisk kontaktorkontroll med inskränkt felblockering får inte kombineras med automatisk start eftersom AS-interface Säkerhetsmonitorns säkerhetsutgångar kan kopplas till och från permanent vid denna kombination.*

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: Felblockering

```
0026 INDEX:      33 = "Identifierare"                6
0027 TYPE:       62 = external device monitor standard slave  7
0028 SUBTYPE:    none                                8
0029 ASSIGNED:   channel one                          9
0030 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv                   0
0031 OFF TIME:   0.100 Sec                            1
```

### Exempel: Inskränkt felblockering

```
0026 INDEX:      33 = "Identifierare"                6
0027 TYPE:       62 = external device monitor standard slave  7
0028 SUBTYPE:    limited error lock                   8
0029 ASSIGNED:   channel one                          9
0030 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv                   0
0031 OFF TIME:   0.100 Sec                            1
```



## Återkopplingskrets för beroende andra frikopplingskrets



### Upplysning!

Denna återkopplingskretskomponent kan endast användas i den 1:a frikopplingskretsen i en konfigurering med två beroende frångkopplingsenheter.

Symbol



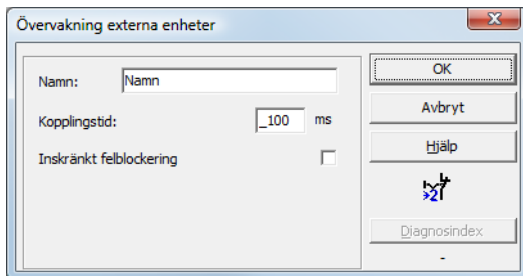
Funktionskomponent **Återkopplingskrets för beroende andra frikopplingskrets**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
61	external device monitor channel two
Varianter	
Felblockering	SUBTYPE: none
Inskränkt felblockering	SUBTYPE: limited error lock

**Parametrar**

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
 Kopplingstid: 10 ... 1000ms kontaktorns kopplingstid,  
 Inskränkt felblockering: med / utan

Indatamask



### Beskrivning

Med avseende på funktionen är återkopplingskretsen för en beroende andra frikopplingskrets identisk med den vanliga återkopplingskretsen. Denna övervakar den kontaktor som är kopplad nedströms på den andra kanalen, påverkar däremot frikopplingen av kanal 1.

Så länge som säkerhetsutgångarna är frångkopplade måste ingången Kontaktorkontroll på AS-interface Säkerhetsmonitorn vara aktiv = ON. När säkerhetsutgångarna har kopplats till (frikoppling) är ingången Kontaktorkontroll inte relevant för den inställda omkopplingstiden. Därefter måste ingången vara inaktiv = OFF. Kontaktorkontrollen är aktiv = ON (tillkopplad).

När säkerhetsutgångarna har kopplats från återgår kontaktorkontrollen till inaktivt läge = OFF (frångkopplat) och ingången Kontaktorkontroll avkänns inte beträffande den inställda omkopplingstiden. Därefter måste ingången Kontaktorkontroll vara aktiv = ON igen.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---

När monitorn har kopplats från förhindrar kontaktorkontrollen att monitorn kopplas till igen under den inställda omkopplingstiden. Därigenom uppnås att alla kontaktorer som är kopplade nedströms har gått till viloläge innan kontaktorkontrollen avfrågar ingångssignalen på nytt så att felblockering förhindras.

### Felblockering

Om ingången är inaktiv när säkerhetsutgångarna är frånkopplade eller om den är aktiv när säkerhetsutgångarna är tillkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras.



#### **Uppllysning!**

*Vid dynamisk kontaktorkontroll med felblockering kan skyddsanropet inte seriekopplas med driftmässiga omkopplare.*

### Inskränkt felblockering

Om ingången är inaktiv = OFF när säkerhetsutgångarna är frånkopplade går systemet till feltillståndet och blockeras. Om ingången förblir aktiv = ON efter det att säkerhetsutgångarna har kopplats till, t ex när en kontaktor inte slår till p g a att en säkring har smält, kopplas frikopplingskretsens säkerhetsutgångar bort igen av kontaktorkontrollen.



#### **Varning!**

*Dynamisk kontaktorkontroll med inskränkt felblockering får inte kombineras med automatisk start eftersom AS-interface Säkerhetsmonitorns säkerhetsutgångar kan kopplas till och från permanent vid denna kombination.*

### Konfigureringsprotokoll

#### **Exempel: Felblockering**

0033 INDEX:	34 = "Identifierare"	3
0034 TYPE:	61 = external device monitor channel two	4
0035 SUBTYPE:	none	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6
0037 OFF TIME:	0.100 sec	7

#### **Exempel: Inskränkt felblockering**

0033 INDEX:	34 = "Identifierare"	3
0034 TYPE:	61 = external device monitor channel two	4
0035 SUBTYPE:	limited error lock	5
0036 ASSIGNED:	channel one	6
0037 OFF TIME:	0.100 Sec	7

## Återkopplingskrets med standardslav för beroende andra frikopplingskrets



### Upplysning!

Denna återkopplingskretskomponent kan endast användas i den 1:a frikopplingskretsen i en konfiguration med två beroende frångkopplingsenheter.

Symbol



Funktionskomponent **Återkopplingskrets med standardslav för beroende andra frikopplingskrets**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
63	external device monitor channel two standard slave
Varianter	
Felblockering	SUBTYPE: none
Inskränkt felblockering	SUBTYPE: limited error lock

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Kopplingstid:	10 ... 1000ms kontaktorns kopplingstid
Inskränkt felblockering:	med / utan
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad

Indatamask

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Beskrivning

Med avseende på funktionen är Återkopplingskretsen med standardslav för beroende andra frikopplingskrets identisk med den vanliga återkopplingskretsen för den beroende andra frikopplingskretsen.

När säkerhetsutgångarna är frånkopplade måste standard-/A/B-slaven vara aktiv = ON. När säkerhetsutgångarna har kopplats till (frikoppling) är standard-/A/B-slavens tillstånd inte relevant för den inställda omkopplingstiden. Därefter måste standard-/A/B-slaven vara inaktiv = OFF. Kontaktorkontrollen är aktiv = ON (tillkopplad).

När säkerhetsutgångarna har kopplats från återgår kontaktorkontrollen till inaktivt läge = OFF (frånkopplat) och standard-/A/B-slavens tillstånd avkänns inte beträffande den inställda omkopplingstiden. Därefter måste standard-/A/B-slaven vara aktiv = ON igen.

När monitorn har kopplats från förhindrar kontaktorkontrollen att monitorn kopplas till igen under den inställda omkopplingstiden. Därigenom uppnås att alla kontaktorer som är kopplade nedströms har gått till viloläge innan kontaktorkontrollen avfrågar ingångssignalen på nytt så att felblockering förhindras.

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel: Felblockering

```
0039 INDEX:      35 = "Identifierare"          9
0040 TYPE:       63 = external device monitor channel two standard slave 0
0041 SUBTYPE:    none                          1
0042 ASSIGNED:   channel one                    2
0043 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv           3
0044 OFF TIME:   0.100 Sec                      4
```

#### Exempel: Inskränkt felblockering

```
0039 INDEX:      35 = "Identifierare"          9
0040 TYPE:       63 = external device monitor channel two standard slave 0
0041 SUBTYPE:    limited error lock            1
0042 ASSIGNED:   channel one                    2
0043 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv           3
0044 OFF TIME:   0.100 Sec                      4
```

## 4.3.4 Startkomponenter

Under utvärderingen används efter det att alla övervaknings- operations- och återkopplingskrets-komponenterna har bearbetats en OCH-operation till alla komponenttillstånden. OCH-operationens resultat utvärderas i startkomponenterna tillsammans med ett eventuellt startvillkor.

För varje oberoende frikopplingskrets krävs minst en startkomponent. Om flera startkomponenter finns i samma frikopplingskrets sammanlänkas dessa med en ELLER-operation. Kretsen frikopplas alltså redan om bara en av startkomponenterna uppfyller villkoret för frikoppling.

Möjliga startvillkor är:

- Automatisk start (inget extra startvillkor)
- Övervakad start medelst ASi-standardslav
- Övervakad start medelst ingång start på AS-interface Säkerhetsmonitor.
- Övervakad start medelst säker ASi-standardslav
- Aktivering via standardslav
- Aktivering via monitoringång



### **Upplysning!**

*En startkomponent kan endast allokeras till en enda frikopplingskrets. Om båda frikopplingskretsarna ska startas t ex med ett enda knapptryck ska en startkomponent konfigureras för varje frikopplingskrets, men samma knapp användas.*

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Automatisk start

Symbol



Funktionskomponent **Automatisk start**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
80	automatic start
Varianter	
Inga	

Parametrar Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

### Beskrivning

Startkomponenten Automatisk start kräver inget extra startvillkor. När sammanlänkningen av alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i en frikopplingskrets via OCH-operationen ger resultatet ON frikopplas kretsen av startkomponenten Automatisk start via kretsens konfigurerade utmatningskomponent.



#### Varning!

*Fara! Via automatisk start kopplas frikopplingskretsen till så snart som alla villkor är uppfyll-da. Maskinen kan startas överraskande!*

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

```
0106 INDEX:      45 = "Identifierare"           6
0107 TYPE:       80 = automatic start          7
0108 ASSIGNED:  channel one                    8
```



#### Upplysning!

*Det är inte lämpligt att kombinera startkomponenten **Automatisk start** med andra startkomponenter eftersom start utförs i varje fall.*

## Övervakad start - standardslav

Symbol



Funktionskomponent Övervakad start - Standardslav

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
81	manuā start standard slave
Varianter	
Inga	

Parametrar

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3

Indatamask

### Beskrivning

Startkomponenten Övervakad start - standardslav kräver som extra startvillkor att en standard- resp A/B-slav i tillstånd ON finns på ASi-bussen (t ex startknapp via ASi-standardslavmodul). När sammanlänkningen av alla övervaknings-, operations- och återkopplingskretskomponenterna i en frikopplingskrets via OCH-operationen ger resultatet ON och startvillkoret är uppfyllt, sänder startkomponenten Övervakad start - standardslav frikopplingsanropet till utgångskomponenten.



#### Upplysning!

Tiden mellan det att tillstånd ON inträffar efter OCH-operationen på alla övervaknings-, operations- och återkopplingskretskomponenterna inom en frikopplingskrets och det att standard-/A/B-slaven påverkas måste vara minst 50 ms. Standard-/A/B-slaven måste påverkas i **minst 50ms och högst 2s**. Ytterligare 50 ms efter att påverkan av standard-/A/B-slaven har upphört sänds frikopplingsanropet.

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

```
0027 INDEX:      33 = "Identifierare"           7
0028 TYPE:       81 = manual start standard slave 8
0029 ASSIGNED:   channel one                   9
0030 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv           0
```

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

## Övervakad start - monitoringång

Symbol



Funktionskomponent Övervakad start - Monitoringång

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
82	manual start monitor input
Varianter	
Inga	

Parametrar

Identifierare:

max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

### Beskrivning

Startkomponenten Övervakad start - monitoringång kräver aktivering av startgången hos den tillhörande frikopplingskretsen som extra startvillkor. När sammanlänknigen av alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i en frikopplingskrets via OCH-operationen ger resultatet ON och startvillkoret är uppfyllt, sänder startkomponenten Övervakad start - monitoringång frikopplingsanropet till utgångskomponenten.



#### Upplysning!

Tiden mellan det att tillstånd ON inträffar efter OCH-operationen på alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna inom en frikopplingskrets och det att startgången aktiveras måste vara minst 50 ms. Startgången måste aktiveras i **minst 50ms och högst 2s**. Ytterligare 50 ms efter deaktivering av ingången sänds frikopplingsanropet.

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0115 INDEX:	47 = "Identifierare"	5
0116 TYPE:	82 = manual start monitor input	6
0117 ASSIGNED:	channel one	7



## Övervakad start - säker ingångsslav

Symbol

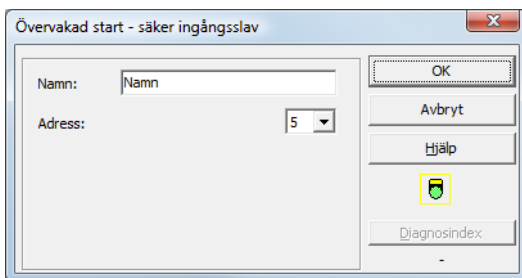


Funktionskomponent **Övervakad start - Säker ingångsslav**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
83	manual start safe input
Varianter	
Inga	

Parametrar                      Identifierare:                      max 29 ASCII-tecken klartext  
 Adress:                              ASi-bussadress (1 ... 31)

Indatamask



### Beskrivning

Startkomponenten Övervakad start - säker ingångsslav kräver tillståndet ON hos en säker ingångsslav på ASi-bussen som extra startvillkor. När sammanlänkningen av alla övervaknings-, operations- och återkopplingskretskomponenterna i en frikopplingskrets via OCH-operationen ger resultatet ON och startvillkoret är uppfyllt, sänder startkomponenten Övervakad start - säker ingång frikopplingsanropet till utgångskomponenten.



#### **Upplysning!**

*Tiden mellan det att tillstånd ON inträffar efter OCH-operationen på alla övervaknings-, operations- och återkopplingskretskomponenterna inom en frikopplingskrets och det att den säkra ingångsslaven påverkats måste vara minst 50 ms. Den säkra ingångsslaven måste påverkas i **minst 50ms och högst 2s**. Ytterligare 50 ms efter att påverkan av den säkra ingångsslaven har upphört sänds frikopplingsanropet.*

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0119 INDEX:	48 = "Identifierare"	9
0120 TYPE:	83 = manual start safe input	0
0121 ASSIGNED:	channel one	1
0122 SAFE SLAVE:	5	2

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

## Aktivering via standardslav

Symbol



Funktionskomponent **Aktivering via standardslav**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
84	enable start standard slave
Varianter	
Inga	

**Parametrar**

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASi-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3

Indatamask

## Beskrivning

Startkomponenten **Aktivering via standardslav** används för att realisera en startfunktion via en ASi-ingång (startsignal) eller en ASi-PLC-utgång. I motsats till startkomponenten **Övervakad start - standardslav** är denna startkomponent inte pulskänslig utan nivåkänslig. Startsignalen måste vara aktiv i minst 100 ms för att komponenten ska gå till tillståndet ON och sända frikopplingsanrop till utmatningskomponenten.



### Varning!

*Fara! Vid aktivering via standardslav kopplas frikopplingskretsen till så snart som alla villkor är uppfyllda och den aktiverande nivån har kopplats på. Om nivån är fastfusen i aktiverande läge kan maskinen alltså startas överraskande!*



### Uppllysning!

*Kombination med startkomponenten **Automatisk start** är inte tillåten!*

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel:

0027 INDEX:	33 = "Identifierare"	7
0028 TYPE:	84 = enable start standard slave	8
0029 ASSIGNED:	channel one	9
0030 ADDRESS:	10 BIT: In-0 noninv	0

## Aktivering via monitoringång

Symbol

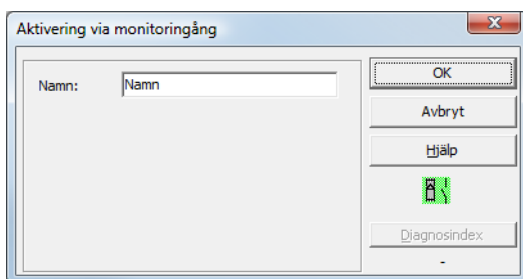


Funktionskomponent **Aktivering via monitoringång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
85	enable start monitor input
Varianter	
Inga	

Parametrar                      Identifierare:                      max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask



### Beskrivning

Startkomponenten **Aktivering via monitoringång** används för att realisera en startfunktion via monitoringången. I motsats till startkomponenten **Övervakad start - monitoringång** är denna startkomponent inte pulskänslig utan nivåkänslig. Startsignalen måste vara aktiv i minst 100 ms för att komponenten ska gå till tillståndet ON och sända frikopplingsanrop till utmatningskomponenten.



#### **Varning!**

*Fara! Vid aktivering via monitoringång kopplas frikopplingskretsen till så snart som alla villkor är uppfyllda och den aktiverande nivån på monitoringången har kopplats på. Om nivån är fastfusen i aktiverande läge kan maskinen alltså startas överraskande!*



#### **Upplysning!**

*Kombination med startkomponenten **Automatisk start** är inte tillåten!*

### Konfigureringsprotokoll

#### **Exempel:**

0115 INDEX:	47 = "Identifierare"	5
0116 TYPE:	85 = enable start monitor input	6
0117 ASSIGNED:	channel two	7

### 4.3.5 Utmatningskomponenter

Vid frikoppling av startkomponenterna försätter utmatningskomponenterna utgångskretsarna och meddelandeutgångarna i deras avsedda logiska tillstånd.

Inom AS-interface Säkerhetsmonitorn består en bortkopplingsgrupp av en redundant utförd reläutgång och en meddelandeutgång. Om det finns två bortkopplingsgrupper inom en monitor kan den andra bortkopplingsgruppen vara oberoende eller beroende av den första gruppen. Här skiljer sig utmatningskomponenterna.



#### **Upplysning!**

*Vid två oberoende frikopplingskretsar måste exakt en utmatningskomponent finnas för varje frikopplingskrets.*

*Vid två beroende frikopplingskretsar skapas beroendeförhållandet av att exakt en utmatningskomponent finns i den 1:a frikopplingskretsen.*

Konverteringen av logiska kopplingstillstånd till fysiska kopplingstillstånd av reläer, meddelandeutgångar och lysdioder utförs sedan i AS-interface Säkerhetsmonitorns hårdvara. När identifierade felaktiga kopplingstillstånd av hårdvaran läses tillbaka går även den berörda utmatningskomponenten i feltillståndet.

