

Universal Field Controller för individuell kontroll av upp till 2 motoriserade brand- eller rökutsugsspjäll. Det är den perfekta lösningen för buss (Modbus och BACnet) eller konventionell integration i ett överordnat system.



Innehåll	Sida	
Avenytt (fortsättning)	Sidavenytt (fortsättning)	Sida
Teknisk data	1	Anslutningsdetaljer 11
Kabelspecifikation	4	Konventionell tillämpning 12
Mått	5	Förklaring av lysdioder 13
Ta bort kåpan på höljet	6	Testknapparnas funktionalitet 14
Elektrisk installation	7	Drifttidsövervakning av ställdon 15
Strömförsörjning	8	Fullständigt autotest 15
Modbus- och BACnet-adressering	9	Bussövervakningsapplikation 16
Konfiguration genom Dip Switch	10	

Teknisk data

Elektriska data Nominell spänning

Nominellt spänningsområde

Dimensionering

Energiförbrukning

Anslutningar

24 V AC / DC

-20%... + 20%

2 VA + spjällställdon (max. 24 VA)

2 W + spjällställdon AMP-insticksanslutningar och snabbanslutningar (plintar)

Kommunikation / Modbus- protokoll



Medium

Överföringsformat

Antal enheter per rad

Baud priser

Adress

Uppsägning

Modbus RTU

RS-485, ej elektriskt isolerad

Specificerad av Modbus RTU Standards

100 (utan repeater) 9'600,

19'200, 38'400, 76'800 bps 1..127 (0

reserverad för sändning) 120 Ohm

linjeavslutning. Bygel finns på extra stift på PCB.

Position för bygel om FSC-UFC24-2 är

den sista Modbus-enheten i rad, se

elinstallation, sidan 7 <200 ms

Typisk svarstid

Kommunikation / BACnet- protokoll


Antal enheter per rad

Baud priser

Adressering

 Enheten Instant
 Typisk svarstid

BACnet MS/TP

RS-485, ej elektriskt isolerad 65 (utan repeater) 9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps (autoavkänning) 1..127 (0 reserverad för sändning) 120 Ohm linjeavslutning. Bygel finns på extra stift på PCB.

 Position för bygel om FSC-UFC24-2 är den sista BACnet-enheten i rad, se elinstallation, sidan 7 <100 ms
 Automatiskt tilldelad av fysisk adress, skrivbar

Säkerhetsskyddsklass _

Skyddsgrad

III IP42, hölje av icke brännbart polykarbonat

 Elektromagnetisk tolerans CE i enlighet med 2004/108/EC lågspänningsdirektiv CE i enlighet med 2006/95/EC Driftsätt Typ 1 (EN 60730-1)
 Märkimpulsspänning 2,5 kV (EN 60730-1)

 Omgivningstemperatur
 Grad av förorening av miljön 2 (EN 60730-1)

-20°C till +50°C

Förvaringstemperatur

-20°C till +80°C

Fuktighetstest

 (EN 60730-1)
 95% RH, icke-kondenserande

Mekanisk databredd

(Mått / Vikt) Längd

Underhåll

 Underhållsfri
 120 mm
 153 mm

Höjd

57 mm (med fäste) ca.

Vikt

415 g (med fäste)

Se ritningar sidan 5

Installation FSC-UFC24-2 installeras direkt vid eller nära brand- eller rökevakueringspjäll. Fästet kan förinstalleras. FSC-UFC24-2 kan fästas på fästet när som helst (hos spjälltillverkaren eller på arbetsplatsen).

Elinstallation Se detaljer sida 7.

Säkerhetsanvisningar FSC-UFC24-2 är inte tillåten att användas utanför det specificerade användningsområdet, speciellt i flygplan eller i andra luftburna transportmedel.

Det företag som köper och/eller monterar FSC-UFC24-2 på plats bär det fulla ansvaret för att hela systemet fungerar korrekt. Endast auktoriserade specialister får utföra installationen. Alla tillämpliga lagliga eller institutionella installationsföreskrifter måste följas under installationen.

Enheten innehåller elektriska och elektroniska komponenter och får inte kasseras som hushållsavfall. Alla lokalt gällande föreskrifter och krav måste följas.

