

KSUB

Styr- och övervakningsenhet

MANUAL

KSUB

INNEHÅLL

Beskrivning.....	2
KSUB Light.....	2
Generell systemöversikt	3
Tillbehör	3
Anslutningar.....	4
Inkoppling spjäll	5
Inkoppling vid fristående drift	6
Inkoppling vid nätverksdrift.....	7
Specifikation.....	8
Terminologi	9
Driftinstruktion/felsökning	10

BESKRIVNING

KSUB 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.

- 4 brandspjäll i 2 spjällgrupper
- 2 rökdetektor slingor (max 5 per slinga)
- Hanterar 1 luftbehandlingsaggregat (fläkt)
- 48 h eller 7 dagars intervall för spjälltest
- Ingång för externt brandlarm alternativt nattdrift
- 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.

KSUB LIGHT

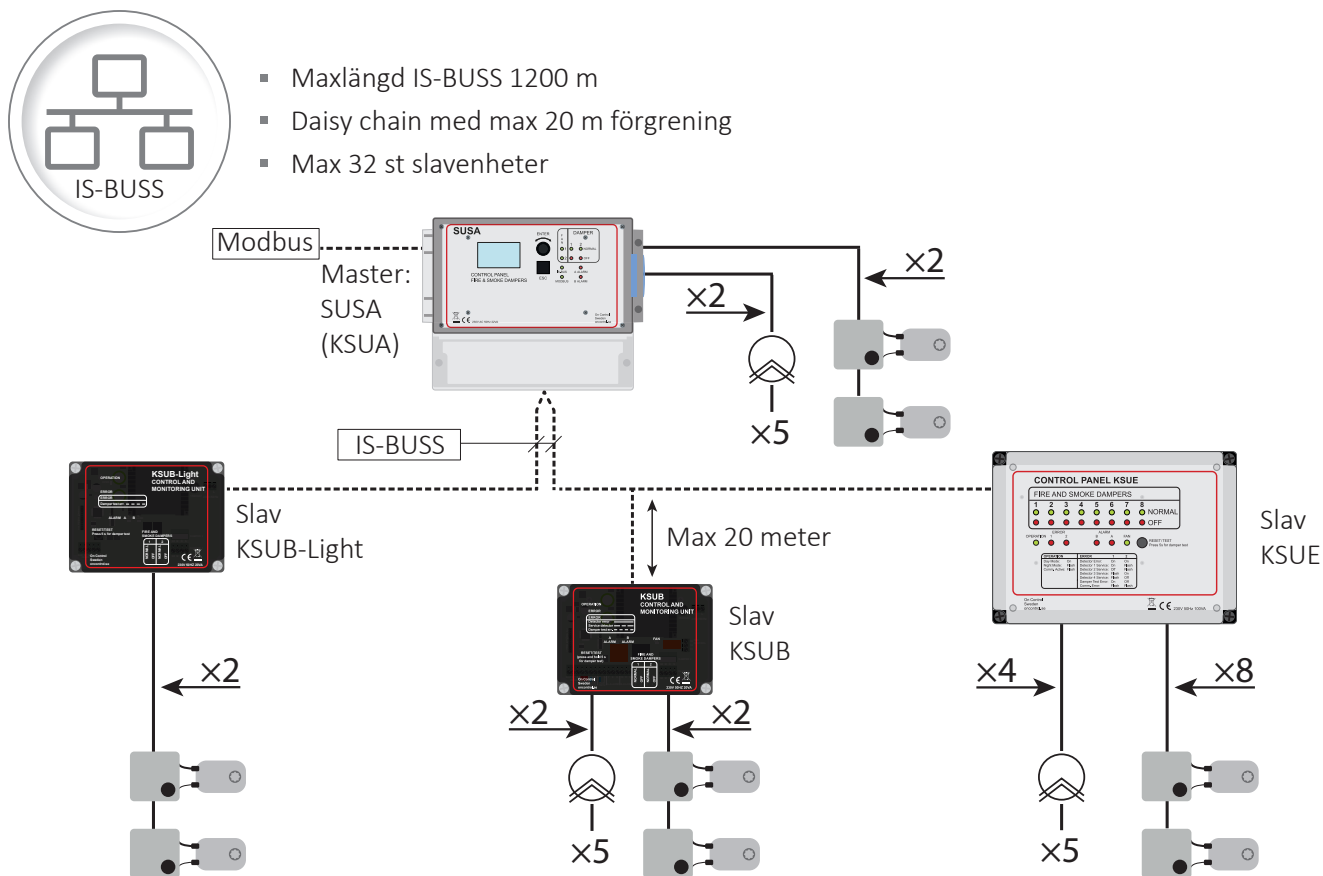
KSUB light är en version av KSUB och har endast anslutningar för:

