

FSA303-MR

Brandautomatik med ModBus-kommunikation RS485



Översikt

FSA303 är avsedd för styrning och övervakning av brandgasfunktionen i luftbehandlingssystem.

FSA303 är en universell automatik som kan användas i frånluftssystem med eller utan återvinnare, FTX-system samt för system med brandgasfläktar.

FSA303 är som standard bestyckad för styrning av upp till 4 brandgasspjäll samt förberedd för styrning av 1 eller 2 brandgasfläktar.

Brandgasspjällen kan delas in i 2 olika grupper med olika styrfunktioner. För varje spjällutgång kan önskad grupp väljas individuellt.

FSA303 kan kompletteras med en inbyggnadsmodul (**FSA303-SM**) för styrning av ytterligare upp till 4 brandgasspjäll.

Till brandgasfläktar kompletteras med en tilläggsmodul (**BFE eller BFE-EC**) för varje fläkt. BFE/BFE-EC monteras i direkt anslutning till fläkten. Se monteringsanvisning för BFE resp BFE-EC.

I MR-utförande är FSA303 försedd med en inbyggnadsmodul för ModBuskommunikation via RS485.

FSA303 kan även beställas i anpassade utföranden med t.ex. fler spjällutgångar.

Motionering

- Tidsstyrd motionering och funktionskontroll av brandgasspjäll.
Tiderna för motionering ställs in på det inbyggda kopplingsuret. Motioneringen kan även startas via en extern kontakt eller via ModBus.
- Tidsstyrd eller manuell motionering och funktionskontroll av brandgasfläkt. Motioneringen kan även startas via en extern kontakt eller via ModBus.

För att säkerställa en korrekt funktion vid en ev. brand, bör brandgasspjällen och brandgasfläkten motioneras regelbundet. Brandgasspjällen motioneras via det inbyggda kopplingsuret. Brandgasfläkten kan motioneras tillsammans med brandgasspjällen (*motioneringsmetod 1*), eller manuellt (*motioneringsmetod 2*). Önskad metod väljs via en omkopplare i FSA303.

Vid manuell motionering av fläkten startas fläkten via en omkopplare i FSA303. Vi rekommenderar ett intervall på 6-12 månader och att fläkten körs 10-20 minuter.

Båda motioneringsalternativen kan även startas via en externa signaler (t.ex. extern kontakt eller ModBus).

Under motioneringen kontrollerar automatiken att spjällen når den position de ska ha vid en brandsituation samt att brandgasfläkten startar. Därefter återgår spjällen till normaläge och brandgasfläkten stoppas. Automatiken kontrollerar åter att spjällpositionen är riktig samt att brandgasfläkten är stoppad.

Om något av spjällen uppvisar felaktig position tänds röd felindikering och B-larm ges. Återställning sker genom att trycka in "TEST"-knappen på FSA303 i minst 2 sek. FSA303 startar då en ny motioneringscykel och kontrollerar funktionen.

Om brandgasfläkten uppvisar felaktig drift tänds röd felindikering och B-larm ges. Återställning sker antingen genom att trycka in "TEST"-knappen på FSA303 i minst 2 sek (*om motioneringsmetod 1 valts*), eller ställa knappen "MANUELL MOTIONERING" i läge "TILL" under minst 4 min (*om motioneringsmetod 2 valts*). FSA303 startar då en ny motioneringscykel och kontrollerar funktionen.

Motionering sker också i samband med spänningstillslag.

Brandgasventilation

Brandfunktionerna aktiveras av en eller flera rökdetektorer.

FSA303 är bestyckad med två olika brandfunktioner:

- Funktion 1 (*aktiv rök-gasevakuer*):

Ställer brandgasspjäll i grupp 1 i passivt läge

Brandgasspjäll i grupp 2 förblir i aktivt läge

Startar brandgasfläkt

Forcerar frånluftsfäkt (F-system) eller aktiverar brandfunktion i FTX-aggregat (FTX-system)

- Funktion 2 (*passiv rök-gasevakuer*):

Ställer brandgasspjäll i grupp 1 och 2 i passivt läge

Stoppa FTX-aggregat (FTX-system)

Denna funktion är avsedd för rökdetektering i till- eller utelufts-kanalen i FTX-system. Rök i enbart till- eller utelufts-kanalen kan tyda på att röken kommer utifrån. För att undvika att rök sugas in i byggnaden stoppas FTX-aggregatet och brandgasfläkten förblir stoppad. Brandgasspjällen ställs i passivt läge för att möjliggöra självdragsevakuer.

Funktion 1 överstyr funktion 2.

Funktion 1 kan även aktiveras via en extern kontakt t.ex. en tryckknapp eller centralt brandsystem.

Larm

FSA303 har utgångar för A-larm (*brand*), B-larm (*fel på spjäll/fläkt*) samt C-larm (*service rökdetektor*). Dessutom finns en utgång som indikerar pågående motionering. Samtliga utgångar har potentialfria, växlande kontakter (24V 0.5A).

Brandgasfläkt

Om FSA303 ska styra en eller flera brandgasfläktar, styrs varje fläkt via en separat styrenhet, **BFE** resp. **BFE-EC**, som placeras i fläktens omedelbara närhet. Styrenheten och fläkten matas med en brandsäkert förlagd matning. Övriga kablar behöver inte vara brandsäkert förlagda. Om styrkabeln eller FSA303 skadas av branden ser den separata styrenheten till att brandgasfläkten ändå är i drift.

BFE används till direktmatade 1- eller 3-fasfläktar.

BFE-EC används till varvtalsstyrda fläktar med påbyggd eller separat varvtalsregulator.

I BFE-EC kan två olika fläktvarvtal ställas in, ett för branddrift och ett för motioneringsdrift.

Brandgasfläkten ska förses med en arbetsbrytare med hjälpkontakt som är sluten då brytaren är tillslagen.

Hjälpkontakten ansluts till BFE/BFE-EC och ger ett fellarm om arbetsbrytaren är fränslagen.

Funktion

FSA303 har ett inbyggd kopplingsur för inställning av motioneringsstart. Det är endast kopplingsurets starttid som används, därefter tar den inbyggda motioneringstimeren över. Motioneringscykeln varar i totalt 7 min 10 sek.

Motioneringen kan även startas genom tryck på knappen "TEST" i minst 2 sek eller via en extern signal.

Driftläge.

Brandfunktion 1 (Aktiv brandevakuering):

Brandgasspjällen står i aktivt ändläge (*utgångarna spännings-satta*) och brandgasfläkten är stoppad.

Rökdetektorn övervakar om rökforekomst uppstår. Vid signal från rökdetektorn (*alt. start via extern signal*) blir spjällutgångarna i grupp 1 spänningslösa, röd brandindikering tänds och A-larmutgången samt utgången för forcering av frånluftsfläkt resp. brandfunktion i FTX-aggregat aktiveras. Återställning sker på FSA303 (*alt. på extern signal om denna aktiverat brandfunktionen*).

Brandfunktion 2 (Passiv brandevakuering):

Brandgasspjällen står i aktivt ändläge (*utgångarna spännings-satta*) och brandgasfläkten är stoppad.

Rökdetektorn övervakar om rökforekomst uppstår. Vid signal från rökdetektorn blir spjällutgångarna i grupp 1 och 2 spänningslösa, röd brandindikering tänds och A-larmutgången aktiveras. Anslutet FTX-aggregat stoppas. Brandgasfläkten förblir stoppad. Återställning sker på FSA303.

Motioneringsläge.

Motioneringsfunktion 1 (Auto):

När motioneringen startas sänds stoppsignal till anslutet FTX-aggregat eller värmepump i FX-system. Indikeringslampan "MOTIONERING/TEST" blinkar. Efter 3 min blir spjällutgångarna spänningslösa och brandgasfläkten startar.

Efter c:a 1 min motionskörning avläses kontaktarna i spjällens ändlägesbrytare samt i fläktens pressostat. Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL EVAK.LÄGE" för det aktuella spjället resp. "FEL EVAK.LÄGE" för brandgasfläkten. B-larmsutgången aktiveras.

Därefter spänningssätts spjällutgångarna igen, brandgasfläkten stoppas och FTX-aggregat resp. värmepump startas.

Efter ytterligare ca 3 min avläses kontaktarna i spjällens andra ändlägesbrytare samt i fläktens pressostat. Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL DRIFTLÄGE" för det

aktuella spjället resp. "FEL STOPPLÄGE" för brandgasfläkten. B-larmsutgången aktiveras.

När motioneringen är slut slocknar indikeringslampan "MOTIONERING/TEST".

Efter att ev. fel på spjäll eller fläkt åtgärdats återställs larmet genom tryck på knappen "TEST" i minst 2 sek varvid en ny motioneringscykel startas och funktionen kontrolleras.

Motioneringsfunktion 2

(Spjäll auto, fläkt manuell):

När motioneringen startas sänds stoppsignal till anslutet FTX-aggregat eller värmepump i FX-system. Indikeringslampan "MOTIONERING/TEST" blinkar. Efter 3 min blir spjällutgångarna spänningslösa. Brandgasfläkten förblir stoppad.

Efter c:a 1 min motionskörning avläses kontaktarna i spjällens ändlägesbrytare. Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL EVAK.LÄGE" för det aktuella spjället. B-larmsutgången aktiveras.

Därefter spänningssätts spjällutgångarna igen och FTX-aggregat resp. värmepump startas.

Efter ytterligare ca 3 min avläses kontaktarna i spjällens andra ändlägesbrytare. Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL DRIFTLÄGE" för det aktuella spjället. B-larmsutgången aktiveras.

När motioneringen är slut slocknar indikeringslampan "MOTIONERING/TEST".

Efter att ev. fel på spjäll åtgärdats återställs larmet genom tryck på knappen "TEST" i minst 2 sek varvid en ny motioneringscykel startas och funktionen kontrolleras.

Brandgasfläkten motioneras manuellt genom att ställa omkopplaren "MANUELL MOTION" i läge "TILL".

En motioneringscykel lika motioneringsfunktion 1 startas. Indikeringslampan "MOTIONERING/TEST" blinkar. Efter 3 min blir spjällutgångarna spänningslösa och brandgasfläkten startar.

Här stoppas motioneringscykelns timer och spjällutgångarna förblir spänningslösa och brandgasfläkten är i drift. Indikeringslampan "MOTIONERING/TEST" lyser med fast sken. Efter c:a 1 min motionskörning avläses kontakten i fläktens pressostat. Om kontakten inte är sluten indikeras detta på "FEL EVAK.LÄGE" för brandgasfläkten. B-larmsutgången aktiveras.

När omkopplaren "MANUELL MOTION" åter ställs i läge "FRÅN" stoppas brandgasfläkten och motioneringscykeln fortsätter. Indikeringslampan "MOTIONERING/TEST" börjar åter att blinka.

Efter c:a 1 min avläses kontaktarna i spjällens ändlägesbrytare.

