

# TRITON KSUE

Slavenhet alternativt huvudenhet för enklare styrning av brandspjäll



## SNABBAKTA

- Fristående eller slavenhet till SUSA eller KSUA
- 16 spjäll i 8 grupper
- 4 analoga rökdetektoringångar
- 2 larmrelä (A & B)
- Fläkthörregling
- Ingång för centralt brandlarm & funktionstest/nattstängning

## INNEHÅLL

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Beskrivning.....                      | 2  |
| Generell systemöversikt .....         | 3  |
| Tillbehör .....                       | 3  |
| Anslutningar.....                     | 4  |
| Inkoppling spjäll .....               | 5  |
| Inkoppling vid fristående drift ..... | 6  |
| Inkoppling vid nätverksdrift.....     | 8  |
| Specifikation.....                    | 9  |
| Terminologi .....                     | 10 |
| Driftinstruktion/felsökning .....     | 11 |

## BESKRIVNING

KSUE är en styr- och övervakningsenhet för ventilationstekniskt brandskydd, avsedd för styrning av brandspjäll och luftbehandlingsaggregat (fläkt). Enheten övervakar regelbundet spjällets ändlägen.

Enheten kan användas helt **fristående** eller som **slavenhet** i nätverk med masterenheten SUSA eller KSUA.

- 16 brandspjäll i 8 spjällgrupper
- 4 rökdetektorslingor (max 5 per slinga)
- Hanterar 1 luftbehandlingsaggregat (fläkt)
- 48 timmar, 7 eller 30 dagars intervall för spjälltest
- Spjälltest i sekvens
- Ingång för externt brandlarm (EXT)
- Ingång för nattdrift alternativt spjälltest
- A- och B-larmsrelä (brand-/summalarm)
- Inbyggd transformator 230/24 VAC

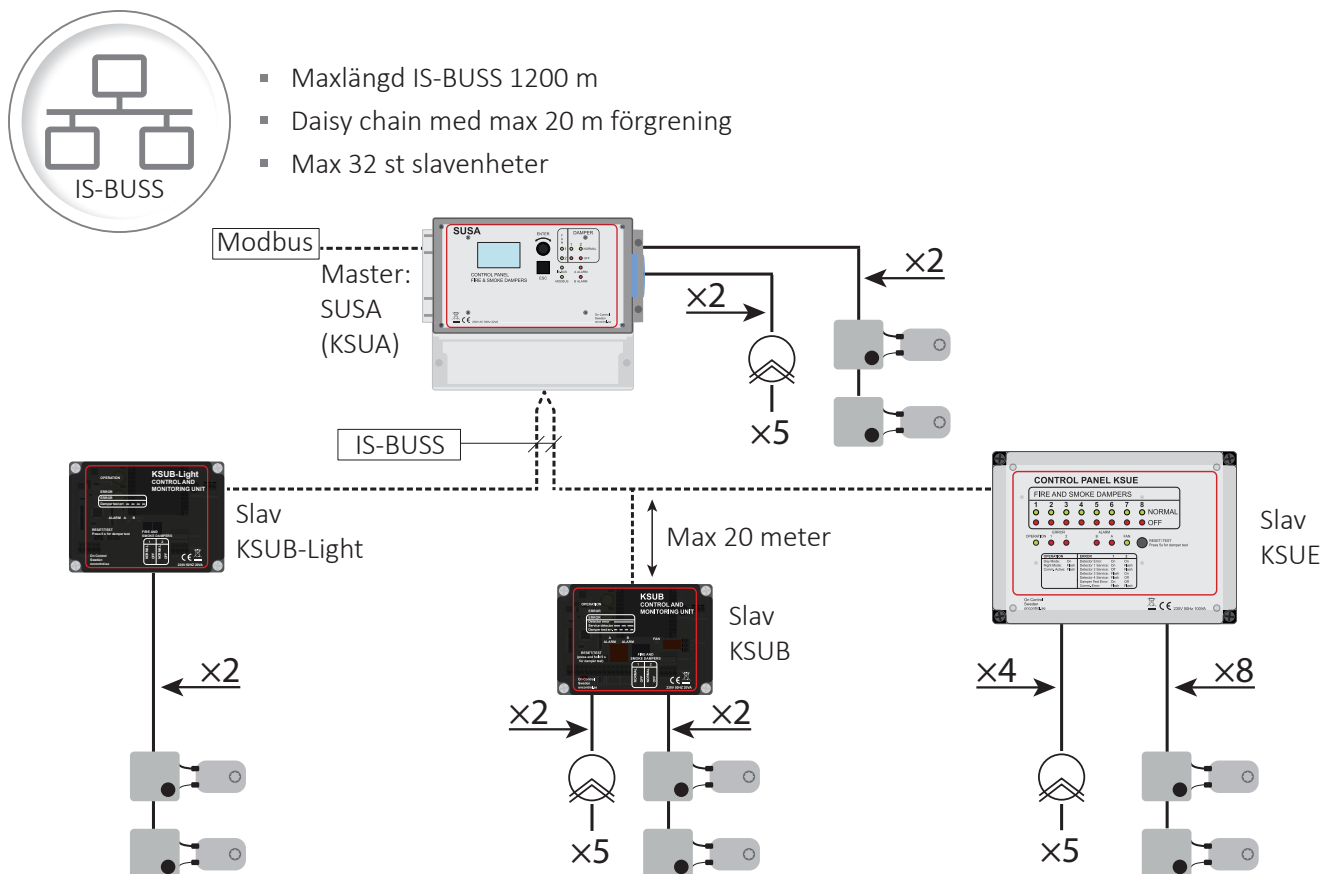
### Viktigt!

