

RCBK 2



RCCA 8



BVKE-1624



Användning

Styrning och övervakning av spjäll med brand- och/eller brandgasfunktion samt detektorer.

Kontrollenheter RCBK 2 och BVKE-1624 samt kontrollpanel RCCA 8 är styrfunktionsenheter i Bevent Rasch's typgodkända **övervakningsystem MRB** för automatisk kontroll och övervakning av anslutna spjäll och detektorer. Vid fel eller larm övergår systemen i larmdrift.

Rökdetektorer med servicelarm används för att undvika larmdrift vid nedsmutsad detektor.

Val av kontrollsystem

Rekommendationer för val av system:

- **RCBK 2** används som decentraliserat system med enheten placerad intill de spjäll som övervakas. Möjlighet till anslutning av max. 4 spjäll och 4 detektorer uppdelade på 2 grupper. Från RCBK 2 kan larm vidarekopplas. Vid större antal spjäll eller vid anläggningar som t.ex. hyresgästanpassas, kan RCBK 2 inkopplas i ett nätverk via tvåtrådsbus till huvudcentral RCCA 8 placerad centralt.
- **RCCA 8** är huvudcentral i ett centraliserat system där kontrollenheter RCBK 2 används som lokalt placerade undercentraler. I ett nätverk med tvåtrådsbus hopkopplas huvudcentral RCCA 8 och undercentral RCBK 2. Till varje RCCA 8 kan max 8 st RCBK 2 anslutas.
- **BVKE-1624** används som ett centraliserat system med enheten placerad centralt. Möjlighet till anslutning av max. 16 spjäll uppdelade på 8 grupper. Används vid medelstora anläggningar.

Snabbval

<i>Antal spjäll</i>	<i>Kontrollenhet/-panel</i>
1 - 4	1 st RCBK 2
5 - 8	2 st RCBK 2 alt. 1 st BVKE-1624
9 - 12	3 st RCBK 2 alt 1 st BVKE -1624
13 - 16	4 st RCBK 2 alt 1 st BVKE-1624
17 - 32	2 st BVKE-1624 alt. 1 st RCCA 8 + 5-8 st RCBK 2

Utförande

	RCBK 2	RCCA 8	BVKE-1624
Motionering	Fast, var 48.e timma	Programmerbar	Programmerbar
Ingångar			
Spänningsmatning	230V AC 50Hz (+10%,-15%)	230V AC 50 Hz (+10%, -15%)	24V AC 50 Hz (+1, -4V AC)
Effektförbrukning	Max 55 VA	Max 15 VA	8 spjäll 100VA 16 spjäll 200VA
Reservkraft	–	–	24V DC (+4,-1V DC)
Spjällgrupper	2 st	16	8 st
Spjäll/grupp	2 st	2 st	2 st
Detektorgrupper	2 st Se beskrivn.	16	2 st Se beskrivn.
Detektor/grupp	2 st	2 st	8 st
Extern larm	Ja	Ja via RCDI 4	Ja
Extern funktionskontroll	Ja	Ja via RCDI 4	Nej
Extern återställning	Via RCCA 8	Nej	Ja
Anpassad för elbatteri	Ja	–	Nej
Utgångar			
Summalarm	Ja	Ja	Ja
Detektorfel	Ja (=summalarm)	Ja (=summalarm)	Ja
Detektorlarm	Ja (=summalarm)	Ja (=summalarm)	Ja
Servicealarm (nedsmutsad detekt)	Ja	Ja	Ja
Förregling luftbehandlingsaggr.	Ja	Ja	Ja
Data	Via RCCA 8	Ja (RS 232)	Ja (RS 232)
Kapsling			
Material	ABS-plast	ABS-plast	Plåt
Kapslingsklass	IP65	IP65	IP20
Tillbehör			
Reläenhet	–	RCRL 4, se sid. 49	–
Digital ingångsenhet	–	RCDI 4, se sid. 51	–
Kapsling, väggmontage	Ingår	Ingår	BVKK IP 20
Transformator	Ingår	Ingår	RCTF 6, 100VA RCTF 7, 200VA

Funktionsbeskrivning

Kontrollenheters/-panelers funktion beskrivs utförligt på sid. 34-42.