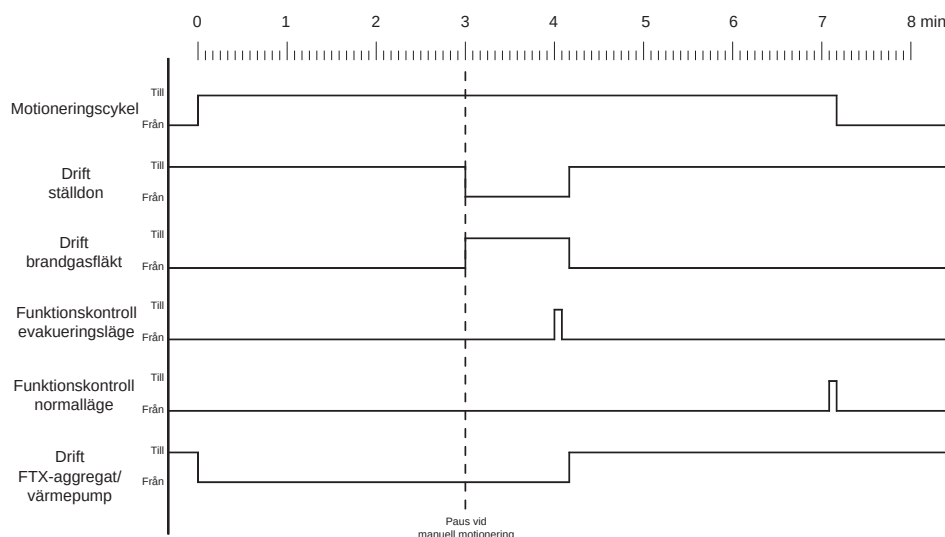
Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL EVAK.LÄGE" för det aktuella spjället. B-larmsutgången aktiveras.

Därefter spänningssätts spjällutgångarna igen och FTX-aggregat resp. värmepump startas.

Efter ytterligare ca 3 min avläses kontaktarna i spjällens andra ändlägesbrytare samt i fläktens pressostat. Om någon kontakt inte är sluten indikeras detta på "FEL DRIFTLÄGE" för det aktuella spjället resp. "FEL STOPPLÄGE" för brandgasfläkten. B-larmsutgången aktiveras.

När motioneringen är slut slocknar indikeringslampan "MOTIONERING/TEST".

Vid felindikering återställs larmet, efter att felet åtgärdats, genom att åter göra en manuell motionering.



Plintar

Elanslutning sker enligt scheman på följande sidor.

Matning

Matningen (1x230V) ansluts till plint L-N-PE.

Ställdon

Spjällställdonen benämns A, B, C och D. De ansluts till plintgrup-
perna 51-52-53-54, 55-56-57-58, 59-60-61-62 resp. 63-64-65-66.

Ställdonets matningsspänning ansluts till plint **GND** och **24VAC**.

Ändlägeskontakten för ställdonets strömlösa läge (*evakueringslä-
ge*) ansluts till plint **GND** och **Evak**. I strömlöst läge ska kontakten
sluta mellan plint **GND** och **Evak**.

Ändlägeskontakten för ställdonets aktiva läge (*driftläge*) ansluts
till plint **GND** och **Drift**. I aktivt läge ska kontakten sluta mellan
plint **GND** och **Drift**.

Om automatiken förses med inbyggmodulen **FSA303-SM**
ansluts de följande spjällen till denna på motsvarande sätt.

**Ej använda spjällutgångar ska vara byglade mellan GND-
Evak-Drift.**

Extern start av brandfunktion

Brandfunktion 1 kan aktiveras via en extern kontakt (*t.ex. en
tryckknapp*) som ansluts till plint **27-28**. Bruten förbindelse mellan
plint **27-28** startar brandfunktion 1.

Används inte funktionen ska plint 27-28 vara byglad.

Extern start av motionering

Motioneringen kan startas med en impuls (>2sek). Slutning mel-
lan plint **29-30** startar motioneringen.

Manuell motionering

Manuell motionering kan startas och köras valfri tid (*min 10 min*).
Slutning mellan plint **89-90** startar motioneringen.

Pågående motionering

Vid pågående motioneringen växlar kontakten på plint 31-32-33.

Rökdetektor

Anläggningens rökdetektorer för **brandfunktion 1** ansluts i slinga
med första detektorn ansluten till plint **21-22**. I sista detektorn
monteras slutmotstånd. Se datablad för rökdetektorn.

Anläggningens rökdetektorer för **brandfunktion 2** ansluts i slinga
med första detektorn ansluten till plint **23-24**. I sista detektorn
monteras slutmotstånd. Se datablad för rökdetektorn.

**Om funktionen inte används ska slutmotstånd (2.2 kohm)
vara monterat mellan plint 23-24.**

Larmutgångar

A-larm (brand) kan tas ut på plint **40-41-42** (*potentialfri växlande
kontakt*). Utgången växlar vid brand.

B-larm (fel på spjäll- eller brandgasfläkthfunktion) kan tas ut på
plint **43-44-45** (*potentialfri växlande kontakt*). Utgången växlar vid
fel.

C-larm (service rökdetektor) kan tas ut på plint **46-47-48** (*poten-
tialfri växlande kontakt*). Utgången växlar vid nedsmutsad rökde-
tektor.

Förregling

Frånluftsfläkten i F-system kan styras till att forcera vid brand. Vid
utlöst **brandfunktion 1** växlar kontakten på plint **37-38-39** (*poten-
tialfri växlande kontakt*).

FTX-aggregat kan styras till sin brandfunktion. Vid utlöst **brand-
funktion 1** växlar kontakten på plint **37-38-39** (*potentialfri väx-
lande kontakt*).

FTX-aggregat resp. värmepump i FX-system kan stoppas under
motioneringen. Vid motionering växlar kontakten på plint **34-35-36**
(*potentialfri växlande kontakt*).

Avstängd ventilation

Vid stopp av FTX-aggregat ställs brandgasspjällen i evakuerings-
läge. Detta ger möjlighet för kanalmonterade rökdetektorer att
arbeta.

12-24VAC/DC in på plint **25-26** anger att FTX-aggregatet är i drift.
Omkopplaren ovanför plinten stå i läge **FTX**.

**Om funktionen inte används ska omkopplaren ovanför plint
25-26 stå i läge F.**

Brandgasfläkt

Upp till 2 brandgasfläktar kan anslutas till FSA303. Brandgasfläk-
ten/fläktarna ansluts via **separata styrenheter BFE** eller **BFE-EC**
(*tillbehör, 1 st för varje fläkt*). Styrenheten/enheterna ansluts till
FSA303 via plint **71-72-73-74-75-76** resp. **81-82-83-84-85-86**.

Se vidare i monteringsanvisningen för BFE resp. BFE-EC.

Modbus

Modbus-kommunikationen ansluts till plint + och - vid kommunika-
tionsenheten.

Plintar FSA303

L	Matning	L	
N		N	
PE		PE	
51	Spjällställdon A	GND (signaljord)	
52		24VAC (Matning ställdon)	
53		Evak (ändlägeskontakt evak.läge)	
54		Drift (ändlägeskontakt driftläge)	
55	Spjällställdon B	GND (signaljord)	
56		24VAC (Matning ställdon)	
57		Evak (ändlägeskontakt evak.läge)	
58		Drift (ändlägeskontakt driftläge)	
59	Spjällställdon C	GND (signaljord)	
60		24VAC (Matning ställdon)	
61		Evak (ändlägeskontakt evak.läge)	
62		Drift (ändlägeskontakt driftläge)	
63	Spjällställdon D	GND (signaljord)	
64		24VAC (Matning ställdon)	
65		Evak (ändlägeskontakt evak.läge)	
66		Drift (ändlägeskontakt driftläge)	
21	Rökdetektor	(+)	Brandfunktion 1
22	Rökdetektor	(-)	
23	Rökdetektor	(+)	Brandfunktion 2
24	Rökdetektor	(-)	
25	Driftsignal från FTX-aggregat	12-24V AC/DC	
27	Extern brandsignal	NC	Brytning aktiverar brandfunktion 1.
28			
29	Extern motionsstart	NO	Momentan slutning startar motionering.
30			
31	Pågående motionering	C	Växlar vid motionering.
32		NC	Kontakt angiven i strömlöst läge, ej motionering.
33		NO	
34	Stopp av FTX-aggregat/ värmepump	C	Växlar vid motionering och brand. Kontakt angiven i strömlöst läge, ej brand eller motionering.
35		NC	
36		NO	
37	Förregling av frånluftsfläkt/ FTX-aggregat	C	Växlar vid brandfunktion 1.
38		NC	Kontakt angiven i strömlöst läge, ej brand.
39		NO	
40	A-larm	C	Växlar vid A-larm.
41		NC	Kontakt angiven i strömlöst läge, ej larm.
42		NO	
43	B-larm	C	Växlar vid B-larm.
44		NC	Kontakt angiven i strömlöst läge, ej larm.
45		NO	
46	C-larm	C	Växlar vid C-larm.
47		NC	Kontakt angiven i strömlöst läge, ej larm.
48		NO	

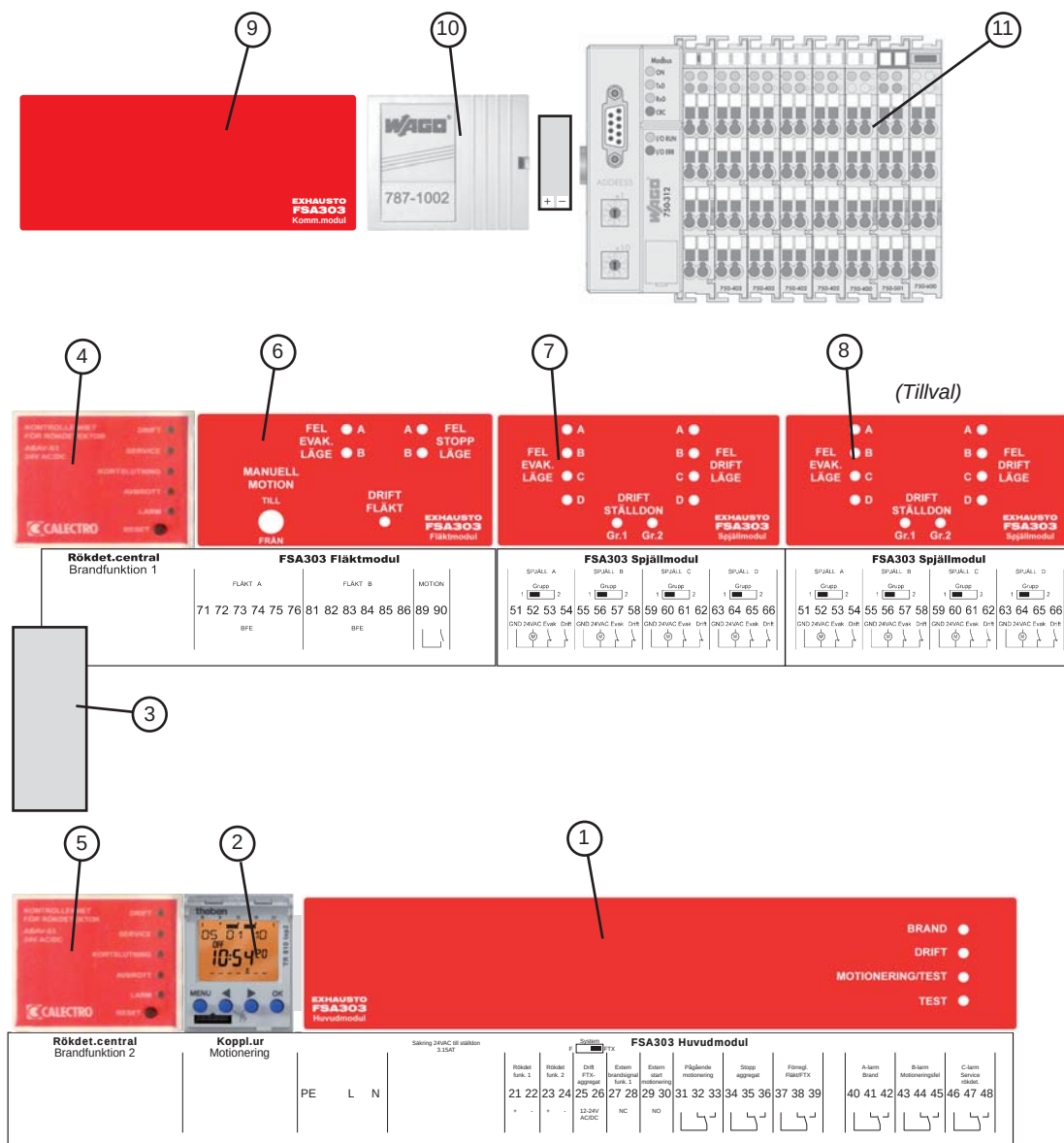
71 Anslutning för
72 styrenhet BFE eller BFE-EC
73 för brandgasfläkt A
74
75
76