- Spjäll (DAMPER 1 & 2)
- Brandlarm (EXT)
- Nätverk till SUSA/KSUA (IS-BUS)

GENERELL SYSTEMÖVERSIKT

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

På vår hemsida oncontrol.se kan man även ta hjälp av vårt produktvalsprogram.



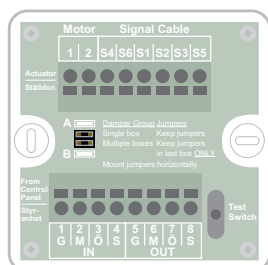
ENHET	BRANDSPJÄLL	RÖKDETEKTOR
SUSA	4 st (2X2)	10 st (2X5)
KSUE	16 st (8X2)	20 st (4X5)
KSUB	4 st (2X2)	10 st (2X5)
KSUB-Light	4 st (2X2)	0 st

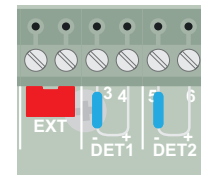
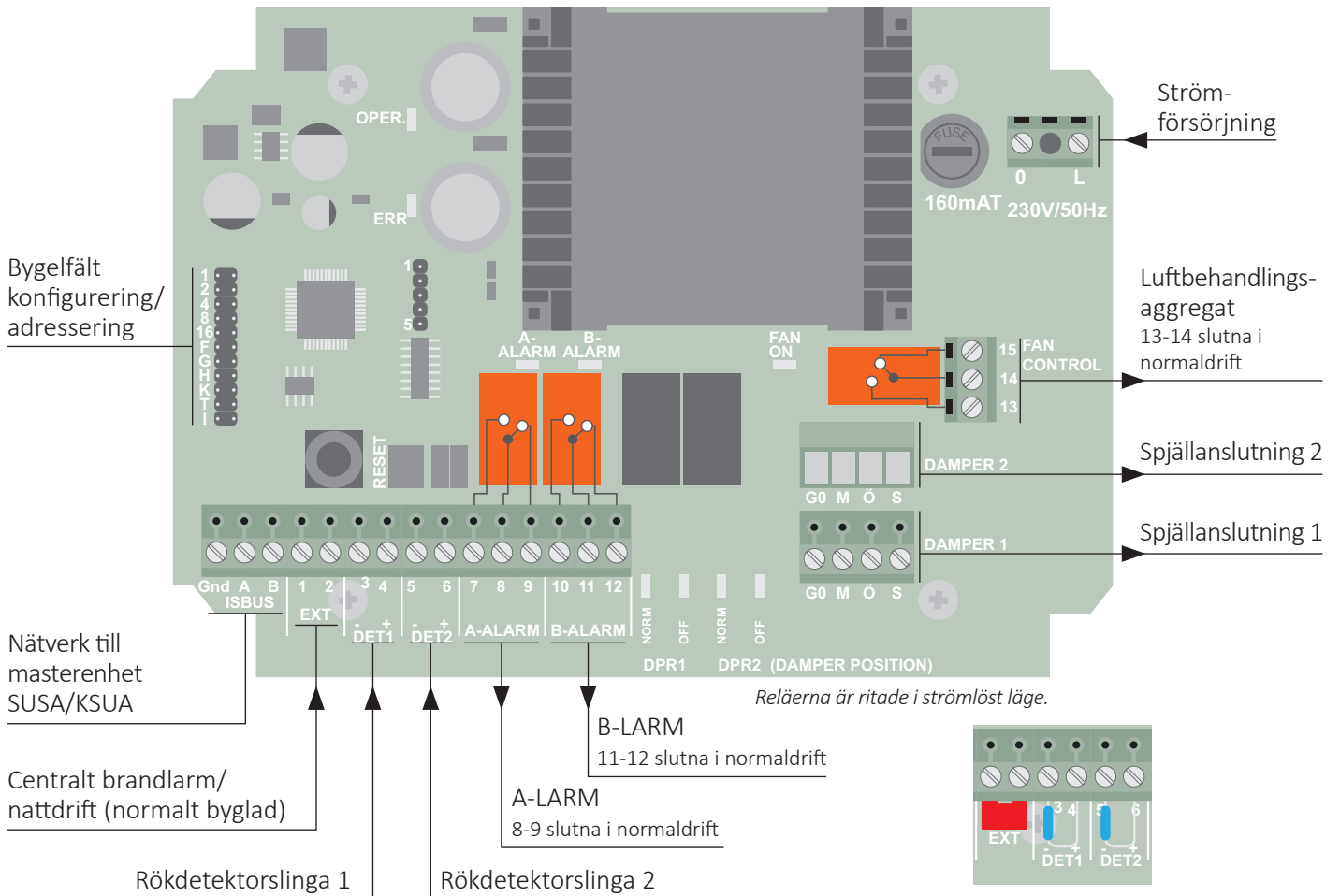
TILLBEHÖR