Kontrollenhet RCBK 2



Funktionsbeskrivning

RCBK 2 är en kapslad mikroprocessorbaserad, intelligent, självövervakande kontrollenhet indelad i två grupper, A och B med möjlighet till anslutning av upp till 2 spjäll och 2 detektorer per grupp. RCBK 2 fungerar antingen som en självständig kontrollenhet och utför automatiska funktionskontroller var 48:e timma eller inkopplas i ett nätverk till huvudcentral typ RCCA 8 för central registrering, styrning och övervakning. RCBK 2 har elektroniska kretsar som automatiskt ansluter de utgångar som har inkopplade spjällställdon. En mikrobrytare, s.k. DIP-switch, märkt X-koppl. används för inställning av detektorernas funktion enl. följande:

- antingen påverkar detektorgrupp A spjällgrupp A och detektorgrupp B spjällgrupp B (läge = 0).
- alt. påverkas båda spjällgrupperna oavsett utlöst detektorgrupp (läge = ON).

Detta möjliggör att en RCBK 2 kan användas i två av varandra oberoende ventilationssystem.

Detektorutgångarna har elektronisk kortslutnings-säkring. Samtliga anslutna spjäll intar larmläge vid kortslutning eller avbrott i någon detektor slinga.

Larmfunktioner

Driftparametrar är enkla att ändra då de är inprogrammerade i s.k. EEPROM. Kontrollenhet RCBK 2 har utgångsrelä summalarm (A-larm) och servicelarm (B-larm). Summalarm ges vid:

- Fel i detektor slinga
- Utlöst detektor
- Spjällfel
- Externt inkommande larm
- Spänningsbortfall
- Systemfel och kommunikationsfel

Servicelarm ges vid nedsmutsad detektor. Varje larmrelä har en växlande potentialfri kontakt, 24V AC, 3 A.

Driftindikeringar

14 lysdioder finns för presentation av kontrollenhetens drifttillstånd, enl. nedan:

DRIFT indikeras med grön lysdiod enl följande:

- fast sken i normaldrift när RCBK 2 fungerar självständigt och inte är nätverksansluten
- tänd 2 sek – släckt 0,5 sek i normaldrift när RCBK 2 är nätverksansluten
- tänd 0,1 sek – släckt 0,1 sek vid nätverksfel
- släckt vid spänningsbortfall

DRIFT-VENT. - fast sken med grön lysdiod vid aktiverat utgångsrelä för vent.aggreat

FUNK.TEST - fast sken med gul lysdiod vid intern funktionstest

- tänd 2 sek - släckt 0,5 sek vid extern funktionskontroll

EXT.LARM - fast sken med röd lysdiod vid aktiverat larmgång

SPJÄLLFEL - fast sken med röd lysdiod för resp. spjäll vid felfunktion

- tänd 0,1 sek - släckt 0,1 sek vid överbelastning av någon utgång (alla dioder blinkar).

- tänd 0,1 sek - släckt 10 sek vid ansluten utgång. Övergår till - tänd 2 sek - släckt 0,5 sek vid avbrott på motormatning

- ej ansluten utgång - släckt

DETEKTORER FEL - fast sken med röd lysdiod för resp. detektor slinga vid avbrott

- tänd 0,1 sek - släckt 0,1 sek för resp. detektor slinga vid kortslutning

DETEKTORER LARM - tänd röd lysdiod för resp. detektor slinga

DETEKTORER SERVICE - tänd gul lysdiod för resp. detektor slinga

Återställning

Med knapp **ÅTERSTÄLL** återställs alla larm. Efter aktivering utför mikroprocessorn självtest, minnestest och EEPROM-test, alla lysdioder tänds för visuell kontroll, utgångsreläer aktiveras och därefter utföres en funktionskontroll av anslutna spjäll. Efter kontrollen intar RCBK 2 normaldrift.

