

MicroBrann BrannSpjeldModul kan individuelt kontrollere opp til to motoriserte brann- eller røykspjeld. MicroBrann BSM er den optimale løsning for integrering av røyk- eller brannspjeld mot bus-systemer (Modbus og BACnet) eller analog tilgang til andre systemer.



Innhold

Seksjon	Side	Seksjon	Side
Teknisk data	1	Tilkobling	11
Kabelspesifikasjon	5	Analog modus	12
Målskisse	6	LED - forklaring	13
Demontering av frontdeksel	6	Testknapp funksjon	14
Elektrisk installasjon	7	Gangtidsovervåking av spjeldmotor	14
Strømforsyning	8	Automatisk testfunksjon	14
Modbus og BACnet-adressering	8	Bus-overvåking	15
DIP-switch oppsett	10		

Tekniske data

Tilkobling	Spenning	24 V AC/DC
	Avvik	± 20%
	Dimensjonering	2 VA + Spjeldmotor (maks 24 VA), se side 8.
	Egetforbruk	2 W + Spjeldmotor
	Tilkoblinger av spjeld	Hurtigplugg/skrutilkobling


Modbus kommunikasjon



Protokoll
Medium
Kommunikasjonsformat
Antall moduler pr. linje
Baud Rate
Adresse
Terminering
Responstid

Modbus RTU
RS-485, ikke isolert
Spesifisert av Modbus RTU
standard
100 (uten repeater)
9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps
1..127 (1-10 reservert for BSS-
200) (0 reservert for broadcast)
120 Ω endemotstand, se elektrisk
installasjon side 7.
<200 ms



BACnet kommunikasjon 	Protokoll	BACnet MS/TP	
	Medium	RS-485, Ikke elektrisk isolert	
	Antall moduler pr. linje	65 (uten repeater)	
	Baud Rate	9.600, 19.200, 38.400, 76.800 bps (automatisk gjenkjenning)	
	Adresse	1..127 (1-10 reservert for BSS - 200) (0 reservert for broadcast)	
	Terminering	120Ω endemotstand. Se elektrisk installasjon side 7.	
	Responstid	<100 ms	
	Device instant	Automatisk tilordnet av fysisk adresse, skrivbar	
	Sikkerhet*	Beskyttelse og	III SELV (Safety extra low voltage)
		Kapsling	IP42, ikke brennbart polykarbonat
	Elektromagnetisk toleranse	CE i henhold til 2004/108/EC	
	Lavspenningsdirektiv	CE i henhold til 2006/95/EC	
	Type	Type 1 (EN 60730-1)	
	Overspenning	2.5 kV (EN 60730-1)	
	Miljø	2 (EN 60730-1)	
	Omgivelsestemperatur	-20°C til +50°C	
	Oppbevaringstemperatur	-20°C til +80°C	
	Omgivelsesfuktighet	95% RH, ikke kondenserende (EN 60730-1)	
	Vedlikehold	Vedlikeholdsfri	
Målskisse / Vekt	Bredde	120 mm	
	Høyde	153 mm	
	Dybde	57 mm (med brakett)	
	Vekt	ca 415 g (med brakett)	

Se figur side 6.

*Test (CE, EMC etc.) pågår.



Installasjon MicroBrann BSM-24-2 monteres direkte på eller i nærheten av brann- eller røykspjeld. Kabellengde på spjeldet er 1 m, og leveres med hurtigplugg. Det kan også leveres skjøteledninger på 2 m ved behov. MicroBrann BSM-24-2 festes med medfølgende brakett.

Elektrisk tilkobling Se elektrisk installasjon side 7.

Sikkerhetsmerknader MicroBrann BSM-24-2 er ikke tillatt å bruke utenfor angitte bruksområder.

Selskapet som kjøper og/eller monterer MicroBrann BSM-24-2 på stedet har det fulle ansvaret for riktig funksjon av hele systemet. Alle gjeldende juridiske eller institusjonelle installasjonsforskrifter må følges ved installasjon. Alle gjeldende lokale forskrifter og krav må følges.