**Säkerheten kan påverkas om enheten används på annat sätt än vad som specificeras i manualen.**

## GENERELL SYSTEMÖVERSIKT

Nedan visas ett typexempel på nätverksdrift mellan masterenheten SUSA och slavenheter. Följ anvisningen för installation av KSUE som fristående enhet eller som slavenhet till SUSA eller KSUA.

På vår hemsida [oncontrol.se](http://oncontrol.se) kan man även ta hjälp av vårt produktvalsprogram.



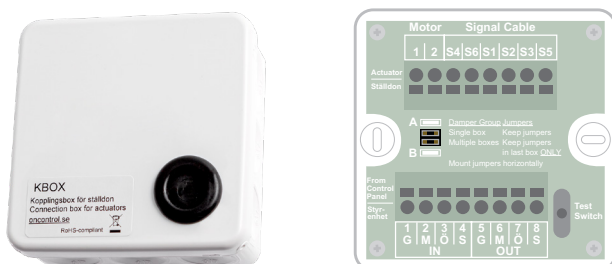
| ENHET      | BRANDSPJÄLL | RÖKDETEKTOR |
|------------|-------------|-------------|
| SUSA       | 4 st (2X2)  | 10 st (2X5) |
| KSUE       | 16 st (8X2) | 20 st (4X5) |
| KSUB       | 4 st (2X2)  | 10 st (2X5) |
| KSUB-Light | 4 st (2X2)  | 0 st        |