Produktegenskaper / Användning

FSC-UFC24-2 används tillsammans med en eller två brand- eller rök-evakuerings spjällmotorer för att individuellt styra och övervaka ett eller två brand- eller rökevakueringspjäll. Denna universella fältkontroller har en bussadress som erbjuder individuella styr- och status för var och en av de två anslutna ställdonen. Den tillhandahåller Modbus, BACnet eller konventionell anslutning och monteras normalt vid eller nära spjället.

Följande styrlägen kan väljas via dip-omkopplarterminalen:

- Brand- eller rökevakueringsapplikation
- Bussprotokoll: Modbus eller BACnet

Konventionell: Digital ingång per spjäll för konventionell applikation.

Dessa digitala ingångar i FSC-UFC24-2 åsidosätter alltid busskommandona.

Universal System Link mellan ett eller två brand- eller rökutsugsspjäll och valfritt Modbus- eller BACnet-system eller konventionell styrning.

Strömförsörjning FSC-UFC24-2 behöver strömförsörjas med 24 V AC/DC. Det ger även strömförsörjningen till ställdonen. För mer information se sidan 8.

Kontroll Konventionell

FSC-UFC24-2 erbjuder möjligheten att arbeta utan busskommunikation (Modbus / BACnet) och kan styras på ett konventionellt sätt. Det finns en ingång för varje spjäll för att öppna eller stänga spjällen. Hempositionen beror på brand- eller rökevakueringssapplikationen. Det är också möjligt att övervaka spjällpositionen konventionellt genom en digital utsignal.

Kommunikation Seriell kommunikation – RS-485

Genom Modbus RTU (RS-485) eller BACnet MS/TP (RS-485).

Ställdonsanslutning

3-polig AMP-kontakt och plintanslutningar för 2 standard 24 V AC/DC brand- eller rökevakueringställdon. 6-polig AMP-kontakt och plintanslutningar för 2 interna ställdonets ändbrytare vardera. Identifiering av ställdonens ändlägesbrytare.

Ytterligare anslutningar

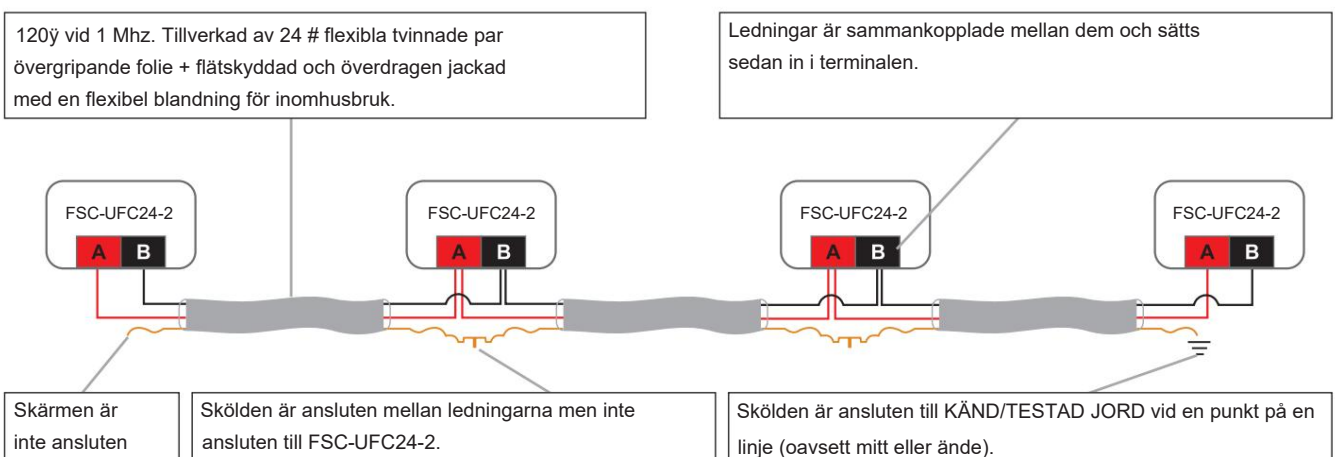
Digital ingång för konventionell applikation.

Kabelspecifikation



120Ω vid 1 Mhz. Tillverkad av 24# flexibel tvinnad överallsfolie + flätskärmad och överdragsmantlad med en flexibel blandning för inomhusbruk eller liknande. Kabeltyp: Belden 3105a eller motsvarande.

VIKTIGT: SMT tar inget ansvar för funktionaliteten hos enheterna/nätverket om en annan kabel används än den som anges här.



