

# MRB3



BRANDSKYDD

## Installationsvägledning

### MRB3



2017-05-16

[www.bevent-rasch.se](http://www.bevent-rasch.se)



**BEVENT RASCH**

AIR SOLUTIONS – FOR A BETTER TOMORROW



## Innehållsförteckning

Produkter	sid. 3
Systemuppbyggnad	sid. 4
Grundfunktioner, Montage	sid. 5
Kabelval, Spänningsmatning	sid. 6
Typisk inkoppling	sid. 7
Busstärkning	sid. 8
Drifftagning	sid. 9-10
Felsökning	sid. 11



## Produkter



### RCTC

Centralenhet för upp till 236 spjällmoduler.



### RCTU

Spjällmodul för ett brandspjäll.



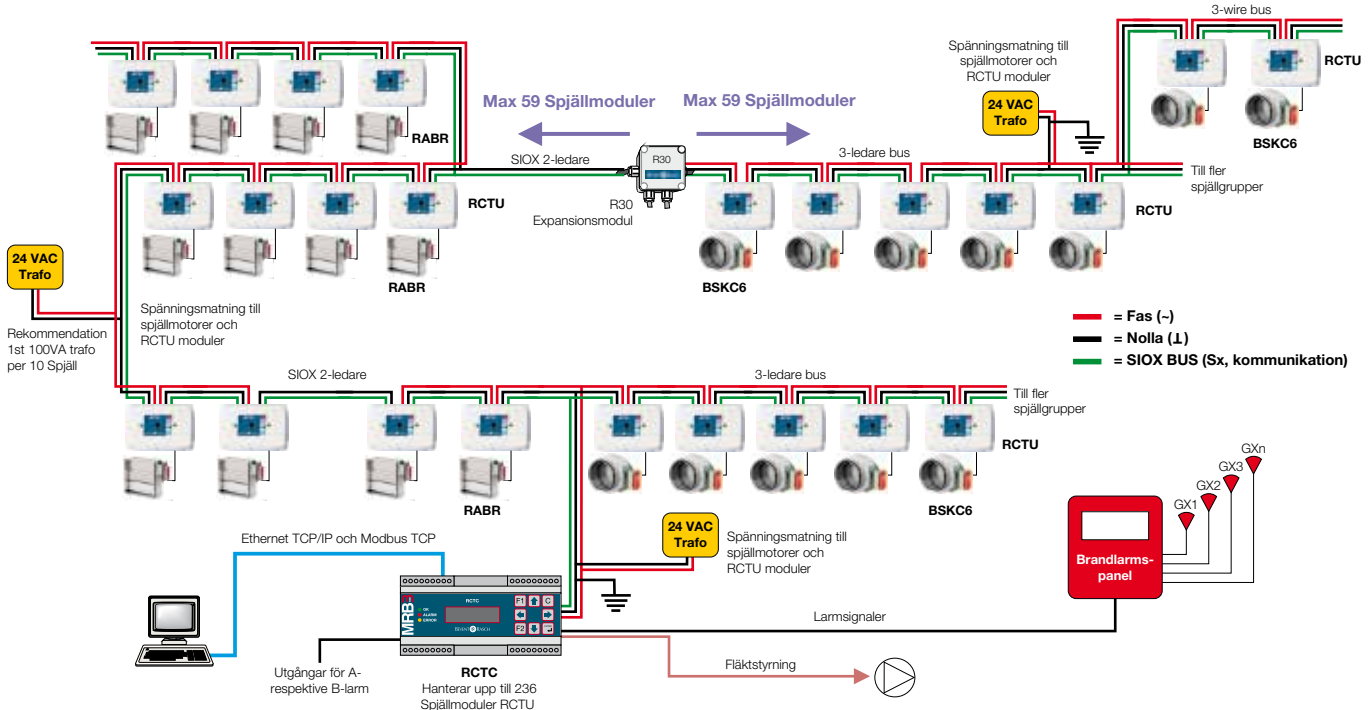
### R30

Förstärkarmodul som samtidigt isolerar olika bussar.



## MRB3

Övervakning av rökgasalarm från brandlarmscentral med individuell styrning och övervakning av max 236 brandgasspjäll.



Om skyddsjord används ska den bara jordas i en punkt nära RCTC. Vid användande av R30 ska den kopplas till egen jordpunkt, se skissen ovan.