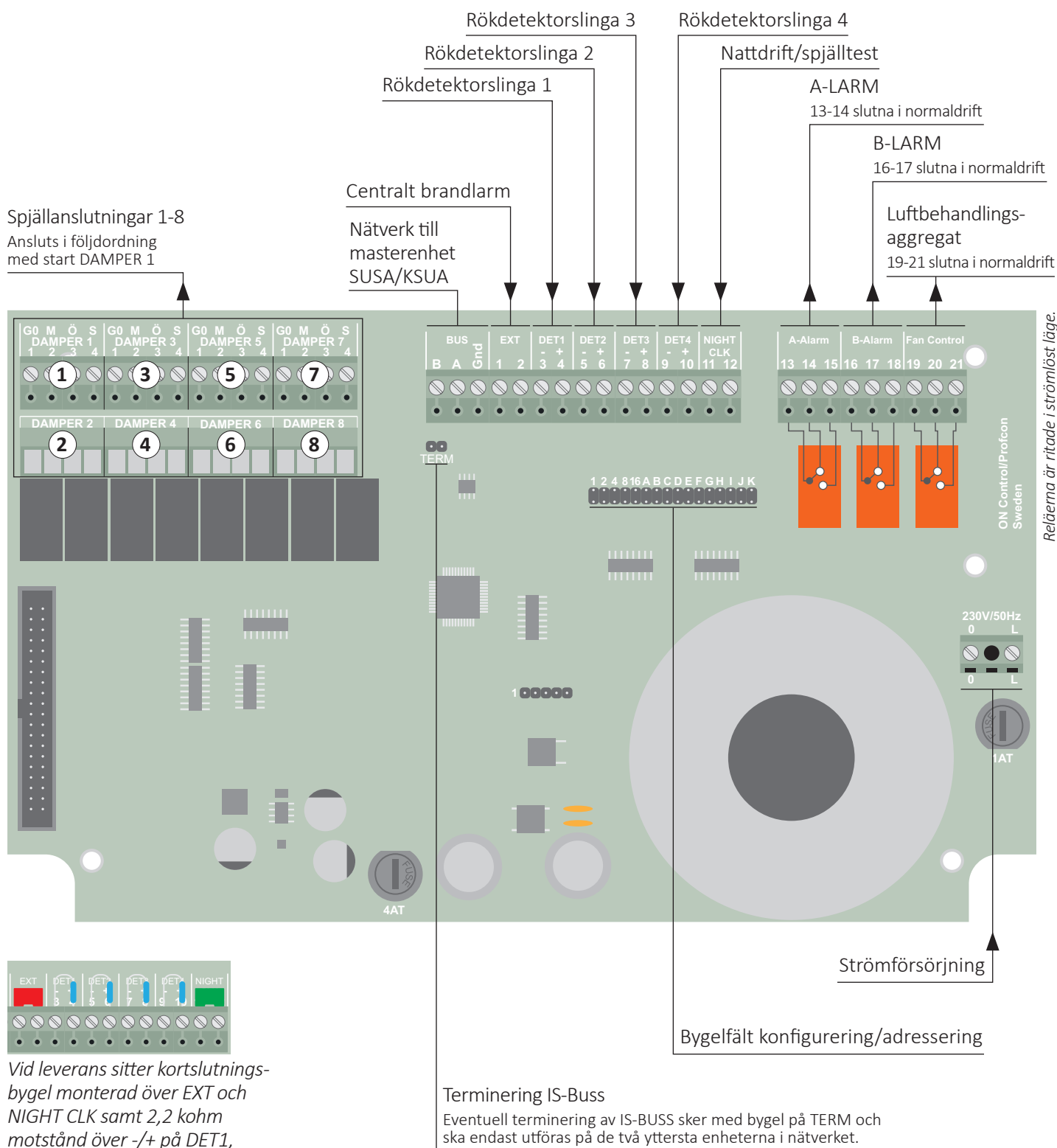
## TILLBEHÖR

### KBOX

Kopplingsboxen KBOX förenklar avsevärt anslutningen mellan ställdon och styrenhet. Den har uppmärksatta plintar och integrerad knapp för motortest.

Man kan även enkelt koppla samman två ställdon till en spjällgrupp (parallellkoppling).





## Inkoppling

Om enheten ska installeras som fristående eller i nätverksdrift (slavenhet till SUSA/KSUA) görs inkopplingen enligt en av följande tabeller:

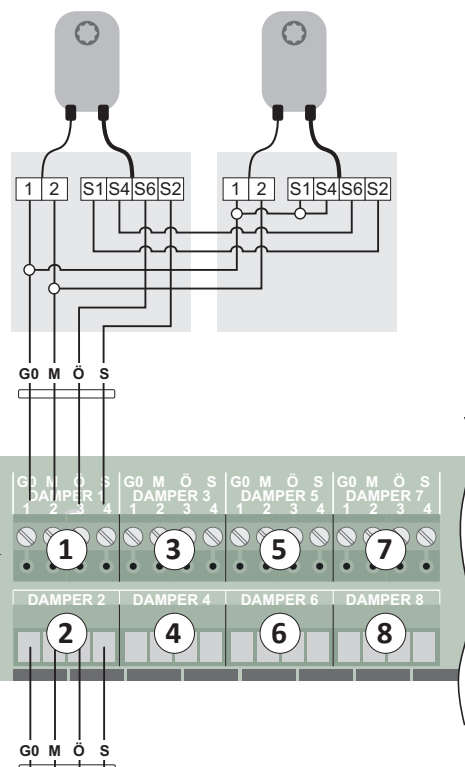
- Inkoppling vid fristående drift på sidan 6, 7
- Inkoppling vid nätverksdrift på sidan 8

## Kabelrekommendation

- Rökdetektorerna ansluts med partvinnad kabel av typen telekabel och har inga krav på viss area.
- Spjällmotor kan anslutas med t ex EKKX 1x4x0,5.
  - Ett spjäll per spjällgrupp max 100 meter
  - Två spjäll per spjällgrupp max 50 meter
- Nätverk IS-BUSS kan anslutas med FKAR-PG 2x0,5.

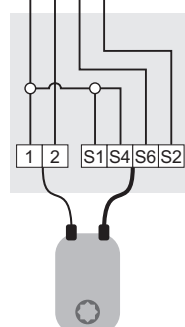
## INKOPPLING SPJÄLL

## Inkoppling - PARALLELL

**OBSERVERA!**

Installations-  
följden med  
start Damper 1.

## Inkoppling - INDIVIDUELL



Säkerhetsställdon  
24 VAC (fjäderretur)



Vanliga kabelfärger

1 - SVART  
2 - RÖD

S1 - VIOLETT  
S2 - RÖD

Används ej

S3 - VIT  
S4 - ORANGE

Används ej

S5 - ROSA  
S6 - GRÅ

## Anslutning av brandspjäll

- Brandspjäll ansluts enligt ovan, med max två spjäll per spjällgrupp (DAMPER 1 till 8).
- Spjälltyp som bypass/tryckavlastningsspjäll med fjäderåtergång till öppet läge kan endast hanteras när KSUE används som slavenhet och spjälltypen kopplas in som brandspjäll. Spjälltyperna ska ej blandas på samma spjällgrupp.

**OBSERVERA!**

I fristående drift måste antalet spjällgrupper 1 till 8 st konfigureras och kopplas in i följdordning med start DAMPER1.

**TIPS!**

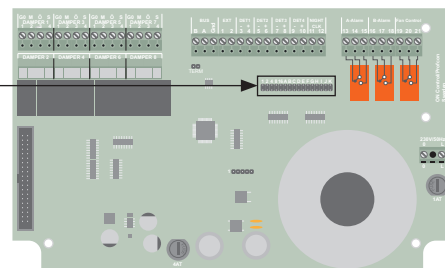
För att underlätta inkoppling rekommenderas tillbehöret KBOX som innehåller kretskort med uppmärkta plintar.



## FRISTÅENDE DRIFT

**OBSERVERA!**

Sidan 6-7 beskriver endast installation vid fristående drift. Bygel A ska då vara på.