← Upp till 1'200 meter och max. 100 FSC-UFC24-2 med Modbus RTU och 65 FSC-UFC24-2 med BACnet MS/TP →

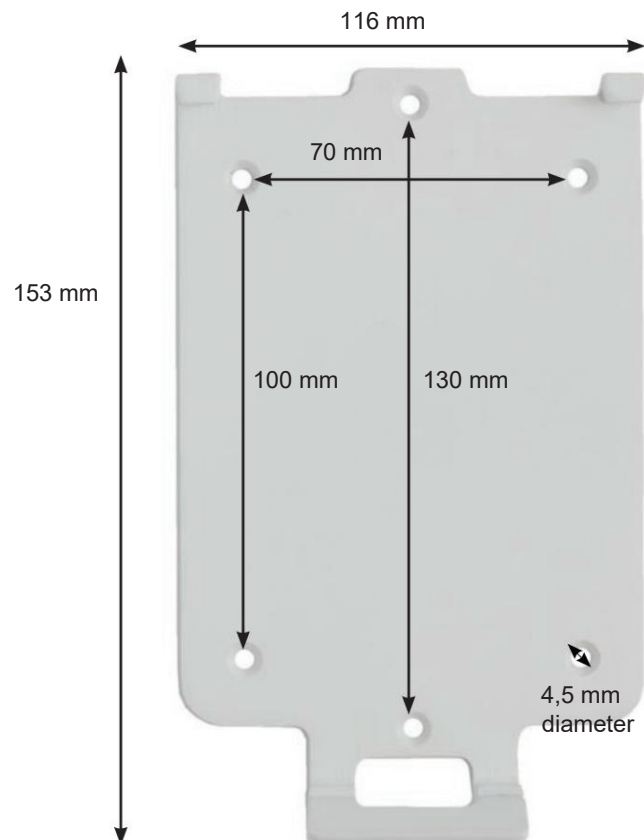
Tekniskt datablad FSC-UFC24-2

Mått

FSC-UFC24-2



Monteringsfäste



Ta bort kåpan på höljet



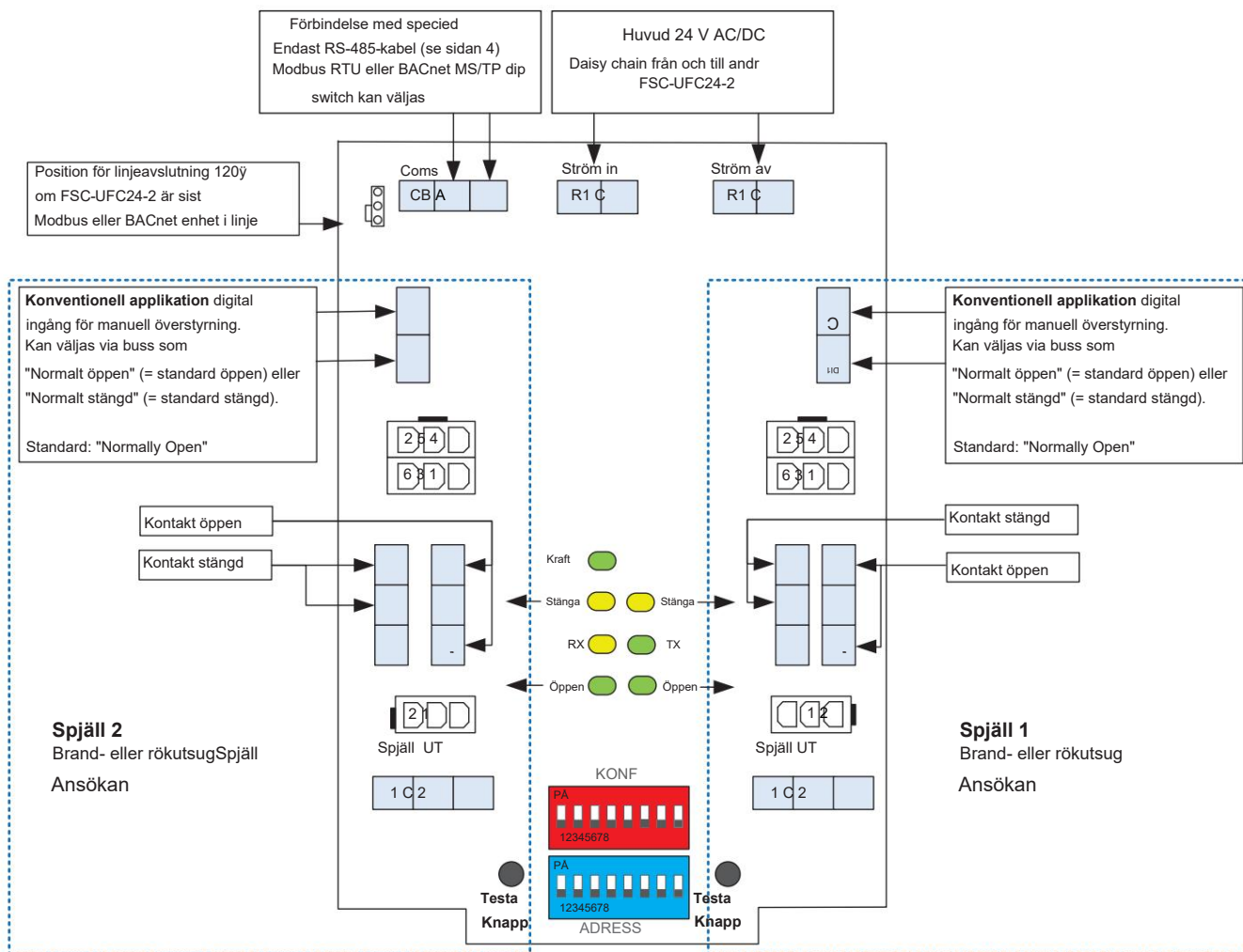
1. Öppna det lilla locket på den nedre änden av höljet genom att fälla upp locket
2. Lås upp skruven som är placerad på den nedre änden i mitten
3. Flytta skjutluckan 10 mm till toppen
4. Ta bort kåpan