Produktmuligheter/applikasjon MicroBrann BSM-24-2 brukes sammen med ett eller to brann- eller røykspjeld for å kontrollere og overvåke ett eller to spjeld. MicroBrann BSM-24-2 har én bus-adresse og tilbyr individuell kontroll og statusmeldinger for hver av de to tilkoblede spjeldene.

MicroBrann BSM-24-2 gir mulighet for kommunikasjon via Modbus, BACnet eller analoge forbindelser. Følgende modus kan velges via DIP-switch terminal:

- Brann- eller røykspjeld
- Bus-kommunikasjon: Modbus eller BACnet
- Konvensjonell: Analogutgang og digitale inngangssignaler for konvensjonell bruk.

Den digitale inngangen i MicroBrann BSM-24-2 vil alltid overstyre bus-kommandoene.

Universal System Link mellom to brann- eller røykspjeld og Modbus eller BACnet system eller analog kontroll.

Spenningsforsyning MicroBrann BSM-24-2 forsynes med 24 V AC/DC. MicroBrann BSM-24-2 gir strømtilførselen til spjeldmotor. For mer informasjon se side 8.

Kommunikasjon

Bus-kommunikasjon – RS-485

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

Uten Bus-kommunikasjon

MicroBrann BSM-24-2 kan brukes uten Bus-kommunikasjon. Det er en digital inngang for å åpne eller lukke spjeld, avhengig av om det er brann- eller røykspjeld tilkoblet.

Tilkobling av spjeldmotor

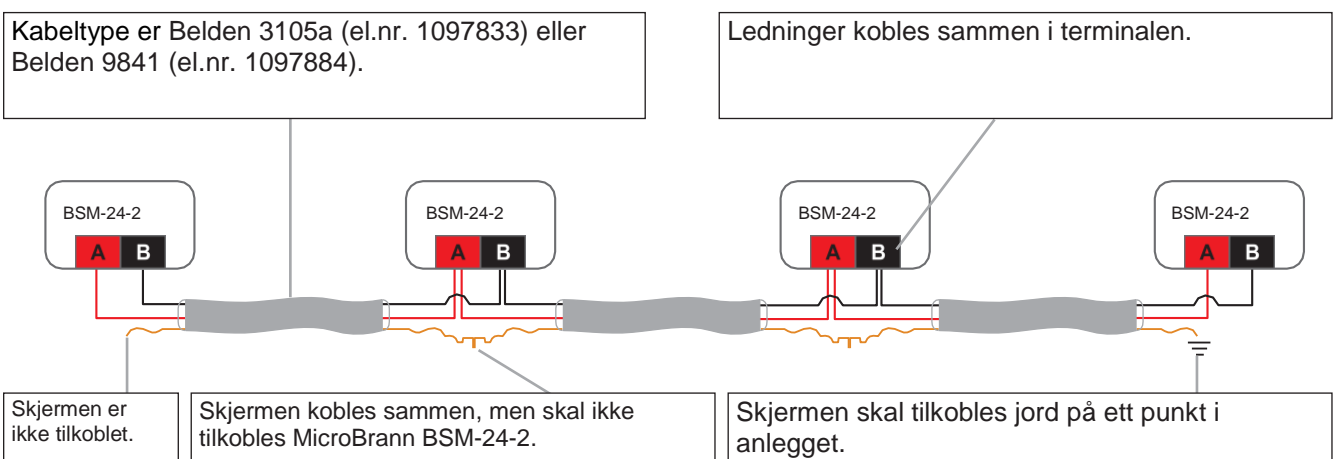
3-polet hurtigplugg eller skrutilkobling for standard 24 V AC/DC.
6-polet hurtigplugg eller skrutilkobling for 2 interne endebrytere i spjeldmotoren.

Kabelspesifikasjon



Anbefalt kabeltype: Belden 3105a (el.nr. 1097833) eller Belden 9841 (el.nr. 1097884).

VIKTIG: Micro Matic tar ikke ansvar for funksjonaliteten til enheter/nettverk hvis en annen kabel enn spesifisert brukes.