Styrning av ventilationsaggreat

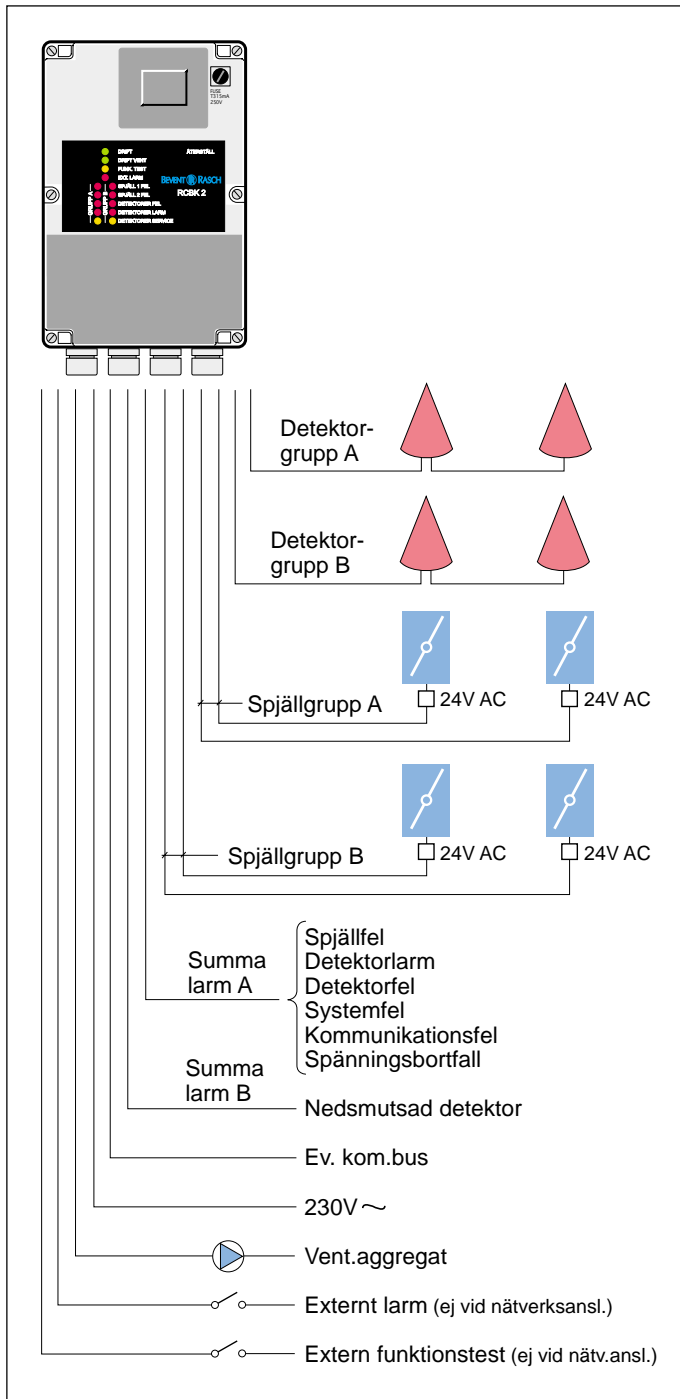
Vill man stoppa ventilationsaggreat i samband med funktionskontroll eller vid larmdrift finns en inbyggd slutande reläkontakt, 24V AC, 3A.

Med mikrobrytare, märkt "Fördröjning", kan en 5 minuters fördröjning av spjällens funktionstest väljas om man har ett eluppvämt värmebatteri.

Nätverksanslutning

Då RCBK 2 är inkopplad i nätverk till huvudcentral RCCA 8, beordrar huvudcentralen vilka funktioner som skall utföras av RCBK 2. Om det blir fel i nätverket vid nätverksdrift kommer RCBK 2 att inta larmläge samtidigt som man får summalarm.

Blockschema RCBK



Specifikation

Kontrollenhet RCBK 2

Beskrivningsexempel enligt VVS-AMA 98

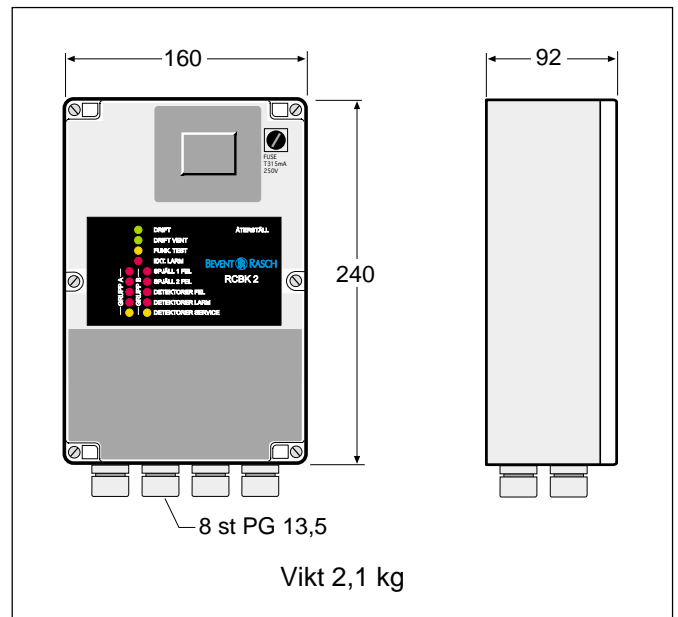
UCA

Styrfunktionsenhet med sammansatt funktion, övervakningssystem MRB

Kontrollenhet för decentraliserad styrning och övervakning av brand-/brandgasspjäll och detektorer typ RCBK 2. Detektorgrupp A resp. B skall påverka spjällgrupp A resp. B.