## Stoppkategori 1 - Meddelande- och fördröjd reläutgång



### Upplysning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid en frikopplingskrets eller två oberoende frikopplingskretsar.



Symbol

Funktionskomponent **Stoppkategori 1 - Meddelande- och fördröjd reläutgång**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
100	stop category 1 with delayed relay
Varianter	
Inga	

Parametrar Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Frånkopplingsfördröjning: 0s ... 300s i multipler av 100ms

Indatamask

Beskrivning

Vid frikoppling av kretsen, tillstånd ON, aktiveras samtidigt meddelandeutgången och utgångskretsen av utmatningskomponenten **Stoppkategori 1 - Meddelande- och fördröjd reläutgång**. När kretsen kopplas bort, tillstånd OFF, kopplas meddelandeutgången från omedelbart och utgångskretsen kopplas från efter den inställda frånkopplingsfördröjningstiden. Frånkopplingsfördröjningen kan ställas in till mellan 0 s och 300 s i steg på 100 s. Tillkoppling är inte möjlig förrän båda utgångskretsarna är frånkopplade.



### Varning!

Meddelandeutgången är ej säkerhetsrelaterad. En säker maximal frånkopplingsfördröjning finns endast för utgångskretsarna.

När ett internt fel inträffar i AS-interface Säkerhetsmonitor kopplas utgångskretsarna från omedelbart. Vid alla andra fel, t ex kommunikationsavbrott, bevaras den inställda frånkopplingsfördröjningen.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

---

### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0124	INDEX:	49 = "Identifierare"	4
0125	TYPE:	100 = stop category 1 with delayed relay	5
0126	ASSIGNED:	channel one	6
0127	DELAY TIME:	10.000 Sec	7

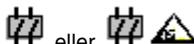
## Stoppkategori 0



### Upplysning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid en frikopplingskrets eller två oberoende frikopplingskretsar.

Symbol



eller

Funktionskomponent **Stoppkategori 0**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
101	stop category 0
Varianter	
Inga	

Parametrar

Identifierare:

max 29 ASCII-tecken klartext

Indatamask

## Beskrivning

Vid frikoppling av kretsen, tillstånd ON, aktiveras samtidigt meddelandeutgången och utgångskretsen av utmatningskomponenten **Stoppkategori 0**. När kretsen kopplas bort, tillstånd OFF, kopplas meddelandeutgången och utgångskretsen från omedelbart utan fördröjning.



### Upplysning!

När ett fel har inträffat i AS-interface Säkerhetsmonitor är meddelandeutgångens tillstånd odefinierat. Utgångskretsen kopplas från.

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel:

```
0129 INDEX:      50 = "Identifierare"          9
0130 TYPE:       101 = stop category 0        0
0131 ASSIGNED:   channel one                  1
```

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Stoppkategori 1 - två reläutgångar



#### Uppllysning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid två beroende frikopplingskretsar.

Symbol



resp



eller



i den beroende frikopplingskretsen

Funktionskomponent **Stoppkategori 1 - två reläutgångar**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
102	stop category 1 with two relay
Varianter	
Inga	

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Frånkopplingsfördröjning: 0s ... 300s i multipler av 100ms

Indatamask

The screenshot shows a configuration window titled "Stoppkategori 1 - två reläutgångar". It contains the following fields and controls:

- Namn:** A text input field with the value "Namn".
- Frånkopplingsfördröjning:** A numeric input field with the value "0.0" and a unit "s".
- Allokering:** A dropdown menu showing "Freigabekreis 1".
- Aktuatoradress:** A text input field with the value "27 (AS-)".
- Hjälpsignaler:** Two buttons: "Fehlerentriegelung" and "Omstart".
- Aktivering:** A dropdown menu.
- Buttons:** "OK", "Avbryt", "Hjälp", and "Diagnosindex".

Beskrivning

Vid frikoppling av kretsen, tillstånd ON, aktiveras utgångskretsarna (två reläer vardera) av båda frikopplingskretsarna samtidigt av utmatningskomponenten **Stoppkategori 1 - två reläutgångar**. När kretsen kopplas bort, tillstånd OFF, kopplas utgångskretsen i frikopplingskrets 1 från omedelbart utan fördröjning. Den beroende frikopplingskretsens utgångskrets kopplas från efter den inställda frånkopplingsfördröjningstiden. Frånkopplingsfördröjningen kan ställas in till mellan 0 s och 300 s i steg på 100 s. Tillkoppling är inte möjlig förrän båda utgångskretsarna är frånkopplade.



#### Uppllysning!

När ett internt fel inträffar i AS-interface Säkerhetsmonitor kopplas alla utgångskretsarna från omedelbart. Vid alla andra fel, t ex kommunikationsavbrott, bevaras den inställda frånkopplingsfördröjningen.



### Konfigureringsprotokoll

#### Exempel:

0042	INDEX:	36 = "Identifierare"	2
0043	TYPE:	102 = stop category 1 with two relay	3
0044	ASSIGNED:	channel one	4
0045	DELAY TIME:	1.000 sec	5

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Dörrtillhållare via stilleståndsvakt och fördröjningstid



#### Upplysning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid två beroende frikopplingskretsar.

Symbol



Funktionskomponent Dörrtillhållare

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
103	door lock
Varianter	
Stilleståndsvakt och fördröjningstid	SUBTYPE: input or time

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Uppreglingstid: 1s ... 300 s i multipler av 1s  
Upplösning: med / utan  
Slavtyp: Standard-/A/B-slav  
Adress: ASi-bussadress (1 ... 31)  
Bitadress: In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3,  
inverterad / ej inverterad

Indatamask

Beskrivning

När den första utgångskretsen har **kopplats från** kommer den andra utgångskretsen att **kopplas till** när stilleståndsvakterna signalerar säkert maskinstillestånd. Stilleståndsvakter är allokerade som komponenter till den andra utgångskretsen.

För att möjliggöra frikoppling av dörrtillhållaren även vid kommunikationsfel eller andra fel beaktas den inställda uppreglings tiden mellan fränkoppling av den första utgångskretsen och tillkoppling av den andra utgångskretsen när stilleståndsvakterna är inaktiva. Uppreglingstiden kan ställas in till mellan 1 s och 300 s i steg på 1 s.

Innan den första utgångskretsen kan kopplas till måste den andra utgångskretsen ha kopplats från. Om frikoppling, tillstånd ON, inträffar innan den andra utgångskretsen har kopplats till, kopplas den första utgångskretsen till och den andra utgångskretsen förblir frånkopplad.



### Upplysning!

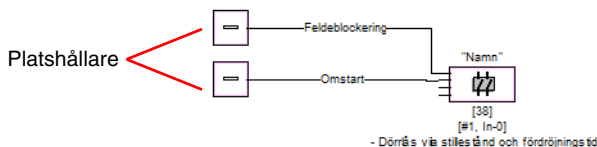
När AS-interface Säkerhetsmonitor har kopplats till är den andra utgångskretsen inaktiv tills den övervakade rörelsen är slut, dock högst under den inställda uppreglingstiden.

### Funktion Uppläsning

När den första utgångskretsen kopplats från (t ex via nödstopp) kopplas den andra utgångskretsen till efter den inställda uppreglingstiden (eller av stilleståndsvakt) så att dörrarna reglas upp. Denna uppregling önskas inte alltid. Genom att aktivera **Uppregling** (kryssruta) kan en standardslav bestämmas vars tillstånd (LOCK-signal) avgör om uppreglingen får fortsätta även efter uppreglingstidens utgång eller inte. Med LOCK-signalen kan dörrblockeringen alltså aktiveras eller deaktiveras efter behov när maskinen är avstängd.

### Alternativ Omstart/feldeblocering vid säker ASi-utgång (aktuator)

När en AS--interface säkerhetsmonitor med säker ASi-utgång (styrning av säkra ASi-aktuatorer) konfigureras i monitor-/bussinformationen ska man dessutom konfigurera komponenter för feldeblocering och nystart av aktuatoren. När utmatningskomponenten har lagts till konfigurationen syns därför två platshållare för komponenter för omstart- och feldeblocering.



Allokera önskade komponenter till platshållarna för omstart och feldeblocering genom att välja komponent i symbolbiblioteket per Dra&Släpp.



### Upplysning!

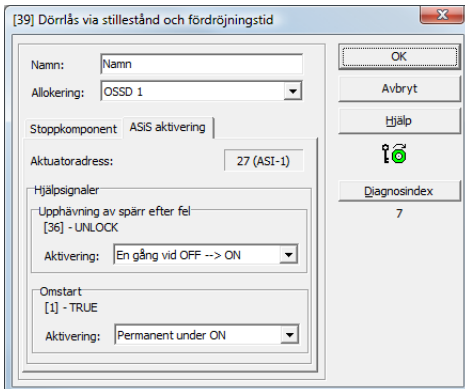
För automatisk omstart ska systemkomponenten TRUE allokeras till platshållaren Omstart.

När komponenter har allokerats till platshållarna kan man göra ytterligare inställningar för feldeblocering och omstart genom att öppna utmatningskomponentens indatamask igen.

Klicka med höger musknapp på utmatningskomponenten. Välj kommandot **Redigera** i snabbmenyn och klicka på fliken **AS-iS Aktivering** på indatamasken.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Indatamask



I fönsterrutorna Feldeblockering och Omstart kan du definiera vilka signaler som ska leda till att feldeblockeringen aktiveras och den säkra aktuatoren startas om.

Följande alternativ finns för feldeblockering:

- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Följande alternativ finns för omstart:

- Permanent under ON
- Permanent under OFF
- Permanent under ON och OFF
- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Definiera händelserna för aktivering av feldeblockering och omstart och bekräfta genom att klicka på OK.

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: med deblockering

0036 INDEX:	35 = "Identifierare"	6
0037 TYPE:	103 = door lock	7
0038 ASSIGNED:	channel one	8
0039 SUBTYPE:	input or time	9
0040 LOCK:	yes ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv	0
0041 DELAY TIME:	20.000 Sec	1

### Exempel: utan deblockering

0036 INDEX:	35 = "Identifierare"	6
0037 TYPE:	103 = door lock	7
0038 ASSIGNED:	channel one	8
0039 SUBTYPE:	input or time	9
0040 LOCK:	no	0
0041 DELAY TIME:	20.000 Sec	1

### Exempel: utan deblockering, säker ASI-utgång

0053 INDEX:	37 = "Identifierare"	3
0054 TYPE:	103 = door lock	4
0055 ASSIGNED:	channel one	5
0056 SUBTYPE:	input or time	6
0057 LOCK:	no	7
0058 DELAY TIME:	20.000 Sec	8
0059 SAFE ACTUATOR ADDRESS	27	9
0060 Help Signal	1 from Device 35 at switching ON	0
0061 Help Signal	2 from Device 1 at switching ON	1

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

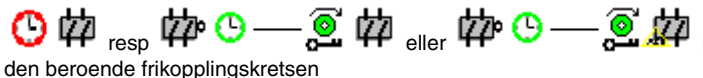
### Dörrtillhållare via stilleståndsvakt och fördröjningstid med stoppkategori 1



#### Uppläsning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid två beroende frikopplingskretsar.

Symbol



den beroende frikopplingskretsen

Funktionskomponent **Dörrtillhållare**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
104	door lock and stop 1 with delayed relay
Varianter	
Fördröjningstid	SUBTYPE: input or time

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Uppreglingstid: 1 s ... 250 s i multipler av 1 s  
Uppläsning: med / utan  
Slavtyp: Standard-/A/B-slav  
Adress: ASI-bussadress (1 ... 31)  
Bitadress: In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad  
Reläfördröjning: 0 s ... 300 s i multipler av 100 ms

Indatamask

Beskrivning

När den första utgångskretsen har **kopplats från** kommer den andra utgångskretsen att **kopplas till** när stilleståndsvakterna signalerar säkert maskinstillestånd. Stilleståndsvakter är allokerade som komponenter till den andra utgångskretsen.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

För att möjliggöra frikoppling av dörrtillhållaren även vid kommunikationsfel eller andra fel beaktas den inställda uppreglingstiden mellan fränkoppling av den första utgångskretsen och tillkoppling av den andra utgångskretsen när stilleståndsvakterna är inaktiva. Uppreglingstiden kan ställas in till mellan 1 s och 250 s i steg på 1 s.

Fränkoppling av den första utgångskretsen sker med fördröjning efter den inställda reläfördröjningstiden, tillhörande meddelandeutgång kopplas från direkt (stoppkategori 1). Den andra utgångskretsens meddelandeutgång kopplas parallellt med tillhörande reläutgång.



### Varning!

*Meddelandeutgången är ej säkerhetsrelaterad. En säker maximal fränkopplingsfördröjning finns endast för utgångskretsarna.*

*När ett internt fel inträffar i AS-interface Säkerhetsmonitor kopplas utgångskretsarna från omedelbart. Vid alla andra fel, t ex kommunikationsavbrott, bevaras den inställda fränkopplingsfördröjningen.*

Innan den första utgångskretsen kan kopplas till måste den andra utgångskretsen ha kopplats från. Om frikoppling, tillstånd ON, inträffar innan den andra utgångskretsen har kopplats till, kopplas den första utgångskretsen till och den andra utgångskretsen förblir fränkopplad.



### Uppllysning!

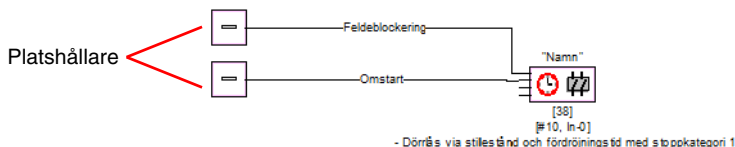
*När AS-interface Säkerhetsmonitor har kopplats till är den andra utgångskretsen inaktiv tills den övervakade rörelsen är slut, dock högst under den inställda uppreglingstiden.*

## Funktion Upplåsning

När den första utgångskretsen kopplats från (t ex via nödstopp) kopplas den andra utgångskretsen till efter den inställda uppreglingstiden (eller av stilleståndsvakt) så att dörrarna reglas upp. Denna uppregling önskas inte alltid. Genom att aktivera **Uppregling** (kryssruta) kan en standardslav bestämmas vars tillstånd (LOCK-signal) avgör om uppreglingen får fortsätta även efter uppreglingstidens utgång eller inte. Med LOCK-signalen kan dörrblockeringen alltså aktiveras eller deaktiveras efter behov när maskinen är avstängd.

## Alternativ Omstart/feldeblocering vid säker ASi-utgång (aktuator)

När en AS--interface säkerhetsmonitor med säker ASi-utgång (styrning av säkra ASi-aktuatorer) konfigureras i monitor-/bussinformationen ska man dessutom konfigurera komponenter för feldeblocering och nystart av aktuatoren. När utmatningskomponenten har lagts till konfigurationen syns därför två platshållare för komponenter för omstart- och feldeblocering.



Allokera önskade komponenter till platshållarna för omstart och feldeblocering genom att välja komponent i symbolbiblioteket per Dra&Släpp.



### Uppllysning!

För automatisk omstart ska systemkomponenten TRUE allokeras till platshållaren Omstart.

När komponenter har allokerats till platshållarna kan man göra ytterligare inställningar för feldeblockering och omstart genom att öppna utmatningskomponentens indatamask igen.

Klicka med höger musknapp på utmatningskomponenten. Välj kommandot **Redigera** i snabbmenyn och klicka på fliken **AS-IS Aktivering** på indatamasken.

### Indatamask

I fönsterrutorna Feldeblockering och Omstart kan du definiera vilka signaler som ska leda till att feldeblockeringen aktiveras och den säkra aktuatoren startas om.

Följande alternativ finns för feldeblockering:

- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Följande alternativ finns för omstart:

- Permanent under ON
- Permanent under OFF
- Permanent under ON och OFF
- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Definiera händelserna för aktivering av feldeblockering och omstart och bekräfta genom att klicka på OK.



## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: med deblockering

```
0053 INDEX:      37 = "Identifierare"          3
0054 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0055 ASSIGNED:   channel one                   5
0056 SUBTYPE:    input or time                 6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec                    7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0059 LOCK:       yes    ADDRESS: 10    BIT: In-0 noninv 9
```

### Exempel: utan deblockering

```
0053 INDEX:      37 = "Identifierare"          3
0054 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0055 ASSIGNED:   channel one                   5
0056 SUBTYPE:    input or time                 6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec                    7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0059 LOCK:       no                             9
```

### Exempel: utan deblockering, säker ASi-utgång

```
0053 INDEX:      37 = "Identifierare"          3
0054 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0055 ASSIGNED:   channel one                   5
0056 SUBTYPE:    input or time                 6
0057 STOP1 DELAY: 2.000 Sec                    7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0059 LOCK:       no                             9
0060 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27                   0
0061 Help Signal 1 from Device 35 at switching ON 1
0062 Help Signal 2 from Device 1 at switching ON 0
```

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Dörrtillhållare via fördröjningstid



#### Uppläsning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid två beroende frikopplingskretsar.

Symbol



Funktionskomponent **Dörrtillhållare**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
103	door lock
Varianter	
Fördröjningstid	SUBTYPE: time

Parametrar

Identifierare: max 29 ASCII-tecken klartext  
Uppreglingstid: 1 s ... 300 s i multipler av 1 s  
Uppläsning: med / utan  
Slavtyp: Standard-/A/B-slav  
Adress: ASi-bussadress (1 ... 31)  
Bitadress: In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3,  
inverterad / ej inverterad

Indatamask

Beskrivning

Efter det att den första utgångskretsen har **kopplats från** kommer den andra utgångskretsen att **kopplas till** efter den inställda fördröjningstiden. Fördröjningstiden kan ställas in till mellan 1 s och 300 s i steg på 1 s. Innan den första utgångskretsen kan kopplas till måste den andra utgångskretsen ha kopplats från.