Lock för enkel åtkomst till Dip Switch-terminaler (konfiguration/adressering) och testknapp

- a** Den blåfärgade dip-omkopplarterminalen är för Modbus- eller BACnet-adressering.
- b** Den röda för konfigurationen.
- c** Testknappar: För detaljerad förklaring av testknappens funktion, se sidan 14.

Elektrisk installation

Allmän information



Hybridformer (brand- och rökutsugsställdon) är möjliga.

VIKTIG:

Om endast ett ställdon är anslutet till FSC-UFC24-2 indikerar lysdioderna på den sida där inget ställdon är anslutet ett larm. En bygel måste installeras mellan S4 och S6 i terminalen där inget ställdon är anslutet, för att indikera en "öppen" position i lysdioden. Om den andra anslutningen inte aktiveras via buss kommer det inte att finnas någon larmsignal på bussystemet.

Strömförsörjning

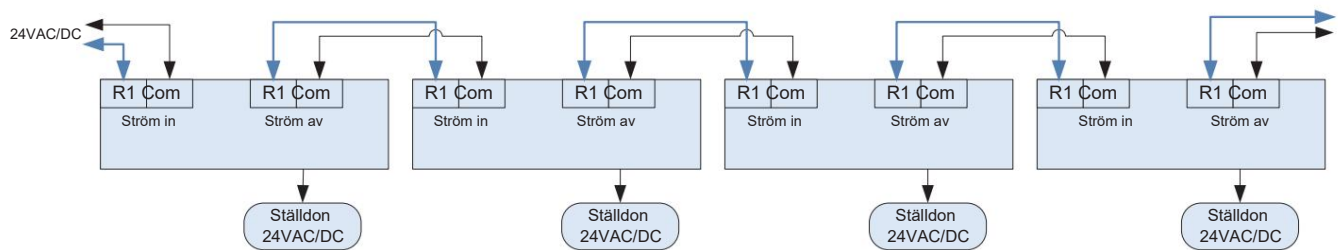
Huvudström – FSC-UFC24-2

FSC-UFC24-2 har dubbelström 24V AC/DC.

Brandspjället eller rökevakueringstilldonet måste vara 24V AC och/eller DC. Det betyder att den måste arbeta med samma spänning (AC eller DC) som FSC-UFC24-2. Det finns 2 plintar för strömförsörjningen, för att göra kedjekopplingen enklare för installatören.



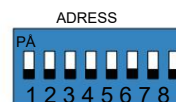
Polariteten måste respekteras när flera FSC-UFC24-2 ansluts till en strömkälla (fas till fas, com till com)!