RCBK 2 2 st

Mått och vikt

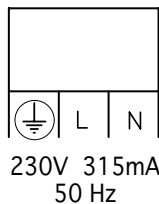
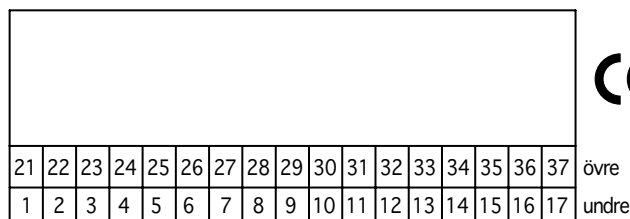


Tekniska data

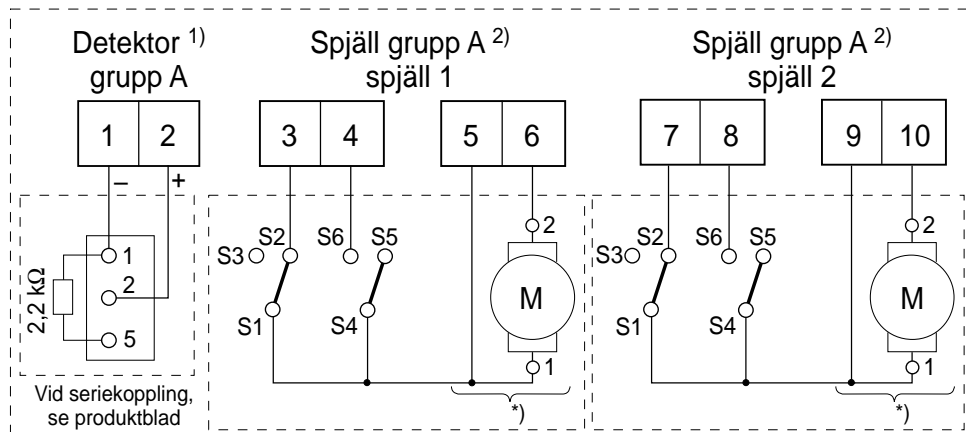
- Anslutningsspänning: 230V AC +10% -15%, 50 Hz
- Effektförbrukning: 55 VA
- Kaplingsklass: IP 65
- Omgivningstemp.: 0° – +50°C
- Utgångsreläer: Potentialfri, 24V AC, 3A, resistiv last
- Max. belastning per spjällutgång: 10 VA
- Max. detektorer per utgång: 2 st.
- Intern säkring: 315 mA rörsäkring