Om frikoppling, tillstånd ON, inträffar innan den andra utgångskretsen har kopplats till, kopplas den första utgångskretsen till och den andra utgångskretsen förblir fränkopplad.



### Upplysning!

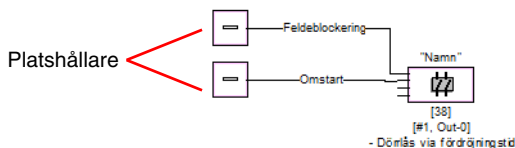
Efter påslagning av AS-interface Säkerhetsmonitor är den andra utgångskretsen inaktiv minst under den inställda uppreglingstiden.

### Funktion Upplåsning

När den första utgångskretsen kopplats från (t ex via nödstopp) kopplas den andra utgångskretsen till efter den inställda uppreglingstiden så att dörrarna reglas upp. Denna uppregling önskas inte alltid. Genom att aktivera **Uppegling** (kryssruta) kan en standardslav bestämmas vars tillstånd (LOCK-signal) avgör om uppreglingen får fortsätta även efter fördröjningstidens utgång eller inte. Med LOCK-signalen kan dörrblockeringen alltså aktiveras eller deaktiveras efter behov när maskinen är avstängd.

### Alternativ Omstart/feldeblocering vid säker ASi-utgång (aktuator)

När en AS--interface säkerhetsmonitor med säker ASi-utgång (styrning av säkra ASi-aktuatorer) konfigureras i monitor-/bussinformationen ska man dessutom konfigurera komponenter för feldeblocering och nystart av aktuatoren. När utmatningskomponenten har lagts till konfigurationen syns därför två platshållare för komponenter för omstart- och feldeblocering.



Allokera önskade komponenter till platshållarna för omstart och feldeblocering genom att välja komponent i symbolbiblioteket per Dra&Släpp.



### Upplysning!

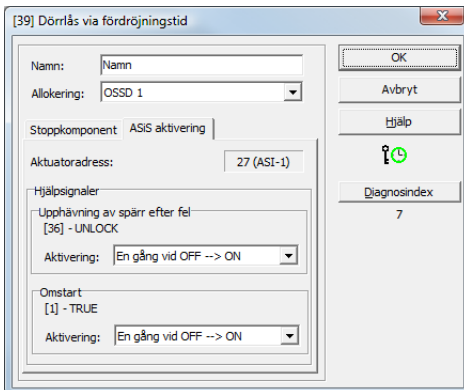
För automatisk omstart ska systemkomponenten TRUE allokeras till platshållaren Omstart.

När komponenter har allokerats till platshållarna kan man göra ytterligare inställningar för feldeblocering och omstart genom att öppna utmatningskomponentens indatamask igen.

Klicka med höger musknapp på utmatningskomponenten. Välj kommandot **Redigera** i snabbmenyn och klicka på fliken **AS-iS Aktivering** på indatamasken.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Indatamask



I fönsterrutorna Feldeblockering och Omstart kan du definiera vilka signaler som ska leda till att feldeblockeringen aktiveras och den säkra aktuatoren startas om.

Följande alternativ finns för feldeblockering:

- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Följande alternativ finns för omstart:

- Permanent under ON
- Permanent under OFF
- Permanent under ON och OFF
- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Definiera händelserna för aktivering av feldeblockering och omstart och bekräfta genom att klicka på OK.

## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: med deblockering

0036	INDEX:	35 = "Identifierare"	6
0037	TYPE:	103 = door lock	7
0038	ASSIGNED:	channel one	8
0039	SUBTYPE:	time	9
0040	LOCK:	yes ADDRESS: 10 BIT: In-0 noninv	0
0041	DELAY TIME:	20.000 Sec	1

### Exempel: utan deblockering

0036	INDEX:	35 = "Identifierare"	6
0037	TYPE:	103 = door lock	7
0038	ASSIGNED:	channel one	8
0039	SUBTYPE:	time	9
0040	LOCK:	no	0
0041	DELAY TIME:	20.000 Sec	1

### Exempel: utan deblockering, säker ASI-utgång

0053	INDEX:	37 = "Identifierare"	3
0054	TYPE:	103 = door lock	4
0055	ASSIGNED:	channel one	5
0056	SUBTYPE:	time	6
0057	LOCK:	no	7
0058	DELAY TIME:	20.000 Sec	8
0059	SAFE ACTUATOR ADDRESS	27	9
0060	Help Signal	1 from Device 35 at switching ON	0
0061	Help Signal	2 from Device 1 at switching ON	1

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

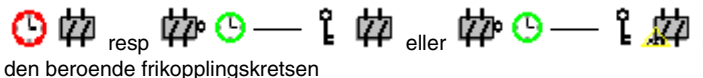
### Dörrtillhållare via fördröjningstid med stoppkategori 1



#### Upplysning!

Denna utmatningskomponent är endast tillgänglig vid två beroende frikopplingskretsar.

Symbol



den beroende frikopplingskretsen

Funktionskomponent **Dörrtillhållare**

Typ	Beteckning i konfigureringsprotokollet
104	door lock and stop 1 with delayed relay
Varianter	
Fördröjningstid	SUBTYPE: time

Parametrar

Identifierare:	max 29 ASCII-tecken klartext
Uppreglingstid:	1 s ... 250 s i multipler av 1 s
Upplåsning:	med / utan
Slavtyp:	Standard-/A/B-slav
Adress:	ASI-bussadress (1 ... 31)
Bitadress:	In-0 ... In-3 eller Out-0 ... Out-3, inverterad / ej inverterad
Reläfördröjning:	0 s ... 300 s i multipler av 100 ms

Indatamask

Beskrivning

Efter det att den första utgångskretsen har **kopplats från** kommer den andra utgångskretsen att **kopplas till** efter den inställda fördröjningstiden. Fördröjningstiden kan ställas in till mellan 1 s och 250 s i steg på 1 s. Innan den första utgångskretsen kan kopplas till måste den andra utgångskretsen ha kopplats från.

Frånkoppling av den första utgångskretsen sker med fördröjning efter den inställda reläfördröjningstiden, tillhörande meddelandeutgång kopplas från direkt (stoppkategori 1). Den andra utgångskretsens meddelandeutgång kopplas parallellt med tillhörande reläutgång.



### Varning!

Meddelandeutgången är ej säkerhetsrelaterad. En säker maximal frånkopplingsfördröjning finns endast för utgångskretsarna.

När ett internt fel inträffar i AS-interface Säkerhetsmonitor kopplas utgångskretsarna från omedelbart. Vid alla andra fel, t ex kommunikationsavbrott, bevaras den inställda frånkopplingsfördröjningen.

Om frikoppling, tillstånd ON, inträffar innan den andra utgångskretsen har kopplats till, kopplas den första utgångskretsen till och den andra utgångskretsen förblir frånkopplad.



### Upplysning!

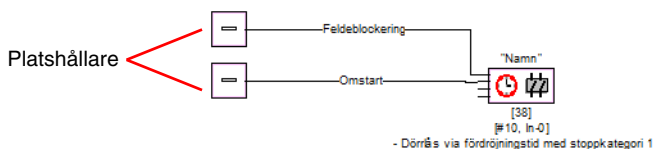
Efter påslagning av AS-interface Säkerhetsmonitor är den andra utgångskretsen inaktiv minst under den inställda uppreglingstiden.

## Funktion Upplåsning

När den första utgångskretsen kopplats från (t ex via nödstopp) kopplas den andra utgångskretsen till efter den inställda uppreglingstiden så att dörrarna regleras upp. Denna uppregling önskas inte alltid. Genom att aktivera **Uppregling** (kryssruta) kan en standardslav bestämmas vars tillstånd (LOCK-signal) avgör om uppreglingen får fortsätta även efter fördröjningstidens utgång eller inte. Med LOCK-signalen kan dörrblockeringen alltså aktiveras eller deaktiveras efter behov när maskinen är avstängd.

## Alternativ Omstart/feldeblockerung vid säker ASI-utgång (aktuator)

När en AS-interface säkerhetsmonitor med säker ASI-utgång (styrning av säkra ASI-aktuatorer) konfigureras i monitor-/bussinformation ska man dessutom konfigurera komponenter för feldeblockerung och nystart av aktuatorn. När utmatningskomponenten har lagts till konfigurationen syns därför två platshållare för komponenter för omstart- och feldeblockerung.



Allokera önskade komponenter till platshållarna för omstart och feldeblockerung genom att välja komponent i symbolbiblioteket per Dra&Släpp.



### Upplysning!

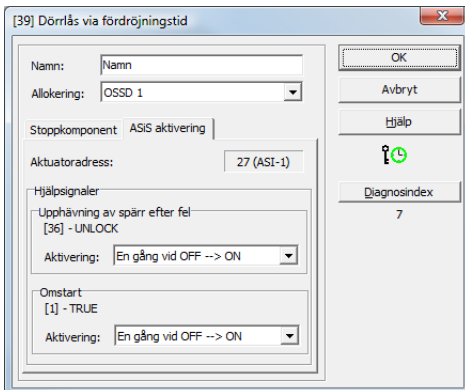
För automatisk omstart ska systemkomponenten TRUE allokeras till platshållaren Omstart.

När komponenter har allokerats till platshållarna kan man göra ytterligare inställningar för feldeblockerung och omstart genom att öppna utmatningskomponentens indatamask igen.

Klicka med höger musknapp på utmatningskomponenten. Välj kommandot **Redigera** i snabbmenyn och klicka på fliken **AS-iS Aktivering** på indatamasken.

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### Indatamask



I fönsterrutorna Feldeblockering och Omstart kan du definiera vilka signaler som ska leda till att feldeblockeringen aktiveras och den säkra aktuatorn startas om.

Följande alternativ finns för feldeblockering:

- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Följande alternativ finns för omstart:

- Permanent under ON
- Permanent under OFF
- Permanent under ON och OFF
- En gång vid OFF --> ON
- En gång vid ON --> OFF
- En gång vid statusväxel

Definiera händelserna för aktivering av feldeblockering och omstart och bekräfta genom att klicka på OK.



## Konfigureringsprotokoll

### Exempel: med deblockering

```
0043 INDEX:      36 = "Identifierare"           3
0044 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0045 ASSIGNED:   channel one                   5
0046 SUBTYPE:    time                          6
0047 STOP1 DELAY: 10.000 Sec                   7
0048 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0049 LOCK:       yes      ADDRESS: 20      BIT: In-0 noninv 9
```

### Exempel: utan deblockering

```
0043 INDEX:      36 = "Identifierare"           3
0044 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0045 ASSIGNED:   channel one                   5
0046 SUBTYPE:    time                          6
0047 STOP1 DELAY: 10.000 Sec                   7
0048 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0049 LOCK:       no                            9
```

### Exempel: utan deblockering, säker ASi-utgång

```
0053 INDEX:      37 = "Identifierare"           3
0054 TYPE:       104 = door lock and stop 1 with delayed relay 4
0055 ASSIGNED:   channel one                   5
0056 SUBTYPE:    time                          6
0057 STOP1 DELAY: 10.000 Sec                   7
0058 UNLOCK DLY : 20.000 Sec                   8
0059 LOCK:       no                            9
0060 SAFE ACTUATOR ADDRESS 27                   0
0061 Help Signal 1 from Device 35 at switching ON 1
0062 Help Signal 2 from Device 1 at switching ON 0
```

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

### 4.3.6 Systemkomponenter






Systemkomponenter är interna variabler med vars hjälp användaren kan komma åt mellanresultat. Inom beräkningstiden (bussystemets cykeltid) är värdena konstanta. De bearbetas före beräkning av de konfigurerade komponenterna, d v s de innehåller värden från föregående beräkning.



#### Upplysning!

Inom en konfigurering kan systemkomponenter endast användas som hjälpstorheter vid den logiska sammanlänkningen av tillstånd i operationskomponenter.

Systemkomponent	Symbol	Index	Beskrivning
TRUE		1 = static on	Tillstånd alltid ON
FALSE		17 = static off	Tillstånd alltid OFF
Tillstånd utgångskopplingselement 1		2 = main output one	Tillstånd av utgångskopplingselementet av frikopplingskrets 1
Negerat tillstånd utgångskopplingselement 1		18 = not main output one	Negerat tillstånd av utgångskopplingselementet av frikopplingskrets 1
Tillstånd utgångskopplingselement 2		3 = main output two	Tillstånd av utgångskopplingselementet av frikopplingskrets 2
Negerat tillstånd utgångskopplingselement 2		19 = not main output two	Negerat tillstånd av utgångskopplingselementet av frikopplingskrets 2
Tillstånd Meddelandeutgång 1		4 = notify output one	Tillstånd av meddelandeutgången av frikopplingskrets 1
Negerat tillstånd meddelandeutgång1		20 = not notify output one	Negerat tillstånd av meddelandeutgången av frikopplingskrets 1
Tillstånd Meddelandeutgång 2		5 = notify output two	Tillstånd av meddelandeutgången av frikopplingskrets 2
Negerat tillstånd meddelandeutgång 2		21 = not notify output two	Negerat tillstånd av meddelandeutgången av frikopplingskrets 2
Tillstånd frikopplingskrets 1		6 = devices started one	Resultat av ELLER-operation med alla startkomponenter i frikopplingskrets 1
Negerat tillstånd frikopplingskrets 1		22 = not devices started one	Negerat resultat av ELLER-operation med alla startkomponenter i frikopplingskrets 1
Tillstånd frikopplingskrets 2		7 = devices started two	Resultat av ELLER-operation med alla startkomponenter i frikopplingskrets 2

Systemkomponent	Symbol	Index	Beskrivning
Negerat tillstånd frikopplingskrets 2		23 = not devices started two	Negerat resultat av ELLER-operation med alla startkomponenter i frikopplingskrets 2
Tillstånd komponenter före start 1		18 = dev before start one	Resultat av OCH-operationen med tillstånden hos alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i frikopplingskrets 1
Negerat tillstånd komponent före start 1		124 = not dev before start one	Negerat resultat av OCH-operationen med tillstånden hos alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i frikopplingskrets 1
Tillstånd komponenter före start 2		29 = dev before start two	Resultat av OCH-operationen med tillstånden hos alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i frikopplingskrets 2
Negerat tillstånd komponent före start 2		225 = not dev before start two	Negerat resultat av OCH-operationen med tillstånden hos alla övervaknings-, operations- och återkopplingskrets-komponenterna i frikopplingskrets 2

### 4.3.7 Användarkomponenter

Med hjälp av användarkomponenter blir det enklare att använda logiska komponentgrupper flera gånger inom en konfigurering.

Varje logisk enhet av övervaknings-, sammanlänkings-, återkopplings- och systemkomponenter kan definieras som användarkomponent. Därvid ska alla komponenter inom användarkomponenten vara sammanlänkade med logiska operationer vilket gör att en användarkomponent har exakt ett logiskt utgångsvärde.

När användarkomponenterna har definierats är de tillgängliga i symbolbiblioteket där de är insorterade efter systemkomponenterna. En valfri symbol (ikon) kan tilldelas användarkomponenterna så att dessa kan användas fritt och hur ofta som helst inom konfigurerings-/frikopplingsfönstren.



Fig 4.6: Användarkomponenter i symbolbiblioteket

# Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

## Definiera användarkomponent

Man definierar användarkomponenten genom att markera den komponent som ger det logiska resultatet av en logisk enhet av komponenter, högerklicka på den och välja kommandot **Skapa användarkomponent** i snabbmenyn.

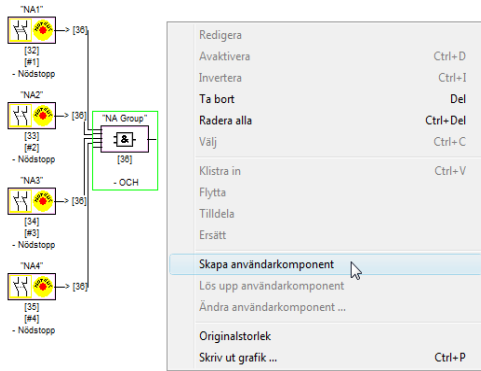


Fig 4.7: Exempel: Skapa användarkomponent

Användarkomponenten visas sedan med alla ingående komponenter i ett eget fönster samt som enskild komponent i konfigureringsfönstret. Dessutom ingår den i symbolbiblioteket med dess identifierare.