81 Anslutning för
82 styrenhet BFE eller BFE-EC
83 för brandgasfläkt B
84
85
86

89	Extern start av	NO	Slutning ger
90	manuell motion.		motionering

Komponenter

1. FSA303 Huvudmodul
2. Kopplingsur motionering
3. Trafo
4. Rökdetektorcentral brandfunktion 1
5. Rökdetektorcentral brandfunktion 2
6. FSA303 Fläktmodul
7. FSA303 Spjällmodul
8. FSA303 Spjällmodul 2 (tillval)
9. FSA303 Kommunikationsmodul
10. Nätaggregat Kommunikationsenhet
11. Kommunikationsenhet ModBus RS485



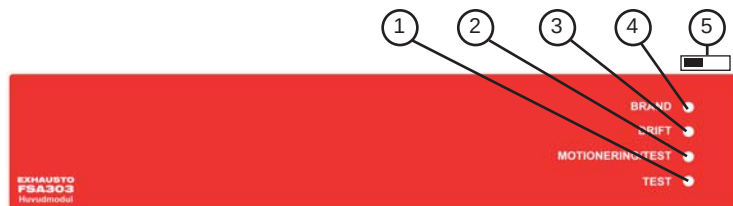
Tekniska data

Matningsspänning	1x230V +10/-10% 50Hz
Storlek B x H x D	400 x 600 x 210
Täthetsklass	IP 54
Omgivningstemperatur	-10 till +40 °C
Larmutgångar A-larm, B-larm, C-larm, förreglingsutgångar, indikering av pågående motionering	Potentialfria växlande kontakter 24V 0.5A
Spjällutgångar	24VAC
Extern start av brandfunktion	Brytande kontakt, bel. 12VDC 10 mA
Extern start av motionering	Momentant slutande kontakt, bel. 12VDC 10 mA
Extern start av manuell motionering	Slutande kontakt, bel. 12VDC 10 mA

Manöver och indikeringar

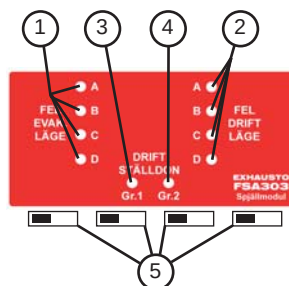
Huvudmodul

1. Testknapp för manuell start av motionering
2. Grön indikering för pågående motionering
3. Grön indikering för drift
4. Röd indikering för brand
5. Omkopplare stopptid FTX



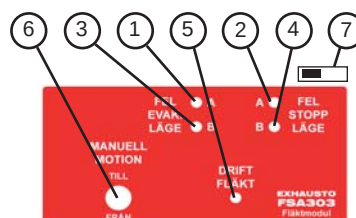
Spjällmodul

1. Röd felindikering för spjäll i evakueringsläge
2. Röd felindikering för spjäll i driftläge (normalläge)
3. Driftindikering spjällställdon grupp 1
4. Driftindikering spjällställdon grupp 2
5. Omkopplare för spjällgrupp



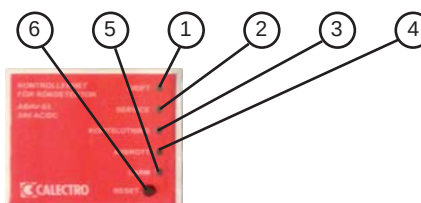
Fläktmodul

1. Röd felindikering för brandgasfläkt A i evakueringsläge
2. Röd felindikering för brandgasfläkt i A stoppat läge (normalläge)
3. Röd felindikering för brandgasfläkt B i evakueringsläge
4. Röd felindikering för brandgasfläkt i B stoppat läge (normalläge)
5. Driftindikering brandgasfläkt(ar)
6. Omkopplare för manuell motionering
7. Bygel för val av motioneringsmetod



Rökdetektorcentral

1. Driftindikering
2. Servicelarm
3. Kortslutning i detektorslinga
4. Avbrott i detektorslinga
5. Röklarm
6. Resetknapp



Rökdetektorcentralen är konstruerad för att uppfylla de krav som ställs för att ge ett tillförlitligt brandskydd tillsammans med rökdetektorerna. Förutom röklarm är RDC försedd med servicelarm och fellarm.

Vid röklarm tänds lysdioden 5 på RDC samt lysdioden 4 på FSA303 Huvudmodul och A-larmet aktiveras.

Vid servicelarm på rökdetektorn börjar lysdioden 2 på RDC blinka snabbt i 1 minut. Därefter lyser dioden med fast sken och C-larmet aktiveras. Om servicelarmet på detektorn återgår, avaktiveras C-larmet och dioden 2 början blinka långsamt (larmminne).

Kortslutning och avbrott i detektorslingan aktiverar brandfunktionen, lysdioden 4 på FSA303 Huvudmodul tänds samtidigt som lysdioden 3 resp. 4 på RDC tänds (avbrott, ca 10 sek fördröjning). Om kortslutning eller avbrott återgår avaktiveras brandfunktionen, lysdioden 4 på FSA303 Huvudmodul släcks och lysdioden 3 resp. 4 på RDC börja blinka långsamt (larmminne).

Funktionskontroll av larm

Håll resetknappen 6 på RDC intryckt i 5 sekunder, varvid larmsignalerna från RDC aktiveras. Först 2 momentana röklarm, sedan 2 momentana fellarm och därefter 2 momentana servicelarm.

Kopplingsur

Funktion

Kopplingsuret styr motioneringsfunktion 1.

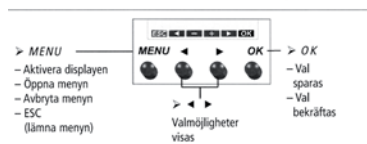
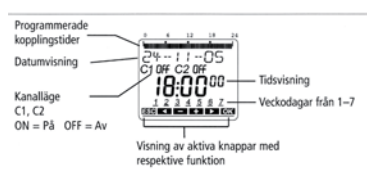
Uret programmeras enligt följande instruktioner.

Motioneringstiderna väljs lämpligen så att verksamheten inte störs av motioneringen.

Motioneringen startas av en impuls från kopplingsuret. Aktiverings-tiden behöver därför inte programmeras till mer än 1 minut.

Kopplingsuret är vid leverans förprogrammerat för att starta motionering Måndag, Onsdag och Fredag kl. 11.00.

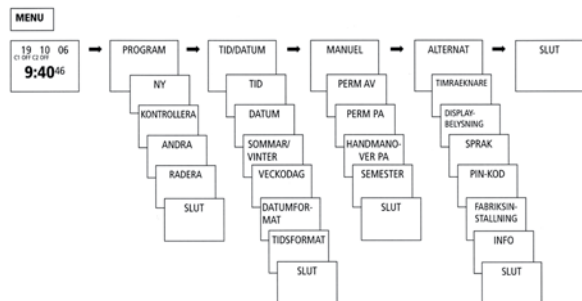
Display och knappar



Manövrering



Översikt menystyrning

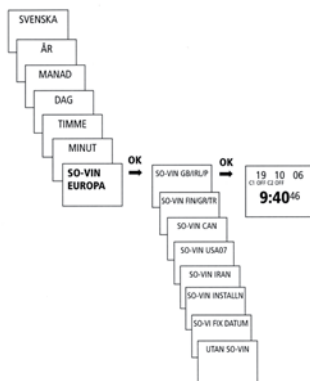


Första idrifttagning (se bild)

Aktivering av kopplingsur

Inställning av datum, tid och sommar-/vintertidsreglering

➤ Tryck på valfri knapp och följ displaytexten.



Omprogrammering av kopplingstid (se bild)

Aktivering av kopplingsur

- Tryck på **MENU**.
- Bekräfta med **OK** eller välj önskad inställning med **◀ ▶**.
- Bekräfta med **OK** igen.

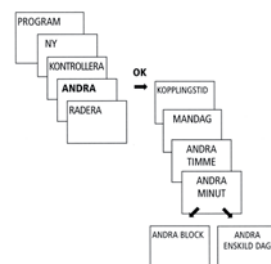
Du har 56 lediga minnesplatser till förfogande.



Ändring/Radering av kopplingstider (gäller även för impuls och cykel) (se bild)

- Tryck på **MENU**.
- Bekräfta med **OK** eller välj önskad inställning med **◀ ▶**.
- Bekräfta med **OK** igen.

Du kan antingen ändra/radera ett block, dvs. en kopplingstid som är kopierad till flera dagar (t.ex. må-fr), eller en enskild kopplingstid.



Hand- och permanentkoppling

Hand- och permanentkopplingen kan ställas in under menyn **MANUELL** eller (på displayen) med en knappkombination (se bild).



Aktivering av handkoppling

- Tryck kort på båda knapparna samtidigt.

Aktivering av permanentkoppling

- Tryck på båda knapparna samtidigt i 2 sekunder.

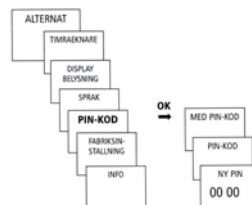
Upphåva hand-/permanentkoppling

- Tryck på båda knapparna samtidigt.

PIN-kod

PIN-koden ställs in under **ALTERNAT** (se bild).

Om du har glömt PIN-koden ring Theben hotline.



Lagringskort OBELISK top2

Användning av lagringskort

- Sätt in lagringskortet i kopplingsuret.
- Kontrollera de sparade kopplingstiderna, läs in/ut till kopplingsuret eller starta Obeliskprogrammet.
- Dra ut lagringskortet OBELISK top2 (Nr. 907 0 404) efter programmeringen och förvara det i locket.