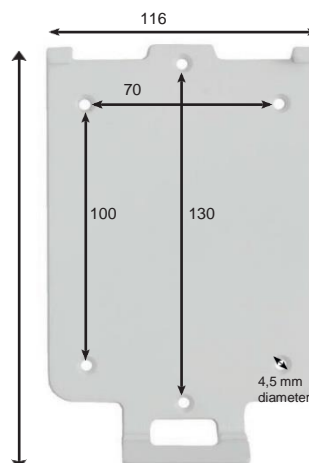
← Opptil 1200 meter og maks 100 MicroBrann BSM-24-2 ved bruk av Modbus RTU og 65 MicroBrann BSM-24-2 med BACnet MS/TP, uten bruk av BSS-60. Ved bruk av MicroBrann BSS-60 gjelder andre begrensninger. →

Målskisse

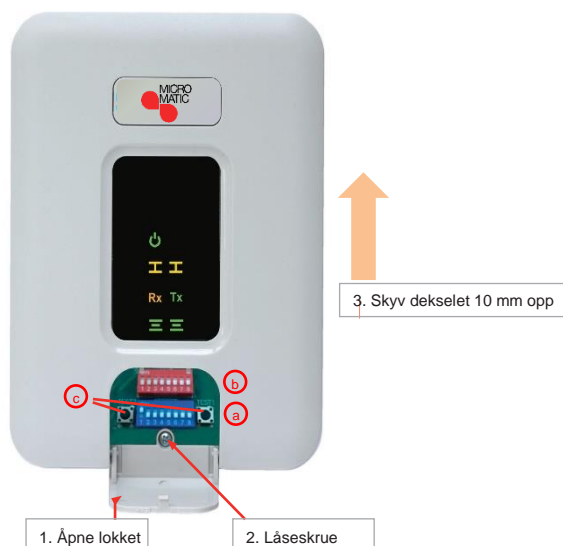
MicroBrann BSM-24-2



Montasjebralett



Demontering av frontdeksel



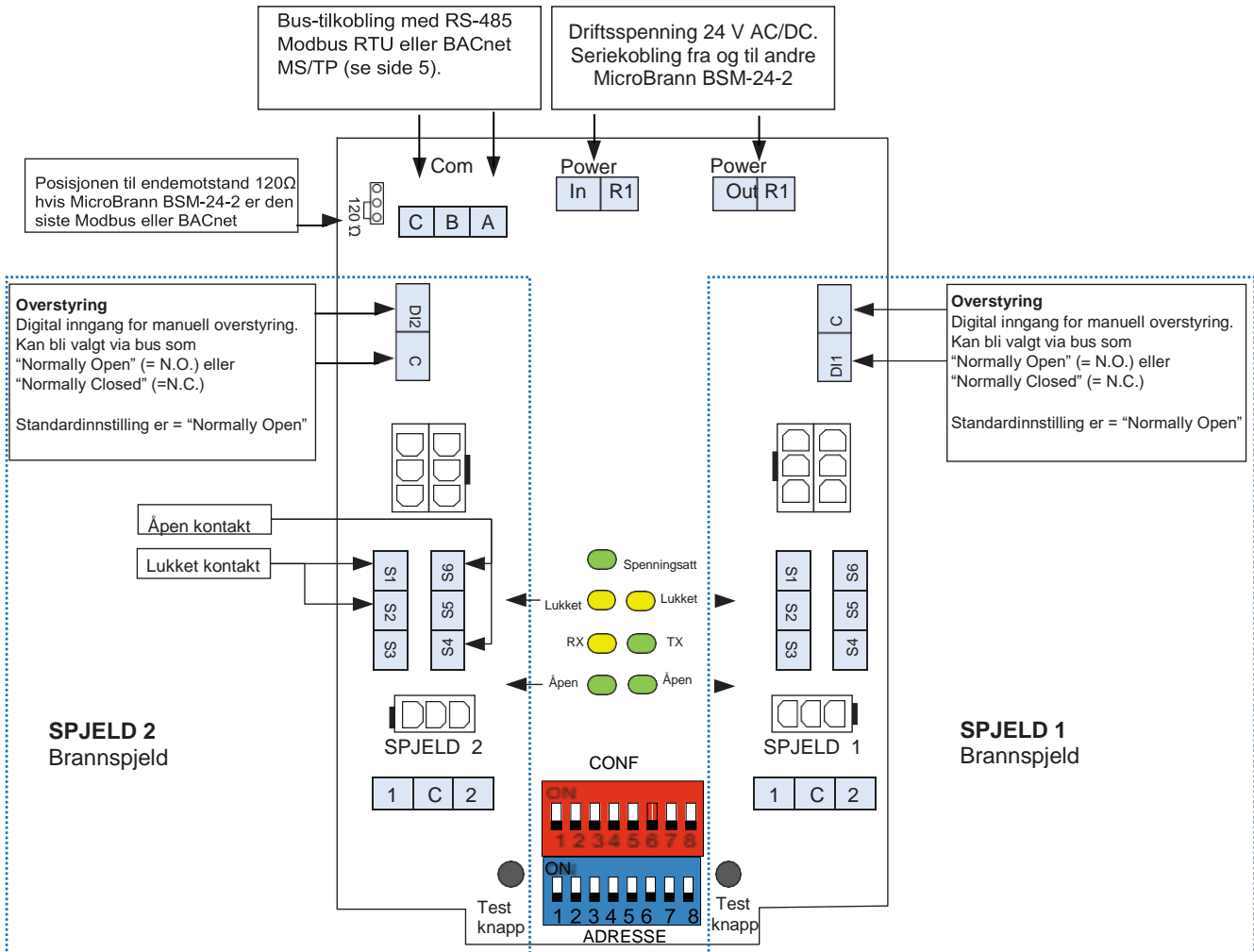
1. Åpne det lille lokket på den nedre enden av huset ved å vippe opp dekselet
2. Låseskruen som er plassert på den nedre ende på midten, skrues ut
3. Skyv dekselet 10 mm opp
4. Ta av dekselet