KBOX

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

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





Vid leverans sitter kortslutningsbygel monterad över EXT och 2,2 kohm motstånd över -/+ på DET1 samt DET2

Inkoppling

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

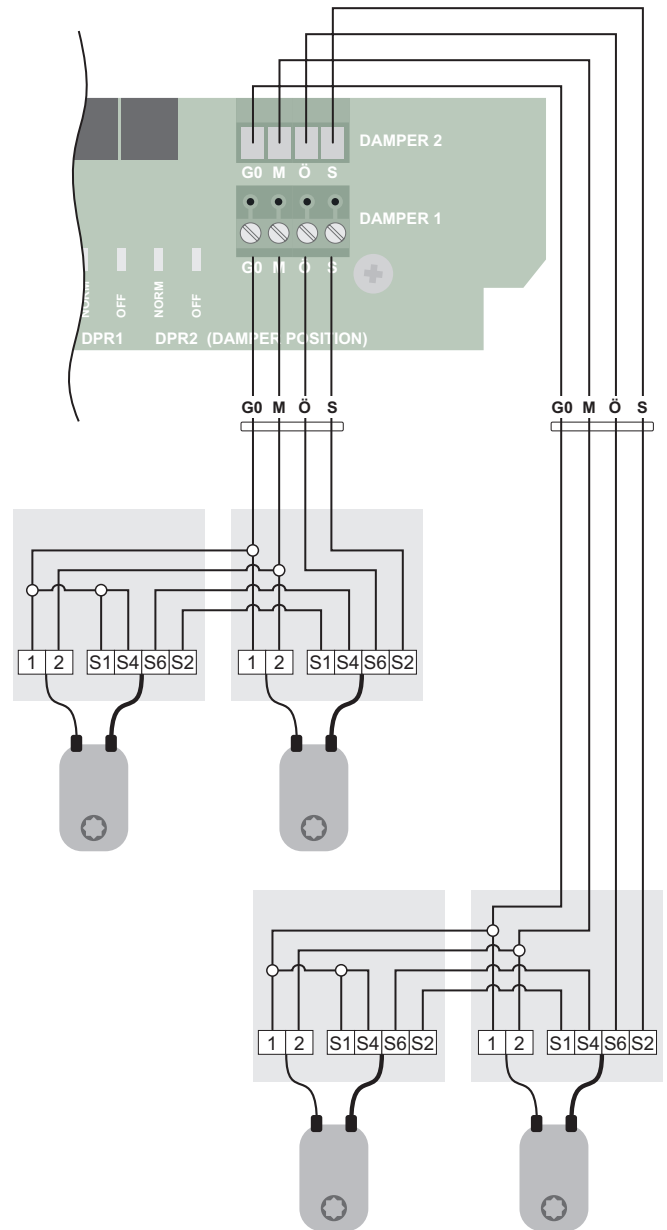
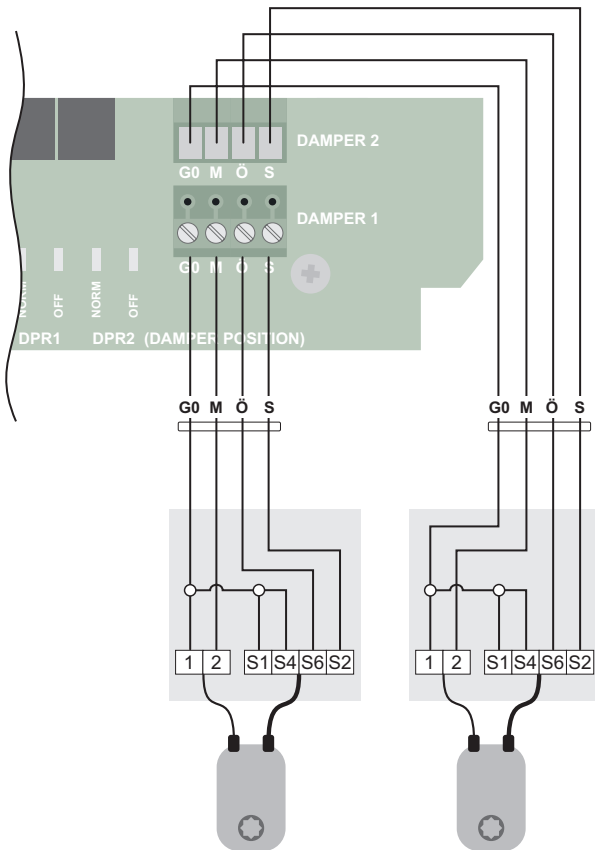
- Inkoppling vid fristående drift på sidan 6
- Inkoppling vid nätverksdrift på sidan 7