## Systemuppbyggnad

### RCTC – Centralenhet

Hanterar själv alla systemets funktioner. Funktionerna kan övervakas med överordnat system via enhetens Ethernetport och MODBUS TCP. Man kan även konfigurera systemet via denna port med en vanlig PC.

### RCTU – Spjällmodul

Varje RCTC kan hantera upp till 236 spjällmoduler. För anläggningar över 236 spjällmoduler utökas systemet med fler RCTC-grupperingar. Modulen har anslutning för rökdetektor. Utöver detta har modulen en 0-10V ingång för reglerande spjäll.

### R30 – Bussförstärkare

Har man fler än 59 spjällmoduler på en slinga eller väldigt långa kabeldragningar behövs R30 som en bussförstärkare. Denna enhet optisolerar även bussen.



## Grundfunktioner

### Larm

Brandlarm kan aktiveras via:

- Rökdetektorer eller temperaturgivare direkt anslutna till spjällmoduler.
- Fel eller avbrott på anslutna rökdetektorer eller temperaturgivare.
- Externa larm via I/O-moduler.
- Direktingång på RCTC centralenhet från centralt brandlarm.
- "Watchdog" för kommunikationsavbrott.

Alla spjällmoduler levereras förprogrammerade med ett standardprogram för larmdetektering, spjällstyrning/övervakning och motionering.

### Montage

Spjällmodulen monteras på vägg eller kabelstege. Kablar för spänningsmatning och ändlägesindikering från spjällmotorn ansluts direkt till spjällmodulen. Den ansluts i sin tur sedan till den gemensamma tretrådsbussen.

Alternativt så kan spjällmodulerna RCTU förmonteras på brandspjällen direkt från fabrik, vilket spar tid på arbetsplatsen.

### Motionering

Motionering kan göras på följande vis:

- Valbara tidsintervall per enhet
- Styrt från centralenheten RCTC
- Styrt från överordnat system via RCTC

Man kan välja att motionera ett specifikt spjäll, en grupp av spjäll eller alla spjäll i hela systemet.

### Visste du att...

Våra brandspjällsmoduler är förberedda för hantering av reglerande brandspjäll.





## Kabelval

En gemensam treledarkabel för spänningsmatning och kommunikation används för att ansluta spjällmodulerna i systemet. Kommunikationen på slingan är mycket tålig för störningar och har därför låga krav på kabeltyp.

Vår rekommendation är 100 meter 3 X 1,5 mm<sup>2</sup> kabel per transformator och 10 brandgasspjäll. Det är lämpligt att använda en oskärmad 3-tråds kabel, t.ex. LiYY eller EKK 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

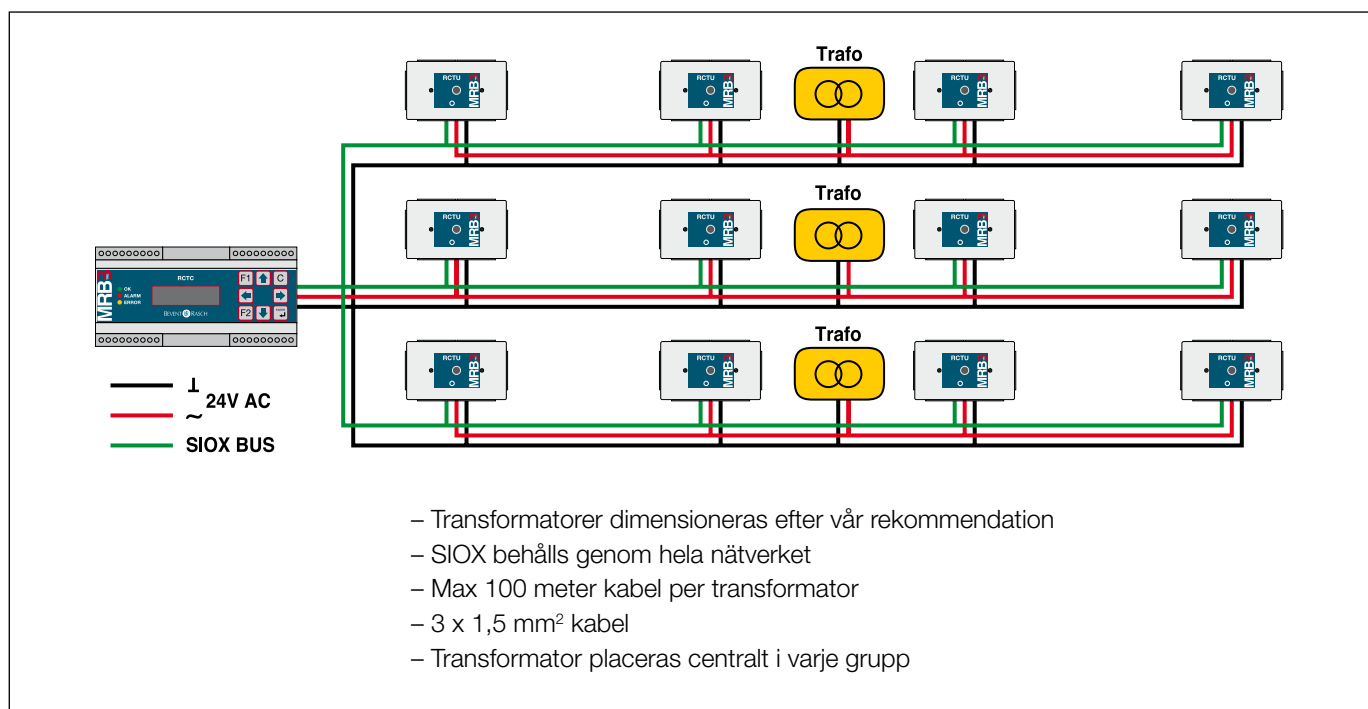
För sträckor längre än 500 meter behövs en R30 förstärkar-modul.