Lokk for enkel tilgang til DIP-switch terminaler for konfigurering/adressering og testknapp

- (a) Den blå DIP terminalen er for Modbus eller BACnet adressering.
- (b) Den røde DIP terminalen er for konfigurasjonen.
- (c) Testknapp: For detaljert forklaring av funksjonen av testknappen, se side 14

Elektrisk installasjon

Generell informasjon



VIKTIG: Hvis bare ett brannspjeld er tilkoblet til MicroBrann BSM-24-2 vil LED lamper på den siden hvor det ikke er tilkoblet noen brannspjeld lyse for å indikere en alarm. En lask må være koblet mellom S4 og S6 i terminalen hvor det ikke er tilkoblet noen brannspjeld, for å indikere «åpen» posisjon i LED. Hvis den andre tilkoblingen ikke er aktivert med bus, vil det ikke være noe alarmsignal på bus systemet.

Strømforsyning

Driftsspenning – MicroBrann BSM-24-2

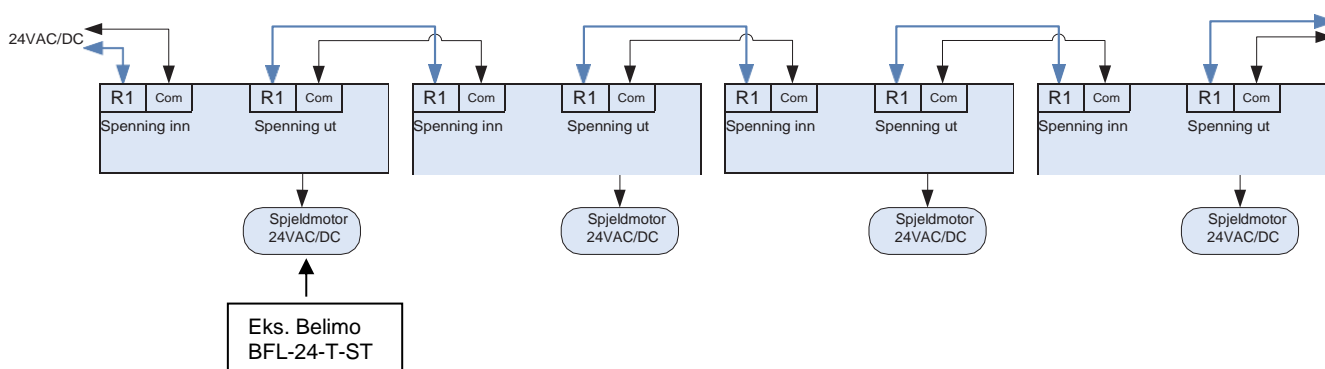
MicroBrann BSM-24-2 kan tilkobles både 24 V AC eller DC.

