

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



Innehåll	Sidavsnitt (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		24 V AC / DC
Nominellt spänningsområde		-20%... + 20%
Dimensionering		2 VA + spjällställdon (max. 24 VA)
Energiförbrukning		2 W + spjällställdon
Anslutningar		AMP-insticksanslutningar och snabbanslutningar (plintar)

Kommunikation / Modbus-



Protokoll	Modbus RTU
Medium	RS-485, ej elektriskt isolerad
Överföringsformat	Specificerad av Modbus RTU Standards
Antal enheter per slinga	100 (utan repeater)
Baud Rate	9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps
Adresser	1..127 (0 reserverad för sändning)
Terminering	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.
Typisk svarstid	<200 ms

Kommunikation / BACnet



Protokoll	BACnet MS/TP
Medium	RS-485, ej elektriskt isolerad
Antal moduler per slinga	65 (utan repeater)
Baud Rate	9'600, 19'200, 38'400, 76'800 bps (autoavkänning)
Adresser	1..127 (0 reserverad för sändning)
Terminering	120 Ohm linjeavslutning. Bygel finns på extra stift på PCB. Position för bygel om FSC-UFC24-2 är den sista BACnet-enheten i slingan, se elinstallation, sidan 7.
Typisk svarstid	<100 ms Automatiskt tilldelad av fysisk adress, skrivbar.

Säkerhet

Skyddsklass	III
Skyddsgrad	IP42, hölje av icke brännbart polykarbonat
Elektromagnetisk tolerans	CE i enlighet med 2004/108/EC
Lågspännings direktiv	CE i enlighet med 2006/95/EC
Driftsätt	Typ 1 (EN 60730-1)
Märkimpulsspänning	2,5 kV (EN 60730-1)
Luffföroreningsgrad	2 (EN 60730-1)
Omgivningstemperatur	20°C till +50°C
Förvaringstemperatur	20°C till +80°C
Fuktighetstest	95% RH icke-kondenserande (EN 60730-1)
Underhåll	Underhållsfri

Mekaniska data

Bredd	120 mm
Längd	153 mm
Höjd	57 mm med fäste
Vikt	415 g (Med fäste)
se ritningar sidan 5	

Installation FSC-UFC24-2 installeras direkt vid eller på brand- eller rökevakueringsspjäll. 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 ett eller två brand- eller rök-evakueringsmotorer för att individuellt styra och övervaka ett eller två brand- eller rökevakueringsspjäll. Denna universella fältkontroller har en bussadress som erbjuder individuella styr- och statusmeddelanden för var och en av de två anslutna ställdonen. Den tillhandahåller Modbus, BACnet eller konventionell anslutning och monteras normalt vid eller på 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 rökevakueringsspjäll och valfritt Modbus- eller BACnet-system eller konventionell styrning.

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

Kontroll *****onventionell

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. Spjällläge beror på brand- eller rök-evakueringsapplikationen. Det är också möjligt att övervaka spjällläget konventionellt genom en digital utsignal.

Kommunikation *****Geriell 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 rök-evakueringsställdon.
6-polig AMP-kontakt och plintanslutningar för 2 av ställdonens ändbrytare vardera. Identifiering av ställdonens ändlägesbrytare.

Ytterligare anslutningar Digital ingång för konventionell applikation.

Kabelspecifikation

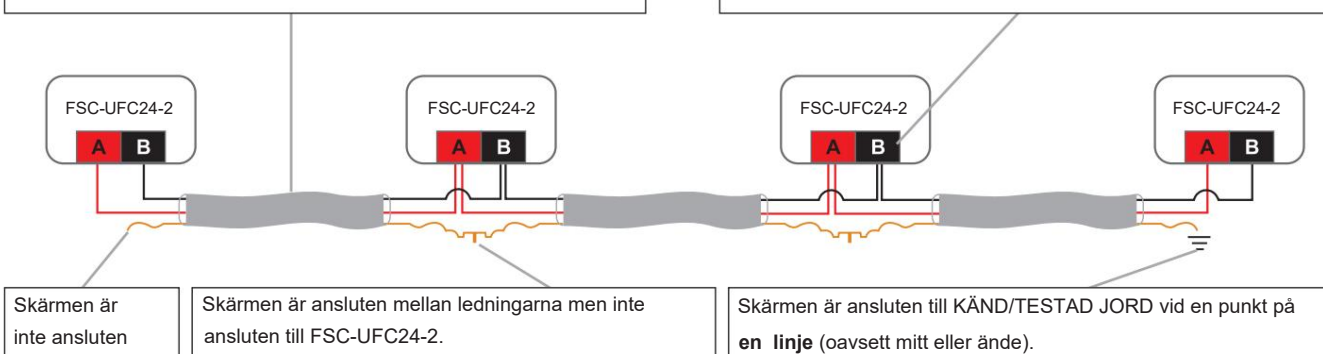


120 Ohm med 1 Mhz. Tillverkad av 24# flexibel tvinnad överallsfolie + flätskärmad och överdragsmantlad med ett skydd för inomhusbruk eller liknande. Kabeltyp: Belden 3105a eller motsvarande.