Kopplingsschema RCBK 2

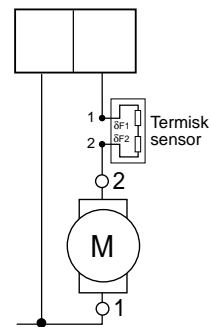
DIP switch



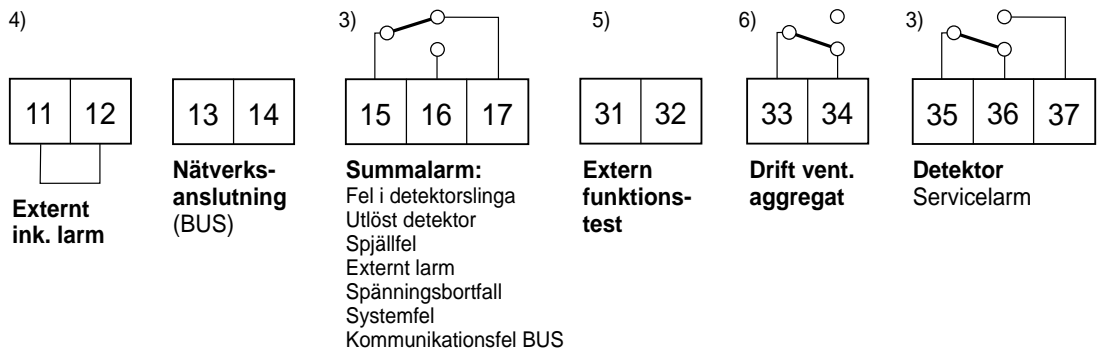
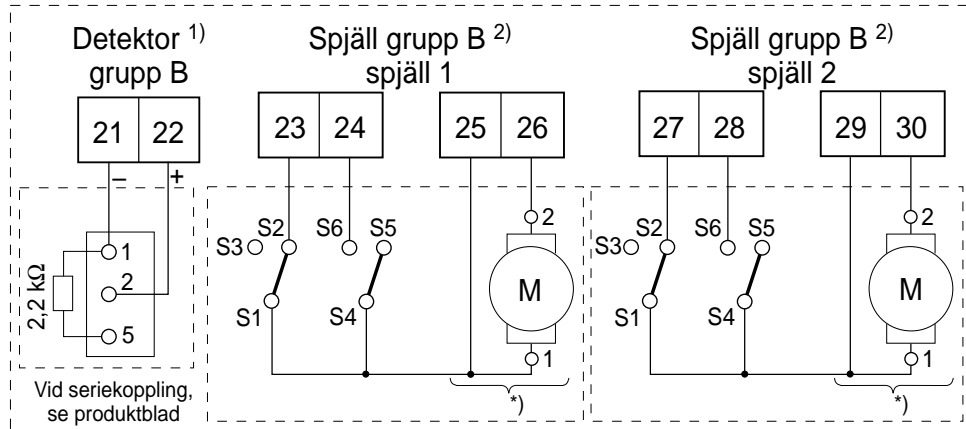
Grupp A



*) Då separat termisk sensor används, inkopplas den i serie med motorn.



Grupp B



Mikrobrytare för spjälläge är ritade med spjälldon spänningslösa.

1) Max. 2 detektorer per grupp (tot. 4 st detektorer per RCBK). Vid seriekoppling, se produktblad. Slutmotståndet 2,2 kΩ inkopplas i sista detektorn i resp. slinga. Vid ej ansluten detektorgrupp kortsluts plintarna med 2,2 kΩ motstånd.

2) Spjällutgången är 24V AC, max 10VA per ställdon. Svagströmskontakter skall användas för lägesindikering.

3) Potentialfri kontakt max 24V AC, 3 A. Ritad i normaldrift, växlar vid larm.

4) Avbrott mellan plintarna ger larm. Byglad vid leverans. Används ej vid nätverksanslutning.

5) Funktionstest utförs vid kortslutning. Används ej vid nätverksanslutning.

6) Ritad i normaldrift, bryter vid larm/funktionstest, max 24V AC, 3 A

Allmänt

Kontrollenhet RCBK 2 innehåller elektroniska komponenter som vid felaktigt handhavande kan skadas. För att inte utsätta komponenterna för elchocker i samband med kontroll av elinstallationen, skall anslutningar mellan komponenterna (rökdetektorer, kontrollpanel etc) urkopplas.

Locket avlägsnas genom att vrida skruvarna 1/4 varv. Kontrollenheten monteras genom de hål som finns i kåpans hörn för att bibehålla kapslingsklassen. Mått framgår av kapslingens baksida.

Anslutningsplintarna öppnas genom att sätta in en lämpligt bred skruvmejsel i skåran ovanför anslutningen och sedan vika mejseln lätt uppåt.

Ingångar

Spänningsmatning

230V AC, 2A, plintnummer L, N, jord. EKK 3G1,5

Spjäll

max 4 st ställdon fördelade på två grupper, A och B.
EKKR 4 x 1,0 / ställdon

Spjäll A1: plintnr 3 - 6

Spjäll A2: plintnr 7 - 10

Spjäll B1: plintnr 23 - 26

Spjäll B2: plintnr 27 - 30

OBS: Max 10 VA per spjällställdon.

Detektorslinga

max 4 st fördelade på två grupper, A och B.
EKKR 4 x 1,0 / slinga

Grupp A: plintnr 1- , 2+ *Se även Inställning*

Grupp B: plintnr 21-, 22+ *av DIPswitch nedan*

Vid leverans är ett slutmotstånd (2,2 k Ω) inkopplat på resp plintar. Vid användning skall dessa slutmotstånd inkopplas i resp grupp **sista detektor** och **endast** där.

OBS: Max 2 detektorer per grupp.

Externt inkommande larm

Plintnummer 11 - 12.

Vid normaldrift är 11 - 12 slutna via inkommande potentialfri svagströmskontakt. Byglade vid leverans - tas bort vid användning.

Extern funktionstest

Plintnummer 31 - 32.

Funktionstest utförs vid ca 1 sek momentan slutning av plintar 31 och 32 via potentialfri kontakt.