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 - INDIVIDUELL

Inkoppling - PARALLELL



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 ovanstående bilder, med max två spjäll per spjällgrupp.
- Spjälltyp som bypass/tryckavlastningsspjäll med fjäderåtergång till öppet läge kan endast hanteras när KSUB används som slavenhet och spjälltypen kopplas in som brandspjäll. Spjälltyperna ska ej blandas på samma spjällgrupp.



TIPS!

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



OBSERVERA!

Om endast en spjällgrupp ansluts vid fristående drift ska DAMPER 1 användas och bygel 4 vara på.

INKOPPLING VID FRISTÅENDE DRIFT

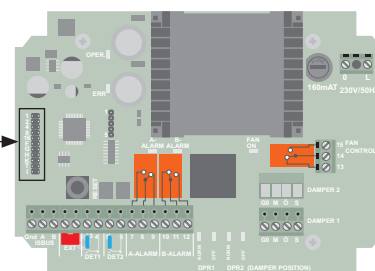


FRISTÅENDE DRIFT



OBSERVERA!

Vid fristående drift ska bygel H vara på.



STYRNING AV EXTERN ENHET	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING	BYGEL	BYGELPLACERING	
					FUNKTION BYGEL PÅ	FUNKTION BYGEL AV
Brandspjäll 	G0, M, Ö, S	DAMPER1, DAMPER2	Brandspjäll 24 V med fjäderåtergång installeras enligt "Inkoppling spjäll" på sidan 5. Max 4 spjäll fördelat på 2 spjällgrupper. Spjälltestintervall startar efter 10 tim. Detta sker efter varje ny uppstart. Drift Max 20 VA / 3 min / Viloläge Max 8 VA / 48H	4	DAMPER 2 används EJ	Båda spjällgrupper används
				G	Test av spjäll i sekvens	Test av spjäll samtidigt
				T	Testintervall spjäll: 1 vecka	Testintervall spjäll: 48 timmar
Luftbehandlingsaggregat 	13, 14, 15	FAN CONTROL	I normaldrift är plint 13-14 slutna och växlar vid A-larm och spjälltest beroende på bygelkonfigurering. Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 24 VAC/DC.	2	Fläkt stoppar EJ vid "nattdrift"	Fläkt stoppas vid "nattdrift"
				16	EJ stopp av fläkt vid spjälltest	Stopp av fläkt vid spjälltest
				F	EJ fördröjning vid stopp av fläkt	Fläkt stoppas 30 s innan spjälltest startar