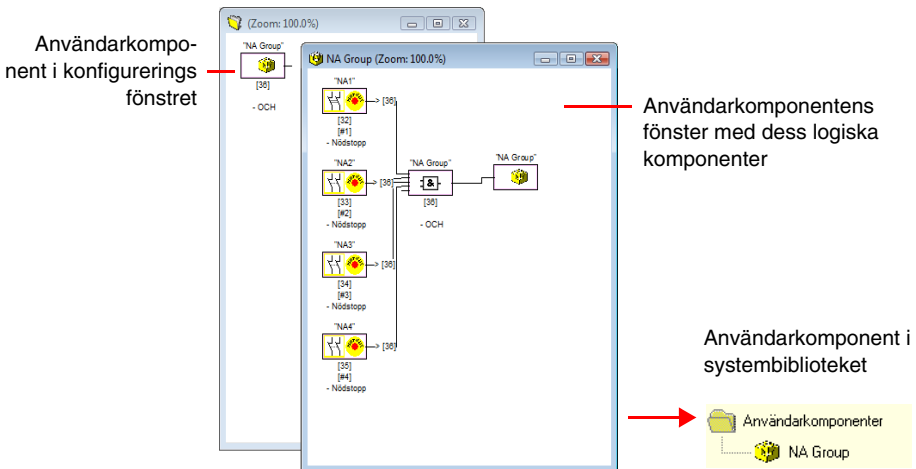


Fig 4.8: Exempel: Skapad användarkomponent

### Ändra användarkomponentens symbol

Användarkomponenter kan föras med en annan symbol genom att man högerklickar på den berörda symbolen och väljer kommandot **Ändra användarkomponentsymbol** .... Välj önskad symbol i rutan och bekräfta med OK.

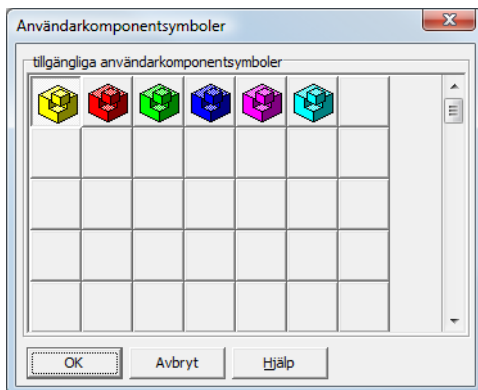


Fig 4.9: Ändra användarkomponentens symbol

Den nya symbolen visas nu i konfigureringsfönstren samt i symbolbiblioteket.

### Lösa upp användarkomponent

Användarkomponentens definition kan upphävas genom att man högerklickar på den berörda komponenten och väljer **Lös upp användarkomponent** i snabbmenyn. Användarkomponentens fönster stängs. Användarkomponenten tas bort ur symbolbiblioteket. Istället för användarkomponenten visas dess logiska komponenter i konfigureringsfönstren.

### 4.3.8 Aktivera och deaktivera komponenter

#### Ändra komponenters tillstånd



#### Upplysning!

Denna funktion är tillgänglig först i AS-interface Säkerhetsmonitorer från och med version 2.0

AS-interface Säkerhetsmonitorer från och med version 2.0 erbjuder möjlighet att aktivera eller deaktivera komponenter. Detta gör att man t ex kan konfigurera en maskin inklusive alla tänkbara alternativ i den säkerhetstekniska utformningen. Genom specifik deaktivering av komponenter kan konfigurationen därefter anpassas till det faktiska omfånget.

#### Deaktivera komponenter



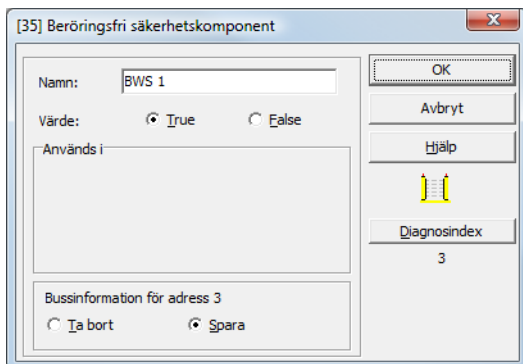
#### Varning!

Beakta alla säkerhetsföreskrifter när du deaktiverar en komponent. Endast auktoriserade säkerhetsansvariga personer får utföra detta.

När du väljer en komponent och högerklickar på den öppnas följande snabbmeny.

Redigera	
Avaktivera	Ctrl+D
Invertera	Ctrl+I
Ta bort	Del
Radera alla	Ctrl+Del
Välj	Ctrl+C
Klistra in	Ctrl+V
Flytta	
Tilldela	
Ersätt	
Skapa användarkomponent	
Lös upp användarkomponent	
Ändra användarkomponent ...	
Originalstorlek	
Skriv ut grafik ...	Ctrl+P

Välj kommandot **Deaktivera**. En ruta kommer upp där du kan bestämma under vilka förutsättningar den deaktiverade komponenten ska ersättas i konfigurationen. För att göra så väljer du värdet **TRUE** inom en OCH-komponent, d v s även i den högsta konfigureringsnivån, respektive värdet **FALSE** inom en ELLER-komponent.



Komponenten levererar sedan alltid det förinställda värdet oberoende av om den säkra slaven är installerad på bussen.

Detta alternativ kan användas också för en driftsättning om den säkra slaven inte har installerats än samtidigt som delar av konfigurationen redan ska gå i drift.

Om den säkra ASI-adressen för den deaktiverade komponenten inte längre används i någon annan komponent kan du avgöra vid deaktiveringen vad som ska hända med adressen.<sup>1)</sup>

1. **Radera bussinformation för adress ...:**

Adressen ska tas bort från bussinformationen (inget kryss för denna adress, varken vid "säker" eller vid "standard"), när den säkra slaven även fysiskt tas bort från ASI-bussen.

2. **Bibehåll bussinformation för adress ...:**

Adressen kvarstår som oanvänd adress (ett kryss som kan deaktiveras finns för denna adress i rubriken "säker") när den säkra slaven fysiskt stannar kvar på ASI-bussen.

Bakgrund:

Så länge de finns på bussen måste alla säkra slavars kodsekvenser vara kända i monitorn av säkerhetsskäl och avrågas därför även vid inläring av den säkra konfigurationen (Teach). Om en säker slav däremot tas bort från bussen men inte från bussinformationen genereras ett felmeddelande först under inläring av den säkra konfigurationen. Detta felmeddelande kräver en ny konfigureringsomgång.

---

1) En sådan flerfaldig användning kan endast förekomma i samband med komponenten "Nollsekvensdetektering".

## Konfigurering av AS-interface Säkerhetsmonitor

När en komponent har deaktiverats visas den grått. Inom operationskomponenter visas deaktiverade komponenter grönt-grått (**TRUE**) eller rött-grått (**FALSE**) beroende på deras värde.

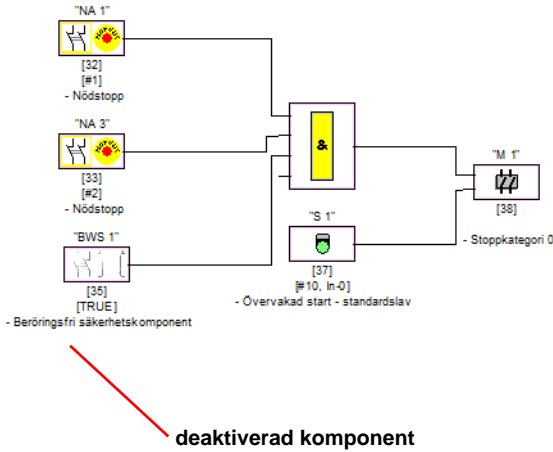


Fig 4.10: Framställning av deaktiverad komponent



### Upplysning!

Om du deaktiverar en operationskomponent syns de komponenter som används inom den logiska operationen inte längre och operationskomponenten kan heller inte visas längre. Den enda bearbetningsmöjlighet som finns för en deaktiverad komponent är att ändra komponentens namn och värde.



### Aktivera komponenter

En deaktiverad komponent kan reaktiveras genom att man högerklickar på den. Följande snabbmeny kommer upp:

Redigera	
Aktivera	Ctrl+D
Invertera	Ctrl+I
Ta bort	Del
Radera alla	Ctrl+Del
Välj	Ctrl+C
Klistra in	Ctrl+V
Flytta	
Tilldela	
Ersätt	
Skapa användarkomponent	
Lös upp användarkomponent	
Ändra användarkomponent ...	
Originalstorlek	
Skriv ut grafik ...	Ctrl+P

Välj kommandot **Aktivera**. Komponenten visas i fulla färger igen.

Den säkra adressen ställs på "säker" igen i bussinformationen och märks som använd i konfigurationen. Detta förtydligas av grå fält och ett kryss i rubriken "säker" som inte kan tas bort.

Ifall den deaktiverade komponentens säkra adress har tagits bort från bussinformationen visas den där nu igen.

För den händelse att adressen under tiden har tilldelats till en annan nykonfigurerad komponent kan adresskonflikt inträffa. I detta fall visas den reaktiverade komponentens inmatningsruta tillsammans med en informationsruta. Välj då antingen en annan tillgänglig säker adress eller avbryt aktiveringen och se till att den deaktiverade komponentens gamla adress blir tillgänglig igen.

### 4.4 Spara / hämta en konfigurering

En konfigurering som har sparats på något datamedium kan hämtas in i programmet **asimon** med kommandot **Öppna** i menyn **Arkiv**. Endast en konfigurering åt gången kan bearbetas i **asimon**. Det är inte möjligt att ha flera konfigurationer öppna samtidigt i parallella programfönster.

När en konfigurering hämtas från något datamedium med kommandot **Öppna** samtidigt som en öppen, osparad konfigurering redan finns i programmet frågar programmet om den aktuella konfigurationen ska sparas. Om du inte sparar den aktuella konfigurationen går ändringarna förlorade.

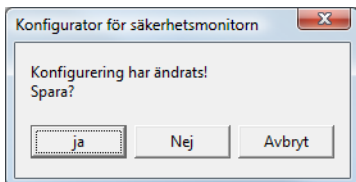


Fig 4.11: Säkerhetsfråga när konfigurering öppnas

Spara konfigurationen genom att välja kommandot **Spara** eller **Spara som...** i menyn **Arkiv**. Konfigurationen sparas på det sättet som är det vanliga i Windows®.



#### **Upplysning!**

**asimon**-konfigureringsfiler har filändelsen **\*.ASI** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 1), **\*.AS2** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 2) eller **\*.AS3** (AS-interface säkerhetsmonitorer i version 3).

Att konfigurationen har sparats på datamedium garanterar inte att den är lämplig, korrekt och funktionsduglig. Läs vidare i Kapitel 5.

## 5 Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitor

### 5.1 Gör så här



#### **Varning!**

*Driftsättningen av AS-interface Säkerhetsmonitor är ett kritiskt arbetsmoment säkerhetstekniskt sett och får därför endast utföras av applikationens behöriga säkerhetsadministratör.*


Av säkerhetstekniska skäl utförs driftsättningen av AS-interface Säkerhetsmonitor steg för steg enligt en fast rutin.

#### **Steg 1 - Avfråga och ändra konfigurationen (optionalt)**

För att ändra konfigurationen för en redan konfigurerad AS-interface Säkerhetsmonitor finns möjlighet att hämta in den konfiguration som är lagrad i AS-interface Säkerhetsmonitor i **asimon**. Detta är särskilt värdefullt om ingen konfiguration har sparats på datamediet eller om en konfigureringsfil har kommit bort t ex på grund av dataförlust.

Om AS-interface Säkerhetsmonitor ska konfigureras för första gången eller om den ska konfigureras om från början: Läs vidare från och med Steg 2.

Gör så här för att hämta konfigurationen från säkerhetsmonitor:

- När AS-interface säkerhetsmonitor är i skyddsdriftläge måste man först starta konfigureringsläget genom att man klickar på knappen  eller väljer kommandot **Stopp** i menyn **Monitor** (lösenordskyddat) (se kapitel 5.7 "Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitor").
- Överför sedan AS-interface Säkerhetsmonitors aktuella konfiguration till **asimon** med kommandot **Monitor->PC ...** i menyn **Monitor** (se kapitel 5.2 "Avfråga en konfiguration från AS-interface Säkerhetsmonitor").
- Ändra konfigurationen i **asimon** enligt beskrivningen i Kapitel 4.



#### **Uppllysning!**

*Genom att avfråga diagnosinformation från AS-interface Säkerhetsmonitor i skyddsdriftläge kan en okänd konfiguration rekonstrueras. Se "Alternativet Diagnos" på sidan 12.*

### Steg 2 - Överföra konfiguration till AS-interface Säkerhetsmonitor

När du har skapat en giltig konfiguration för den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitor, ska du först överföra den till AS-interface Säkerhetsmonitor.




#### **Varning!**

Vid omkonfigurering överskrivs den befintliga konfigurationen i AS-interface Säkerhetsmonitor. Är du inte säker på om den befintliga konfigurationen kan komma att behövas igen senare, ska du läsa in den i **asimon** och spara den på datamedium innan du börjar med omkonfigurering av säkerhetsmonitor.

Om AS-interface Säkerhetsmonitor ska omkonfigureras **ska du börja med att ersätta det förinställda lösenordet med ett nytt lösenord** som endast du själv som säkerhetsadministratör känner till (se kapitel 5.9 "Skriva in och ändra lösenord").

Gör så här:

- När AS-interface säkerhetsmonitor är i skyddsdriftläge måste man först starta konfigureringsläget genom att man klickar på knappen  eller väljer kommandot **Stopp** i menyn **Monitor** (lösenordskyddat) (se kapitel 5.7 "Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitor").
- Överför sedan den aktuella konfigurationen från **asimon** till AS-interface Säkerhetsmonitor med kommandot **PC -> monitor ...** (se kapitel 5.3 "Överföra en konfiguration till AS-interface Säkerhetsmonitor").
- När överföringen till AS-interface Säkerhetsmonitor har avslutats måste konfigurationen inläras (inläring av kodsekvenserna för de övervakade säkra ASi-slavarna). En ruta kommer upp där programmet frågar om inläringen ska utföras nu.

### Steg 3 - Inlära säker konfiguration

Efter det att konfigurationen har överförts till den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitor måste den inläras.

Genom inläringen kan den överförda konfigurationen identifieras och de övervakade säkra ASi-slavarna funktionstestas.

Gör så här:

- Driftsätt ASi-bussen och alla övervakade säkra ASi-slavarna.
- Försätt alla övervakade säkra ASi-slavar i tillstånd ON, såvitt detta är möjligt.



#### **Uppllysning!**

För inläring av den säkra konfigurationen måste den berörda ASi-bussen vara fullständigt i drift och de övervakade ASi-slavarna ska vara i tillstånd ON såvitt detta är möjligt. Annars kan AS-interface Säkerhetsmonitor inte motta några kodsekvenser.

Alternativt kan kodsträngarna även skrivas in manuellt.

- Svara med knappen **Ja** på frågan "**Inlära kodsekvenserna?**" eller välj kommandot **Inlära säker konfiguration** i menyn **Monitor** (se kapitel 5.4 "Inlära den säkra konfigurationen").
- Kodsekvenserna inlärs nu. Om anläggningens struktur gör att inte alla övervakade säkra ASi-slavar kan gå i läget ON samtidigt, upprepas kodsekvensernas inlärningsprocedur stegvis tills kodsekvenserna för alla övervakade slavar har inlärts korrekt. För detta ändamål måste alla övervakade säkra ASi-slavar försättas i tillstånd ON efter varandra. Alternativt kan kodsträngarna även skrivas in manuellt.

Omedelbart efter det att alla övervakade ASi-slavars kodsekvenser har kunnat inläras korrekt, överförs det preliminära konfigureringsprotokollet till **asimon** för granskning genom applikationens säkerhetsadministratör.

### **Steg 4 - Granskning av konfigureringsprotokollet och validering av konfigurationen**

Kontrollera noggrant AS-interface Säkerhetsmonitorns preliminära konfigureringsprotokoll. Protokollet kan skrivas ut eller sparas som textfil. En ingående beskrivning av konfigureringsprotokollets struktur finns i Kapitel 5.8. Därefter ska konfigurationen valideras i valideringsfönstret som kommer upp (lösenordskyddat).




#### **Varning!**

*Genom validering av konfigurationen bekräftar du som säkerhetsadministratör att applikationen är korrekt uppbyggd och att alla säkerhetstekniska föreskrifter och normer uppfylls. Välj kommandot **Validering...** i menyn **Monitor** (se kapitel 5.5 "Validera konfiguration").*

Efter det att du har validerat AS-interface Säkerhetsmonitorns konfiguration måste det slutliga konfigureringsprotokollet överföras till **asimon** för att av den behöriga säkerhetsadministratören tillfogas till applikationens dokumentation.

Skriv ut det slutliga protokollet och lägg den till den övriga säkerhetstekniska dokumentationen om applikationen. Dessutom kan protokollet sparas som textfil. En ingående beskrivning av konfigureringsprotokollets struktur finns i Kapitel 5.8.

### **Steg 5 - Starta AS-interface Säkerhetsmonitorn**

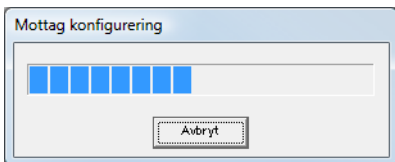
Till slut måste AS-interface Säkerhetsmonitorn startas genom att från konfigureringsläget försättas i skyddsdriftläge. Detta görs genom att man klickar på knappen  eller väljer menyn **Monitor** och sedan kommandot **Start** (lösenordskyddat, se kapitel 5.6 "Starta AS-interface Säkerhetsmonitorn").

Kontrollera sedan att applikationen fungerar felfritt (se kapitel 6 "Diagnos och felavhjälpning"). För detta ändamål växlar **asimon** automatiskt till diagnosläget efter uppstart (se kapitel 6 "Diagnos och felavhjälpning").