## Bygling vid antalet spjällgrupper

| 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 |
|            |            |            |            |            |            |            |            |

| STYRNING<br>AV EXTERN<br>ENHET           | PLINT                | BENÄMNING                                                                                            | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | BYGEL      | BYGELPLACERING                                                                       |                                                                           |
|------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | FUNKTION<br>BYGEL PÅ                                                                 | FUNKTION<br>BYGEL AV                                                      |
| <b>Brandspjäll</b><br>                   | G0,<br>M,<br>Ö,<br>S | DAMPER 1,<br>DAMPER 2,<br>DAMPER 3,<br>DAMPER 4,<br>DAMPER 5,<br>DAMPER 6,<br>DAMPER 7,<br>DAMPER 8, | Brandspjäll 24 V med fjäderåtergång installeras enligt Inkoppling spjäll på sidan 5.<br><br>Max 16 spjäll fördelat på 8 spjällgrupper (max 2 per DAMPER). Viktigt att dessa installeras i följdordning från 1 till 8. Spjälltestintervall startar efter 10 tim. Detta sker efter varje ny uppstart. Drift max 90 VA / 3 min / Viloläge max 35 VA / 48H. Antal aktiva spjällgrupper (DAMPER) konfigureras enligt tabell ovan. | <b>1-8</b> | <b>Konfigurerar antal aktiva spjällgrupper (DAMPER) 1 till 8 st. Se tabell ovan.</b> |                                                                           |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>C</b>   | Test av spjäll i <b>sekvens</b>                                                      | Test av spjäll <b>samtidigt</b>                                           |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>H</b>   | Testintervall spjäll: <b>48 timmar</b>                                               | <b>Ingen</b> automatiskt testintervall<br><i>Ingen bygel på H eller I</i> |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>I</b>   | Testintervall spjäll: <b>1 vecka</b>                                                 |                                                                           |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>H+I</b> | Testintervall spjäll: <b>30 dagar</b>                                                |                                                                           |
| <b>Luftbehandlings-<br/>aggregat</b><br> | 19,<br>20,<br>21     | FAN<br>CONTROL                                                                                       | I normaldrift är plint 19-21 slutna och växlar vid A-larm och spjälltest beroende på bygelkonfigurering.<br><br>Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 30 VAC/DC. Valbara tidsfördröjningar finns för spjälltest, detta för att hinna få ner kanaltryck eller avkylning av elvärmebatteri före spjälltest sker.                                                                                                           | <b>D</b>   | Fläkt stoppar <b>EJ</b> vid "nattdrift"                                              | Fläkt <b>stoppas</b> vid "nattdrift"                                      |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>E</b>   | <b>EJ</b> fördröjning vid stopp av fläkt                                             | <b>Stopp</b> av fläkt vid spjälltest                                      |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>F</b>   | Fläkt stoppas <b>5 min</b> före spjälltest                                           | <i>Ingen funktion (N/A)</i>                                               |
|                                          |                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>G</b>   | <b>EJ</b> stopp av fläkt vid spjälltest                                              | Fläkt stoppas 30 s innan spjälltest startar                               |

## INKOPPLING VID FRISTÅENDE DRIFT

| INGÅNGAR                                                                                                              | PLINT       | BENÄMNING | BESKRIVNING                                                                                                                            | BYGEL    | FUNKTION<br>BYGEL PÅ                                                                                                                               | FUNKTION<br>BYGEL AV                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Rökdetektor</b><br>               | 3(-), 4(+)  | DET 1     | Ersätt befintligt motstånd med rökdetektor, liknande UG3-0. Max 5 i slinga per ingång. Sista avslutas med 2,2 kohm                     | <b>B</b> | <b>4</b> detektorzoner<br>■ DET 1 påverkar DAMPER 1+2<br>■ DET 2 påverkar DAMPER 3+4<br>■ DET 3 påverkar DAMPER 5+6<br>■ DET 4 påverkar DAMPER 7+8 | <b>1</b> detektorzon                                      |
|                                                                                                                       | 5(-), 6(+)  | DET 2     |                                                                                                                                        |          |                                                                                                                                                    |                                                           |
|                                                                                                                       | 7(-), 8(+)  | DET 3     |                                                                                                                                        |          |                                                                                                                                                    |                                                           |
|                                                                                                                       | 9(-), 10(+) | DET 4     |                                                                                                                                        |          |                                                                                                                                                    |                                                           |
| <b>Brandlarm</b><br>                 | 1-2         | EXT       | Normalt sluten. Aktiveras via potentialfri extern brytning. Påverkar alla funktionsgrupper.                                            | <b>J</b> | <b>Automatisk</b> återställning av brandlarm vid slutning EXT                                                                                      | <b>Manuell</b> återställning av brandlarm                 |
| <b>Nattdrift/<br/>spjälltest</b><br> | 11-12       | NIGHT/CLK | Normalt sluten. Aktiveras via potentialfri extern brytning. Påverkar alla spjällgrupper. Under eventuell nattdrift kan spjälltest ske. | <b>K</b> | <b>Nattdrift</b> håller alla spjäll stängda så länge brytning finns.                                                                               | CLK (clock) <b>startar spjälltest</b> via extern brytning |

| UTGÅNGAR<br>(LARM)                                                                                      | PLINT            | BENÄMNING | BESKRIVNING                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Brandlarm</b><br> | 13,<br>14,<br>15 | A-ALARM   | I normaldrift är plint 13-14 slutna och växlar vid brandlarm från EXT eller DET. Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 30 VAC/DC.                                  |
| <b>Summalarm</b><br> | 16,<br>17,<br>18 | B-ALARM   | I normaldrift är plint 16-17 slutna och växlar vid<br>■ detektorfel/service<br>■ spjällfel och<br>■ brandlarm.<br>Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 30 VAC/DC. |

| MATNING              | PLINT | BENÄMNING   | BESKRIVNING                                 |
|----------------------|-------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>230 VAC 50 Hz</b> | 0, L  | 230 V/50 Hz | Ansluts med fast kablage och arbetsbrytare. |