INGÅNGAR	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING	BYGEL	FUNKTION BYGEL PÅ		FUNKTION BYGEL AV	
					FUNKTION BYGEL PÅ	FUNKTION BYGEL AV		
Rökdetektor 	3(-) 4(+)	DET 1	Ersätt befintligt motstånd med rökdetektor, liknande UG3-0. Max 5 i slinga per ingång. Sista avslutas med 2,2 kohm	8	2 detektorzoner ■ DET 1 påverkar DAMPER 1 ■ DET 2 påverkar DAMPER 2	1 detektorzon ■ Påverkar båda spjällgrupper		
	5(-) 6(+)	DET 2						
Brandlarm/nattdrift 	1-2	EXT	Normalt slutna. Aktiveras via potentialfri extern brytning. Påverkar alla funktionsgrupper. Under eventuell nattdrift kan spjälltest ske.	1	Nattdriftsång	Brandlarmsång		
				K	Automatisk återställning av brandlarm vid slutning EXT	Manuell återställning av brandlarm		

UTGÅNGAR (LARM)	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING
Brandlarm 	7, 8, 9	A-ALARM	I normaldrift är plint 8-9 slutna och växlar vid brandlarm från EXT eller DET. Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 24 VAC/DC.
Summalarm 	10, 11, 12	B-ALARM	I normaldrift är plint 11-12 slutna och växlar vid ■ detektorfel/service ■ spjällfel och ■ brandlarm. Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 24 VAC/DC.

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

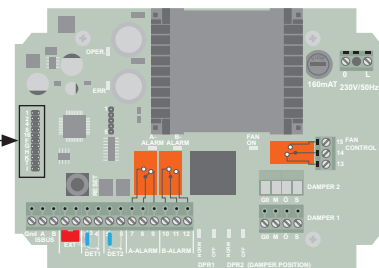


NÄTVERKSDRIFT



OBSERVERA!

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



Adressering i KSUB 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
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

Inkoppling

STYRNING AV EXTERN ENHET	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING
 Brand-/evakuerings-spjäll	GO, M, Ö, S	DAMPER1, DAMPER2	Brand eller evakueringsspjäll 24 VAC med fjäderåtergång. Max 4 spjäll fördelat på 2 spjällgrupper. Installeras enligt "Inkoppling spjäll" på sidan 5. Spjälltester utförs av masterenheten. Drift Max 20 VA / 3min / Viloläge Max 8 VA / 48H Spjällgrupperna måste konfigureras i masterenheten.
 Luftbehandlingsaggregat	13, 14, 15	FAN CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> Slavenhetsadressen med lägst adressering speglar funktionen från masterenhetens relä nr 1 Nästkommade slavadress återspeglar funktionen från relä nr 2 i masterenheten. Relät är potentialfritt växlande, max 5 A 24 VAC/DC.

INGÅNGAR	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING
 Rökdetektor	3(-) 4(+) 5(-) 6(+)	DET 1 DET 2	Ersätt befintligt motstånd med rökdetektor, liknande UG3-0. Max 5 per ingång. Sista avslutas med 2,2 kohm. Detektoringångarna måste konfigureras via masterenheten.
 Brandlarm	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.
 Nätverk	Gnd, A, B	IS-BUSS	Nätverksanslutning till masterenheten SUSA eller KSUA som ENDAST ska anslutas till IS-BUSS . Kedjekopplas mellan enheter med Gnd till Gnd, A till A och B till B. Adressering i KSUB sker enligt tabellen ovan. Därefter kan enheten konfigureras i masterenheten. Eventuell terminering av IS-BUSS sker med bygel I och skall endast utföras på de två yttersta enheterna i nätverket.

MATNING	PLINT	BENÄMNING	BESKRIVNING
230 VAC 50 Hz	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 30 VA, Säkras med max 10 A / min 2 A

Nätspänningen kan variera $\pm 10\%$.

Transientspänningar upp till överspänningskategori II.

Säkringar

På moderkortet finns en säkring (FS1) som är på T160 mA, 250 V. Denna säkring sitter till höger om nättransformatorn. Hållaren är av bajonettyp. Tryck ner och vrid knappt ett kvarts varv motsols för att ta loss säkringen.