- Undvik mekanisk belastning och förorening vid annan förvaring och transport.
- Vid isatt Obelisk top2-kort minskas gångreserven (i batteridrift).



RESET

- Tryck samtidigt på de 4 manöverknapparna.

Du kan nu välja mellan **BEHÅLL PROGRAM** och **RADERA PROGRAM**.

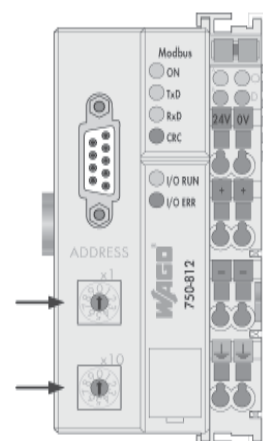
ModBus

ModBusregister

ModBus Adress	Innehåll	Område	R/W
0	Larm Brandfunktion A	0,1	R
1	Larm Brandfunktion B	0,1	R
2	Servicerlarm rökdetektor	0,1	R
3	Motionering pågår	0,1	R
4	Fellarm fläkt A	0,1	R
5	Fellarm fläkt B	0,1	R
6	Drift fläktar	0,1	R
7	Fellarm spjäll A1	0,1	R
8	Fellarm spjäll B1	0,1	R
9	Fellarm spjäll C1	0,1	R
10	Fellarm spjäll D1	0,1	R
11	Drift spjällgrupp 1	0,1	R
12	Drift spjällgrupp 2	0,1	R
13	Fellarm spjäll A2	0,1	R
14	Fellarm spjäll B2	0,1	R
15	Fellarm spjäll C2	0,1	R
16	Fellarm spjäll D2	0,1	R
512	Start motionering	0,1	W
513	Start fläktmotionering	0,1	W

Inställning av Modbus-adress

Modbusadress väljs på de båda omkopplarna på kommunikationsenhetens vänstra sida. Exemplet visar adress 62.



Konfiguration

Kommunikationsenheten är vid leverans inställd på

- 9600 baud
- Ingen paritet
- 8 databitar
- 1 stoppbit

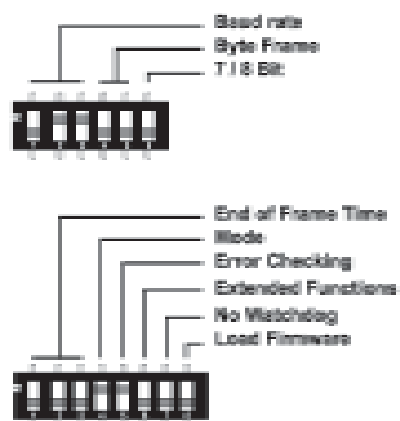
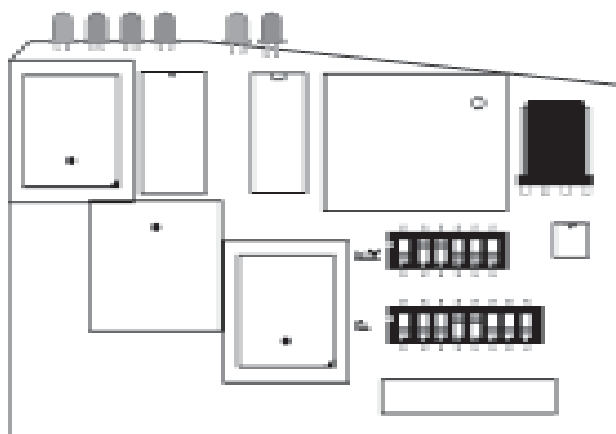
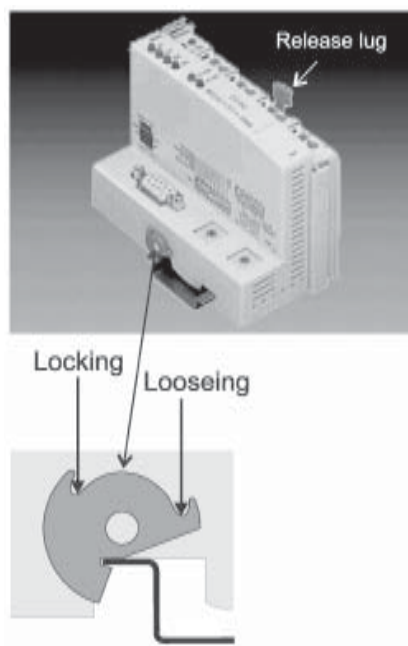
För att ändra inställningar behövs tillgång till DIP-switchar inuti kommunikationsenheten.

Frigör enhetens lås från DIN-skenan genom att vicka det nedåt med en mejsel.

Ta tag i den orange tungan "Release lug" och dra försiktigt uppåt. Vid behov lossas anslutningarna på enhetens ovansida.

Frigör kåpans låshakar på undersidan och dra kåpan försiktigt uppåt. DIP-switcharna är nu åtkomliga. Använd tabellerna på nästa sida för att ställa in önskad konfiguration.

Efter inställning återmonteras kåpan och enheten sätts på plats igen.



Baud rate	Baud rate	FR1	FR2	FR3
750-312/314	750-315/316			
150 Bd	38400 Bd	off	off	off
300 Bd	57600 Bd	on	off	off
600 Bd	115200 Bd	off	on	off
1200 Bd	1200 Bd	on	on	off
2400 Bd	2400 Bd	off	off	on
4800 Bd	4800 Bd	on	off	on
9600 Bd	9600 Bd	off	on	on
19200 Bd	19200 Bd	on	on	on

Byte Frame	Data length	Stop Bits	FR4	FR5	FR6
No Parity	8	1	off	off	off
Even Parity	8	1	on	off	off
Odd Parity	8	1	off	on	off
No Parity	8	2	on	on	off
No Parity	7	2	off	off	on
Even Parity	7	1	on	off	on
Odd Parity	7	1	off	on	on
No Parity	7	3	on	on	on

Designation	Setting	FR 1	FR 2	FR 3	FR 4	FR 5	FR 6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Baud rate	9600 Bd	off	on	on											
Byte Frame	No Parity, 8 Bit 1 Stop Bit				off	off	off								
End of Frame Time	3 x Frame Time							off	off	off					
Mode	RTU mode										on				
Error Check	to be processed											on			
Extended Functions	without												off		
Watchdog	switched on													off	
Update Firmware	normal operation														off

Avprovning och kontroll

OBS! Beskrivningen av funktioner för brandgasfläkten nedan gäller endast om brandgasfläkt finns i anläggningen och är inkopplad via tilläggsmodulen BFE eller BFE-EC. I annat fall bortses från funktioner som gäller brandgasfläkt.

Kontroll av förreglingar i anläggningar med FTX-aggregat

I system **med FTX-aggregat** ska omkopplaren "System" ovanför plint 24-25 stå i läge "FTX".

Driftsignal från FTX-aggregat

Omkopplaren "System" ovanför plint 24-25 ska stå i läge "FTX". 24VAC/DC in på plint 25-26 indikerar att FTX-aggregatet är i drift. Signalen hämtas normalt från FTX-aggregatets utgång för avstängningsspjäll.

Vid stoppat aggregat (utebliven spänning) ställs brandgasspjällen i spänningslöst läge för att möjliggöra rökdetektorernas funktion.

Stopp av aggregat

Vid motionering skiftar kontakten på plint 34-35-36 för att stoppa anslutet FTX-aggregat under motioneringen.

Brand

Vid utlöst brandfunktion 1 skiftar kontakten på plint 37-38-39 och aktiverar brandfunktionen i anslutet FTX-aggregat.

Kontroll av förreglingar i frånluftssystem (F-system)

I system **utan FTX-aggregat** ska omkopplaren "System" ovanför plint 24-25 stå i läge "F".

Stopp av värmepump

Om återvinningsbatteri med värmepump finns i anläggningen (FX-system) kan värmepumpen behöva stoppas under motioneringen, för att undvika frysning av batteriet. Vid motionering skiftar kontakten på plint 34-35-36 för att stoppa ev. ansluten värmepump.

Brand

Vid utlöst brandfunktion 1 skiftar kontakten på plint 37-38-39 för ev. forcering av frånluftsfälkten vid brand.

Kontroll av rökdetektor

Brandfunktion 1:

Spraya testspray på rökdetektorn som är ansluten till plint 21-22. Alternativt kan ledaren i plint 21 lossas tillfälligt.

När detektorn löser ut händer följande:

- Lampan "BRAND" på Huvudmodulen och lampan "LARM" på rökdetektorcentralen för brandfunktion 1 tänds.
- Brandgasspjällen i grupp 1 blir spänningslösa.
- Brandgasspjällen i grupp 2 kvarstår i spänningssatt läge.
- Brandgasfläkten startar.
- FTX-aggregatets brandfunktion aktiveras (FTX-system) resp. frånluftsfälkten forceras till maxfart (F-system).
- A-larmsutgången på plint 40-41-42 skiftar.

Återställning sker på rökdetektorcentralen.

Brandfunktion 1 kan även aktiveras via ingången på plint 27-28.

Om ingången inte används ska den vara byglad.

Brandfunktion 2:

Spraya testspray på rökdetektorn som är ansluten till plint 23-24. Alternativt kan ledaren i plint 23 lossas tillfälligt.

När detektorn löser ut händer följande:

- Lampan "BRAND" på Huvudmodulen och lampan "LARM" på rökdetektorcentralen för brandfunktion 2 tänds.
- Brandgasspjällen i grupp 1 och 2 blir spänningslösa.
- Brandgasfläkten förblir stoppad.
- FTX-aggregatet stoppas (FTX-system).
- A-larmsutgången på plint 40-41-42 skiftar.

Återställning sker på rökdetektorcentralen.

Om brandfunktion 2 inte används ska ett motstånd på 2.2 kohm vara monterat mellan plint 23-24.

Val av spjällgrupp

Brandgasspjällen kan delas in i två grupper, **Grupp 1** och **Grupp 2**.

Grupp 1 blir alltid spänningslösa vid utlöst brandfunktion 1 eller 2.

Grupp 2 blir spänningslösa endast vid utlöst brandfunktion 2.

Grupp 2 används i system där FTX-aggregatet är i drift vid brandfunktion 1 och spjällets placering i ventilationssystemet gör att det ska vara kvar i sitt driftläge vid brand.

Val av spjällgrupp sker på omkopplaren som är placerad direkt ovanför plinten för resp. spjällställdon.

Kontroll och motionering av brandgasspjäll och brandgasfläkt

Motioneringen kan ske enligt två olika metoder. Motioneringsmetod 1 eller 2 väljs på omkopplaren "Mot.metod" på ovensidan av Fläktmodulen.

OBS! Motionering startar alltid vid spänningstillslag.

Motioneringsmetod 1:

Motioneringen kan startas med tryckknappen "TEST" på huvudmodulen (>2 s), via kopplingsuret eller via slutning mellan plint 29-30 (>2 s).