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

120 Ohm vid 1 Mhz. Tillverkad av 24 # flexibla tvinnade par övergripande folie + flätskyddad och överdragen med ett skydd för inomhusbruk.

Ledningar är sammankopplade mellan dem och sätts sedan in i terminalen.



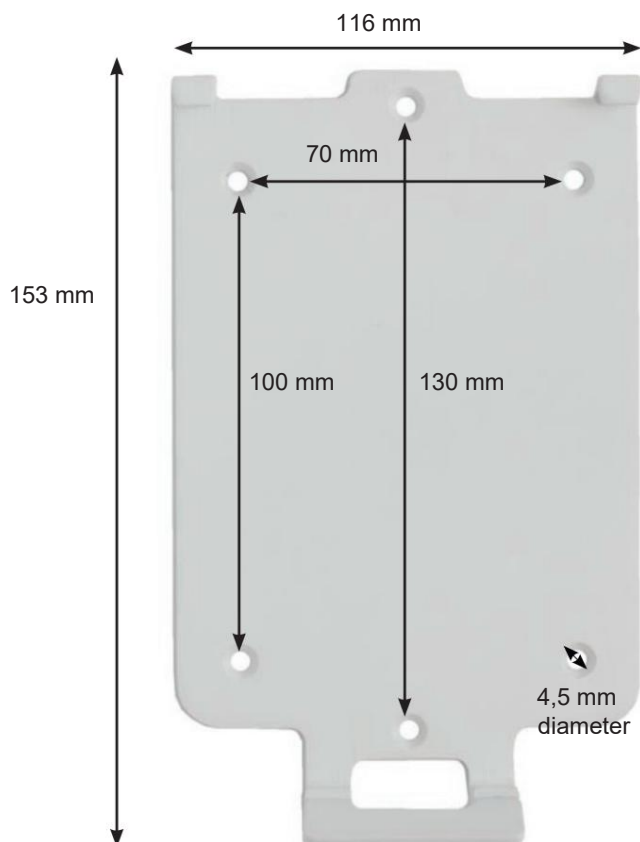
← Upp till 1'200 meter och max. 100 FSC-UFC24-2 med Modbus RTU och 65 FSC-UFC24-2 med BACnet MS/TP →