**OBSERVERA!**

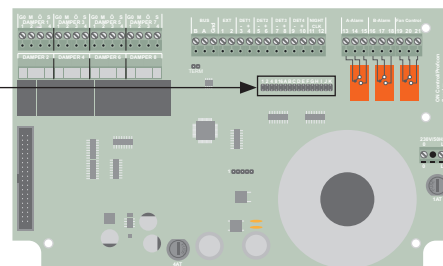
Glöm inte att genomföra ett manuellt funktionstest via TEST knappen efter att konfigurationen/inkoppling är färdig.



## NÄTVERKSDRIFT

**OBSERVERA!**

På denna sida beskrivs installation av KSUE i **nätverksdrift** till masterenheten SUSA eller KSUA och gäller inte för fristående drift. Bygel "A" ska då vara av.



## Adressering i KSUE 0 till 31

| 0          | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 13         | 14         | 15         |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 |
| 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       |
| 16         | 17         | 18         | 19         | 20         | 21         | 22         | 23         | 24         | 25         | 26         | 27         | 28         | 29         | 30         | 31         |
| 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 | 1 2 4 8 16 |
| 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       | 0000       |

## Inkoppling

| STYRNING AV EXTERN ENHET             | PLINT       | BENÄMNING                                                                                           | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Brand-/evakuerings-spjäll</b><br> | GO, M, Ö, S | DAMPER 1,<br>DAMPER 2,<br>DAMPER 3,<br>DAMPER 4,<br>DAMPER 5,<br>DAMPER 6,<br>DAMPER 7,<br>DAMPER 8 | Brand eller evakuerings-spjäll 24 VAC med fjäderåtergång.<br>Max 16 spjäll fördelat på 8 spjällgrupper med max 2 spjäll per grupp.<br>Drift max 90 VA / 3 min / Viloläge max 35 VA / 48H. Installeras enligt Inkoppling spjäll på sidan 5.<br>Spjälltester utförs av masterenheten.<br><b>Spjällgrupperna måste konfigureras i masterenheten.</b> |
| <b>Luftbehandlings-aggregat</b><br>  | 19, 20, 21  | FAN CONTROL                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Slavenhetsadressen med lägst adressering speglar funktionen från masterenhetens relä nr 1</li> <li>Nästkommade slavadress återspeglar funktionen från relä nr 2 i masterenheten.</li> <li>Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 30 VAC/DC.</li> </ul>                                                  |

| INGÅNGAR               | PLINT       | BENÄMNING | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rökdetektor</b><br> | 3(-), 4(+)  | DET 1     | Ersätt befintligt motstånd med rökdetektor, liknande UG3-0. Max 5 per ingång. Sista avslutas med 2,2 kohm.<br><b>Detektoringångarna måste konfigureras via masterenheten.</b>                                                                                                                                                                                                                         |
|                        | 5(-), 6(+)  | DET 2     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | 7(-), 8(+)  | DET 3     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | 9(-), 10(+) | DET 4     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Brandlarm</b><br>   | 1-2         | EXT       | Normalt sluten och aktiveras via potentialfri extern brytning. Påverkar hela systemet. Detektorgrupp 1 måste aktiveras i masterenheten för att funktionen ska finnas. Behåll motståndet i plinten.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nätverk</b><br>     | Gnd, A, B   | BUS       | Nätverksanslutning till masterenheten SUSA eller KSUA som <b>ENDAST ska anslutas till IS-BUSS</b> . Kedjekopplas mellan enheter med Gnd till Gnd, A till A och B till B. Adressering i KSUE sker enligt tabellen ovan. Därefter kan enheten konfigureras i masterenheten.<br>Eventuell terminering av IS-BUSS sker med bygel på TERM och ska endast utföras på de två yttersta enheterna i nätverket. |

| MATNING              | PLINT | BENÄMNING   | BESKRIVNING                                 |
|----------------------|-------|-------------|---------------------------------------------|
| <b>230 VAC 50 Hz</b> | 0, L  | 230 V/50 Hz | Ansluts med fast kablage och arbetsbrytare. |



## SPECIFIKATION

**Montage**

Avsedd för montering på vägg inomhus.

**Spänningsmatning**

230 VAC, 50 Hz, 110 VA. Säkras med max 10 A / min 2 A

Nätspänningen kan variera  $\pm 10\%$ .

Transientspänningar upp till överspänningskategori II.

**Kapslingsklass**

IP65

**Omgivningstemperatur**

Max +35 °C, min -5 °C

Höjd över havet upp till 2000 m

Max relativ fuktighet 80 % vid temperaturer upp till 31 °C

Max relativa fuktighet sjunker linjärt till 50 % vid 40 °C.