Tekniskt datablad FSC-UFC24-2

Modbus- och BACnet-adressering

Om FSC-UFC24-2 används i kombination med FSC-M60, rekommenderas adresseringen att göras i följd.



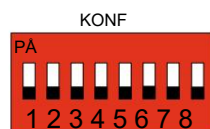
Adress	Slår på	Adress	Slår på adress	Slår på	Adress	Slår på	
0*	Broadcast-används inte	33	1+6	66	2+7	99	1+2+6+7
1*	1	34	2+6	67	1+2+7	100	3+6+7
2*	2	35	1+2+6	68	3+7	101	1+3+6+7
3*	1+2	36	3+6	69	1+3+7	102	2+3+6+7
4*	3	37	1+3+6	70	2+3+7	103	1+2+3+6+7
5*	1+3	38	2+3+6	71	1+2+3+7	104	4+6+7
6*	2+3	39	1+2+3+6	72	4+7	105	1+4+6+7
7*	1+2+3	40	4+6	73	1+4+7	106	2+4+6+7
8*	4	41	1+4+6	74	2+4+7	107	1+2+4+6+7
9*	1+4	42	2+4+6	75	1+2+4+7	108	3+4+6+7
10*	2+4	43	1+2+4+6	76	3+4+7	109	1+3+4+6+7
11	1+2+4	44	3+4+6	77	1+3+4+7	110	2+3+4+6+7
12	3+4	45	1+3+4+6	78	2+3+4+7	111	1+2+3+4+6+7
13	1+3+4	46	2+3+4+6	79	1+2+3+4+7	112	5+6+7
14	2+3+4	47	1+2+3+4+6	80	5+7	113	1+5+6+7
15	1+2+3+4	48	5+6	81	1+5+7	114	2+5+6+7
16	5	49	1+5+6	82	2+5+7	115	1+2+5+6+7
17	1+5	50	2+5+6	83	1+2+5+7	116	3+5+6+7
18	2+5	51	1+2+5+6	84	3+5+7	117	1+3+5+6+7
19	1+2+5	52	3+5+6	85	1+3+5+7	118	2+3+5+6+7
20	3+5	53	1+3+5+6	86	2+3+5+7	119	1+2+3+5+6+7
21	1+3+5	54	2+3+5+6	87	1+2+3+5+7	120	4+5+6+7
22	2+3+5	55	1+2+3+5+6	88	4+5+7	121	1+4+5+6+7
23	1+2+3+5	56	4+5+6	89	1+4+5+7	122	2+4+5+6+7
24	4+5	57	1+4+5+6	90	2+4+5+7	123	1+2+4+5+6+7
25	1+4+5	58	2+4+5+6	91	1+2+4+5+7	124	3+4+5+6+7
26	2+4+5	59	1+2+4+5+6	92	3+4+5+7	125	1+3+4+5+6+7
27	1+2+4+5	60	3+4+5+6	93	1+3+4+5+7	126	2+3+4+5+6+7
28	3+4+5	61	1+3+4+5+6	94	2+3+4+5+7	127	Reserverade fabriksinställningar
29	1+3+4+5	62	2+3+4+5+6	95	1+2+3+4+5+7		
30	2+3+4+5	63	1+2+3+4+5+6	96	6+7		
31	1+2+3+4+5	64	7	97	1+6+7		
32	6	65	1+7	98	2+6+7		

Via varje, per dip-switch tilldelad Modbus- eller BACnet-adress, kan det andra ställdonet styras individuellt via programvaran (se Modbus Register eller BACnet Object List).

Tekniskt datablad FSC-UFC24-2

Konfiguration genom Dip Switch

Standard Dip Switch-position



Konfigurationsmöjligheter

Stift	Av (standard)	På
1	Brandspjäll 1	Rökavsugningsspjäll 1
2	Brandspjäll 2	Rökavsugningsspjäll 2
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baudhastighet (av standardinställning)	
5	Baudhastighet (av standardinställning)	
6	Ej i bruk=Av	
7	Ej i bruk=Av	
8	Ej i bruk=Av	

Information Pin 1 och 2:

Om Pin 1 eller 2 ändras från brand till rökutsugningsapplikation eller från rökutsug till brandapplikation, måste FSC-UFC24-2 tas från strömförsörjningen och sättas tillbaka igen för att aktivera det nya läget .