Utgångar

Alla reläutgångar är potentialfria kontakter redovisade i normaldrift. Max 24V AC, 3A resistiv last.

Summalarm

Plintnummer 15 - 17. Vid normaldrift: 15 och 17 slutna.

Aktiveras vid: Fel i detektorslinga - Utlöst detektor - Spjällfel
Externt larm - Spänningsbortfall - Systemfel
Kommunikationsfel

Servicelarm (nedsmutsad detektor)

Plintnummer 35 - 37. Vid normaldrift: 35 och 37 slutna.

Nätverksanslutning (BUS)

Plintnummer 13 och 14, polaritetsfri. Nätverkskabel ansluts då kontrollenhet RCBK 2 ansluts till huvudcentral RCCA 8.

Ex. på kabeltyp: EIB-J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8

OBS: Följande krav ställs på BUS- kabeln: Resistans mellan längst bort belägna RCBK 2 och huvudcentralen RCCA är maximalt 14,5 Ω per ledare (29 Ω per kabelpar). Kapacitans mellan de två ledarna i nätverket skall vara mindre än 150 nF.

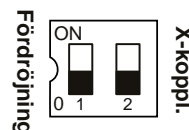
Drift - Ventilationsaggregat

Plintnummer 33 och 34.

Vid normaldrift: 33 och 34 slutna. Bryter vid larmdrift/ funktionstest. OBS! max 24V AC, 3A resistiv last.

Se även "Inställning av DIP-switch" nedan.

Inställning av DIP switch



Kontrollenhet RCBK 2 levereras med DIPswitch-brytare i läge 0 med funktion enligt följande:

Fördröjning: Påverkar tiden från att utgångsrelä för vent. aggregat påverkas och anslutna spjäll stänger vid funktionstest enligt:

0 = Ingen fördröjning mellan reläfunktion och spjällstängning.

ON = Relä "Drift vent.aggregat" bryter mellan plintar 33 och 34 direkt vid intern/extern funktionstest. Efter 5 minuters fördröjning sker en funktionstest av spjällen. Detta möjliggör att det eluppvärmda värmebatteriet kan kylas av.

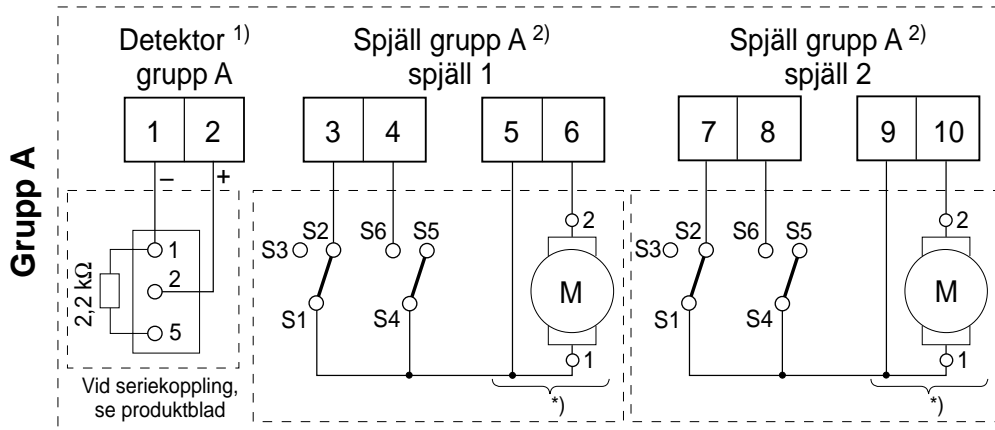
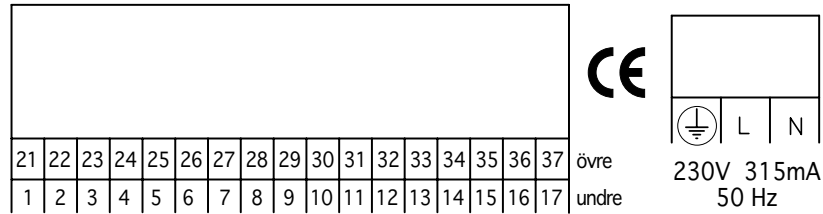
X-koppl: Påverkar detektorernas funktion enligt:

ON = Detektorer i grupp A och B samverkar som en slinga.