### 5.2 Avfråga en konfiguration från AS-interface Säkerhetsmonitorn

Börja med att ställa om AS-interface Säkerhetsmonitorn från skyddsdriftläge till konfigureringsläge (se kapitel 5.7 "Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitorn").

AS-interface Säkerhetsmonitorns aktuella konfiguration avfrågas med kommandot **Monitor -> pc** i menyn **Monitor**. Konfigurationen överförs sedan till **asimon**. Överföringen kan ta några sekunder. Förloppet indikeras i en ruta.



När konfigurationen har överförts från AS-interface Säkerhetsmonitorn kan den bearbetas vidare i **asimon**.

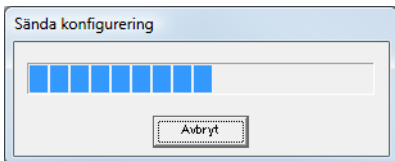
Om ett fel inträffar under överföringen visas ett felmeddelande.



### 5.3 Överföra en konfiguration till AS-interface Säkerhetsmonitorn

Börja med att ställa om AS-interface Säkerhetsmonitorn från skyddsdriftläge till konfigureringsläge (se kapitel 5.7 "Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitorn").

För att överföra den konfiguration som aktuellt finns i **asimon** till AS-interface Säkerhetsmonitorn väljs kommandot **PC -> Monitor ...** i menyn **Monitor**. Konfigurationen överförs sedan till AS-interface Säkerhetsmonitorn. Överföringen kan ta några sekunder. Förloppet indikeras i en ruta.



När överföringen har slutförts sparas konfigurationen i AS-interface Säkerhetsmonitorn.

Om ett fel inträffar under överföringen visas ett felmeddelande.



### 5.4 Inlära den säkra konfigurationen

Efter det att en konfiguration har överförts till den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitorn måste den läras in. Detta görs genom att de övervakade säkra ASi-slavarnas kodsekvenser inläses via ASi. Varje övervakad säker ASi-slavs kodsekvens lagras i konfigureringsprotokollet.



#### **Upplysning!**

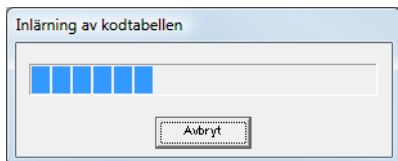
*Närmare information om kodsekvenser och säker ASi-överföring finns i driftmanualen om AS-interface Säkerhetsmonitorn.*

Före inläringen av den säkra konfigurationen ska ASi-bussen och alla övervakade säkra ASi-slavar tas i drift och alla övervakade säkra ASi-slavar ska försättas i tillstånd ON i den utsträckning det är möjligt..

Om anläggningens struktur gör att inte alla övervakade säkra ASi-slavar kan gå i tillstånd ON samtidigt (t ex en svängdörr vid en materialsluss där en brytare med säker ASi-slav befinner sig i varje ändläge) upprepas kodsekvensernas inlärningsprocedur stegvis tills kodsekvenserna för alla övervakade slavar har inlärts korrekt. För detta ändamål måste alla övervakade säkra ASi-slavar försättas i tillstånd ON efter varandra.

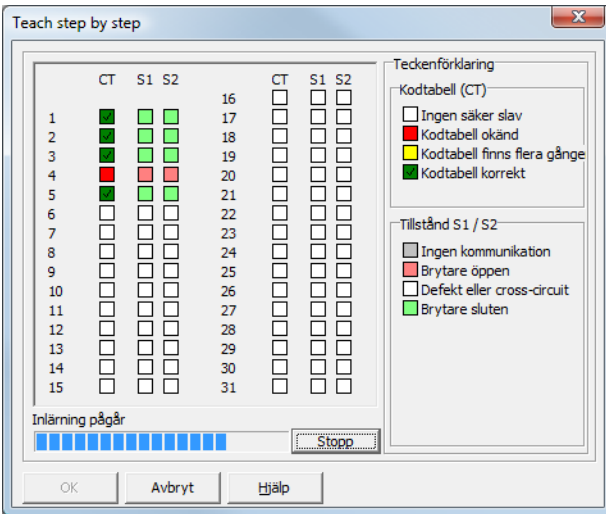
Välj kommandot **Inlära säker konfiguration** i menyn **Monitor** eller svara med **Ja** på frågan "**Inlära kodsekvenserna?**".

Kodtabellerna inlärs sedan av AS-interface Säkerhetsmonitorn. Inläringen tar några sekunder. Förloppet indikeras i en ruta.



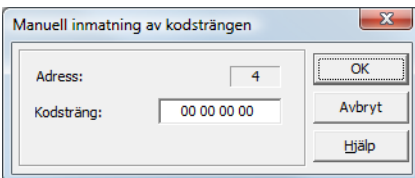
## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitor

Om inte alla övervakade säkra ASi-slavar kan gå i läget ON samtidigt, visas inlärningsprocedurens förlopp i följande ruta:



Försätt nu alla säkra ASi-slavar, vars kodsekvenser hittills inte har kunnat inläras, i tillstånd ON i några sekunder. AS-interface Säkerhetsmonitorn avläser konfigurationen kontinuerligt och översikten över redan inlärd och resterande säkra ASi-slavar aktualiseras ständigt.

Alternativt kan kodsträngarna för en säker ASi-slav även skrivas in manuellt genom att man dubbelklickar på den berörda ASi-slavens ruta i kolumnen CT (kodtabell). Följande fönster kommer upp.



Skriv in den korrekta kodsträngen och bekräfta genom att klicka på OK.

När inlärningsprocessen har avslutats resp alla kodsträngar har skrivits in avslutar man hela proceduren genom att klicka på OK. Omedelbart därefter överförs det preliminära konfigureringsprotokollet till **asimon**.



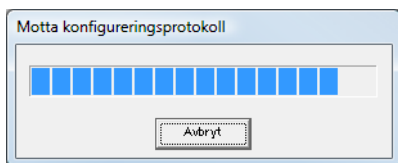


### Upplysning!

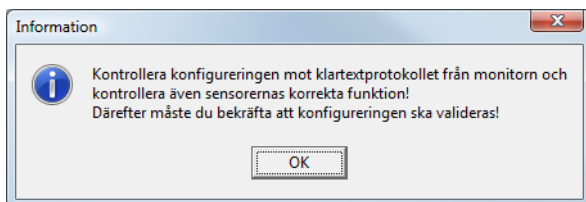
I rutan **Stegvis inläring** visas utöver inlärningsstatusen även de aktuella slavarnas kopplingslägen S1 och S2 så att eventuella apparat- eller kommunikationsfel kan identifieras direkt.

*Stegvis inläring av kodsekvenserna kan fungera även för AS-interface Säkerhetsmonitorer av äldre typ. Det tar dock längre tid eftersom hela konfigurationen måste laddas varje gång mellan två inlärningsomgångar.*

När det preliminära konfigureringsprotokollet överförs visas förloppet i en ruta.



I en informationsruta uppmanas du att därefter granska konfigurationen. Granskningen ska utföras med hjälp av konfigureringsprotokollet av applikationens säkerhetsadministratör.



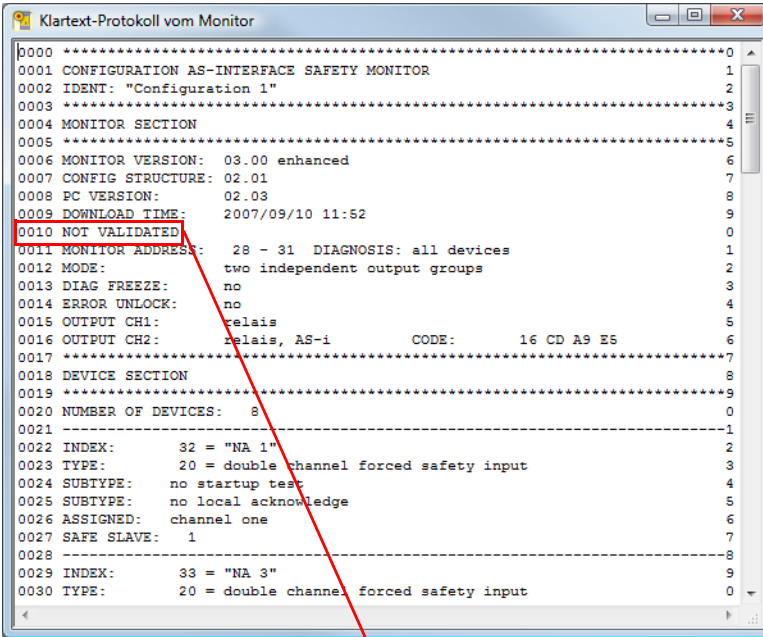
Det preliminära konfigureringsprotokollet visas i **asimon** i en egen ruta.



### Upplysning!

*Konfigureringsprotokollet är alltid på engelska.*

## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitor



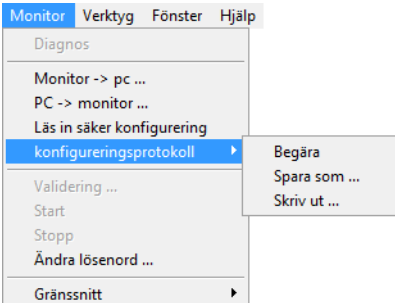
```
0000 *****0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR1
0002 IDENT: "Configuration 1"2
0003 *****3
0004 MONITOR SECTION4
0005 *****5
0006 MONITOR VERSION: 03.00 enhanced6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.017
0008 PC VERSION: 02.038
0009 DOWNLOAD TIME: 2007/09/10 11:529
0010 NOT VALIDATED0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices1
0012 MODE: two independent output groups2
0013 DIAG FREEZE: no3
0014 ERROR UNLOCK: no4
0015 OUTPUT CH1: relais5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E56
0017 *****7
0018 DEVICE SECTION8
0019 *****9
0020 NUMBER OF DEVICES: 80
0021 -----1
0022 INDEX: 32 = "NA 1"2
0023 TYPE: 20 = double channel forced safety input3
0024 SUBTYPE: no startup test4
0025 SUBTYPE: no local acknowledge5
0026 ASSIGNED: channel one6
0027 SAFE SLAVE: 17
0028 -----8
0029 INDEX: 33 = "NA 3"9
0030 TYPE: 20 = double channel forced safety input0
```

"NOT VALIDATED" (rad 10):

Kännetecken på ett preliminärt konfigureringsprotokoll

Du kan skriva ut och/eller spara konfigureringsprotokollet i en fil så länge som protokollrutan är öppen. Välj motsvarande kommando i menyn **Monitor**, undermenyn **Konfigureringsprotokoll**.

När kommandot **Spara som...** väljs öppnas Windows®s vanliga dialogruta för att spara filer. När kommandot **Utskrift** väljs skrivs protokollet ut direkt på den inställda skrivaren.



Efter det att konfigurationen har granskats med hjälp av konfigureringsprotokollet och funnits felritt kan du validera konfigurationen i AS-interface Säkerhetsmonitor.

## 5.5 Validera konfiguration



### Uppllysning!

Genom validering av konfigurationen bekräftar du som säkerhetsadministratör att applikationen är korrekt uppbyggd och att alla säkerhetstekniska föreskrifter och normer uppfylls.

Välj kommandot **Validering...** i menyn **Monitor** när du vill validera en konfiguration. En ruta kommer upp där du kan validera en konfiguration genom att skriva in ditt namn och ditt lösenord.

- 2 ... 8 alfanumeriska tecken;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9
- 4 ... 8 alfanumeriska tecken;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9, Default: "SIMON"



### Uppllysning!

Validering av konfigurationer är en av de lösenordsskyddade funktionerna. Standardlösenordet för en ny AS-interface Säkerhetsmonitor är "SIMON". Du ska ersätta standardlösenordet med ett lösenord som endast applikationens säkerhetsadministratör känner till (se kapitel 5.9 "Skriva in och ändra lösenord").

Bekräfta valideringen med knappen **OK**. En informationsruta kommer upp och meddelar att konfigurationen har validerats.

- Valideringsinformation:
  - Datum och tid
  - Namn
  - Kod



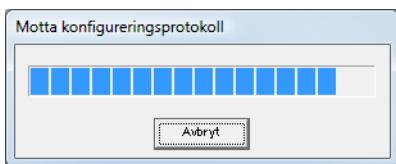
### **Uppllysning!**

När konfigurationen har validerats ska den sparas en gång till på datorn. På detta sätt säkerställs att nedladdningstiden och de inlärda kodsekvenserna även finns i konfigureringsfilen och att **asimons** diagnosfunktion identifierar konfigurationen korrekt.

Utöver lösenordet - men på en annan ort - ska valideringsinformationen antecknas. Med dess hjälp kan tillverkaren generera ett allmänt lösenord om lösenordet förlorats så att AS-interface Säkerhetsmonitorn kan frikopplas igen.

Valideringsinformationen ingår även i det slutliga konfigureringsprotokollets rad 10.

Omedelbart därefter överförs det slutliga konfigureringsprotokollet till **asimon**. När det slutliga konfigureringsprotokollet överförs visas förloppet i en ruta.



Det slutliga konfigureringsprotokollet visas i **asimon** i en egen ruta. I rad 10 finns nu valideringsinformationen som tecken på att validering har skett och för att skilja protokollet från det preliminära konfigureringsprotokollet.



### **Uppllysning!**

Konfigureringsprotokollet är alltid på engelska.

## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitor

```
Klartext-Protokoll vom Monitor
0000 .....0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 IDENT: "Configuration 1" 2
0003 .....3
0004 MONITOR SECTION 4
0005 .....5
0006 MONITOR VERSION: 03.00 enhanced 6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.01 7
0008 PC VERSION: 02.03 8
0009 DOWNLOAD TIME: 2007/09/10 12:54 9
0010 VALIDATED: 2007/09/10 12:54 BY: "SIMON" CODE: CCBS COUNT: 0011 0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices 1
0012 MODE: two independent output groups 2
0013 DIAG FREEZE: no 3
0014 ERROR UNLOCK: no 4
0015 OUTPUT CH1: relais 5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E5 6
0017 .....7
0018 DEVICE SECTION 8
0019 .....9
0020 NUMBER OF DEVICES: 8 0
0021 -----1
0022 INDEX: 32 = "NA 1" 2
0023 TYPE: 20 = double channel forced safety input 3
0024 SUBTYPE: no startup test 4
0025 SUBTYPE: no local acknowledge 5
0026 ASSIGNED: channel one 6
0027 SAFE SLAVE: 1 7
0028 -----8
0029 INDEX: 33 = "NA 3" 9
0030 TYPE: 20 = double channel forced safety input 0
```

"VALIDATED..." (rad 10):

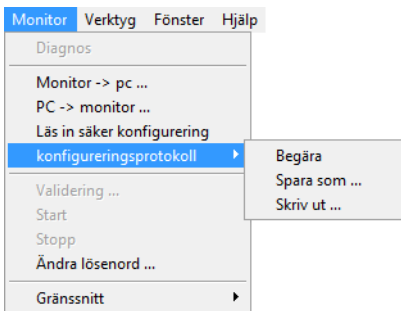
- Kännetecknar det slutliga konfigureringsprotokollet med valideringsinformation
- konfigureringsens datum och tid
  - namn
  - kod
  - löpnummer

Det slutliga konfigureringsprotokollet kan skrivas ut och/eller sparas i en fil. Välj motsvarande kommando i menyn **Monitor**, undermenyn **Konfigureringsprotokoll**.

När kommandot **Spara som...** väljs öppnas Windows®s vanliga dialogruta för att spara filer. När kommandot **Utskrift** väljs skrivs protokollet ut direkt på den inställda standardskrivaren.

## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn

---




Det slutliga konfigureringsprotokollet tillhör säkerhetsadministratörens säkerhetsdokumentation om applikationen.

Skriv ut det slutliga protokollet och lägg den till den övriga säkerhetstekniska dokumentationen om applikationen. En ingående beskrivning av konfigureringsprotokollets struktur finns i Kapitel 5.8.

När konfigurationen har validerats kan AS-interface Säkerhetsmonitorn startas, dvs försättas i skyddsdriftläge.

### 5.6 Starta AS-interface Säkerhetsmonitorn


Om en giltig och validerad konfiguration finns i AS-interface Säkerhetsmonitorn kan du koppla om säkerhetsmonitorn från konfigureringsläge till skyddsdriftläge genom att klicka på knappen  eller genom att välja kommandot **Start** i menyn **Monitor**.

När skyddsdrift har startats indikeras omkopplingen till det nya driftläget i statusfältet och **asimon** går automatiskt till diagnosläget (se kapitel 6 "Diagnos och felavhjälpning").

Säkerhetsmonitorn är i säkert driftläge

Därefter är omkoppling från skyddsdriftläget till konfigureringsläget endast möjligt via ett stoppkommando (se kapitel 5.7 "Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitorn").

### 5.7 Stoppa AS-interface Säkerhetsmonitorn

När AS-interface Säkerhetsmonitorn är i skyddsdriftläget måste kommandot **Stopp** i menyn **Monitor** väljas resp knappen  i **asimon** klickas på för att försätta den i konfigureringsläget.

Säkerhetsmonitorn accepterar ett stoppkommando om

- korrekt lösenord har skrivits in,
- även utan lösenord om inga ASi-telegram finns på bussen.