Mått

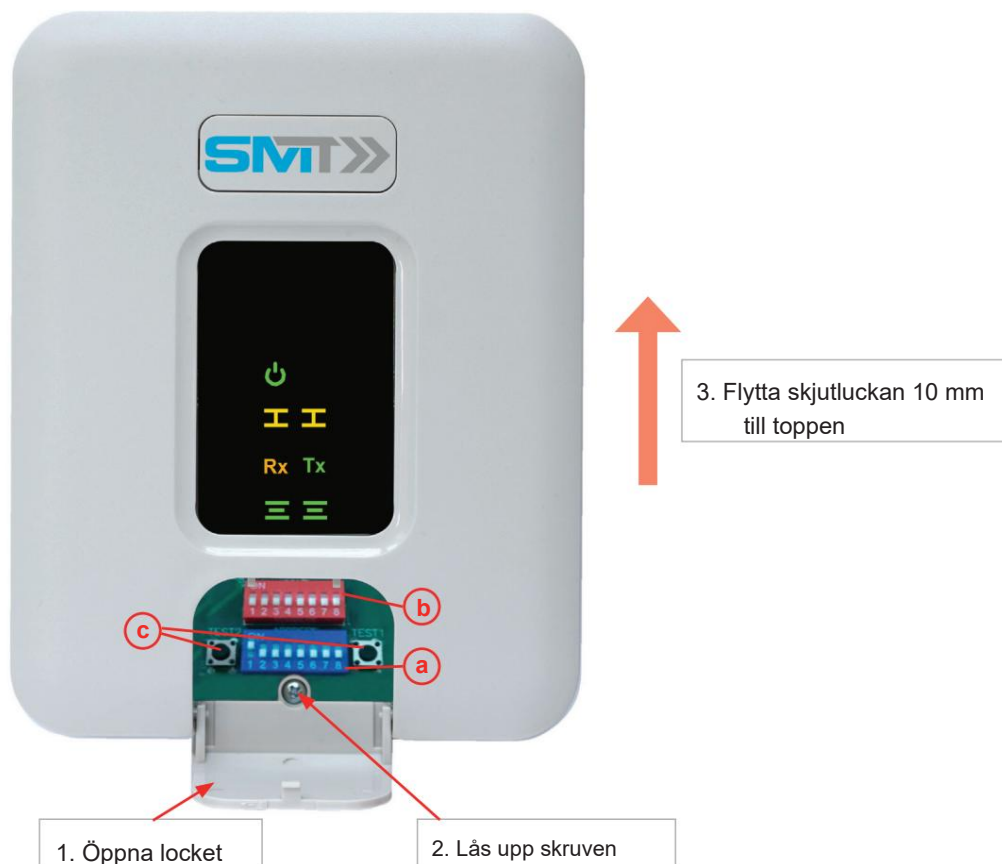
FSC-UFC24-2



Monteringsfäste



Ta bort kåpan på höljet



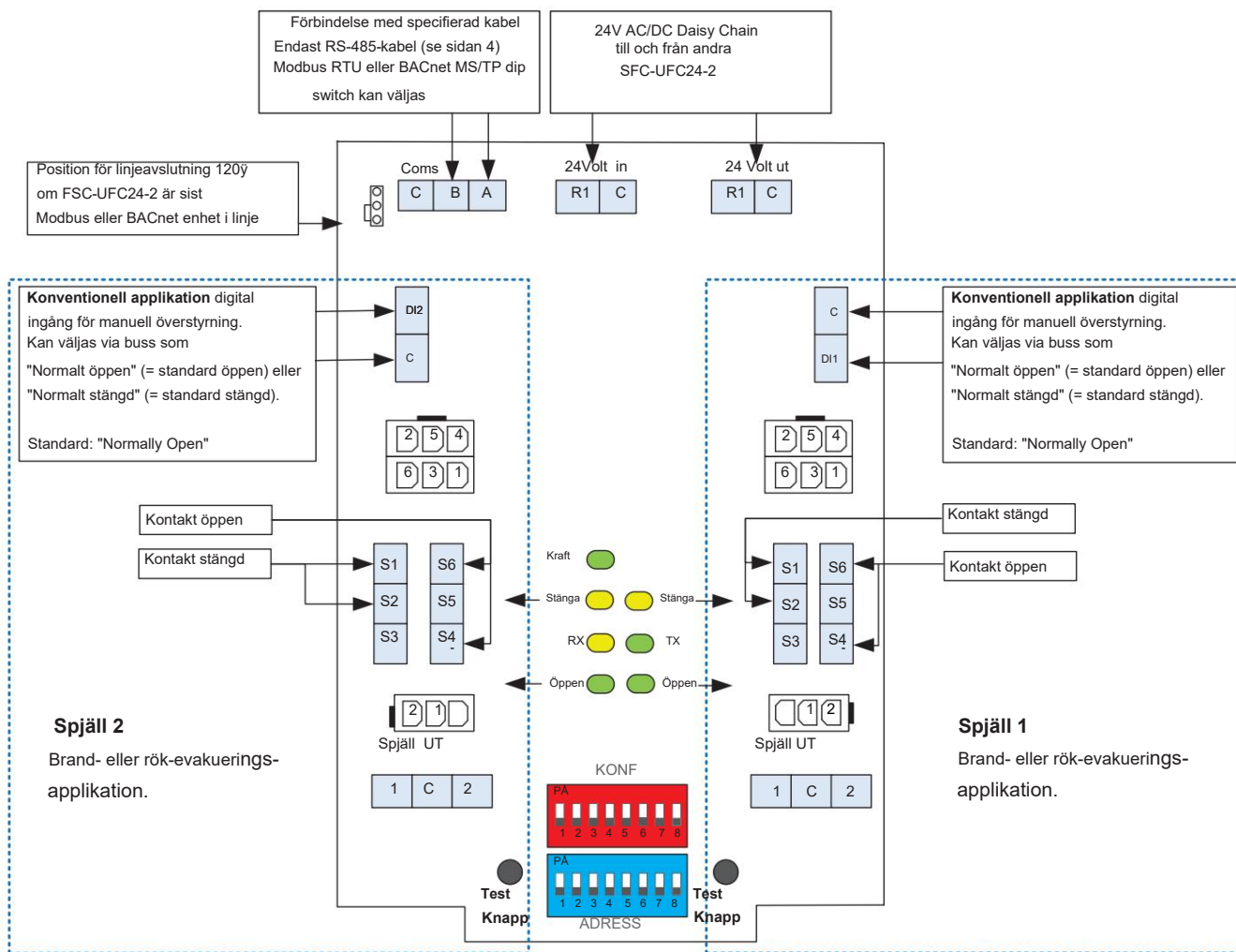
1. Öppna det lilla locket på den nedre änden av höljet genom att fälla upp locket
2. Lås upp skruven som är placerad på den nedre änden i mitten
3. Flytta skjutluckan 10 mm till toppen
4. Ta bort kåpan

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.