**Vikt**

2,5 Kg

**Utgångar**

- B-larm – potentialfri växlande kontakt, max 5A 30VAC/DC. Plintnummer 16, 17, 18.
- A-larm – gemensam för alla detektorer samt EXT. Potentialfri växlande kontakt, max 5A 30VAC/DC. Plintnummer 13, 14, 15.
- Fläkt (FAN) – potentialfri växlande kontakt, max 5A 30VAC/DC. Plintnummer 19, 20, 21.
- Spjällgrupper 1 till 8 (DAMPER)

**Ingångar**

- IS-nätverksbuss till masterenhet SUSA eller KSUA.
- Externt brandlarm (EXT). Påverkar alla spjällgrupper.
- Nattdriftsång (NIGHT) alternativt spjälltestingång (CLK)
- Detektor 1. Plint 3,4
- Detektor 2. Plint 5,6
- Detektor 3. Plint 7,8
- Detektor 4. Plint 9,10
- Ingång för 230 V/50 Hz

**Säkringar**

På moderkortet finns två säkringar. En avsäkrar hela enheten och är på (FS2) 1AT 250 V. Den andra är på (FS3) 4AT 250 V och avsäkrar spjällmotorerna.

Hållarna är av bajonettyp. Tryck först ner och vrid sedan ett kvarts varv motsols för att ta loss säkringen.

**Föroreningsgrad**

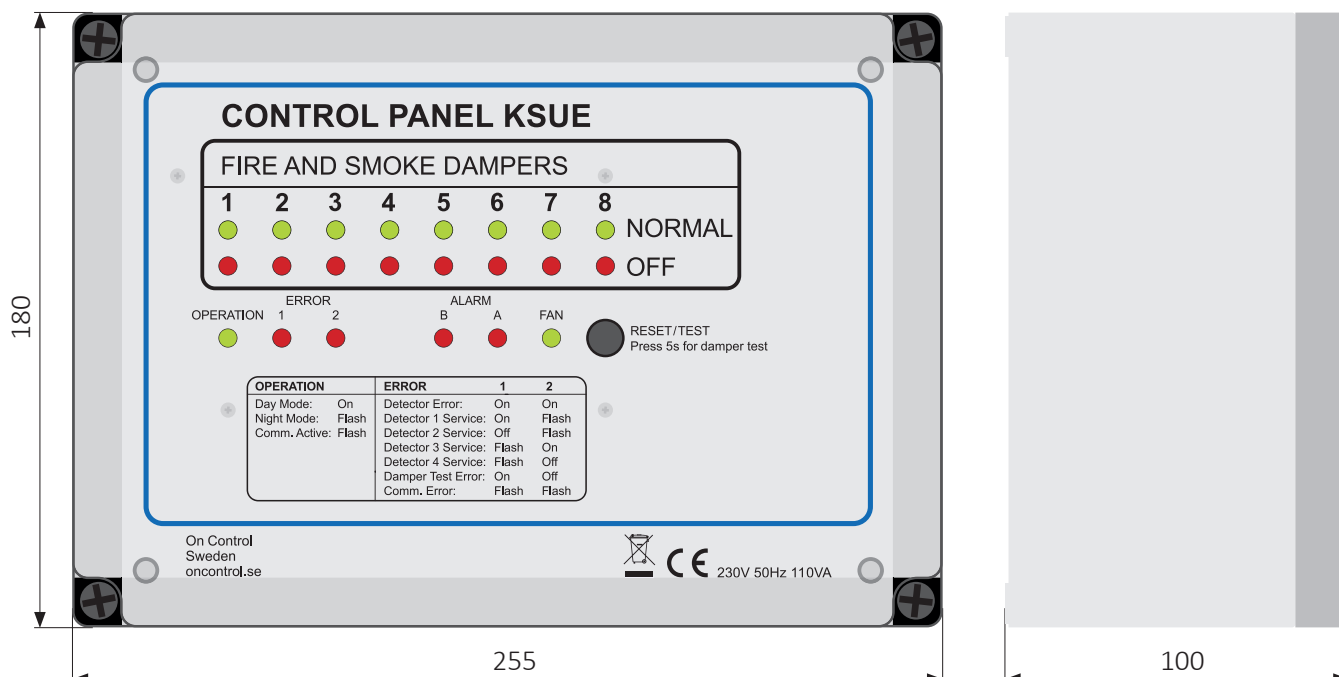
Föroreningsgrad 2 gäller för avsedd omgivning.