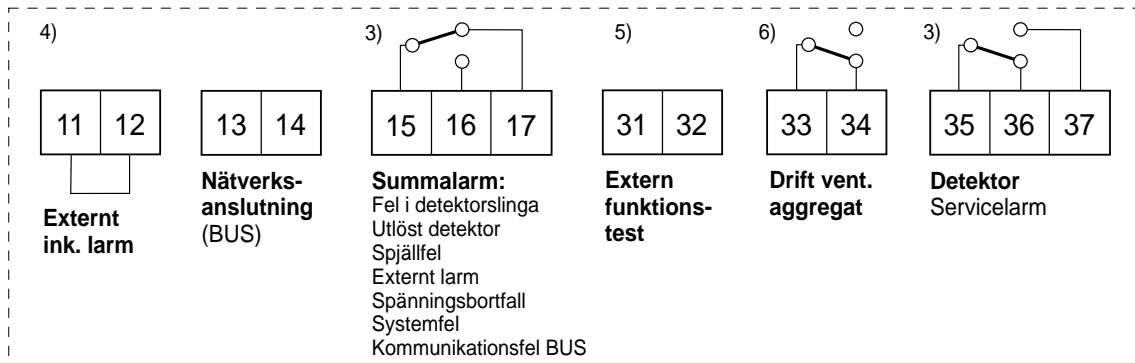
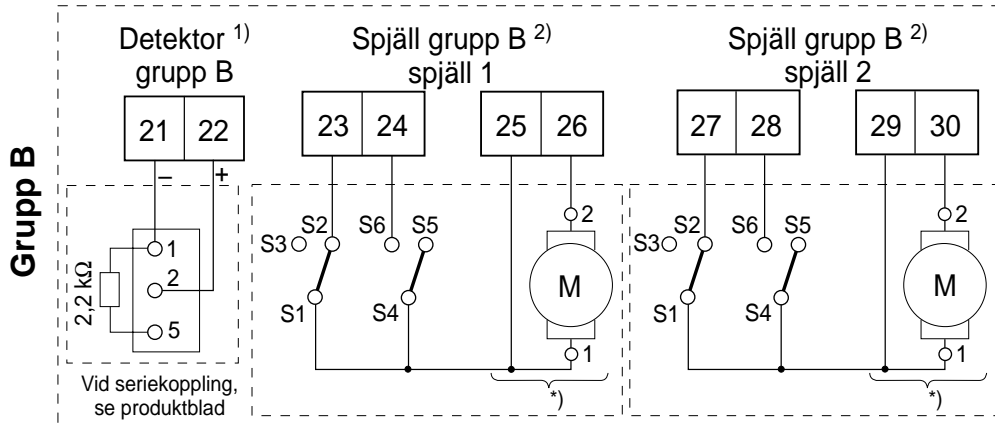
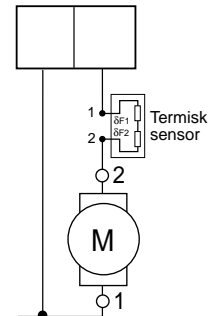
0 = Detektorer grupp A påverkar endast spjäll grupp A och detektorer grupp B endast spjäll grupp B.

OBS! Efter inkoppling av tillkommande spjäll görs alltid en kvittering med Återställningsknappen.

Kopplingschema



*) Då separat termisk sensor används, inkopplas den i serie med motorn.



Mikrobrytare för spjälläge är ritade med spjälldon spänninglösa.

- 1) Max. 2 detektorer per grupp (tot. 4 st detektorer per RCBK). Vid seriekoppling, se produktblad. Slutmotståndet 2,2 kΩ inkopplas i sista detektorn i resp. slinga. Vid ej ansluten detektorgrupp kortsluts plintarna med 2,2 kΩ motstånd.
- 2) Spjällutgången är 24V AC, max 10VA per ställdon. Svagströmskontakter skall användas för lägesindikering.
- 3) Potentialfri kontakt max 24V AC, 3 A. Ritad i normaldrift, växlar vid larm.
- 4) Avbrott mellan plintarna ger larm. Byglad vid leverans. Används ej vid nätverksanslutning.
- 5) Funktionstest utförs vid kortslutning. Används ej vid nätverksanslutning.
- 6) Ritad i normaldrift, bryter vid larm/funktionstest, max 24V AC, 3 A