## Spänningsmatning

Spjällmodulerna är avsedda för spjällmotorer med 24VAC spänningsmatning. Vår rekommendation är att använda en 100VA transformator per 10 brandspjäll. Placera transformatorn så centralt i sektionen som möjligt. Mellan separat spänningsmatade sektioner skall endast SIOX-kommunikation och jord kopplas.

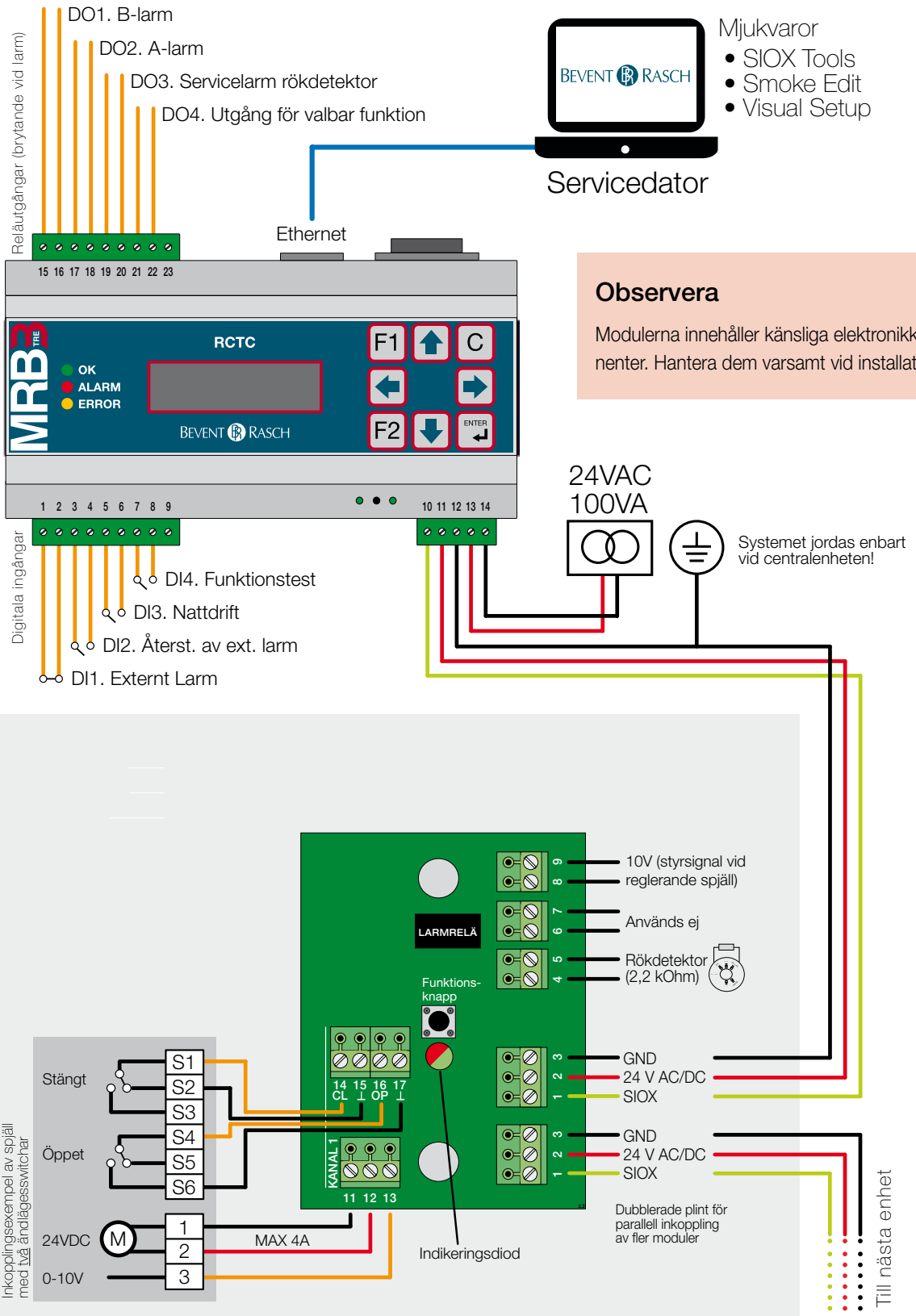
## Principbild Matning





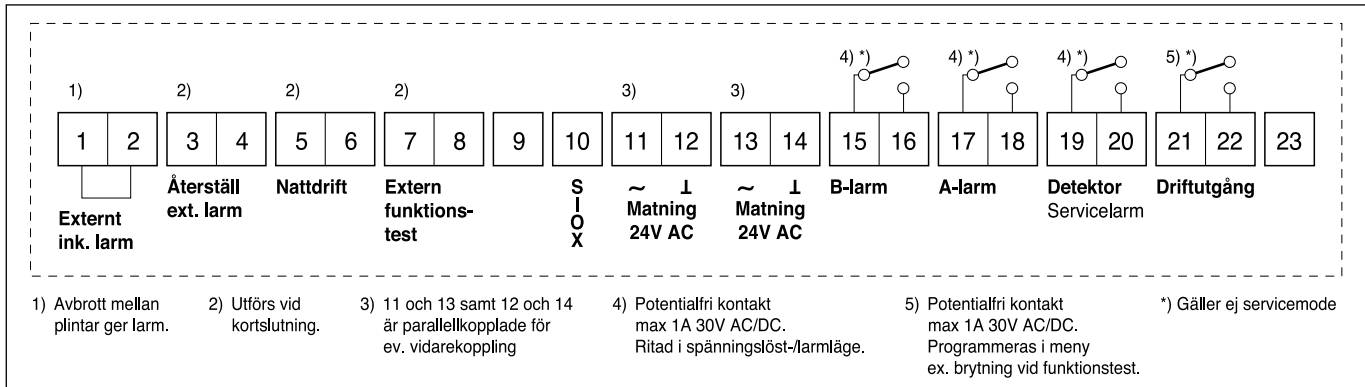
## Typisk inkoppling

Centralenheten och spjällmodulerna matas med 24VAC som driver anslutna brandspjäll, rökdetektorer och temperaturgivare.





## Kopplingsschema



## Bussförstärkning

En bussförstärkare behövs om man i en slinga har:

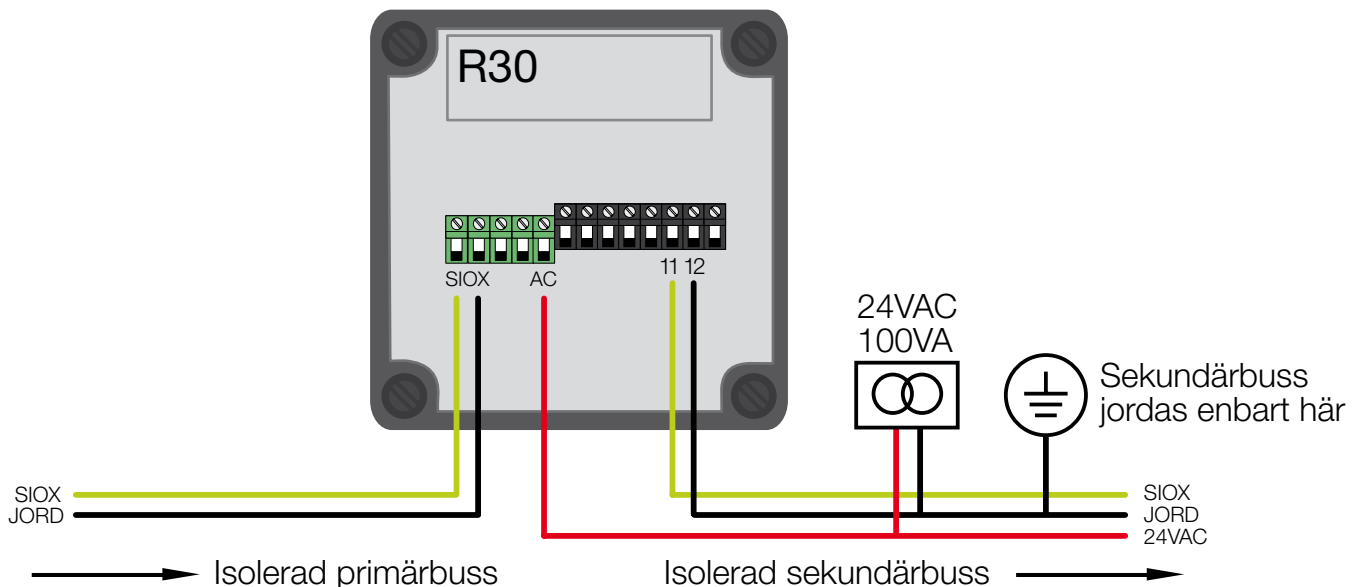
- Fler än 59 moduler
- Mer än 500 meter kabel
- Max 3st underbussar kan användas per central

R30 placeras i mitten på slingan och matning tas från sekundärbussen. Utöver förstärkning får man full isolation mellan bussarna.

OBS! R30-modulerna får ej ligga i serie!

## Tips

För att underlätta felsökning vid t.ex. kortslutning på bussen kan man sektionera upp en anläggning med flera R30, t.ex. per våningsplan. Max 3 sektioner (underbussar) per central.







## Drifttagning

### ”Steg för steg”-instruktioner för att driftsätta ett system

Notera: dessa instruktioner är inte tillämpliga i de fall då SMOKE EDIT används.

Under förutsättning att den elektriska installationen är utförd och alla spjällmoduler är installerade så måste några få steg utföras för att starta systemet.

För närmare information om specifika menyfunktioner, vänligen referera till motsvarande avsnitt i detta dokument.

### Steg 1: Adressera modulerna

Gå in i *Servicemode* och vidare ner till menyn *Moduladressering*. Tryck *Enter* för att starta adresseringsfunktionen. Notera att adresseringen börjar på gruppadress=0 och stationsadress=1 vilket är adressen för första modulen. Adressområdet för modulerna i systemet är 1-59 beroende på hur många som är installerade.

Om underbussar (U1, U2 och U3) används måste adressering också göras av dessa, se *Moduladressering i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

När displayen visar...

ADRESSERAR  
GRUPP:0 ADR:1

...innebär det att adresseringskommandon skickas till modulerna och deras lysdioder blinkar rött i korta sekvenser som tecken på att de tar emot adresseringskommandon.

I detta läge kan testknapparna på spjällmodulerna tryckas in en efter en i den sekvens som gäller för önskad adressering av modulerna. När den första modulens knapp trycks in kommer den att få adress 1. Fortsätt med nästa modul som skall vara på adress 2 och så vidare. Fem snabba gröna blink skall synas på spjällmodulernas lysdiod när knappen trycks in som tecken på att modulen har tagit adressen.

Om man av misstag råkar trycka fler än en gång på knappen så att adressen har inkrementerats förbi nästa moduls avsedda adress så kan detta åtgärdas genom att trycka pil *Ner* på knappsatsen tills adressen visas för den modul där feltryckningen skedde. Återvänd till denna modul och upprepa adresseringstrycket på knappen. Fortsätt med nästa modul i ordningen.

#### Tips

Vid adressering, var noga med att dokumentera de olika adressernas positioner, t.ex. Adress 3, Rum 4.