- Lampan "MOTIONERING/TEST" börjar blinka. Kontakten på motioneringsutgången på plint 31-32-33 skiftar.
- Efter 3 min: Brandgasspjällen blir spänningslösa. Brandgasfläkten startar.
- Efter 4 min: Brandgasspjällens ändlägeskontakter (spänningslöst läge) samt brandgasfläktens pressostat (evak. läge) avläses. Vid fel tänds felindikering på spjäll- resp. fläktmodulen och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar.
- Därefter spänningssätts brandgasspjällen och brandgasfläkten stoppar.
- Efter 7 min: Brandgasspjällens ändlägeskontakter (spänningssatt läge) samt brandgasfläktens pressostat (stoppläge) avläses. Vid fel tänds felindikering på spjäll- resp. fläktmodulen och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar.
- Motioneringen avslutas. Lampan "MOTIONERING/TEST" släcks. Kontakten på motioneringsutgången på plint 31-32-33 återgår.

Ingen av lamporna "FEL EVAK.LÄGE", "FEL DRIFTLÄGE" eller "FEL STOPPLÄGE" ska nu lysa.

Motioneringsmetod 2:

Motioneringsmetod 2 används endast i anläggningar med brandgasfläkt och där ljud från brandgasfläkten kan vara en olägenhet.

Motioneringen kan startas med tryckknappen "TEST" på huvudmodulen (>2 s), via kopplingsuret eller via slutning mellan plint 29-30 (>2 s).

Motioneringsmetod 2 fungerar lika Motioneringsmetod 1 med undantag för att brandgasfläkten inte motioneras och kontrolleras automatiskt. Brandgasfläkten ska istället motioneras manuellt.

Manuell motionering

Manuell motionering startas genom att ställa omkopplaren "MANUELL MOTION" på Fläktmodulen i läge "TILL".

- Lampan "MOTIONERING/TEST" börjar blinka. Kontakten på motioneringsutgången på plint 31-32-33 skiftar.
- Efter 3 min: Brandgasspjällen blir spänningslösa. Brandgasfläkten startar.

Motioneringstidern gör nu paus så länge omkopplaren "MANUELL MOTION" står i läge "TILL". Detta indikeras genom att lampan "MOTIONERING/TEST" lyser med fast sken.

Låt brandgasfläkten gå minst 10 min. Efter 1 min avläses brandgasfläktens pressostat (evak.läge). Vid fel tänds felindikering på fläktmodulen och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar.

- Ställ därefter omkopplaren "MANUELL MOTION" står i läge "FRÅN". Motioneringstidern börjar åter räkna och lampan "MOTIONERING/TEST" börjar blinka.
- Efter 1 min: Brandgasspjällens ändlägeskontakter (spänningslöst läge) avläses. Vid fel tänds felindikering på spjällmodulen och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar.
- Därefter spänningssätts brandgasspjällen.
- Efter 4 min: Brandgasspjällens ändlägeskontakter (spänningssatt läge) samt brandgasfläktens pressostat (stoppläge) avläses. Vid fel tänds felindikering på spjäll- resp. fläktmodulen och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar.
- Motioneringen avslutas. Lampan "MOTIONERING/TEST" släcks. Kontakten på motioneringsutgången på plint 31-32-33 återgår.

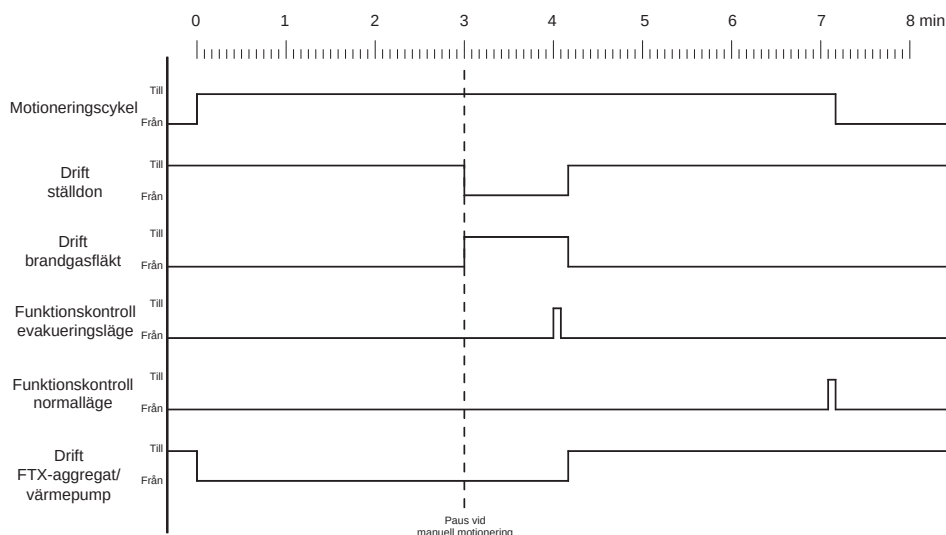
Ingen av lamporna "FEL EVAK.LÄGE", "FEL DRIFTLÄGE" eller "FEL STOPPLÄGE" ska nu lysa.

Arbetsbrytare

Slå ifrån brandgasfläktens arbetsbrytare. Kontrollera att felindikeringen "FEL EVAK.LÄGE" på fläktmodulen tänds och B-larmsutgången på plint 43-44-45 skiftar. Slå till arbetsbrytaren igen och kontrollerar att fellarmet försvinner.

Motioneringstider

Det inbyggda kopplingsuret är förprogrammerat för att starta motionering Måndag, Onsdag och Fredag kl. 11.00.