VIKTIGT:

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

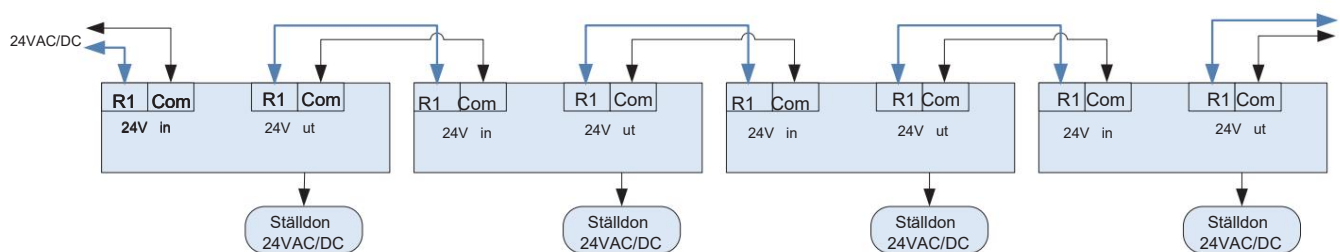
FSC-UFC24-2 har 24V AC/DC.

Brandspjället eller rök-evakueringsställdonet 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)!



Modbus- och BACnet-adressering

Om FSC-UFC24-2 används i kombination med FSC-M240, rekommenderas adresseringen att göras i följd.

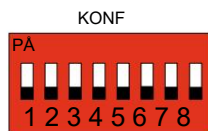


Adress	Slår på	Adress	Slår på adress	Slår på	Adress	Slår på	
0*	Broadcast-används inte	33	1+6	66	2+7	99	1+2+6+7
1*	1	34	2+6	67	1+2+7	100	3+6+7
2*	2	35	1+2+6	68	3+7	101	1+3+6+7
3*	1+2	36	3+6	69	1+3+7	102	2+3+6+7
4*	3	37	1+3+6	70	2+3+7	103	1+2+3+6+7
5*	1+3	38	2+3+6	71	1+2+3+7	104	4+6+7
6*	2+3	39	1+2+3+6	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).

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 rök-evakuringsapplikation eller från rök-evakuering 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 buss-kommunikation 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-M240 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

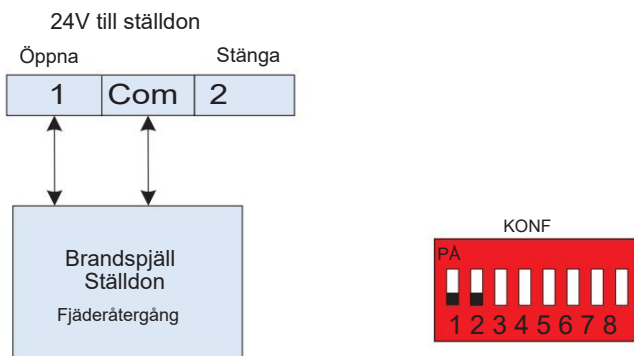
Val av baudhastighet BACnet

Baudhastighet i BACnet detekteras automatiskt.

Anslutningsdetaljer

Brandspjällsställdon – Anslutningar

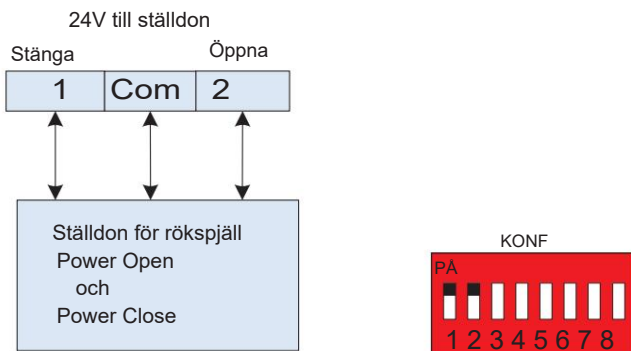
Brandspjällsställdon (fjäderretur). När ställdonet har ström är det öppet, när det inte finns någon ström stängs ställdonet med fjädern.