Information Pin 3:

När en FSC-UFC24-2 har anslutits och körts i ett bussprotokoll först (Modbus eller BACnet) och sedan kommer att drivas av den andra (BACnet eller Modbus) fabriksåterställningsfunktionen i FSC-UFC24-2 MÅSTE aktiveras av busskommunikation så snart det ansluts till det andra protokollet (Modbus register 27, BACnet Object List BV 18). **Om FSC-UFC24-2 används i samband med FSC-M60 måste stift 3 vara på ON (BACnet).**

Val av överföringshastighet

Modbus Detta måste endast göras när du väljer Modbus.

	9600 (standard)	19200	38400	76800
4	Av	På	Av	På
5	Av	Av	På	På

Val av baudhastighet BACnet

Baudhastighet i BACnet detekteras automatiskt.

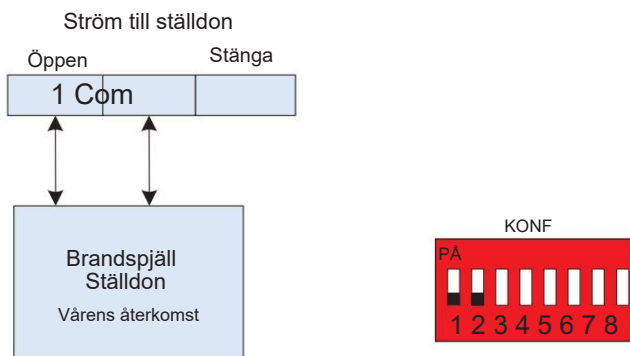
Stänga

Öppen

Anslutningsdetaljer

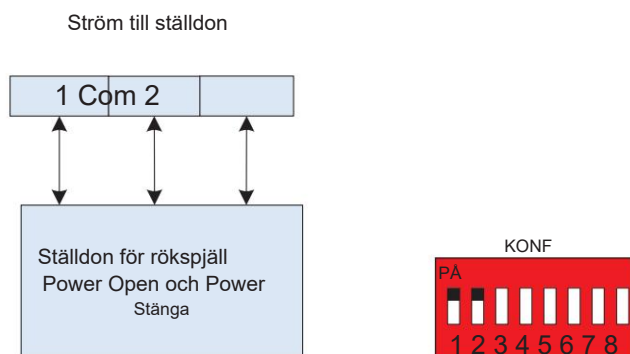
Brandspjällsställdon – Anslutningar

Brandspjällsställdon (fjäderretur). När ställdonet har ström är det öppet, när det inte finns någon ström stängs ställdonet med fjädern.

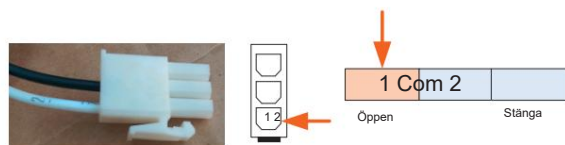


Ställdon för rökutgusspjäll – Anslutning

Om ställdonet är påslaget är rökutgusspjället antingen öppet eller stängt. Om FSC-UFC24-2 sänder ställdonet för rökutgusspjället en öppen signal, stift OPEN strömförsörjs. Om FSC-UFC24-2 sänder stängningssignalen till rökutgusspjällets ställdon, ansluts stiftet STÄNGD.

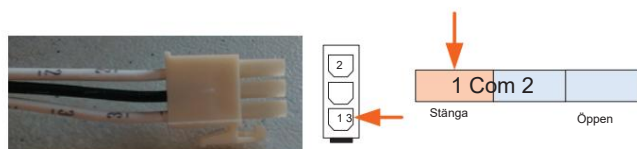


Brandspjäll



När FSC-UFC24-2 är påslagen är strömmen till ställdonet på utgången "öppen" (stift nr 1).

Rökevakeringsspjäll



Vid start kommer CLOSE-utgången att vara PA. Under normal drift kommer FSC-UFC24-2 ENDAST i denna applikation att hålla kvar det sista kommandot i minnet.

Efter anslutning - Strömåterställning:

- **Brandspjällsapplikation** kommer alltid att gå till ÖPPEN.
- **Smoke Extraction Damper Application** kommer att hålla sista kommandot i minnet.