**Arbetsbrytare**

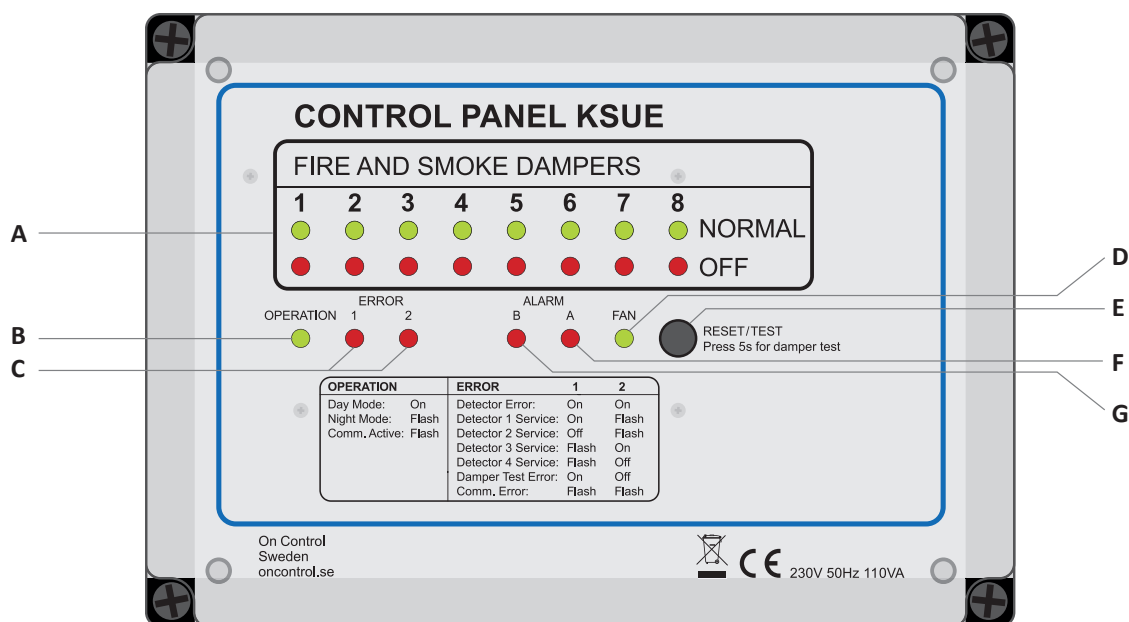
En arbetsbrytare eller krets brytare ska finnas i installationen.

Den ska vara placerad på lämplig plats och vara lätt åtkomlig.

Den måste vara uppmärkt som utrustningens frånkopplingsdon.

**Mått**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ventilationsspjäll</b>                               | Brandspjäll med motor 24 VAC och stängs med fjäderkraft till säkerhetsläge stängt.                                                                                                                                                                    |
| <b>Evakuering/<br/>tryckavlastning/<br/>bypasspjäll</b> | Spjäll med motor 24 VAC som öppnas med fjäderkraft till säkerhetsläge öppet.                                                                                                                                                                          |
| <b>Normaldrift</b>                                      | Innebär att ventilationsspjäll är öppna och evakueringsspjäll stängda.                                                                                                                                                                                |
| <b>Nattdrift</b>                                        | Alla spjälltyper stänger. Används till exempel om ventilationsaggregatet stängs ner för energibesparing. Brandspjällen ställs då i sitt säkerhetsläge för att sedan öppna när ingången NIGHT åter sluts. Eventuella spjälltester kan ske under tiden. |
| <b>Fristående drift</b>                                 | Enheten är inte uppkopplad via nätverket IS-BUSS till en masterenhet, utan är helt fristående och larmar endast via diod samt potentialfria växlande relän. Konfigurering sker via bygelfältet.                                                       |
| <b>Nätverksdrift</b>                                    | Masterenheten SUSA eller KSUA kommunicerar alla larm, funktionstester med mera ihop med slavenheterna via IS-buss. Max 32 slavar.                                                                                                                     |
| <b>Parallellkoppling</b>                                | Avser två stycken spjäll kopplade till en spjällgrupp (DAMPER). Enskilda spjällfel påverkar då spjällgruppens indikering NORMAL/OFF (i nätverksdrift visas detta i masterenheten).                                                                    |
| <b>Bygelfält</b>                                        | För installation i fristående drift används bygelfältet till att konfigurera enheten. I installation för nätverksdrift används bygelfältet för adressering av slavenhet.                                                                              |