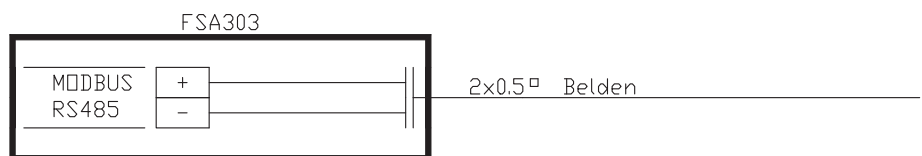


Elanslutning

Matning

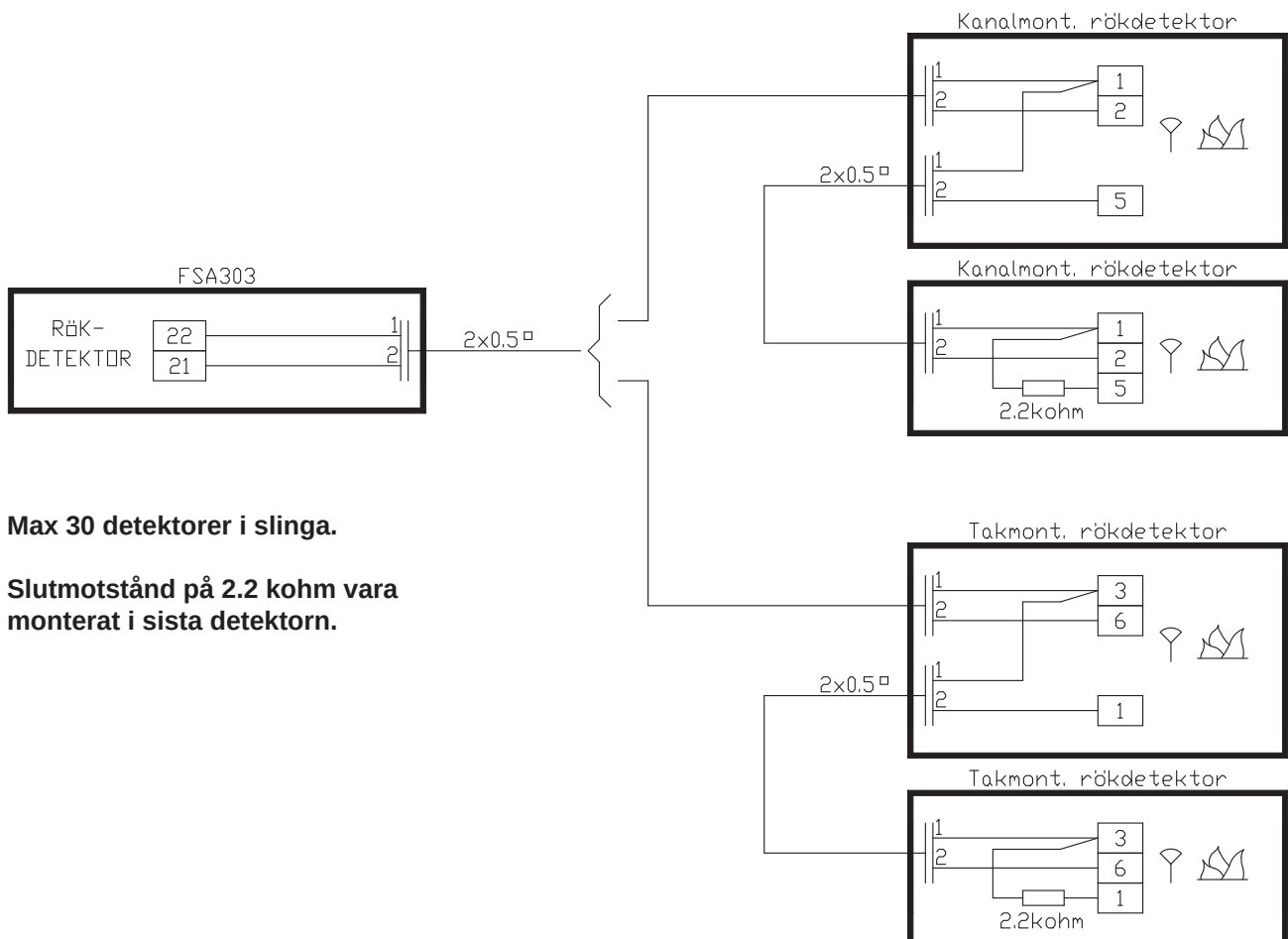


ModBus-kommunikation



Rökdetektorer

Brandfunktion 1

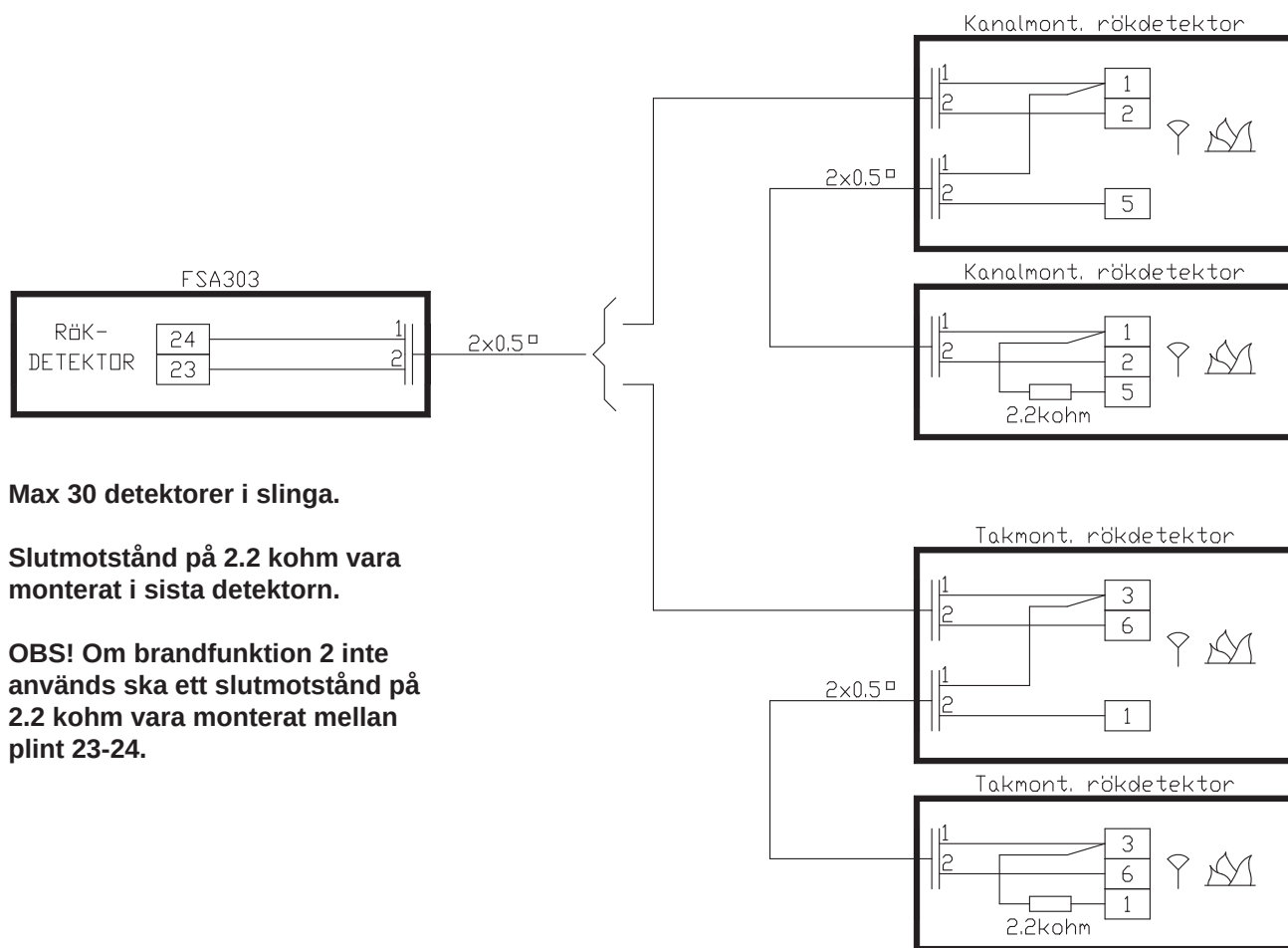


Max 30 detektorer i slinga.

Slutmotstånd på 2.2 kohm vara monterat i sista detektorn.

Rökdetektorer

Brandfunktion 2



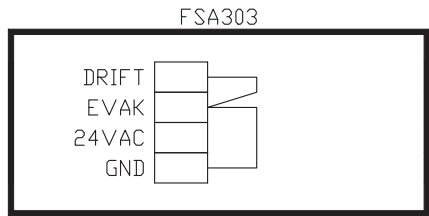
Extern start av brandfunktion 1

OBS! Om funktionen inte används ska plint 27-28 vara byglade.

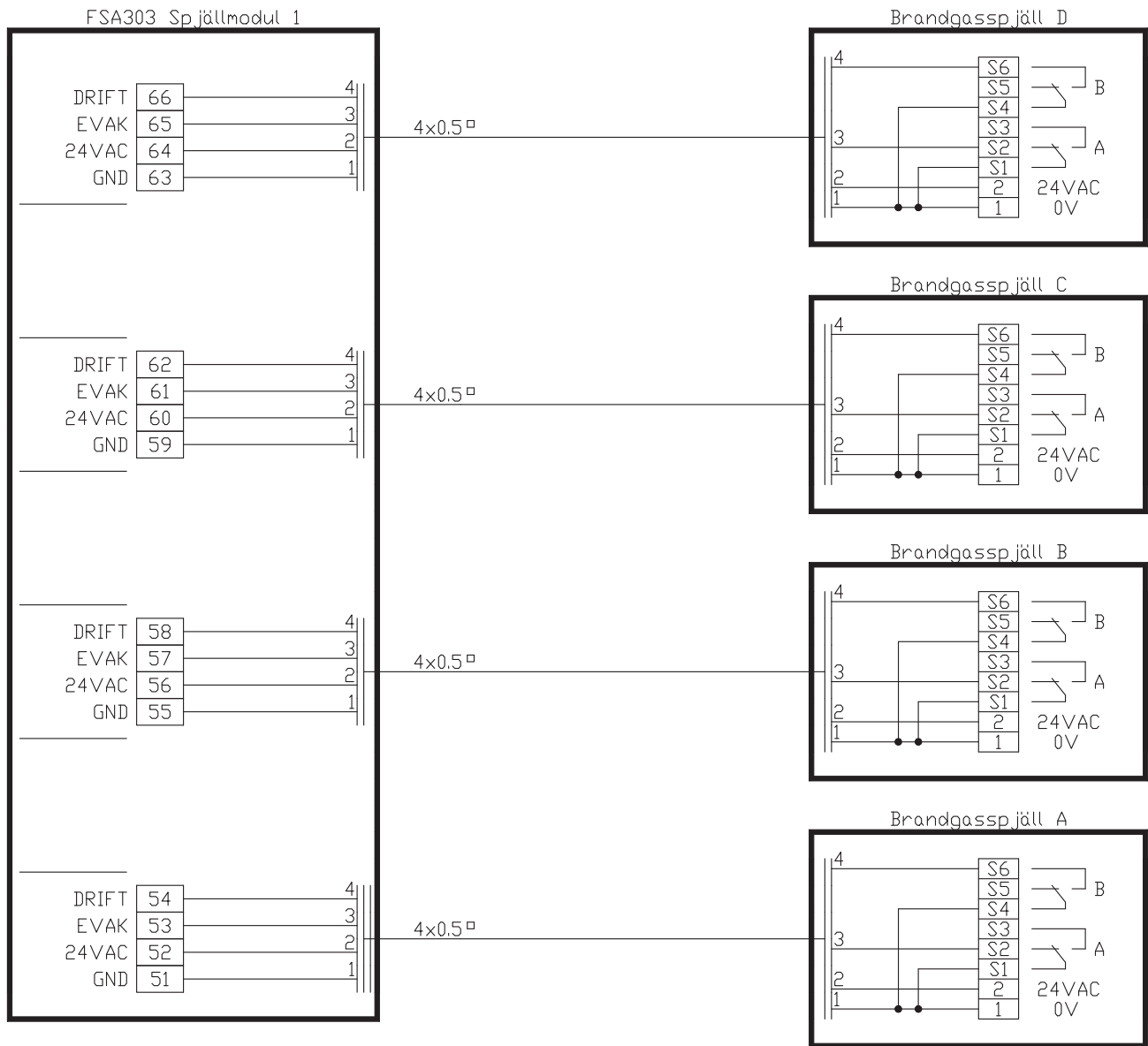


Spjällställdon

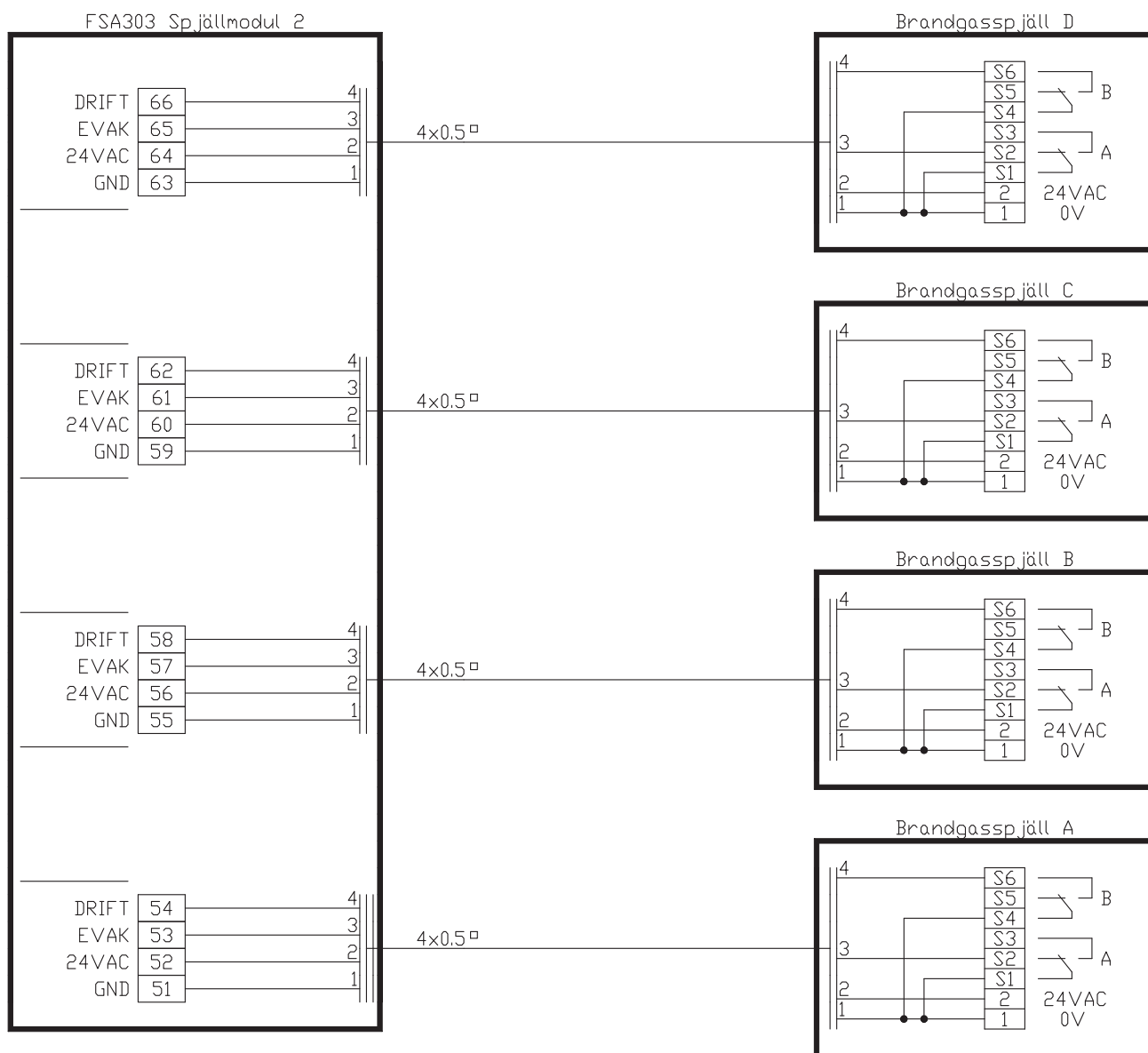
OBS! Spjällutgångar som inte används ska vara byglade enligt nedanstående schema.