Konventionell tillämpning

Konventionell anslutning är applikationen när FSC-UFC24-2 inte är ansluten till ett bussnätverk. Inga konfigurationsinställningar krävs. En digital ingång för konventionell applikation finns tillgänglig för var och en av de två spjällen. Detta för att öppna och stänga spjället. Digitala ut signaler som indikerar spjällpositionerna finns tillgängliga.

Digital ingång: spänningsfri, normalt öppen som standard (kan ändras på buss).
Den digitala ingången gör det möjligt att styra spjällets position genom en extern kontakt/enhet.

Dessa digitala ingångar i FSC-UFC24-2 åsidosätter alltid busskommandona.

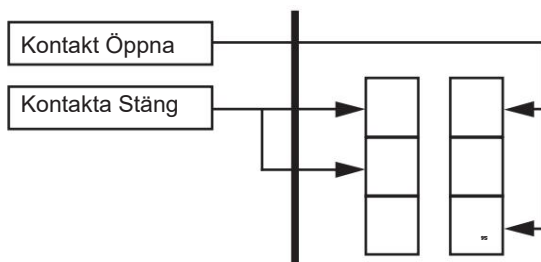
Digital utgång: ställdonets återkopplingssignaler (på/av) kan vidarebefordras via anslutningarna S1 och S2 (ställdon/spjäll stängt) och/eller S4 och S6 (ställdon/spjäll öppet) till valfri styr- eller övervakningsenhet.

Dessa utgångar kan kopplas parallellt mellan de olika FSC-UFC24-2 för att övervaka deras status.

Ström utgång max är 5mA.

Elektrisk installation för konventionell tillämpning

Återkopplingssignaler från FSC-UFC24-2:



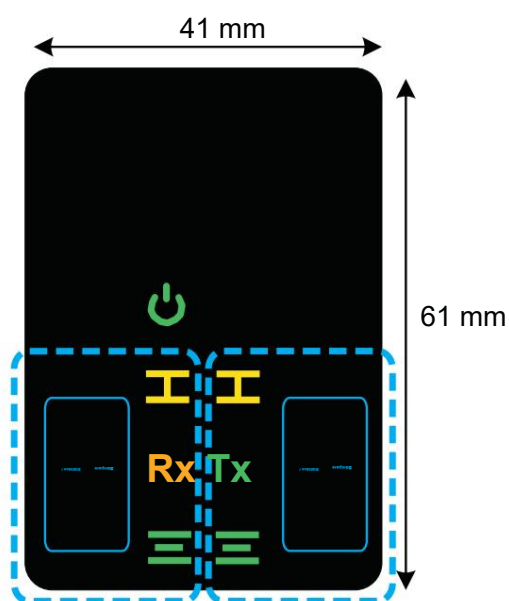
Tekniskt datablad FSC-UFC24-2








Förklaring av lysdioder

Lysdioderna är endast synliga om de är aktiva. Om den inte är aktiv visas inte symbolerna.

VIKTIGT:

Om endast ett ställdon är anslutet till FSC-UFC24-2 indikerar lysdioderna på sidan där inget ställdon är anslutet ett larm. En bygel måste installeras mellan S4 och S6 i terminalen där inget ställdon är anslutet, för att indikera en "öppen" position i lysdioden. Om den andra anslutningen inte aktiveras via buss kommer det inte att finnas någon larmsignal på bussystemet.



Led	Färg	Handling	Beskrivning
Kraft	 Grön	På	Ström är ansluten
Larm	 Gult och grönt per ställdon/spjäll blinkar växelvis	Blixtintervall 0,5 sek	Ställdonet nådde inte ändläge inom inställd tid
Larm	 Gult och grönt per ställdon/spjäll blinkar växelvis	Blixtintervall 3 sek	Larm aktivt vid spjäll(er); busskommando = ställdon öppen, ställdon = i stängt läge
Rx	 Gul	Blixt	Ta emot data
Tx	 Grön	Blixt	Överför data
Stänga	 Gul	På	Spjäll stängt
Öppen	 Grön	På	Spjäll öppet
Stäng + öppna	Gul / Grön	Blinkar parallellt. Spjället rör sig	



Testknapparnas funktionalitet

Två testknappar finns tillgängliga i FSC-UFC24-2 (spjäll 1 och spjäll 2). Beroende på applikation (brand eller rökevakivering) skapar testknapparna olika testscenarier.