Spjeldmotoren tilkobles i modulen og skal ha samme spenning. Det er 2 terminaler for spenning, inn og ut, for å gjøre det enklere for å installatøren å gå videre til neste modul.



VIKTIG:

Polariteten MÅ følges ved tilkobling av flere MicroBrann BSM-24-2 til samme strømforsyning.



Trafoberegning

Spjeld Ø100 til Ø315 motor BLF 24-T-ST	4,0 VA
Spjeld Ø400 til Ø800 motor BFN 24-T-ST	6,0 VA
MicroBrann BSM-24-2	2,0 VA

Modbus og BACnet adressering

Viktig: Skal MicroBrann BSM-24-2 brukes i kombinasjon med BSS-200-sentralen, er Modbus adressene 1-10 reservert for BSS-200. Det betyr at Modbus-adressering av BSM-24-2 starter med Modbus adresse 11. Videre må også overføringshastigheten bli endret til 38'400 (DIP 5 til ON) i konfigureringen (rød DIP-terminal).

Hvis MicroBrann BSM-24-2 skal brukes i kombinasjon med BSS-60, må adresseringen bli gjort i påfølgende rekkefølge.

DIP-terminal for adressering (blå terminal)

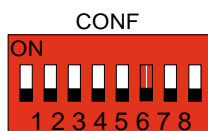


Adresse	DIP nr. opp	Adresse	DIP nr. opp	Adresse	DIP nr. opp	Adresse	DIP nr. opp
0*	Broadcast-ikke i bruk	33	1+6	66	2+7	99	1+2+6+7
1*	1	34	2+6	67	1+2+7	100	3+6+7
2*	2	35	1+2+6	68	3+7	101	1+3+6+7
3*	1+2	36	3+6	69	1+3+7	102	2+3+6+7
4*	3	37	1+3+6	70	2+3+7	103	1+2+3+6+7
5*	1+3	38	2+3+6	71	1+2+3+7	104	4+6+7
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	Reservert for fabrikkinnstilling
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 hver DIP-switch, Modbus eller BACnet-adresse, kan den andre spjeldmotor styres individuelt via programvaren (se Modbus Register eller BACnet objektliste).

DIP-switch oppsett

DIP-terminal for konfigurering (rød terminal)



Konfigureringsmulighet

DIP	Off (standard)	On
1	Brannspjeld 1	Røykspjeld 1
2	Brannspjeld 2	Røykspjeld 2
3	Modbus RTU	BACnet MS/TP
4	Baud Rate (Off-standard)	
5	Baud Rate (Off-standard)	
6	Ikke i bruk=Off	
7	Ikke i bruk =Off	
8	Ikke i bruk =Off	

Informasjon DIP 3:

Hvis MicroBrann BSM-24-2 blir brukt sammen med BSS-60 må DIP 3 være på ON (BACnet).

Informasjon DIP 5:

Hvis MicroBrann BSM-24-2 blir brukt sammen med BSS-200* må DIP 3 være på ON (Baud Rate 38'400).

*Planlagt integrasjon.

Baud Rate valg Modbus

Dette gjøres kun ved bruk av Modbus.

DIP	9600 (standard)	19200	38400	76800
4	Off	On	Off	On
5	Off	Off	On	On

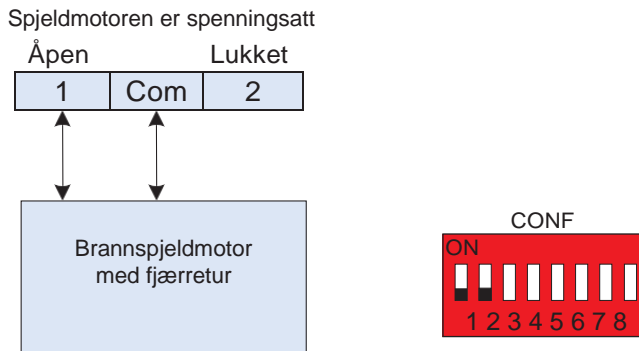
Baud Rate valg BACnet

Baud Rate på BACnet blir automatisk oppdaget.