Spjällmodul 1 (standard)



Spjällmodul 2 (tillval)

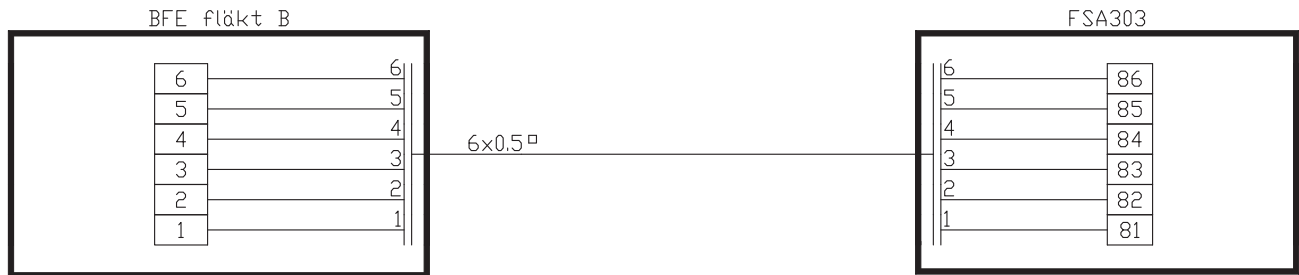


Anslutning av tilläggsmodul BFE eller BFE-EC (tillval)

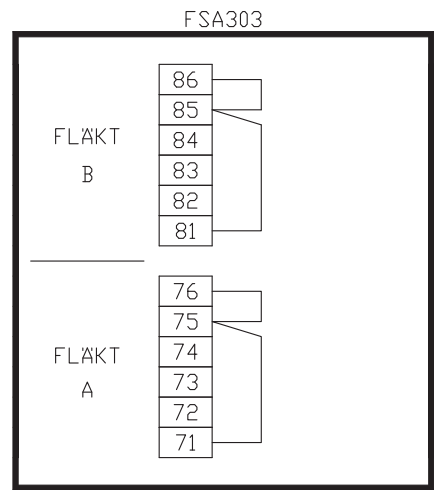
Fläkt A



Fläkt B



OBS! Fläktutgångar som inte används ska vara byglade i FSA303 enligt nedanstående schema



Förreglingar i F-system

OBS! Nedanstående scheman gäller för användning i F-system tillsammans med varvtalsregulatorer MAC10 resp. TVR10/50.

För användning i FTX-system, se följande sidor.

OBS! Omkopplaren ovanför plint 25-26 på FSA303 Huvudmodul ska stå i läge "F".

FSA303 Huvudmc												
Rökdet funk. 1		Rökdet funk. 2		Drift FTX- aggregat		Extern brandsignal funk. 1		Extern start motionering		Pågående motionering		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
+	-	+	-	12-24V AC/DC		NC		NO				

Forcering av frånluftsfläkt med MAC10-regulator



Forcering av frånluftsfläkt med TVR10/50-regulator



Stoppsignal till värmepump



Värmepump:

Ev. värmepump kan stoppas vid motionering via kontakten på plint 34-35-36.

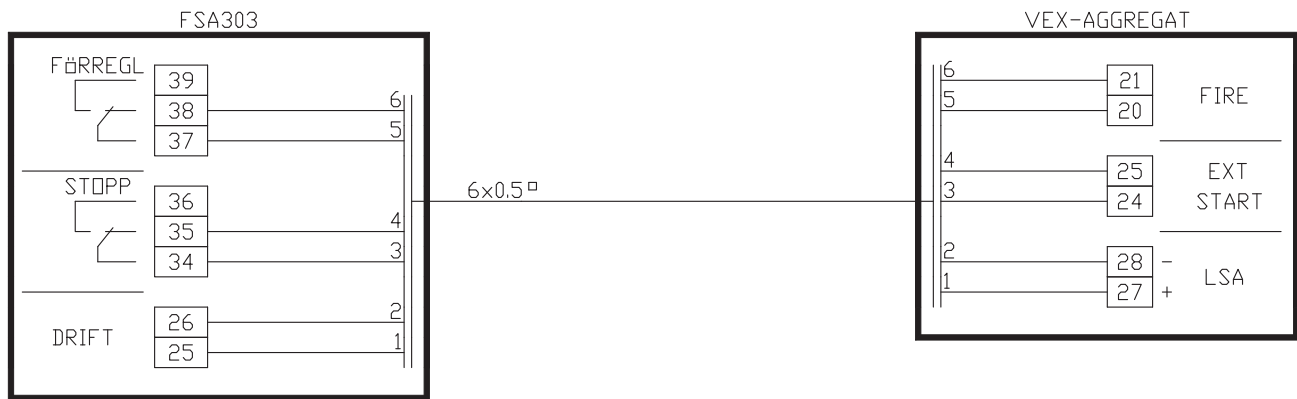
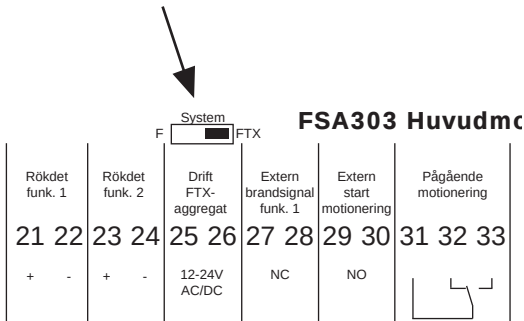
Schemat ritat för brytning vid motionering.

Kontaktbelastning max 24V 0.5A.

Förregling av FTX-aggregat

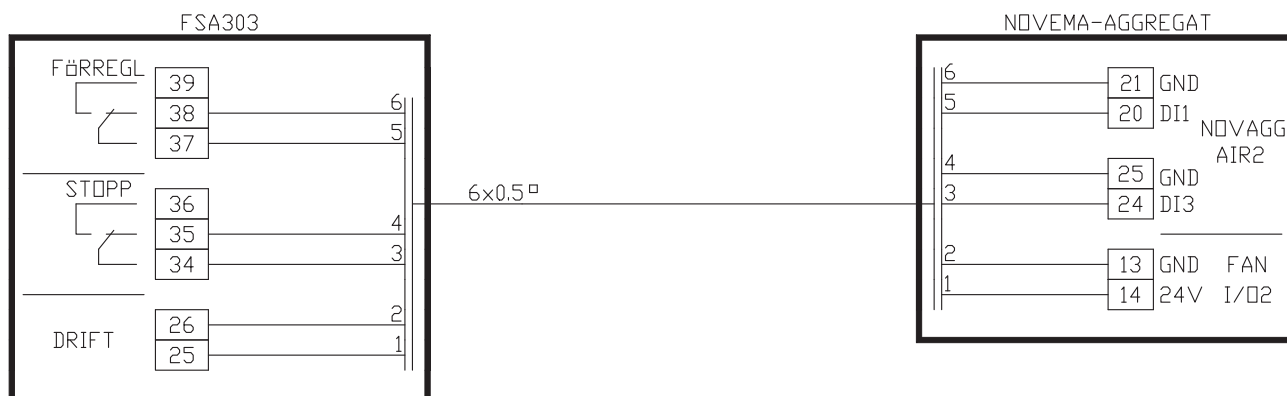
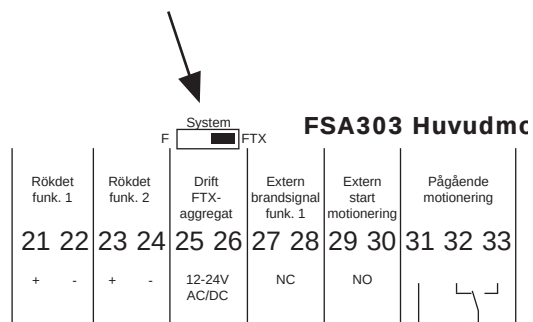
Förregling av VEX-aggregat med EXact2-automatik

OBS! Omkopplaren ovanför plint 25-26 på FSA303 Huvudmodul ska stå i läge "FTX".



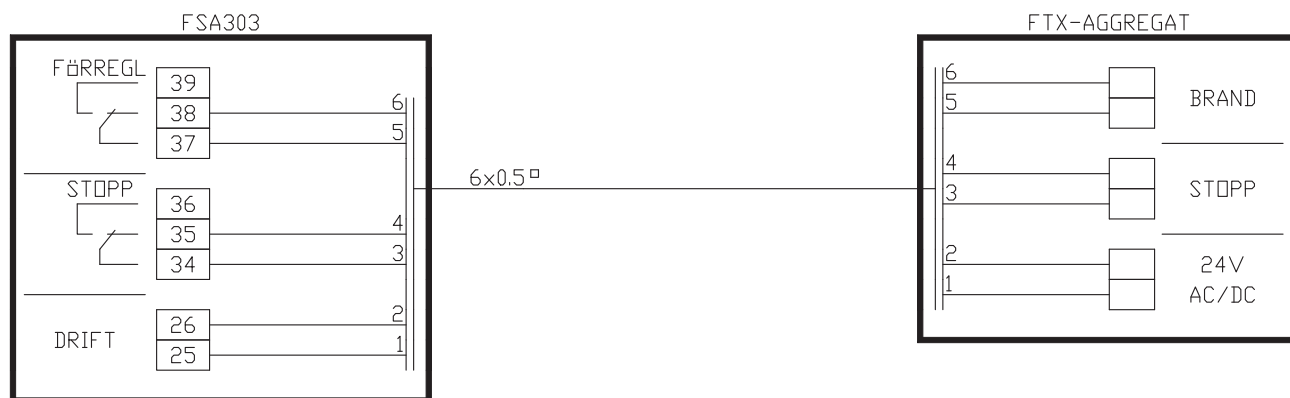
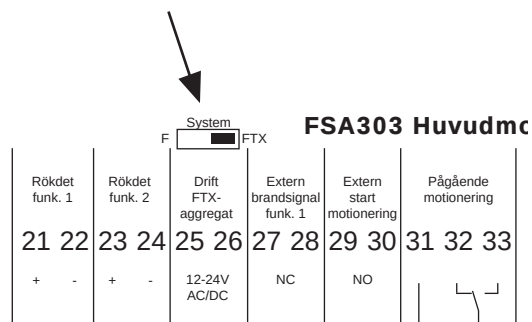
Förregling av NOVEMA-aggregat med Air2-automatik

OBS! Omkopplaren ovanför plint 25-26 på FSA303 Huvudmodul ska stå i läge "FTX".



Förregling av FTX-aggregat av annat fabrikat

OBS! Omkopplaren ovanför plint 25-26 på FSA303 Huvudmodul ska stå i läge "FTX".



FTX-aggregat:

BRAND:

Ingång för start av aggregatets brandfunktion. Schemat ritat för brytning vid brand. Kontaktbelastning max 24V 0.5A.

STOPP:

Ingång för stopp av aggregatet vid motionering. Schemat ritat för brytning vid stopp. Kontaktbelastning max 24V 0.5A.

24V AC/DC:

Driftindikering, t.ex. utgång för avstängningsspjäll. En spänning (AC eller DC) mellan 12-24V vid aggregat i drift.

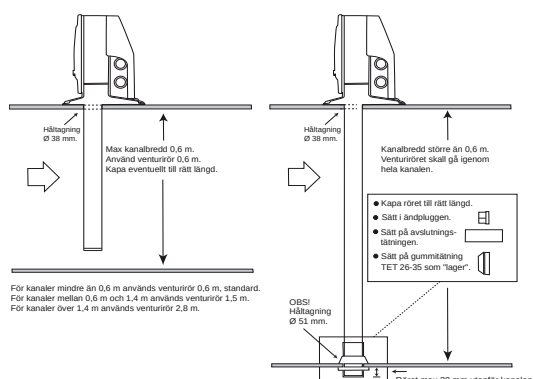
Om FTX-aggregatet är försett med direktstartande fläktar kan omkopplaren "Aggr-stopp" på ovansidan av FSA 303 Huvudmodul ställas i läge "7 min". Aggregatet startas då inte förrän brandgasspjällen återgått till driftläge efter motionering.