Brandapplikation:

- Ström på FSC-UFC24-2: ställdonet (spjäll) öppnas tills ändläget nås.
- Genom att trycka på testknappen bryts strömförsörjningen till ställdonet. Fjäders stänger ställdonet
- Så snart testknappen släpps kommer strömmen tillbaka till ställdonet och spjället öppnas igen

Applikation för rökeextraktion:

- Ström på: ställdonet gör självtest och förblir i det läge som definierats av kontrollerna
- Genom att trycka på testknappen ändrar manöverdonet för ställdonet – ställdonet (spjället) går i motsatt riktning
- Släpp testknappen: ställdonet (spjället) går tillbaka till det senast definierade läget

Drifttidsövervakning av ställdon

FSC-UFC24-2 är utrustad med en funktion för övervakning av ställdonets gångtid för båda ställdonen oberoende av varandra. Denna funktion övervakar den tid som krävs av ställdonet från det att den lämnar den ena och når den andra ändbrytaren. Om ställdonet inte når den andra ändbrytaren inom angiven tid skickas ett felmeddelande.

Standardvärdet för ställdonets gångtid är 90 sekunder. Detta kan anpassas via Modbus eller BACnet från 0...360 sekunder.

Fullständigt autotest

FSC-UFC24-2 erbjuder en 'Full Auto Test'-funktion. Detta kan styras via Modbus- eller BACnet-styrenheten.

Grunden för funktionaliteten

Basen för denna funktion är drifttidsövervakningen av ställdonet.

Brandspjäll

För att starta den fullständiga autotestfunktionen måste motsvarande bussregister aktiveras via buss. Genom att starta det fullständiga autotestet börjar timern för drifttidsövervakningen att räkna tiden och brandspjällets ställdon sluter (fjäder) och förblir i stängt läge tills timern för den inställda gångtiden har nått den inställda tiden. Därefter öppnar ställdonet igen automatiskt tills ändbrytaren har nåtts. Timern för körtidsövervakningen börjar räknas igen så snart kommandot 'öppna' har skickats. När timern för den inställda körtiden har nått den inställda tiden kommer FSC-UFC24-2 att gå tillbaka till normalt driftläge och en återkoppling "full autotest ok" aktiveras. Om en av ändbrytarna inte nås inom den definierade gångtiden, aktiveras ett felmeddelande.

Rökevakeringsspjäll

För att starta den fullständiga autotestfunktionen måste motsvarande bussregister aktiveras via buss. Genom att starta det fullständiga autotestet börjar timern för drifttidsövervakningen att räkna tiden och ställdonet för rökutsugsspjället rör sig i motsatt riktning och förblir i det läget tills timern för den inställda drifttiden har nått den inställda tiden. Därefter kommer ställdonet automatiskt att gå tillbaka till ursprungsläget tills ändbrytaren har nåtts. Timern för körtidsövervakningen börjar räknas igen så snart kommandot 'motsatt riktning' har skickats. När timern för den inställda körtiden har nått den inställda tiden kommer FSC-UFC24-2 att gå tillbaka till normalt driftläge och en återkoppling "full autotest ok" aktiveras. Om en av ändbrytarna inte nås inom den definierade gångtiden, aktiveras ett felmeddelande.

Bussövervakningsapplikation - Rökevakuering

FSC-UFC24-2 är utrustad med en bussövervakningsfunktion. Om bussignalen till FSC-UFC24-2 avbryts kommer spjällen att flyttas till säkerhetsläget efter den definierade fördröjningen och förbli där tills bussens funktionalitet återgår till normal drift.

Föremål

Aktivering (via buss):

- Logiskt larm / Bussövervakningsfunktion 1 (på)
- Logiskt larmfördröjning är aktiverad, standardfördröjningstid är 120 sek.
Möjlighet att ställa in fördröjningstiden via buss mellan 30...360 sek

Funktionalitet

Brandspjäll

Efter den definierade fördröjningen kommer brandspjället att flyttas till stängt läge och förbli stängt tills bussens funktion återgår till normal drift.

Rökevakueringsspjäll

Om rökevakueringsspjället är stängt: Efter den definierade fördröjningen kommer rökutsugsspjället att flyttas till öppet läge och förbli öppet tills bussfunktionen återgår till normal drift.

Om rökevakueringsspjället är öppet: Utsugsspjället förbli i öppet läge även om bussignalen avbryts.