Återgå till RCTC-enheten när alla moduler har adresserats och kontrollera att adressen som displayen visar är en adress över den högsta adressen som används i systemet. Om detta stämmer så har adresseringen gått bra. Om sista moduladress var 59 kommer displayen dock att visa 59, inte 60.

Tryck *C* för att backa ur adresseringskommandot och komma till menyn *MODULADRESSERING GRUPP nn*.

### Steg 2: Utför Enkel Systemkonfiguration.

Tryck pil *Ner* tills menyn *ENKEL SYSTEMKONFIGURATION* visas.

Tryck *Enter* för att starta konfigurationsprocessen beskriven tidigare under *Enkel systemkonfiguration*.

### Steg 3: Aktivera watchdog.

Gå in i *Watchdog*-menyn och sätt upp tiden så att den inte längre står på noll.

Här sätts tiden för hur långt ett kommunikationsavbrott får vara. Om ingen kommunikation mot modulen har förekommit under denna tid kommer modulen att gå över i brandlarmmode och stänga sina spjäll och öppna sitt larmrelä. *Tc* är cykeltiden för att kommunicera mot alla modulerna i systemet. *Watchdog*tiden man sätter måste vara längre än *Tc*. Tiden kan sättas till 0 s, 30 s, 40 s, 50 s upp till 90 s i 10 s inkrement.

Se *Watchdog i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

### Steg 4: Konfigurera spjäll och larmpunkter.

För varje modul kan en konfiguration behöva göras som bestämmer om den är en larmpunkt och har spjäll anslutet till sig.

Grundinställningen vid leverans är att alla spjällmoduler är aktiverade som larmpunkter samt att ett spjäll skall vara anslutet.

Om det är acceptabelt att kommunikationsfel till moduler som inte är egentliga larmpunkter (har ingen rökdetektor ansluten) genererar brandlarm så behöver man inte ändra i konfigurationen med avseende på detta.

Se *Modulkonfiguration i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

#### Visste du att...

Centralen tolkar omedelbart kommunikationsfel mot en larmpunkt som brand och stänger övriga anslutna spjäll i dess brandcell.





## Drifttagning forts.

### Steg 5: Systemtest.

Vid det här laget kommunicerar RCTC med spjällmodulerna i systemet och status uppdateras. Om det finns larm använd *Larm*-menyn och *Sektioner*-menyn för att få mer information om vad och var felet är.

Funktionstest av samtliga spjäll kan göras för att se att alla spjäll klarar en stäng/öppna-sekvens.

Detta begärs via menyn *Funktionstest alla spjäll*.

### Steg 6: Konfigurering av driftutgång.

Driftutgången (DO4) är ett normalt slutet relä som öppnar vid ett av 15 olika villkor som är en blandning av summalarm (spjällfel eller kommunikationsfel), nattdrift, funktionstest och brandlarm.

Om driftutgången skall användas måste den konfigureras, annars gå till nästa steg.

Se *Konfiguration av driftutgång i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

### Steg 7: Ställ klocka/datum.

Klockan används endast för de automatiska funktionstesterna.

Se *Inställning av klocka/datum i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

### Steg 8: Konfigurering av funktionstestinställningar.

Funktionstest kan begäras på tre olika sätt:

1. Genom aktivering (>1,5 sekund) av DI4.
2. På specifika veckodagar vid ett visst klockslag.
3. Automatiskt av modulerna (48 timmars intervall).

Alternativ 3 gäller om ingen dag/tid eller "1" (aktivering via DI4) är specificerad.

Grundinställning vid leverans är funktionstest måndag kl. 06:00.

Notera att aktivering av DI4 alltid kommer att resultera i en begäran om funktionstest (såvida inte *Servicemode* är aktiv).

Se *Funktionstestinställningar i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

### Steg 9: Systemtest.

Kontrollera på displayen om det finns några larm och korrigera dem. Om externa system är anslutna till de digitala in och utgångarna så kan deras funktion testas nu. Menyerna *Visa status för digitalingångar* och *Visa status för digitalutgångar* kan användas för att underlätta detta arbete.

### Steg 10: Byt pinkod.

Pinkod kan bytas för att undvika oavsiktlig access till konfigurationsmenyerna. Återställning vid förlorad pinkod till grundinställning 5555 är möjligt, se *Servicemode i Manual RCTC*.