UG-3 UNIGUARD SUPERFLOW

Rökdetektor med inbyggt servicelarm för kanalmontage
Joniserande eller optisk funktion

**TEKNISKA DATA**

Detektortyp:	Joniserande Optisk	UG-3-J UG-3-O
Driftspänning:	24VDC från kontrollenhet	
Driftström:	max 0,04 mA	
Servicelarmström:	~ 13 mA	
Larmström:	~ 48 mA	
Omgivningstemp:	-20°C till +50°C	
Tillåten luftfuktighet:	99% rH	
Testad och godkänd:	Rökdetektorn enligt EN-54, Kapslingen (VdS-pending)	
Servicelarm:	Grön LED	
Brandgaslarm:	Röd LED	
Adaptorkåpa och lock:	ABS	
Kapslingsklass:	IP54	
Vikt:	800g	
Venturirör:	Rörlängd skall väljas med avseende på hur stor ventilationskanalen är. Venturirören finns i 3 längder: 0,6 m, 1,5 m och 2,8 m. Vid kanaler större än 0,6 m (dia) skall röret gå igenom hela kanalen, v g se nedanstående skiss.	

**EGENSKAPER**

- Patenterat venturirör och rökdetektorkapsling
- En-rörssystem Uniguard Superflow
- Ny form på venturiröret ger max venturieffekt
- Testhål i locket
- Enkelt montage
- Flödesindikator
- Enkel service och underhåll
- Installationsvänlig kopplingsplint
- Monteringssäkert rör, kan ej felvändas
- Kompletterat med förmonterade kabelgenomföringar

FUNKTION

Uniguard är utvecklad för att mäta rökgas i ventilationskanaler och består av en rökdetektor, monterad i ett adaptorsystem där både rör och kapsling är specialkonstruerade för optimal luftströmning genom rökdetektorn.

Systemet uppfyller därmed alla krav på en god brandsäkerhet vid luftfartigheter mellan 0,2 m/s och 20 m/s.

För rökfunktion vid avstängt aggregat med begränsat luftflöde i kanalen, bör ett venturirör med hjälpfläkt användas.

Uniguard används tillsammans med en kontrollenhet (t ex ABAV-S3) till styrning av brandspjäll och fläktar, akustiska och/eller optiska larm mm.

Detektorn är försedd med bajonettfattning, vilket gör den lätt att byta.

Nedsmutsning av rökdetektorn innebär att den blir känsligare och långsamt går mot larmläge. För att undvika onödigt larm vid nedsmutsning, är detektorn försedd med ett servicelarm (grön LED). Detta visar att detektorn bör rengöras.

Uniguard Superflow har 4 st. förmonterade IP67 godkända och automatiskt dragavlastande genomföringar för kabeldiameter 4-11 mm, typ Klikseal.

GRUNDPRINCIP FÖR PLACERING

Placera rökdetektorn enligt anvisningarna i BFR T22:1998. "Metoder för mätning av luftflöden i ventilationsinstallationer" eller rekvirera Calectros handbok "Rökdetektering vid ventilationssystem".

TILLBEHÖR

Monteringsbeslag:	Typ UG-MB (för isolerade/runda kanaler inkl. gummigenomföring Ø 51 mm)
Isolerlåda:	Typ UG-COVER (för kallvind och utomhusmontage)
Skylt:	"Dold Rökdetektor"
Hjälpläkt:	Venturirör med hjälpfläkt, typ VRF-0.6M, VRF-1.5M och VRF-2.8M

Övriga tekniska specifikationer för rökdetektorer och tillbehör, se respektive produktblad.

Telefon: 031-69 53 00 Telefax: 031-29 32 91 info@calectro.se www.calectro.se



UG-3 UNIGUARD SUPERFLOW

Rökdetektor med inbyggt servicelarm för kanalmontage
Joniserande eller optisk funktion

**MONTERING**

Röret är utfört i aluminium och det kan avkortas så att det blir anpassat för kanalen. Håltagning $\varnothing$ 38 mm. Vid isolerade/ runda kanaler med monteringsbeslag $\varnothing$ 51 mm.

UNDERHÅLL

När detektorn blir nedsmutsad, blir den mer känslig och kan ge upphov till servicelarm. Detta kan fördröjas i åtskilliga år genom enkel rengöring med dammsugare 1 gång/år. (V.g. se vår speciella skötselanvisning.)

FLÖDESKONTROLL

Detektorn är försedd med en flödesindikator, som svängs utåt av luftströmmen när detektorn är rätt installerad. Denna indikering ger en enkel bekräftelse på att inget läckage finns, och att luft från ventilationskanalen verkligen strömmar genom detektorn.

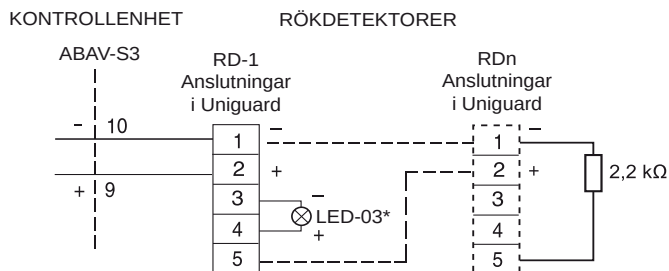
ENKEL FUNKTIONSTEST

Efter avslutad installation bör man alltid testa att detektorn ger larm och att den är rätt installerad. Testet kan t.ex. utföras med vår testspray RDP-300 genom att kortvarigt spraya genom hålet i locket. **Glöm ej att sätta i pluggen efteråt.**

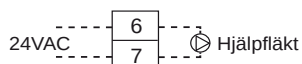
OBS! Vid montering utomhus, på kallvindar etc. bör detektorn isoleras från omgivande luft med t.ex. UG-COVER, isolerlåda. I dessa fall bör den även markeras med en extra indikeringslampa LED-03 samt med skylt "DOLD RÖKDETEKTOR".

VENTURIRÖR

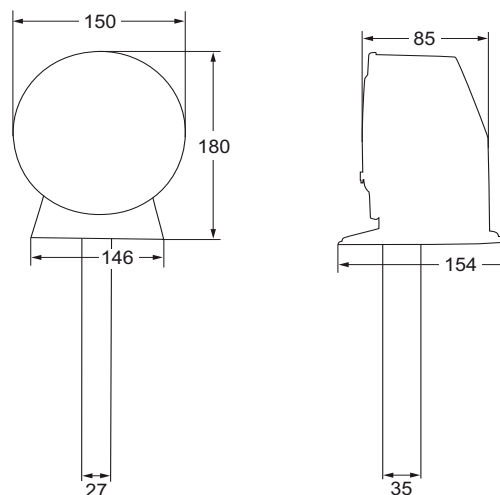
Den nya formen på venturiröret ger maximal venturieffekt. Slitsarna längs venturiröret för inlopp och utlopp optimerar flödet och gör röret "själjusterande" vilket ger ett stabilt och jämnt luftflöde från hela ventilationskanalens tvärsnitt.

KOPPLINGSSCHEMA

*Kabellängd till LED-03 max 3m.



Plint 6 och 7 i UG-3 kan användas som kopplingsplint för strömmatning till t.ex. ett venturirör med hjälpfläkt.

MÅTTUPPGIFTER (mm)

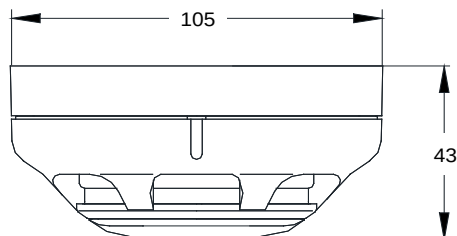
EVC-PY-DA OPTISK RÖKDETEKTOR 24V med automatisk känslighetsjustering och servicelarm



TEKNISKA DATA

Detektorinsats:	Vit PC med metallnät runt kammaren
Sockel:	Vit PC
Driftspänning:	16-30VDC
Driftström:	Max 50 µA
Larmström:	ca 50 mA
Servicelarmström:	ca 13 mA
Omgivningstemperatur:	-20°C till 50°C
Tillåten luftfuktighet:	99%rF
Känslighet:	Enligt EN-54-7
Testad enligt EN-54 av:	VdS (Tyskland)
Vikt:	ca 150g
Servicelarm:	Grön LED
Röklarm:	Röd LED

MÅTTUPPGIFTER: (mm)



Fastsättning= 2 st M4, cc 50 alt 60 alt 70 mm.

EGENSKAPER

- Automatisk känslighetsjustering
 - längre livslängd
 - färre falsklarm
- Servicelarm

FUNKTION

Rökdetektor EVC-PY-DA har försetts med en ny optisk kammare samt en ny ljuskälla. Tack vare detta har detektorns förmåga att upptäcka även små partiklar från en begynnande brand ökat avsevärt. Genom den nya konstruktionen kan EVC-PY-DA ersätta den joniserande rökdetektorn, som hittills har varit överlägset bäst.

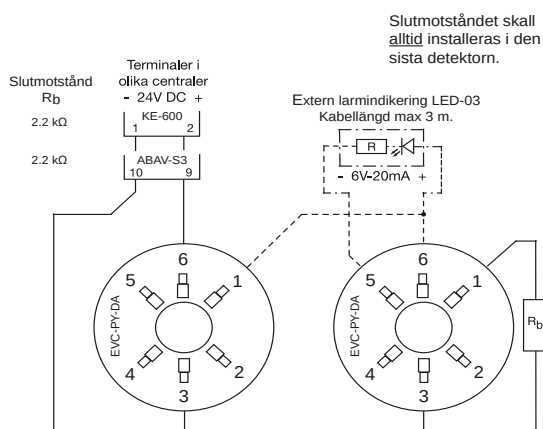
Detekteringskammaren innehåller en lys- och fotodiod. Normalt träffar inte ljusstrålen fotodioden, men när rök tränger in i kammarlabyrinten reflekteras lysdiodens ljusstråle av röken så att den träffar fotodioden. Strömmen genom fotodioden ändras och larm erhålles.

EVC-PY-DA har en intelligent övervakningskrets som kontinuerligt kontrollerar och justerar känsligheten för optimal funktion under detektorns hela livslängd. När detektorn inte längre kan kompensera för miljöpåverkan indikeras ett servicelarm.

Detektorns konstruktion gör den nästan helt immun mot höga lufthastigheter, nedsmutsning och radiofrekvensstörningar.

Detektorn är försedd med bajonettfattning, vilken gör den lätt att montera och demontera.

KOPPLINGSSCHEMA



Sockelmärkning (gjutet nr i sockeln = tidigare nr på etikett):
5 = -R, 6 = 2+E, 1 = 5+0, 2 = -RS, 3 = -1

BESTÄLLNINGSEXEMPEL

Artikelkod	Benämning
EVC-PY-DA	Rökdetektor optisk servicelarm