#### **Uppllysning!**

*AS-interface Säkerhetsmonitorn kan kopplas om från skyddsdriftläge till konfigureringsläge även utan att vara uppkopplad till en pc när en defekt säker ingångsslav ska bytas ut med hjälp av serviceknappen på säkerhetsmonitorn. Angående ytterligare information hänvisas till bruksmanualen om AS-interface Säkerhetsmonitor.*

Ett stoppkommando behandlas analogt med påverkning (frånkoppling) av en övervakningskomponent. D v s beroende på den konfigurerade utmatningskomponenten kan det ta upp till en minut tills AS-interface Säkerhetsmonitorn frånskr OSDD-utgångarna och växlar till konfigureringsläge.

När stoppkommandot har utförts indikeras omkopplingen till konfigureringsläget i statusfältet.

Säkerhetsmonitorn är i konfigureringsläge

## 5.8 Konfigurerings dokumentation

### Konfigureringsprotokoll

Konfigureringsprotokollet ingår i applikationens säkerhetstekniska dokumentation (se Kapitel 5.4 och Kapitel 5.5). Det innehåller alla uppgifter om AS-interface Säkerhetsmonitorns konfigurering.

Med hjälp av det preliminära konfigureringsprotokollet kan säkerhetsadministratören granska säkerhetsmonitorns konfigurering och den säkerhetstekniska ASi-applikationen.

Med hjälp av det slutliga konfigureringsprotokollet dokumenterar säkerhetsadministratören säkerhetsmonitorns konfigurering och den säkerhetstekniska ASi-applikationen. Det utgör en viktig del av applikationens säkerhetstekniska dokumentation och ska förvaras tillsammans med den övriga dokumentationen.



#### Upplysning!

Konfigureringsprotokollet är alltid på engelska.

Protokollets struktur förklaras med hjälp av ett exempel.

#### Exempel på ett slutgiltigt konfigureringsprotokoll

```
0000 *****0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 IDENT: "Configuration 1" 2
0003 *****3
0004 MONITOR SECTION 4
0005 *****5
0006 MONITOR VERSION: 03.00 enhanced 6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.01 7
0008 PC VERSION: 02.03 8
0009 DOWNLOAD TIME: 2007/09/10 12:54 9
0010 VALIDATED: 2007/09/10 12:54 BY: "SIMON" CODE: CCB5 COUNT: 0011 0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices 1
0012 MODE: two independent output groups 2
0013 DIAG FREEZE: no 3
0014 ERROR UNLOCK: no 4
0015 OUTPUT CH1: relais 5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E5 6
0017 *****7
0018 DEVICE SECTION 8
0019 *****9
0020 NUMBER OF DEVICES: 8 0
0021 -----1
0022 INDEX: 32 = "NA 1" 2
0023 TYPE: 20 = double channel forced safety input 3
0024 SUBTYPE: no startup test 4
0025 SUBTYPE: no local acknowledge 5
0026 ASSIGNED: channel one 6
0027 SAFE SLAVE: 1 7
```



## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn

### Exempel på ett slutgiltigt konfigureringsprotokoll

```
0028 -----8
0029 INDEX:      33 = "NA 3"                      9
0030 TYPE:       20 = double channel forced safety input 0
0031 SUBTYPE:    no startup test                   1
0032 SUBTYPE:    no local acknowledge              2
0033 ASSIGNED:   channel one                       3
0034 SAFE SLAVE: 2                                4
0035 -----5
0036 INDEX:      34 = "NA 2"                      6
0037 TYPE:       20 = double channel forced safety input 7
0038 SUBTYPE:    no startup test                   8
0039 SUBTYPE:    no local acknowledge              9
0040 ASSIGNED:   channel two                       0
0041 SAFE SLAVE: 4                                1
0042 -----2
0043 INDEX:      35 = "BS 1"                      3
0044 TYPE:       20 = double channel forced safety input 4
0045 SUBTYPE:    no startup test                   5
0046 SUBTYPE:    no local acknowledge              6
0047 ASSIGNED:   both channels                     7
0048 SAFE SLAVE: 3                                8
0049 -----9
0050 INDEX:      36 = "S 2"                        0
0051 TYPE:       81 = manual start standard slave  1
0052 ASSIGNED:   channel two                       2
0053 ADDRESS:    10 BIT: In-1 noninv               3
0054 -----4
0055 INDEX:      37 = "S 1"                        5
0056 TYPE:       81 = manual start standard slave  6
0057 ASSIGNED:   channel one                       7
0058 ADDRESS:    10 BIT: In-0 noninv               8
0059 -----9
0060 INDEX:      38 = "M 1"                        0
0061 TYPE:       101 = stop category 0             1
0062 ASSIGNED:   channel one                       2
0063 -----3
0064 INDEX:      39 = "M 2"                        4
0065 TYPE:       101 = stop category 0             5
0066 ASSIGNED:   channel two                       6
0067 *****7
0068 SUBDEVICE SECTION                             8
0069 *****9
0070 ADDRESS:    1 used safety input CODE: 15 64 9E A7 0
0071 ADDRESS:    2 used safety input CODE: 36 A8 BD 57 1
0072 ADDRESS:    3 used safety input CODE: 39 6B ED 5C 2
0073 ADDRESS:    4 used safety input CODE: 1B DE CA 76 3
0074 ADDRESS:    5 not used safety input CODE: 1D AE 74 5B 4
0075 ADDRESS:    6 no entry                       5
0076 ADDRESS:    7 no entry                       6
0077 ADDRESS:    8 no entry                       7
0078 ADDRESS:    9 no entry                       8
```

## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn

### Exempel på ett slutgiltigt konfigureringsprotokoll

```
0079 ADDRESS:      10 used standard          9
0080 ADDRESS:      11 no entry              0
0081 ADDRESS:      12 no entry              1
0082 ADDRESS:      13 no entry              2
0083 ADDRESS:      14 no entry              3
0084 ADDRESS:      15 no entry              4
0085 ADDRESS:      16 no entry              5
0086 ADDRESS:      17 no entry              6
0087 ADDRESS:      18 no entry              7
0088 ADDRESS:      19 no entry              8
0089 ADDRESS:      20 not used standard     9
0090 ADDRESS:      21 no entry              0
0091 ADDRESS:      22 no entry              1
0092 ADDRESS:      23 no entry              2
0093 ADDRESS:      24 no entry              3
0094 ADDRESS:      25 no entry              4
0095 ADDRESS:      26 no entry              5
0096 ADDRESS:      27 no entry              6
0097 ADDRESS:      28 not used standard     7
0098 ADDRESS:      29 not used standard     8
0099 ADDRESS:      30 not used standard     9
0100 ADDRESS:      31 not used standard     0
0101 *****
0102 INFO SECTION                               2
0103 *****
0104 INACTIVE:      none                          4
0105 *****
0106 VALIDATED:      2007/09/10 12:54 BY: "SIMON" CODE: CCB5 COUNT: 0011 6
0107 END OF CONFIGURATION                       7
0108 *****
```

- Rad 0000 ... 0003:** Konfigurerings filhuvud (header)  
**Rad 0002:** Konfigurerings titel i enkla anföringstecken
- Rad 0004 ... 0017:** Information om AS-interface Säkerhetsmonitorn  
**Rad 0006:** AS-interface Säkerhetsmonitorns programversion  
**Rad 0007:** Konfigureringsstrukturens version (firmware)  
**Rad 0008:** Version av pc-programmet **asimon**  
**Rad 0009:** Den sparade konfigurerings överföringstidpunkt  
**Rad 0010:** Den sparade konfigurerings valideringstidpunkt  
**Rad 0011:** Säkerhetsmonitorns ASi-bussadress(er)/  
apparatdiagnos  
**Rad 0012:** Driftmodus (se "Driftmodus" på sidan14)  
**Rad 0013:** Diagnosstopp ja/nej  
**Rad 0014:** Fältdeblockering ja/nej  
**Rad 0015:** Utgångstyp frikopplingskrets 1  
**Rad 0016:** Utgångstyp frikopplingskrets 2
- Rad 0018 ... 0021:** Start av komponentbeskrivningen  
**Rad 0020:** Antal konfigurerade komponenter

- Rad 0022 ... 0028:** Beskrivning av komponenten med index 32  
**Rad 0022:** Komponentens index och identifierare  
**Rad 0023:** Komponenttyp  
**Rad 0024:** Komponentvariant  
**Rad 0025:** Komponentvariant  
**Rad 0026:** Allokering till frikopplingskrets  
**Rad 0027:** Den tillhörande säkra ASi-slavens ASi-bussadress



### **Upplysning!**

*Komponenternas utförliga beskrivning inklusive ett exempel på deras framställning i konfigureringsprotokollet finns i Kapitel 4.3.*

- Rad 0029 ... 0035:** Beskrivning av komponenten med index 33  
**Rad 0036 ... 0042:** Beskrivning av komponenten med index 34  
:  
**Rad 0064 ... 0067:** Beskrivning av komponenten med index 39  
**Rad 0068 ... 0101:** Information om ASi-bussen  
**Rad 0070 ... rad 0100:** Tabell över ASi-bussadresserna med märkning av adressernas konfigurering, se förklaringarna nedan.  
**Rad 0102 ... 0108:** Konfigurerings filfot (footer)  
**Rad 0104:** Märkning av inaktiva slavar  
**Rad 0106:** Upprepad frikopplingsinformation  
**Rad 0107:** Konfigureringsprotokollet slut

### **Förklaring av tabellposterna om ASi-bussadressernas konfigurering**

no entry	Ingen post finns.
not used standard	Bussadressen är allokerad till en ASi-standardslav, som dock inte övervakas av AS-interface Säkerhetsmonitorn.
used standard	Bussadressen är allokerad till en ASi-standardslav som övervakas av AS-interface Säkerhetsmonitorn, t ex lokal kvittering, manuell start etc
not used safety input	Bussadressen är allokerad till en säker ASi-slav, som dock inte övervakas av AS-interface Säkerhetsmonitorn. Dessutom finns ASi-slavens kodtabell angiven.
used safety input	Bussadressen är allokerad till en säker ASi-slav som övervakas av AS-interface Säkerhetsmonitorn, t ex NÖDSTOPP, beröringsfri skyddsanordning, skyddsörr, säker ASi-utgång etc. Dessutom är ASi-slavens kodtabell angiven.

## Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn

### Exempel på ett preliminärt konfigureringsprotokoll (urklipp)

```
0000 *****0
0001 CONFIGURATION AS-INTERFACE SAFETY MONITOR 1
0002 IDENT: "Configuration 1" 2
0003 *****3
0004 MONITOR SECTION 4
0005 *****5
0006 MONITOR VERSION: 02.12 enhanced 6
0007 CONFIG STRUCTURE: 02.01 7
0008 PC VERSION: 02.02 8
0009 DOWNLOAD TIME: 2005/08/05 19:07 9
0010 NOT VALIDATED 0
0011 MONITOR ADDRESS: 28 - 31 DIAGNOSIS: all devices 1
0012 MODE: two independent output groups 2
0013 DIAG FREEZE: no 3
0014 ERROR UNLOCK: no 4
0015 OUTPUT CH1: relais 5
0016 OUTPUT CH2: relais, AS-i CODE: 16 CD A9 E5 6
0017 *****5
:
:
```

Ett preliminärt konfigureringsprotokoll kännetecknas av införandet "NOT VALIDATED" i rad 10

### Exempel på ett konfigureringsprotokoll (urklipp) med felaktig konfiguration

```
:
:
0075 *****5
0076 SUBDEVICE SECTION 6
0077 *****7
0078 ADDRESS: 1 used standard 8
0079 ADDRESS: 2 used safety input CODE: 00 00 00 00

*** CONFIG ERROR *****
*** error in code
*** CONFIG ERROR *****

0080 ADDRESS: 3 no entry 9
0081 ADDRESS: 4 no entry 0
:
:
:
0107 ADDRESS: 30 no entry 7
0108 ADDRESS: 31 no entry 8
0109 *****9
0110 INFO SECTION 0
0111 *****1
0112 INACTIVE: none 2
0113 *****3
0114 NOT VALIDATED 4
0115

*** CONFIG ERROR *****
*** ERROR IN CONFIGURATION
*** CONFIG ERROR *****
```

Utgivningsdatum: 06/2009

Protokollen över en felaktig konfiguration innehåller felmeddelanden.

I exemplet ovan finns ett felmeddelande i rad 79 om att den säkra ASi-slavens kodtabell innehåller fel. Koderna "00 00 00 00" är ett tecken på att denna säkra ASi-slav inte var i tillstånd ON. Dessutom finns ett felmeddelande i rad 115 i slutet av konfigureringsprotokollet om att konfigurationen är felaktig.

### ASi-diagnosindex



#### **Upplysning!**

Om diagnosindexens standardallokering ändras (se kapitel 7.2 "Allokering av ASi-diagnosindex") och denna konfiguration laddas upp till AS-interface Säkerhetsmonitorn tas komponentindexens aktuella allokering till ASi-indexen upp i konfigureringsprotokollet som allokeringslista.

#### **Exempel: Konfigureringsprotokoll med ASi-diagnosindexallokering**

```
0101 *****1
0102 INACTIVE:    none                2
0103 -----3
0104 AS-INTERFACE DIAGNOSIS REFERENCE LIST 4
0105 DIAG INDEX: 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 5
0106 DEVICE:    -- 32 33 35 34 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 6
0107                                     7
0108 DIAG INDEX: 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 8
0109 DEVICE:    -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 9
0110                                     0
0111 DIAG INDEX: 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 1
0112 DEVICE:    -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 2
0113 *****3
```

### Skriver du konfigurationen

Med kommandot **Utskrift -> Konfiguration som text ...** i menyn **Arkiv** kan den aktuella konfigurationen i **asimon** även skrivas ut som lista.


















#### **Upplysning!**

Att skriva ut konfigurationen med kommandot **Skriv ut** i menyn **Arkiv** ersätter inte konfigureringsprotokollet. Utskriften är endast avsedd som dokumenteringshjälp i det valda programspråket.

# Driftsättning av AS-interface Säkerhetsmonitorn

Nedan följer ett exempel på en sådan protokollskrift.

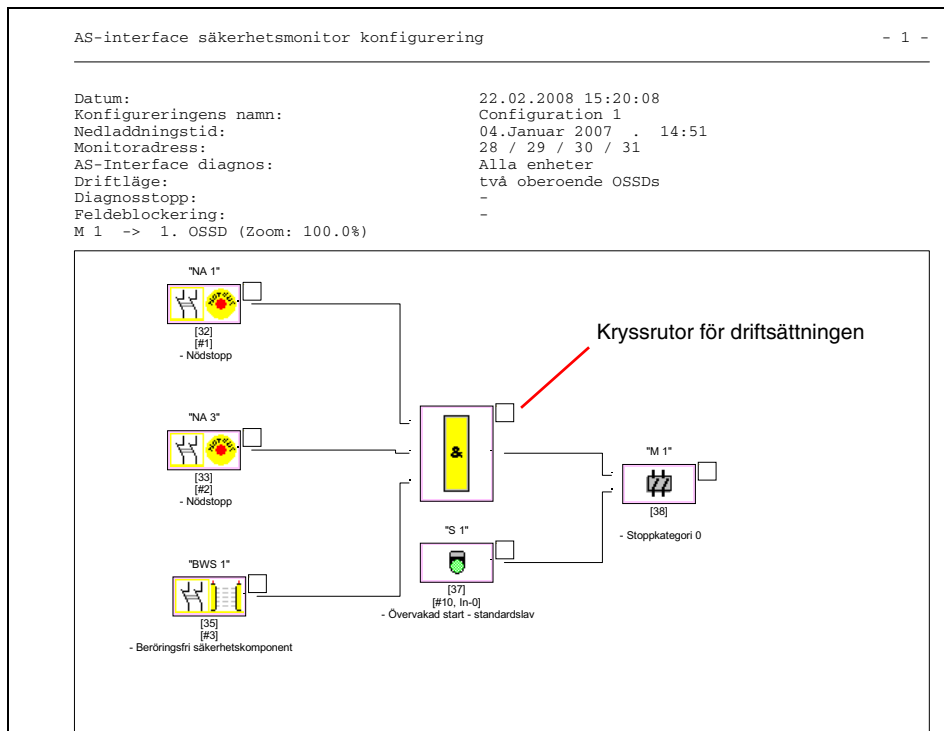
AS-interface säkerhetsmonitor konfigurerings		- 1 -	
Datum:	22.02.2008 15:09:28		
Konfigureringsnamn:	Configuration 1		
Nedladdningstid:	04.Januar 2007 . 14:51		
Monitoradress:	28 / 29 / 30 / 31		
AS-Interface diagnos:	Alla enheter		
Driftläge:	två oberoende OSSDs		
Diagnosstopp:	-		
Feldeblocering:	-		
<hr/>			
[32] Nödstop			
Namn:	"NA 1"		
Typ:	Tvåkanalig tvångsstyrd		
Starttest:	nej		
Lokal kvittering:	nej		
OSSD:	1 / 2		
Adress:	1		
<hr/>			
[33] Nödstop			
Namn:	"NA 3"		
Typ:	Tvåkanalig tvångsstyrd		
Starttest:	nej		
Lokal kvittering:	nej		
OSSD:	1		
Adress:	2		
<hr/>			
[34] Nödstop			
Namn:	"NA 2"		
Typ:	Tvåkanalig tvångsstyrd		
Starttest:	nej		
Lokal kvittering:	nej		
OSSD:	2		
Adress:	4		
<hr/>			
[35] Beröringsfri säkerhetskomponent			
Namn:	"BWS 1"		
Typ:	Tvåkanalig tvångsstyrd		
Starttest:	nej		
Lokal kvittering:	nej		
OSSD:	1 / 2		
Adress:	3		
<hr/>			
[36] Övervakad start - standardslav			
Namn:	"S 2"		
OSSD:	2		
Adress:	10 In-1	ej inverterad	
<hr/>			
[37] Övervakad start - standardslav			
Namn:	"S 1"		
OSSD:	1		
Adress:	10 In-0	ej inverterad	
<hr/>			
[38] Stoppkategori 0			
Namn:	"M 1"		
OSSD:	1		
<hr/>			
[39] Stoppkategori 0			
Namn:	"M 2"		
OSSD:	2		

Utgivningsdatum: 06/2009

## Utskrift av fönsterinnehåll

Dessutom kan ett enskilt konfigureringsfönsters innehåll skrivas ut grafiskt. Hämta upp önskat fönster till förgrunden (som aktivt fönster). Välj kommandot **Utskrift -> Aktivt fönster som grafik ...** i menyn **Arkiv** eller högerklicka i fönstret och välj kommandot **Skriv ut grafik ...** i snabbmenyn.