Kapslingsklass

IP65

Omgivningstemperatur

Max +40 °C, min -10 °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

1,5 Kg

Utgångar

- B-Larm – potentialfri växlande kontakt, max 5A 24VAC/DC. Plintnummer 10,11,12
- A-Larm – gemensam för alla detektorer samt EXT Potentialfri växlande kontakt, max 5A 24VAC/DC. Plintnummer 7,8,9
- Fläkt (FAN)- potentialfri växlande kontakt, max 5A 24VAC/DC. Plintnummer 13,14,15
- Spjällgrupp 1
- Spjällgrupp 2

Ingångar

- IS-nätverksbuss till masterenhet SUSA eller KSUA.
- Externt brandlarm (EXT) eller nattdriftsingång. Påverkar bägge spjällgrupper. Plint 1, 2.
- Detektor 1. Plint 3,4
- Detektor 2. Plint 5,6

Föroreningsgrad

Föroreningsgrad 2 gäller för avsedd omgivning.

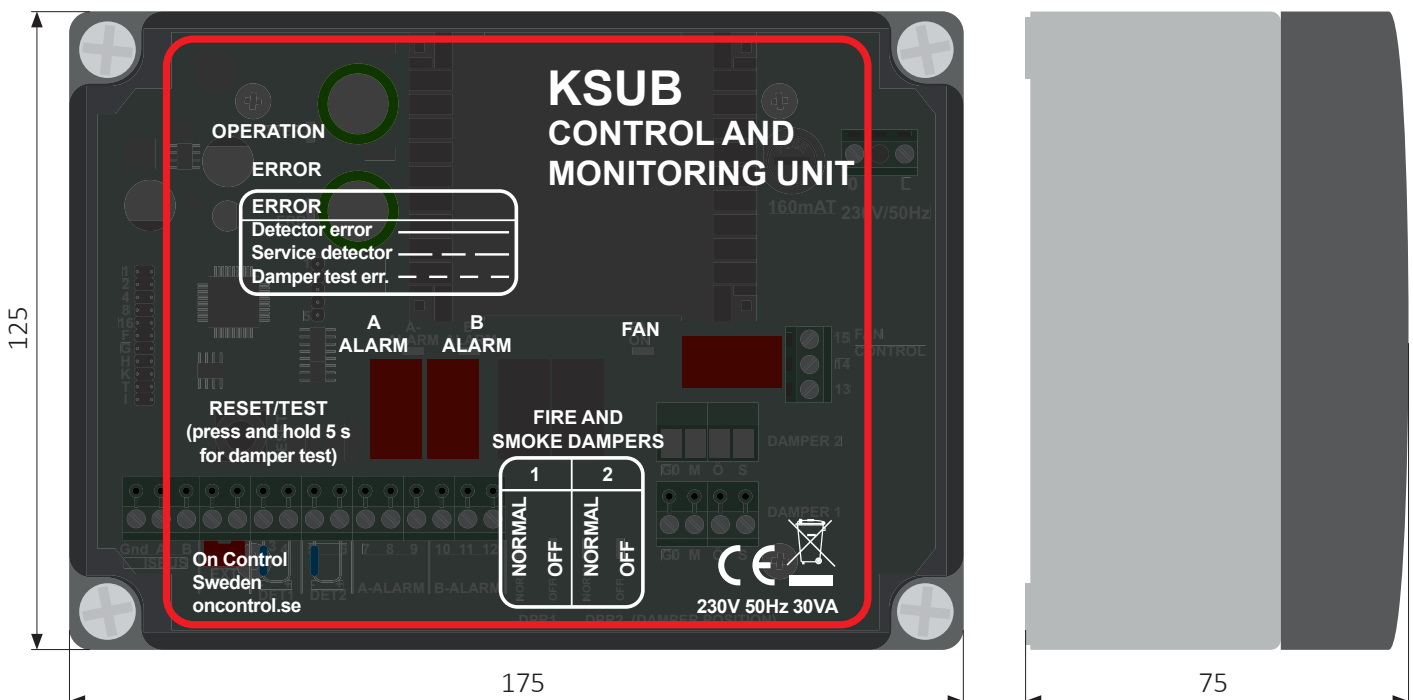
Arbetsbrytare

En arbetsbrytare eller krets brytare ska finnas i installationen.