| FUNKTION | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | <p>DAMPER 1,<br/>DAMPER 2,<br/>DAMPER 3,<br/>DAMPER 4,<br/>DAMPER 5,<br/>DAMPER 6,<br/>DAMPER 7,<br/>DAMPER 8</p> <p>Indikerar säkerhetsställdonets ändlägesposition för respektive spjällgrupp DAMPER 1 till 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Grön diod (NORMAL) indikerar position för normalläge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilationsspjäll (brandspjäll) är då i öppet bladläge.</li> <li>Evakuering/tryckavlastning/bypasspjäll är då i stängt bladläge (endast nätverksdrift).</li> </ul> </li> <li><b>Röd diod (OFF) indikerar positionen för spjällets säkerhetsläge.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilationsspjäll (brandspjäll) är då i stängt bladläge.</li> <li>Evakuering/tryckavlastning/bypasspjäll är då i öppet bladläge (endast nätverksdrift).</li> </ul> </li> </ul> <p>Om två spjäll är parallellkopplade på samma spjällgrupp gäller samma indikering för bägge spjällen.</p> <p><b>Spjällen öppnar inte.</b><br/> <b>Kontrollera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Att inget larmar på frontpanelen</li> <li>Att spjällmotorn är rätt inkopplad</li> <li>Att säkringen till spjällutgångarna är hel (FS3) 4AT 250 V</li> </ul> <p>Om luftbehandlingsaggregat går i brandläge vid automatiskt spjälltest. Kontrollera att FAN CONTROL anslutits till rätt ingång på aggregatet, typ externt stopp eller liknande.</p> |
| <b>B</b> | <p>OPERATION</p> <p>Grön lysdiod som visar att enheten är spänningssatt samt indikerar dag/nattdrift eller kommunikation.</p> <p>Fast sken = dagdrift.</p> <p>Lång blinkning = nattdrift</p> <p>Kort blinkning = kommunikation via IS-BUSS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|   | FUNKTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C | <p>ERROR 1/2</p> <p> </p> <p>Detector 1<br/> </p> <p>Detector 2<br/> </p> <p>Detector 3<br/> </p> <p>Detector 4<br/> </p> <p> </p> <p> </p> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Error 1 och 2 lyser fast vid avbrott i detektorslingan</b><br/><i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slutmotståndet i sista detektorn på aktuell slinga. Ska var 2200 ohm, 0,6 W.</li> <li>Om ingången inte används ska ett motstånd på 2200 ohm monteras i stället för detektorerna.</li> <li>Avbrott i kabeln</li> <li>Kontrollera slingan polariteten hela vägen</li> </ul> </li> <li><b>Blinkar omväxlande vid servicelarm för respektive ingång</b> (smutsig rökdetektor)<br/>Indikeringen är fördröjd 1 timma för att förhindra falsklarm. Vid återställning är fördröjningen avaktiverad för att genast kunna konstatera att larm inte kvarstår.<br/><i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Att en eller flera detektorer inte är smutsiga.<br/>Indikeras genom gul lysdiod på berörd detektor om detektorn är försedd med servicelarmfunktion.</li> </ul> </li> <li><b>Error 1 lyser fast när spjälltest inte godkänts</b><br/><i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gör ett manuellt (E) spjälltest och kontrollera att respektive DAMPER indikerar OFF (röd) inom 30 sekunder efter att NORMAL (grön) släcks. Därefter skall indikeringen återgå till NORMAL inom 200 sekunder.</li> <li>Att G0 och M ledarna inte är växlade och inkopplade enligt spjällkopplingens beskrivning.</li> <li>Att spjällkoppling är gjord i följdordning enligt DAMPER 1 till 8</li> <li>Att korrekt antal spjällgrupper är konfigurerade enligt bygeltabell sidan 6.</li> </ul> </li> <li><b>Error 1 och 2 blinkar vid kommunikationsfel (IS-BUSS)</b><br/><i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adresseringen i KUSE samt att masterenhetens slavenhetsadressering är korrekt enligt dess manual.</li> <li>Kommunikationsslingan (IS-Buss) följer Gnd till Gnd, A till A och B till B mellan enheterna.</li> </ul> </li> </ul> |
| D | FAN CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Normaldrift för luftbehandlingsaggregat indikeras med grön lysdiod FAN (CONTROL) när relät är slutet 19-21.</p> <p>Om luftbehandlingsaggregat går i brandläge vid automatiskt spjälltest. Kontrollera att FAN CONTROL anslutits till rätt ingång på aggregatet, typ externt stopp eller liknande.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E | RESET / TEST<br><i>Gäller endast fristående drift</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>RESET</b> – kort knapptryckning och samtliga larm återställs.</p> <p><b>TEST</b> – manuellt spjälltest utförs genom att hålla inne knappen mer än 5 sekunder. Testet startar när knappen släpps och fläktrelä (FAN CONTROL) slår ifrån. Ett konfigurerbart tidsintervall tar vid före spjälltestet för få ner eventuellt kanaltryck eller avkylning på eftervärmare.</p> <p><b>RESET krävs efter nattdrift</b><br/>En oönskad låsning kan ske mellan KSUE och aggregat vid nattdriftsignal (från aggregat) om bygel D inte placerats på.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| F | A ALARM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>A-larm (brand) indikeras på röd lysdiod och genom att slå till tillhörande reläutgång vid följande händelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rökdetektering via någon av detektorslingorna (DET 1-4)</li> <li>Brytning EXT ingången (externt brandlarm)</li> </ul> <p><i>Kontrollera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Att EXT-ingången är byglad eller är sluten via extern kontrollenhet</li> <li>Att någon av detektorslingorna inte är kortsluten</li> <li>Att larm från detektor indikeras med röd lysdiod på detektorn</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|   | FUNKTION | BESKRIVNING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| G | B ALARM  | <p>B-larm indikeras på röd lysdiod och genom att slå till tillhörande reläutgång vid följande händelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kabelbrott i någon av detektorslingorna</li> <li>▪ Fel vid funktionstest</li> <li>▪ Servicelarm i någon av detektorslingorna</li> <li>▪ Spjäll har intagit fel läge under normaldrift.</li> <li>▪ Inkopplingsfel</li> </ul> <p><b>Kontrollera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Andra larm på lysdioderna</li> <li>▪ Att G0 och M ledarna inte är växlade och inkopplade enligt spjällinkopplingens beskrivning.</li> <li>▪ Att spjällinkoppling är gjord i följdordning enligt DAMPER 1 till 8.</li> <li>▪ Att korrekt antal spjällgrupper är konfigurerade enligt bygeltabell sidan 6.</li> </ul> |