Kontrollera i utskriftsrutan att önskad skrivare har valts och bekräfta med OK. Nedan visas ett exempel på grafisk utskrift av ett konfigureringsfönster.



### Upplysning!

Att skriva ut konfigureringsfönstren ersätter inte konfigureringsprotokollet. Utskriften är endast avsedd som dokumenteringshjälp i det valda programspråket.

### Tips:

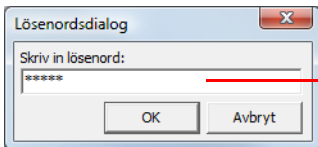
Längst upp till höger på konfigureringsfönstrets utskrift finns en kryssruta för varje komponent där man kan pricka för utförd driftsättning av komponenten.

### 5.9 Skriv in och ändra lösenord

Dessa säkerhetsrelevanta kommandon i **asimon** är lösenordsskyddade:

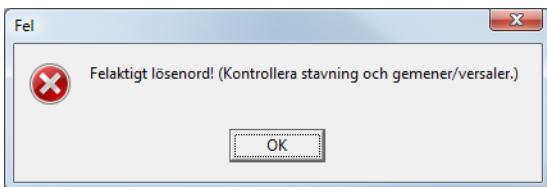
- **PC -> monitor...**
- **Inlära den säkra konfigurationen**
- **Validering...**
- **Stopp**
- **Ändra lösenord...**

När man väljer ett lösenordsskyddat kommando kommer en ruta upp där lösenorden ska skrivas in för att styrka rättigheten att utföra kommandot.



4 ... 8 alfanumeriska tecken;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9, Default: "SIMON"  
Inkludera versaler/gemener!

Om ett felaktigt lösenord skrivs in visas ett felmeddelande och kommandot avbryts.



#### **Upplysning!**

När det korrekta lösenordet skrivits in kommer **asimon** ihåg lösenordet i 5 minuter. Utförs ett annat lösenordsskyddat kommando inom dessa 5 minuter behöver lösenordet inte skrivas in på nytt. Varje gång ett lösenordsskyddat kommando utförs återställs denna tidsfrist och 5-minuters-fristen börjar om.

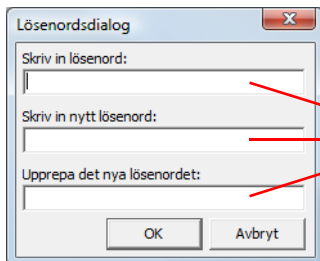
*Detta underlättar arbetet eftersom du slipper att skriva in lösenordet om och om igen. Ändå ska du inte vara oförsiktig när det gäller att hemlighålla lösenordet.*

Från början är AS-interface Säkerhetsmonitorns lösenord "**SIMON**" (fabriksinställning). Om AS-interface Säkerhetsmonitorn ska omkonfigureras **ska du börja med att ersätta det förinställda lösenordet med ett nytt lösenord** som endast du själv som säkerhetsadministratör känner till.



Du kan ändra lösenordet för den anslutna AS-interface Säkerhetsmonitor med kommandot **Ändra lösenord...** när säkerhetsmonitorn är i konfigureringsläge.

Följande ruta kommer upp:



4 ... 8 alfanumeriska tecken;  
A ... Z, a ... z, 0 ... 9  
lakta versaler/gemener!

Bekräfta valideringen med knappen **OK**. Det nya lösenordet har nu sparats i AS-interface Säkerhetsmonitorn och krävs nu för alla lösenordsskyddade kommandon.



En lysdiod resp en ram-/linjefärg är allokerad till varje konfigurerad komponent och anger dess status.

För varje frikopplingskrets finns dessutom tre lysdioder (endast trädstruktur) som motsvarar apparat-LED:erna **1**, **2** och **3** på AS-interface säkerhetsmonitor. (Beskrivning av lysdiodernas status, se AS-interface säkerhetsmonitors driftmanual).

Komponenterna resp deras lysdioder kan ha följande status:

Framställning resp färg	Innebörd
 grön, permanent	Komponenten är i tillstånd ON (tillkopplad)
 grön, blinkande	Komponenten är i tillstånd ON (tillkopplad), men den håller redan på att växla till tillstånd OFF, t ex fränkopplingsfördröjning
 gul, permanent	Komponenten är klar, men den väntar på ytterligare ett villkor, t ex lokal kvittering, diagnosstopp eller startknapp.
 gul, blinkande	Utför (start)test
 röd, permanent	Komponenten är i tillstånd OFF (fränkopplad)
 röd, blinkande	Felblockeringen är aktiv, deblockering genom en av följande åtgärder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Feldeblockering med "Service"-knappen</li><li>• Påverka slav för deblockering av fel</li><li>• Power OFF/ON</li><li>• ASi-buss OFF/ON</li></ul>
 grå, från	Ingen kommunikation med ASi-slaven



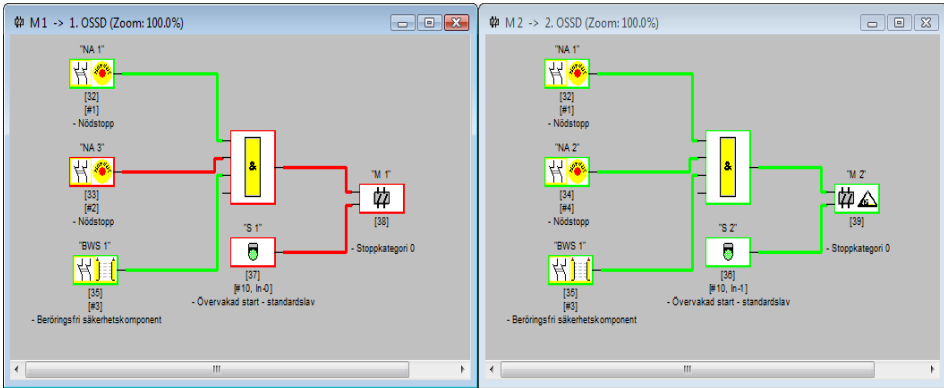
### **Upplysning!**

Ytterligare diagnosinformation kan avkännas via ASi-bussen och apparat-LED:erna på AS-interface Säkerhetsmonitor och de eventuella berörda ASi-slavarna. Ytterligare information om diagnosfunktionen finns i Kapitel 7.

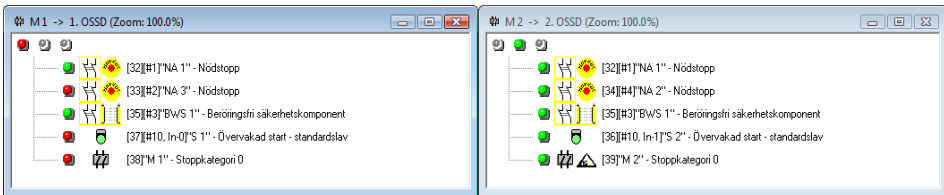
# Diagnos och felavhjälpning

Fler exempel på typiska diagnostillstånd:

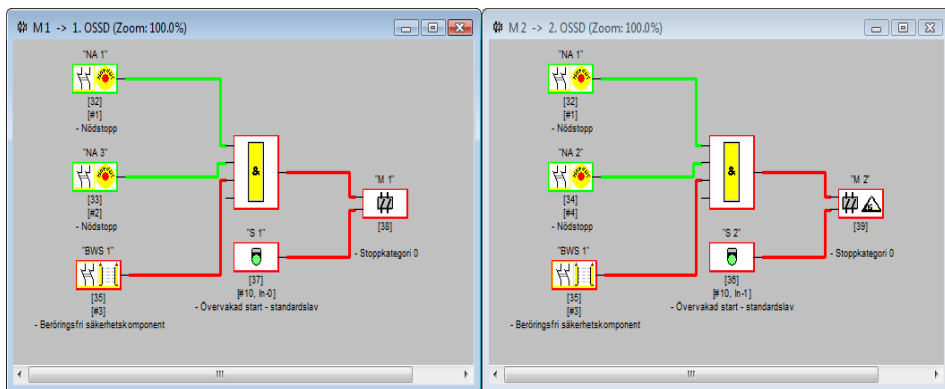
Exempel 2 (framställning i kopplingschema):



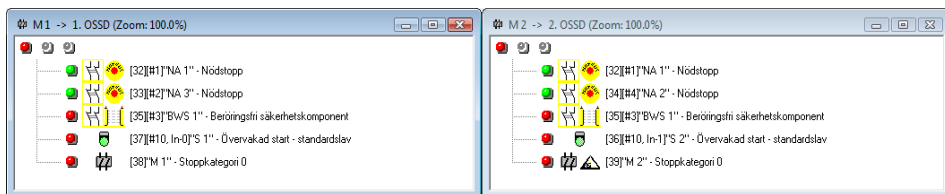
Exempel 2 (framställning med trädstruktur):



## Exempel 3 (framställning i kopplingschema):



## Exempel 3 (framställning med trädstruktur):



### 6.2 Felsökning och åtgärder

Programmet **asimon** levererar information om de flesta förekommande felen och drifttillstånden via

- statusfältet
- meddelande- och informationsfönstren
- diagnosen

Ytterligare hänvisningar för felsökningen kan fås:

- med hjälp av diagnosfunktionen via ASi-bussen (se Kapitel 7)
- apparat-LED:erna på AS-interface Säkerhetsmonitorn (se AS-interface Säkerhetsmonitorns driftmanual)
- apparat-LED:erna på eventuella berörda ASi-slavar

Om problem med felsökningen kvarstår ska du först läsa i online-hjälpen och i de berörda apparaternas bruksanvisningar/driftmanualer.

Kontrollera eventuellt de berörda apparaternas bussadresser och kablarna.

### 6.3 Kända problem

#### ***Problem:***

#### **Muspekaren springer runt okontrollerat på skärmen**

Operativsystemet Microsoft Windows kontrollerar standardmässigt vid programstart om en mus är ansluten till något av de seriella gränssnitten (COM1, COM2). När den seriella förbindelsen mellan säkerhetsmonitorn och pc:n redan är aktiv vid programstart kan AS-interface Säkerhetsmonitorn eventuellt betraktas som mus.

Följden blir just att muspekaren springer runt okontrollerat på skärmen.

#### ***Åtgärd:***

Skilj förbindelsen till monitorn under det att pc:n startas. Dessutom är det möjligt att förändra operativsystemets beteende under startfasen. Information härom finns i pc- eller driftsystemtillverkarens användardokumentation)

## 7 Diagnos via ASi

### 7.1 Allmän rutin



#### **Upplysning!**

*Förutsättning för en diagnos av AS-interface Säkerhetsmonitorn på ASi-mastern är att AS-interface Säkerhetsmonitorn har allokerats en ASi-slavadress.*

Via ASi-bussen kan AS-interface Säkerhetsmonitorn och de konfigurerade komponenterna diagnostiseras av ASi-mastern, som i regel är en PLC med masterkomponent.

För att diagnosdata ska överföras tillförlitligt och utvärderas efficient måste en rad andra förutsättningar vara uppfyllda.

- I synnerhet när ytterligare ett bussystem används mellan PLC:n och AS-interface kan förhållandevis långa telegramgångtider förekomma. På grund av den asynkrona överföringen i mastern vid två identiska dataanrop som följer efter varandra kan PLC:n inte alltid detektera när AS-interface Säkerhetsmonitorn svarar på ett nytt anrop. Vid två olika dataanrop som följer efter varandra borde svaren därför skilja sig från varandra i minst en bit.
- Diagnosdata ska vara konsistenta, dvs de tillståndsdata som sänds av AS-interface Säkerhetsmonitorn måste matcha de reala komponenttillstånden, i synnerhet när gångtiden till PLC:n är längre än aktualiseringstiden i AS-interface Säkerhetsmonitorn (ca 30 ... 150ms).
- Om ett fränkopplat relä i en utgångskrets utgör det normala tillståndet beror på AS-interface Säkerhetsmonitorns driftläge. Diagnosen i PLC:n bör dock anropas endast när en avvikelse från det normala tillståndet har inträffat.

Nedan följande diagnosrutin uppfyller dessa krav och bör därför alltid följas.

#### **Diagnosrutin**

PLC:n avkänner AS-interface Säkerhetsmonitorn turvis med två dataanrop (0) och (1), som levererar basuppgifterna (utgångskretsarnas tillstånd, skyddsdrift/konfigureringsläge) för diagnosen. AS-interface Säkerhetsmonitorn svarar med samma informationsgivande data (3 Bit, D2 ... D0) på båda anropen. Biten D3 är en styrbits som liknar men inte är identisk med en togglebit. Vid alla jämna dataanrop (0) är D3 = 0, vid alla ojämna anrop (1) är D3 = 1. Detta gör att plc:n kan urskilja en ändring i svaret.

Dataanropen (0) och (1) levererar svaret X000 om normaltillstånd (skyddsdriftläge, allt ok) föreligger. Vid apparater med endast en utgångskrets eller med två beroende utgångskretsar märks utgångskrets 2 alltid som ok. En okonfigurerad utgångskrets bland två oberoende utgångskretsar märks också alltid som ok. För att kunna tolka vad som innebär ok eller ej ok måste användaren veta hur konfigurationen ser ut.

När dataanropet växlar från (0) till (1) sparas dataposten i AS-interface Säkerhetsmonitorn. Bit D3 i svaret förblir dock återställd tills proceduren har avslutats. PLC:n menar då att den fortfarande får svar på dataanropet (0). Om D3 har satts finns då konsistent datapost.

## Diagnos via ASI

Om AS-interface Säkerhetsmonitorns svar, när bit D3 har satts, signalerar att en utgångskrets har kopplats från, kan i det sparade tillståndet nu detaljerad diagnosinformation avfrågas med direkta dataanrop (2) ... (B). Beroende på inställning i AS-interface Säkerhetsmonitorns konfiguration levererar dataanropen (4) ... (B) komponentdiagnosinformationen antingen sorterad efter utgångskretsar (se Avsnitt 7.3.2) eller osorterad (se Avsnitt 7.3.3).



### Upplysning!

Om AS-interface Säkerhetsmonitorn är i konfigureringsläget kan den detaljerade diagnosinformationen inte avfrågas med dataanropen (2) ... (B).

Ett nytt dataanrop (0) upphäver det sparade tillståndet igen.

## 7.2 Allokering av ASi-diagnosindex

Vid diagnos via ASI meddelas de fränkopplade komponenternas index till PLC:n. När en komponent i tidigare versioner av AS-interface Säkerhetsmonitorn har infogats eller tagits bort i konfigurationen förflyttades alla efterföljande index så att användaren var tvungen att modifiera diagnosprogrammet i PLC:n.

För att underlätta för användaren erbjuder version 2. av **asimon** därför möjlighet att med kommandot **Allokering av komponentindex** i menyn **Redigera** allokerar diagnosindex för ASi-diagnos till komponenterna.

Diagnos-index	Komponent index	Symbol	Adress	Namn	Komponentnamn
0	32		[#1]	"NA 1"	Nödstopp
1	33		[#2]	"NA 3"	Nödstopp
2	34		[#4]	"NA 2"	Nödstopp
3	35		[#3]	"BWS 1"	Beröringsfri säkerhetskomponent
4	36		[#10, In-1]	"S 2"	Övervakad start - standardslav
5	37		[#10, In-0]	"S 1"	Övervakad start - standardslav
6	38			"M 1"	Stoppkategori 0
7	39			"M 2"	Stoppkategori 0
8					
9					
10					
11					



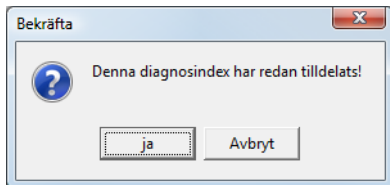
### Upplysning!

Du kan hämta upp rutan för allokering av komponentindex även genom att klicka på knappen **Diagnosindex** när du skapar eller redigerar en komponent. Vid bearbetning av en komponent visas dessutom komponentens aktuella diagnosindex under knappen **Diagnosindex**.



I rutan **Komponentindexallokering för ASI-diagnos** kan du börja med att fastslå längst ner till höger om intervallet för diagnosindexet ska vara 0 ... 47 (standardinställning) eller 32 ... 79 (analogt med komponentindexen).

När du kryssar för **Varning för överskrivning** visar **asimon** följande meddelanderuta när du försöker att allokeras en redan befintlig diagnosindex till en annan komponent.



## Bearbeta allokering

Som standard allokeras diagnosindexen i stigande ordning till alla komponenterna. Till komponenten med index 32 allokeras diagnosindexet 0, till komponenten med index 33 allokeras diagnosindexet 1 o s v.