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

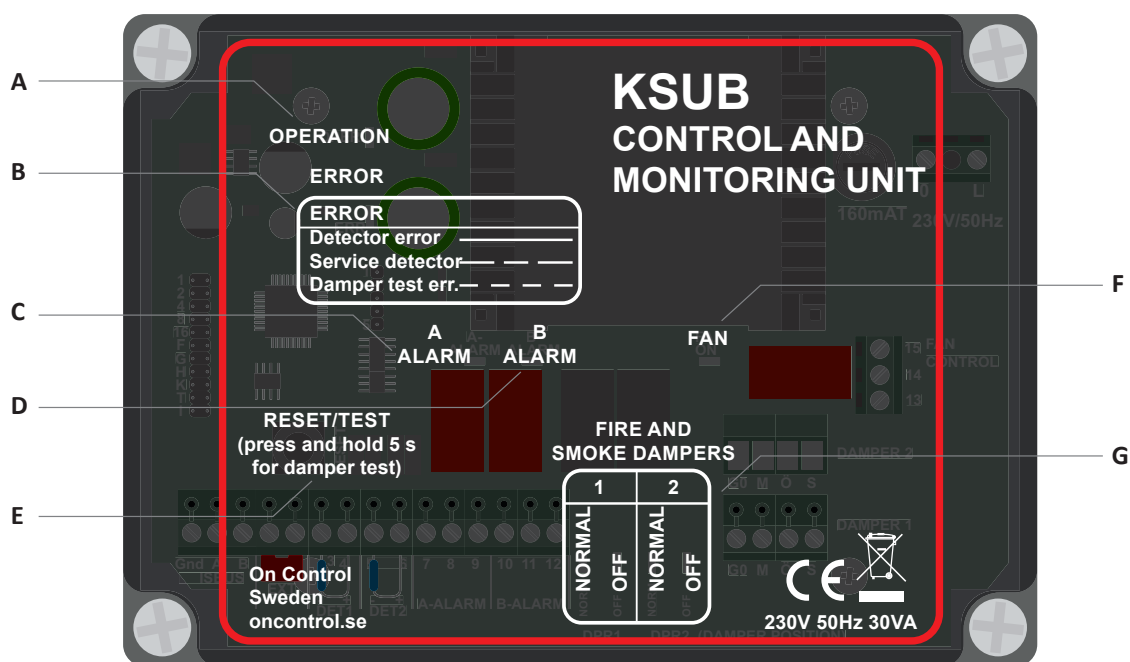
Den måste vara uppmärkt som utrustningens fränkopplingsdon.







Mått



TERMINOLOGI

Ventilationsspjäll	Brandspjäll med motor 24 VAC och stängs med fjäderkraft till säkerhetsläge stängt.
Evakuering/ tryckavlastning/ bypasspjäll	Spjäll med motor 24 VAC som öppnas med fjäderkraft till säkerhetsläge öppet.
Normaldrift	Innebär att ventilationsspjäll är öppna och evakueringspjäll stängda.
Nattdrift	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.
Fristående drift	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.
Nätverksdrift	Masterenheten SUSA eller KSUA kommunicerar alla larm, funktionstester med mera ihop med slavenheterna via IS-buss. Max 32 slavar.
Parallellkoppling	Avser två stycken spjäll kopplade till en spjällgrupp (DAMPER). Enskilda spjällfel påverkar då spjällgruppens indikering NORMAL/OFF (i nätverksdrift visas detta i masterenheten).
Bygelfält	För installation i fristående drift används bygelfältet till att konfigurera enheten. I installation för nätverksdrift används bygelfältet för adressering av slavenhet.



FUNKTION	BESKRIVNING
A OPERATION (OPER.)   	<p>Grön lysdiod som visar att enheten är spänningsatt 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>
B ERROR (ERR)   	<p>Fellarm indikerar tre olika larmar genom olika blinkmönster.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lyser fast vid avbrott i detektorslingan <i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> Slutmotståndet i sista detektorn på aktuell slinga. Ska var 2200 ohm, 0,6 W. Om ingången inte används ska ett motstånd på 2200 ohm monteras i stället för detektorerna. Avbrott i kabeln Glappkontakt i detektorsocklarna Kontrollera inkopplingen i detektorerna. Polariteten! Blinkar omväxlande kort och långt vid servicelarm (smutsig rökdetektor) Indikeringen är fördröjd 1 timma för att förhindra falsklarm. Vid återställning är fördröjningen avaktiverad för att genast kunna konstatera att larm inte kvarstår. <i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> Att en eller flera detektorer inte är smutsiga. Indikeras genom gul lysdiod på berörd detektor om detektorn är försedd med servicelarmfunktion. Dammsug eller i värsta fall byt detektorhuvud. Blinkar snabbt när spjälltest inte godkänts <i>Kontrollera:</i> <ul style="list-style-type: none"> Att om endast en spjällgrupp ansluts måste anslutningen ske på DAMPER 1 och bygel 4 vara På. Att anslutna grupper DAMPER (1,2) indikerar NORMAL (grön). 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.