### Steg 11: Sätt tid för larmfördröjning via DI1.

Om ett externt system som styr brandingången DI1 behöver uppstartstid vid spänningstillslag innan det korrekt kan styra DI1 (dra sin utgång för att ge larmfritt läge via DI1) så kan fördröjningstiden sättas i 10 sekunders inkrement upp till max 200 sekunder. Se *Sätt DI1 uppstartsfördröjning* för närmare beskrivning. Notera att larmfördröjningen endast uppträder i samband med spänningstillslag av RCTC. Om fördröjningen är för kort så kan detta resultera i att spjällmodulerna inledningsvis sätts i brandläge. Om de även nyss har blivit spänningssatta så kan deras identifikation av spjällmotortyp bli felaktig som följd av brandläget. Kontrollera larmlistan och om spjällfel förekommer på grund av detta så kan kommandot *Återställning/funktionstest alla spjäll* köras för att åtgärda spjällfelet.

### Steg 12: Sätt tid för automatisk återgång från Servicemode.

Om önskvärt så kan tiden för automatisk återgång från *Servicemode* till normal driftmode sättas. Fabriksinställningen är att automatisk återgång är inaktiverad. Tiden kan sättas till 1 – 72 timmar, se *Sätt Servicemode Timeout i Manual RCTC* för närmare beskrivning.

Gå sedan ur *Servicemode* genom att trycka "F2" och C i huvudmenyn.

Brandlarm kommer nu att distribueras via DO2 till eventuella externa system.

Den gröna OK lysdioden skall vara tänd för att indikera normalt larmfritt driftläge och att *Servicemode* inte är aktiv.

Detta avslutar driftsättningen av RCTC.

### Visste du att...

Watchdog-funktionen som gör att spjällmodulen sätter sig själv i brandläge efter vald tid för kommunikationsavbrott är avstängd i spjällmodulerna vid leverans. Vi rekommenderar att sätta denna till 30 sekunder när systemet är kontrollerat och klart. Detta görs enkelt för alla spjällmoduler i systemet med några få knapptryck via RCTC:ns knappsats.



## Felsökning

**OBS! Innan du börjar felsöka, kontrollera att allt är ihopkopplat enligt inkopplingsanvisning.**

Symptom	Möjliga fel	Åtgärd
En eller flera RCTU eller RCTC är helt mörka	Ingen matningsspänning	Mät spänningen mellan RCTU GND och 24V AC.
Släckt grön SX-LED på RCTU/RCTC	SIOX-bussen kortsluten	Lossa tråden SX på RCTU och kolla att LED:en tänds. Felsök SIOX-tråden. Spänningen skall vara cirka 12-20V.
Grönt fast sken på RCTU (standby)	Ingen kommunikation med RCTU men spjället arbetar OK	Kontrollera att SIOX-ledningen är förbunden till alla RCTU.
	RCTU finns inte med i RCTC:s kommunikationslista	Starta Adresseringskommandot (utan att ändra några adresser) så skall alla RCTU anropas och blinka rött.
	För långa alternativt för tunna ledningar	Vid mycket långa ledningar (> 1000 m) kan man behöva komplettera med en R30 bussförstärkare. Spänningen på SIOX-bussen ska normalt aldrig understiga 20V DC i genomsnitt (mät mellan GND och SIOX). Kontrollera att varje buss är ansluten till skyddsjord bara i en punkt, alltid vid RCTC.
Rött fast sken på RCTU	Spjällfel / Servicelarm rökdetektor / Kortsluten spjällutgång	Kontrollera spjällmotorer eller om spjället sitter fast. Tryck på knappen för att motionera. Se och lyssna på ställdonet. Öppnar det som det skall? Om ja, summra med ett mätinstrument indikering för öppet respektive stängt spjäll. Om kontakt ej fås, kontrollera kablar för eventuell glappkontakt. Kontrollera servicelampa på rökdetektor.
Rött blinkande sken på RCTU	Brandläge / Brandlarm	Kontrollera om rökdetektorn har löst ut. Kontrollera anslutning av rökdetektor.

Driftläge	Blinksekvens
StandBy	
StandBy och kommunikation med RCTC	= Allt OK
Brandlarm	
Spjällfel / Servicelarm rökdetektor / Kortsluten spjällutgång	
Motionering / Funktions-test – spjäll stänger	
Motionering / Funktions-test – spjäll öppnar	

Vid frågor, kontakta Bevent Rasch