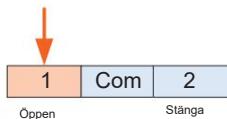
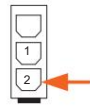
Ställdon för rökutslugsspjäll – Anslutning Om ställdonet är påslaget är rök-evakueringspjället antingen öppet eller stängt.

Om FSC-UFC24-2 sänder öppna signal till ställdonet för rök-evakueringspjället, stift ÖPPNA strömförsörjs.

Om FSC-UFC24-2 sänder stängningssignalen till rök-evakueringspjällets ställdon, ansluts stiftet STÄNGA.

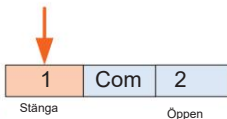
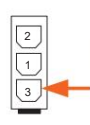


Brandspjäll



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

Rök-evakueringspjäll



Vid start kommer STÄNGA-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 -spänningsåterställning:

- **Brandspjällsapplikation** kommer alltid att gå till ÖPPEN.
- **Rök-evakueringsapplikation** 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 via 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.

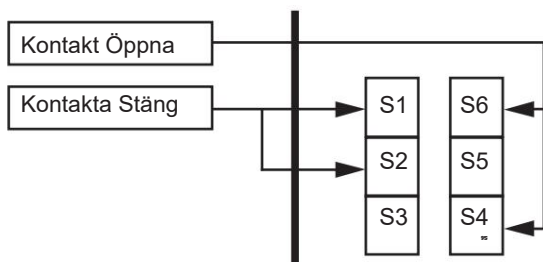
Digital utgång: ställdonets återkopplingssignaler (på/av) kan vidarebefordras via anslutningarna S1 och S2 (ställdon/spjäll stängt) och/eller S4 och S6 (ställdon/spjäll öppet) till valfri styr- eller övervakningsenhet.

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:

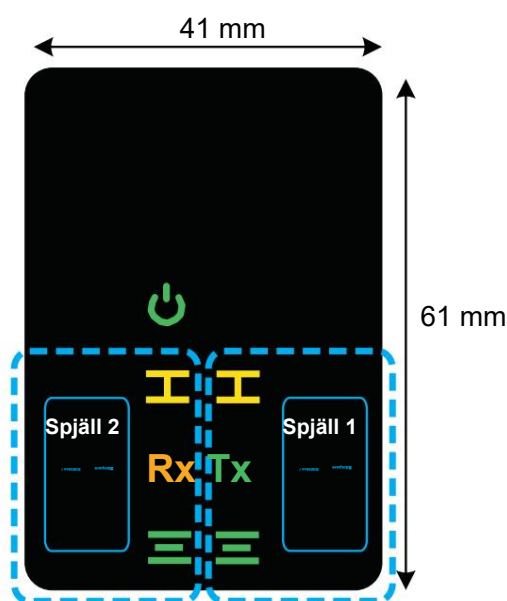









Förklaring av lysdioder

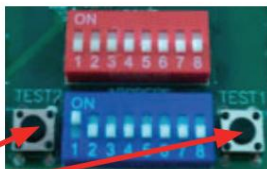
Lysdioderna är endast synliga om de är aktiva. Om den inte är aktiv visas inte symbolerna.

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	Blixintervall 0,5 sek	Ställdonet nådde inte ändläge inom inställd tid
Larm	 Gult och grönt per ställdon/spjäll blinkar växelvis	Blixintervall 3 sek	Larm aktivt vid spjäll(er); busskommando = ställdon öppen, ställdon = 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:

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

Applikation för rök-evakuering:

- Spänning på: ställdonet gör självtest och förblir i det läge som definierats av styrregulator.
- 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 rök-evakueringspjället 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 Rök-evakuering

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.

Aktivering

Det finns två sätt att aktivera med Modbus eller BACnet:

- Logiskt larm / Bussövervakningsfunktion 1 (på)
- Logiskt larmfördröjning är aktiverad, standardfördröjningstid är 120 sek.

Default:

Logic Alarm / Bus Monitoring är ej aktiverad.

Aktivering (via Bus):

- Logic Alarm / Bus Monitoring Function 1 (on)
 - Logic Alarm Delay is activated, default delay time is 120 sec.
- Option to set the delay time via bus between 30...360 sec

Funktion

Brandspjäll

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

Rök-evakueringsspjäll

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

Om rök-evakueringsspjället är öppet: Rök-evakueringsspjället förbli i öppet läge även om bussignalen avbryts.

Försäljning och support



Automatikprodukter LBS

Mob. 0709-38 94 30

www.automatikprodukter.com