	DRIFT grön LED	DRIFT VENT. grön LED	FUNK.TEST gul LED	EXT.LARM röd LED	Ansluten utgång SPJÄLLFEL 1 röd LED/spjäll Ej ansluten utgång	DETEKTORER FEL 1 röd LED/grupp	DETEKTORER LARM 1 röd LED/grupp	DETEKTORER SERVICE gul LED			
									= Lysdiod lyser med fast sken = Lysdiod släckt = Lysdiod blinkar, tänd 0,1 sek, släckt 0,1 sek = Lysdiod blinkar, tänd 2 sek, släckt 0,5 sek = Lysdiod blinkar, tänd 0,1 sek, släckt 10 sek	Orsak	Åtgärder vid fel
									Normaldrift	Allt OK.	
									Normaldrift vid nätverksanslutning till huvudcentral RCCA8	Allt OK.	
									Nätverksfel	Kontrollera BUS-anslutningarna och kablage. Kontrollera att Nätverkets huvudcentral är ansluten och rätt konfigurerad. Mät spänningen mellan plintar 13 och 14 till 12-40V AC (ev. pulserande). Kontrollera att ledningsnätet klarar max.värde för resistans och kapacitans.	
									RCBK spänningslös	Kontrollera anslutningar och kabel. Mät spänningen mellan plintar L och N till 230V AC +10%, -15%. Kontrollera internsäkring (T315mA 250V). Försök endast en gång med ny säkring. Därefter kontaktas Bevent Rasch.	
									Internt systemfel i RCBK 2	Återställ. Kontrollera återställningsknappens funktion. Kontakta Bevent Rasch vid kvarstående fel.	
									RCBK 2 saknar serie-nummer	Byt processor i inkopplad RCBK 2 eller returnera till Bevent Rasch för utbyte av panel.	
Funktion enligt ovan									RCBK 2 utför en funktionstest	Allt OK	
									Extern funktionskontroll	Allt OK	
									Externt inkommande larm	Kontrollera yttre kretsar. Kontrollera RCBK 2 genom att kortsluta plintar 31-32 varvid felet skall försvinna efter Återställning. Kontakta Bevent Rasch vid kvarstående fel.	
									Fel funktion på larmade spjäll	Kontrollera kabelanslutningarna, mikrobrytarfunktioner och ev. termiska sensorn på spjället. Finns mekaniska hinder eller kärvar spjällbladet? Med spjäll i normalläge mäts 12V DC mellan plintar 3-5, 7-9, 23-25 och 27-29, 0V DC mellan 4-5, 8-9, 24-25 och 28-29 samt 24V AC mellan 5-6, 9-10, 25-26 och 29-30 allt beroende på larmade spjäll. Med spjäll i larmläge mäts 0V DC mellan plintar 3-5, 7-9, 23-25 och 27-29, 12V DC mellan 4-5, 8-9, 24-25 och 28-29 samt 0V AC mellan 5-6, 9-10, 25-26 och 29-30 allt beroende på larmade spjäll. Återställ efter avhjälpt fel.	
									Överbelastning av någon ansluten spjällutgång	Kontrollera kablarna! Finns kortslutning i något ställdon? Återställ efter avhjälpt fel.	
									Avbrott i detektor slinga för larmande grupp	Kontrollera att slutmotstånd är monterat. Kontrollera anslutningar och kabel. Mät spänningen mellan 1-2 resp. 21-22 till 24V DC, ±4%. Ta bort kabeln från 1-2 resp. 21-22 och montera ett 2,2 kΩ/0,5 W motstånd direkt över dessa plintar. Försvinner felet då, är det fel på detektorhuvudet eller kablagen. Plintnummer beror på vilka ingångar som används. Återställ! Kvarstår felet kontaktas Bevent Rasch.	
									Kortslutning i detektor-slinga för larmande grupp	Kontrollera anslutningar och kabel. Ta bort kabeln från anslutna plintar och återställ, varvid RCBK skall indikera "DETEKTOR FEL" med fast sken. Byt detektorhuvud och återställ.	
									Utlöst detektor i larmande grupp	Röd lysdiod tänds på utlöst detektor. Avlägsna rök och kondens ur detektorhuvudet. Om kondensen uppstått p.g.a. felaktig placering måste detektorn flyttas, Vid nedsmutsning byts detektorhuvudet. Återställ.	
									Nedsmutsad detektor i larmande grupp	Gul lysdiod tänds på utlöst detektor. Byt detektorhuvud.	

• Använd aldrig megger!

• All till- och fränkoppling av kablar görs med RCBK spänningslös.

• Kabelkontroll görs med Ohmmeter då alla apparater är urkopplade.

• Spänningsmätning görs med ett universalinstrument av känt fabrikat.