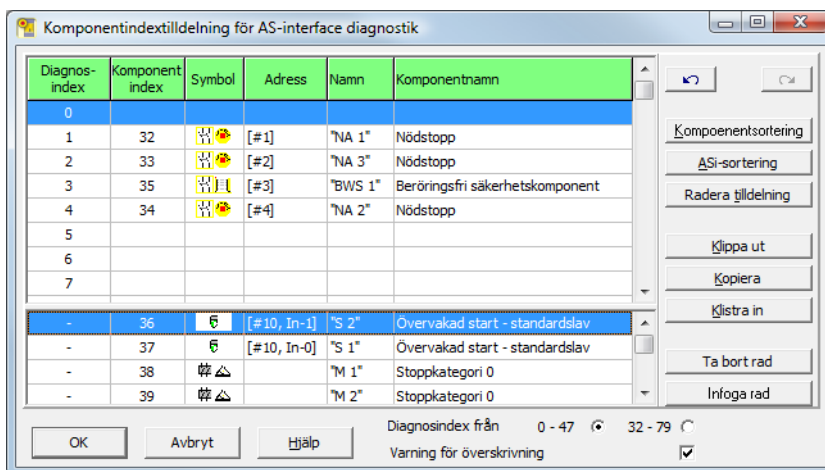


### Upplysning!

Genom att klicka på knappen **Sortering av komponenter** kan du alltid återställa denna första allokering.

När *diagnosindexens standardallokering ändras byter tabellrubrikerna färg från grått till grönt.*

Om en komponent inte allokeras till en diagnosindex delas rutan för allokering av komponentindex horisontalt och de ej allokerade komponenterna visas i rutans nedre del.



Du har i princip följande möjligheter att bearbeta allokeringstabellen:

## Diagnos via ASi

---

- **Allokering per Dra&Släpp** med musen.
- **Direkt redigering** av komponentindexen i kolumnen **Komponentindex** i den övre fönsterutan .
- **Direkt redigering** av diagnosindexen i kolumnen **Diagnosindex** i den nedre fönsterutan .
- Redigering med hjälp av knapparna **ASi-sortering**, **Radera allokering**, **Klippa ut**, **Kopiera**, **Klistra in**, **Ta bort rad** och **Infoga rad**.
- Redigering via tangentbordet  
Markörstangenter och <Tab> (navigering)  
<Alt>+<B> (Sortering av komponenter),  
<Alt>+<A> (ASi-sortering),  
<Alt>+<I> (Radera allokering),  
<Ctrl>+<X> (Klippa ut),  
<Ctrl>+<C> (Kopiera),  
<Ctrl>+<V> (Klistra in),  
<Del> (Ta bort rad),  
<Ins> (Infoga rad),  
<Ctrl>+<Z> (Ångra),  
<Ctrl>+<Y> (Återställ).

Med knapparna **Ångra**  och **Återställ**  kan du ångra resp återställa dina ändringar en efter en.

### Sortering av komponenter

Den första allokeringen med alla konfigurerade komponenter i stigande ordning av diagnosindexen återställs.

### ASi-sortering

Alla komponenter som är allokerade till en ASi-adress allokeras till den diagnosindex som motsvarar ASi-adressen. De övriga komponenterna listas i den nedre fönsterrutan i stigande ordning av komponentindexen.

### Radera allokering

Komponenternas allokering raderas komplett och komponenterna listas i den nedre fönsterrutan i stigande ordning av komponentindexen.

### Klippa ut

Den valda radens innehåll klipps ut och sorteras in i den nedre fönsterrutan. Raden förblir tom.

### Kopiera

Den valda radens innehåll kopieras till urklipp.

### Klistra in

Den valda radens innehåll klistras in i den valda raden.

### Ta bort rad

Den valda raden tas bort och komponenten sorteras in i den nedre fönsterrutan. Efterföljande rader flyttas upp (diagnosindex minus 1).

### Infoga rad

Ovanför den valda raden infogas en tom rad. Efterföljande rader flyttas ned (diagnosindex plus 1).

När du är klar med alla ändringar kan du klicka på knappen **OK** för att använda den nya allokeringen av komponentindexen för ASi-diagnosen.



### Upplysning!

*Om diagnosindexens standardallokering ändras (växel av tabellrubrikernas färg från grått till grönt) och denna konfiguration laddas i AS-interface Säkerhetsmonitorn tas den aktuella allokeringen av komponentindexen till ASi-diagnosindexen över i ASi-diagnosindexen som allokeringslista.*

### Exempel: Konfigureringsprotokoll med ASi-diagnosindexallokering

```

0101 *****1
0102 INACTIVE:      none                2
0103 -----3
0104 AS-INTERFACE DIAGNOSIS REFERENCE LIST 4
0105 DIAG INDEX:  00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 5
0106 DEVICE:     -- 32 33 35 34 -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 6
0107                                                     7
0108 DIAG INDEX:  16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 8
0109 DEVICE:     -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 9
0110                                                     0
0111 DIAG INDEX:  32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 1
0112 DEVICE:     -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- -- 2
0113 *****3
    
```

### 7.3 Telegram

#### 7.3.1 Diagnos AS-interface Säkerhetsmonitor

##### *Utgångskretsarnas tillstånd, driftläge*



##### **Upplysning!**

För en konsistent dataöverföring är det absolut nödvändigt att dataanropen (0) och (1) sänds omväxlande. Se "Diagnosrutin" på sidan 157.

*Dataanropens binära värden syftar på ASi-nivån och kan på PLC-nivån eventuellt vara inverterade.*

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(0) / 1111 Tillstånd monitor	0000	Skyddsdriftläge, allt ok (ej befintliga, ej konfigurerade eller beroende utgångskretsar är ok-märkta).
	0001	Skyddsdriftläge, utgångskrets 1 från.
	0010	Skyddsdriftläge, utgångskrets 2 från.
	0011	Skyddsdriftläge, båda utgångskretsarna från.
	0100	Konfigureringsläge: Power On.
	0101	Konfigureringsläge
	0110	Reserverad / ej definierad
	0111	Konfigureringsläge: fatalt apparatfel, RESET eller byte av apparat krävs.
	1XXX	Ingen aktuell diagnosinformation finns; vänta.

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(1) / 1110 Spara diagnosinfor- mation (tillstånd monitor)	1000	Skyddsdriftläge, allt ok (ej befintliga, ej konfigurerade eller beroende utgångskretsar är ok-märkta).
	1001	Skyddsdriftläge, utgångskrets 1 från.
	1010	Skyddsdriftläge, utgångskrets 2 från.
	1011	Skyddsdriftläge, båda utgångskretsarna från.
	1100	Konfigureringsläge: Power On.
	1101	Konfigureringsläge
	1110	Reserverad / ej definierad
	1111	Konfigureringsläge: fatalt apparatfel, RESET eller byte av apparat krävs.

**Tillstånd apparat-LED:er**

Dataanropen (2) och (3) levererar en förenklad bild av utgångskrets-LED:erna på AS-interface Säkerhetsmonitorn.

Om svaret på dataanrop (1) = 10XX:

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(2) / 1101 Tillstånd LED:er utgångskrets 1	0000	Grön = utgångskretsens kontakter är slutna
	0001	Gul = Start-/omstartsblockering aktiv
	0010	Gult blinkande resp röd =Utgångskretsens kontakter är öppna
	0011	Rött blinkande = Fel på de övervakade ASi-komponenternas nivå
	01XX	Reserverad

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(3) / 1100 Tillstånd LED:er utgångskrets 2	1000	Grön = utgångskretsens kontakter är slutna
	1001	Gul = Start-/omstartsblockering aktiv
	1010	Gult blinkande resp röd =Utgångskretsens kontakter är öppna
	1011	Rött blinkande = Fel på de övervakade ASi-komponenternas nivå
	11XX	Reserverad

### Färgkoder



#### **Uppllysning!**

Komponenternas färg motsvarar färgen på de virtuella LED:erna i diagnosvyn i konfigureringsprogrammet **asimon**. En komponent som inte har allokerats en utgångskrets visas alltid grönt.

Kod CCC (D2 ... D0)	Färg	Innebörd
000	grön, permanent	Komponenten är i tillstånd ON (tillkopplad)
001	grön, blinkande	Komponenten är i tillstånd ON (tillkopplad), men den håller redan på att växla till tillstånd OFF, t ex frånkopplingsfördröjning
010	gul, permanent	Komponenten är klar, men den väntar på ytterligare ett villkor, t ex lokal kvittering, diagnosstopp eller startknapp.
011	gul, blinkande	Tidsvillkoret har överskridits, åtgärden måste upprepas, t ex synkroniseringstid överskriden.
100	röd, permanent	Komponenten är i tillstånd OFF (frånkopplad)
101	röd, blinkande	Felblockeringen är aktiv, deblockering genom en av följande åtgärder: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kvittering med Service-knappen</li><li>• Power OFF/ON</li><li>• ASi-buss OFF/ON</li></ul>
110	grå, från	Ingen kommunikation med ASi-slaven

Tabell 7.1: Färgkoder



#### **Uppllysning!**

Även i felfri skyddsdrift finns det komponenter som inte är i grönt tillstånd. När man söker orsaken för frånkopplingen är den komponent viktigast vars komponentindex är lägst. Andra komponenter har eventuellt bara kopplats från sekundärt. (Exempel: När en nödstoppsknapp har tryckts in är även startkomponenten och tidsuret i från-läge.)

Genom en lämplig programmering av funktionskomponenten i PLC:n kan användaren ledas direkt till felets primära orsak. För vidare tolkning av informationen måste man veta exakt hur AS-interface Säkerhetsmonitor är konfigurerad och fungerar.

Eftersom komponentnumren kan skifta när konfigurationen ändras, rekommenderar vi att utnyttja diagnosindexallokeringen.

### 7.3.2 Diagnos, komponenter sorterade efter frikopplingskrets

Vid lämplig inställning i konfigureringen levererar dataanropen (4) ... (B) diagnosdata om funktionskomponenterna är sorterade efter utgångskretsar.



#### Upplysning!

Diagnostypen för AS-interface Säkerhetsmonitorn ställs in i rutan **Monitor-/busdata** i konfigureringsprogrammet **asimon**.

De värden som levereras med anropen (5) och (6) samt (9) och (A) syftar på komponentdiagnosindexet i konfigureringsprogrammet och inte på någon ASi-adress.

Utför dataanropen (4) ... (7) resp (8) ... (B) alltid i en serie direkt efter varandra för varje komponent.

#### Sorterad komponentdiagnos för utgångskrets 1

Om svaret på dataanrop (1) = 10X1:

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(4) / 1011 Antal ej gröna komponenter, utgångskrets 1	0XXX	XXX = 0: Inga komponenter, svar på dataanropen (5) ... (7) ej relevanta XXX = 1 ... 6: Antal komponenter i utgångskrets 1 XXX = 7: Antal komponenter är > 6 i utgångskrets 1
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(5) / 1010 Komponentadress HÖG utgångskrets 1	1HHH	HHH = I5,I4,I3: Diagnosindex för komponenten i utgångskrets 1 av konfigureringen (HHHLLL = diagnosindex)
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(6) / 1001 Komponentadress LÅG utgångskrets 1	0LLL	LLL = I2,I1,I0: Diagnosindex för komponenten i utgångskrets 1 av konfigureringen (HHHLLL = diagnosindex)
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(7) / 1000 Färg komponent utgångskrets 1	1CCC	CCC = Färg (se Tabell 7.1 på sidan 164)

### Sorterad komponentdiagnos för utgångskrets 2

Om svaret på dataanrop (1) = 101X:

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(8) / 0111 Antal ej gröna komponenter, utgångskrets 2	0XXX	XXX = 0: Inga komponenter, svar på dataanropen (5) ... (7) ej relevanta XXX = 1 ... 6: Antal komponenter i utgångskrets 2 XXX = 7: Antal komponenter är > 6 i utgångskrets 2
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(9) / 0110 Komponentadress HÖG utgångskrets 2	1HHH	HHH = I5,I4,I3: Diagnosindex för komponenten i utgångskrets 2 av konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex)
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(A) / 0101 Komponentadress LÅG utgångskrets 2	0LLL	LLL = I2,I1,I0: Diagnosindex för komponenten i utgångskrets 2 av konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex)
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(B) / 0100 Färg komponent utgångskrets 2	1CCC	CCC = Färg (se Tabell 7.1 på sidan 164)



#### Upplysning!

Dataanropen (C) 0011 till (F) 0000 är reserverade.



### 7.3.3 Diagnos, komponenter osorterade

Vid lämplig inställning i konfigurationen levererar datanropen (4) ... (B) osorterade diagnosdata för alla funktionskomponenterna.



#### Upplysning!

Diagnostypen för AS-interface Säkerhetsmonitorn ställs in i rutan **Monitor-/busdata** i konfigureringsprogrammet **asimon**.

De värden som levereras med anropen (5) och (6) samt (9) och (A) syftar på komponentdiagnosindexet i konfigureringsprogrammet och inte på någon ASi-adress.

Utför dataanropen (4) ... (7) resp (8) ... (B) alltid i en serie direkt efter varandra för varje komponent.

#### Osorterad komponentdiagnos för alla komponenter

Vid svar på dataanrop (1) = 1001, 1010 eller 1011:

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(4) / 1011 Antal ej gröna komponenter, utgångskrets, permanent lysande	0XXX	XXX = 0: Inga komponenter, svar på dataanropen (5) ... (7) ej relevanta. XXX = 1 ... 6: Antal ej gröna komponenter. XXX = 7: Antal ej gröna komponenter > 6 (färger se Tabell 7.1 på sidan 164).
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(5) / 1010 Komponentadress HÖG	1HHH	HHH = I5,I4,I3: Diagnosindex för komponenten i konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex).
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(6) / 1001 Komponentadress LÅG	0LLL	LLL = I2,I1,I0: Diagnosindex för komponenten i konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex).
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(7) / 1000 Färg komponent	1CCC	CCC = Färg (se Tabell 7.1 på sidan 164).
Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(8) / 0111	0XXX	används ej

## Diagnos via ASi

---

Dataanrop / värde	Svar D3 ... D0	Innebörd
(9) / 0110 Komponentadress HÖG	1HHH	HHH = I5,I4,I3: Diagnosindex för komponenten i konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex)
(A) / 0101 Komponentadress LÅG	0LLL	LLL = I2,I1,I0: Diagnosindex för komponenten i konfigurationen (HHHLLL = diagnosindex).
(B) / 0100 Allokering till utgångskretsen	10XX	XX = 00: Komponent från förbehandling. XX = 01: Komponent från utgångskrets 1 XX = 10: Komponent från utgångskrets 2 XX = 11: Komponent från båda utgångskretsarna.

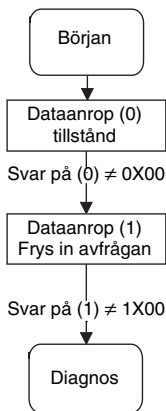


### **Upplysning!**

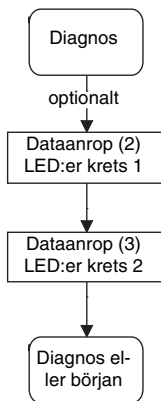
Dataanropen (C) 0011 till (F) 0000 är reserverade.

7.4 Exempel: Avfrågningsprincip vid diagnos med sortering efter frikopplingskretsar

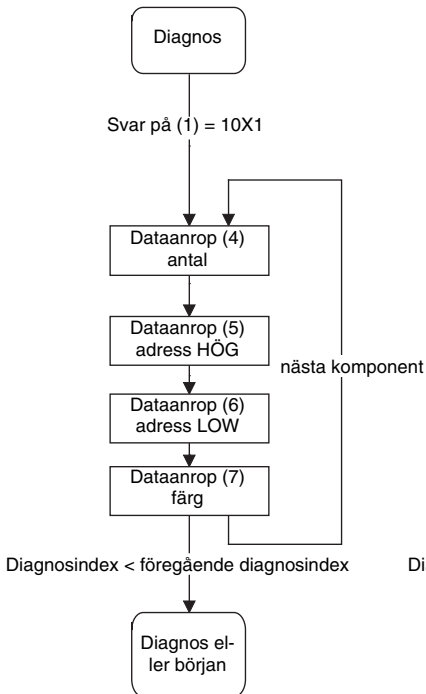
Utgångskretsarnas tillstånd, driftläge



Tillstånd apparat-LED:er



Komponentdiagnos utgångskrets 1



Komponentdiagnos utgångskrets 2

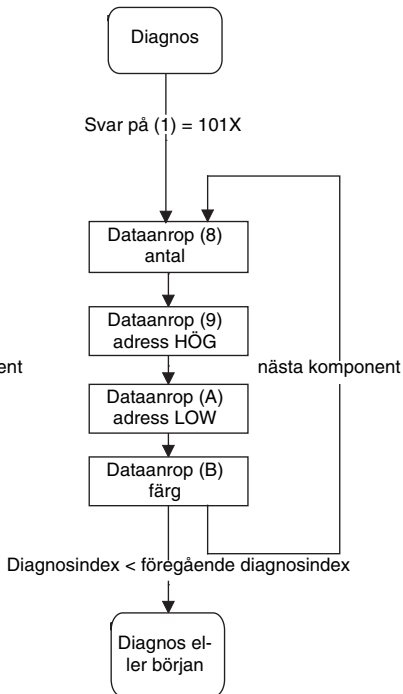


Fig 7.1: Avfrågningsprincip vid diagnos med sortering efter utgångskrets

Utgivningsdatum: 06/2009