	FUNKTION	BESKRIVNING
C	A ALARM	<p>De två rökdetektorlingorna indikeras på samma lysdiod. Röd lysdiod visar utlöst detektor. Relät för utlöst rökdetektor slås till.</p> <p>Kontrollera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Att EXT-ingången är byglad eller är sluten via extern kontrollenhet ▪ Att någon av detektorlingorna inte är kortsluten ▪ Att larm från detektor indikeras med röd lysdiod på detektorn
D	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"> ▪ Kabelbrott i någon av detektorlingorna ▪ Fel vid funktionstest ▪ Servicelarm i någon av detektorlingorna ▪ Spjäll har intagit fel läge under normaldrift. ▪ Inkopplingsfel <p>Kontrollera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andra larm på lysdioderna ▪ Att inget spjäll aktiverats obehörigt ▪ Att spjällen är rätt inkopplade <p>Ge särskilt akt på att G och M inte är växlade.</p>
E	RESET (TEST)	<p>RESET – kort knapptryckning och samtliga larm återställs.</p> <p>TEST – manuellt spjälltest utförs genom att hålla inne knappen mer än 5 sekunder. Testet startar när knappen släpps och fläkträlä (FAN CONTROL) slår ifrån. Ett konfigurerbart tidsintervall tar vid före spjälltestet för få ner eventuellt kanaltryck eller avkylning på eftervärmare.</p> <p>RESET krävs efter nattdrift</p> <p>En önskad låsning kan ske mellan KSUB och aggregat vid nattdriftsignal (från aggregat) om bygel 2 inte placerats på.</p>
F	FAN CONTROL	<p>Normaldrift för luftbehandlingsaggregat indikeras med grön lysdiod FAN CONTROL när relät är slutet 13-14.</p>
G	DAMPER 1, DAMPER 2	<p>Indikerar säkerhetsställonets ändlägesposition för respektive spjällgrupp DAMPER 1, 2 (DPR).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grön diod (NORMAL) indikerar position för normalläge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilationsspjäll (brandspjäll) är då i öppet bladläge. ▪ Evakuering/tryckavlastning/bypasspjäll är då i stängt bladläge (endast nätverksdrift). ▪ Röd diod (OFF) indikerar positionen för spjällets säkerhetsläge. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilationsspjäll (brandspjäll) är då i stängt bladläge. ▪ Evakuering/tryckavlastning/bypasspjäll är då i öppet bladläge (endast nätverksdrift). <p>Om två spjäll är parallellkopplade på samma spjällgrupp gäller samma indikering för bägge spjällen.</p> <p>Spjällen öppnar inte.</p> <p>Kontrollera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Att inget larmar på frontpanelen ▪ Att spjällmotorn är rätt inkopplad. <p>Manuell återställning krävs efter automatisk funktionstest.</p> <p>Troligen har utgången ”förregling av fläkt” anslutits till fel ingång på ventilationsaggregatet som då låser sig.</p>



**Bortskaffande av uttjänta elektriska och elektroniska apparater
(gäller för EU samt andra europeiska länder med särskilda insamlingsystem)**

Om produkten eller dess förpackning är försedd med denna symbol ska den inte hanteras som hushållsavfall. Den ska i stället lämnas till lämpligt insamlingsställe för återvinning av elektriska och elektroniska apparater. Genom att svara för att denna produkt omhändertas på rätt sätt hjälper du till att förhindra den negativa påverkan på miljö och människors hälsa, som annars skulle kunna bli en följd av olämplig avfallshantering av denna produkt. Materialåtervinning bidrar till hushållningen av naturresurser. För att få närmare information om återvinning av denna produkt, kan du kontakta din kommun, ditt renhållningsföretag, eller den återförsäljare du köpt produkten av.

PROFCON AB

Victor Hasselblads gata 9
421 31 Västra Frölunda
Sweden

Tel: +46 (0)33 25 65 70

Web: oncontrol.se

On Control är ett registrerat varumärke tillhörande Profcon AB