Tilkobling

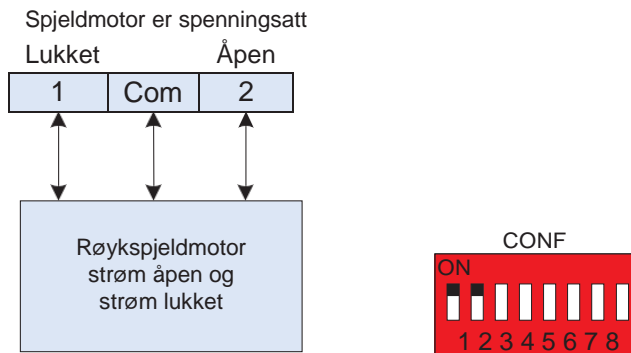
Brannspjeldmotor

Brannspjeldmotor med fjærretur. Når brannspjeldmotoren er spenningsatt er den åpen, når den ikke er spenningsatt lukkes den med fjærretur.

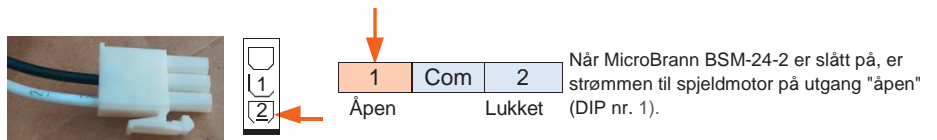


Røykspjeldmotor

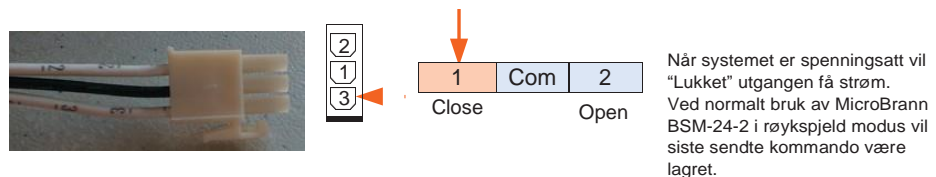
Hvis spjeldmotoren er spenningsatt er røykspjeldet enten åpen eller lukket. Hvis MicroBrann BSM-24-2 sender spjeldet et "åpen" signal, blir ledning nr. 2 spenningsatt. Hvis MicroBrann BSM-24-2 sender spjeldet et "lukket" signal, blir ledning nr. 1 spenningsatt.



Brannspjeld



Røykspjeld



Etter tilkobling – Reset:

- **Brannspjeld** vil alltid gå til ÅPEN posisjon.
- **Røykspjeld** vil lagre siste kommandoen i minnet.

Analog modus

Analog modus er når MicroBrann BSM-24-2 ikke er tilkoblet bus-nettverket. Ingen konfigurering er nødvendig. Det er en digital inngang for hvert av de to spjeldene. Dette er for å kunne åpne og lukke spjeldene uten bruk av bus-system. De digitale utgangssignalene indikerer spjeldposisjon og status.

Digital inngang, normalt åpen som standard (kan endres via Bus).

Den digitale inngangen gjør det mulig å styre spjeldposisjon gjennom en ekstern kontakt/enhet. Innstilles via DIP-switch.

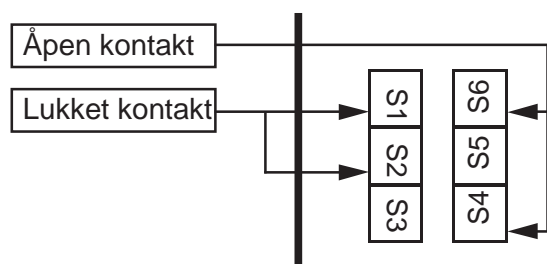
Den digitale inngangen for analog modus vil alltid overstyre Bus-kommandoer.

Digital utgang: tilbakemeldingssignalene (på/av) på spjeldmotor kan sendes via tilkoblingene S1 og S2 (spjeldmotor/lukket spjeld) og/eller tilkoblingene S4 og S6 (spjeldmotor/åpent spjeld) til hvilken som helst digital inngang.

Disse utgangene kan kobles i parallell mellom de ulike MicroBrann BSM-24-2 for å overvåke deres status.

Maks strøm: 5 mA.

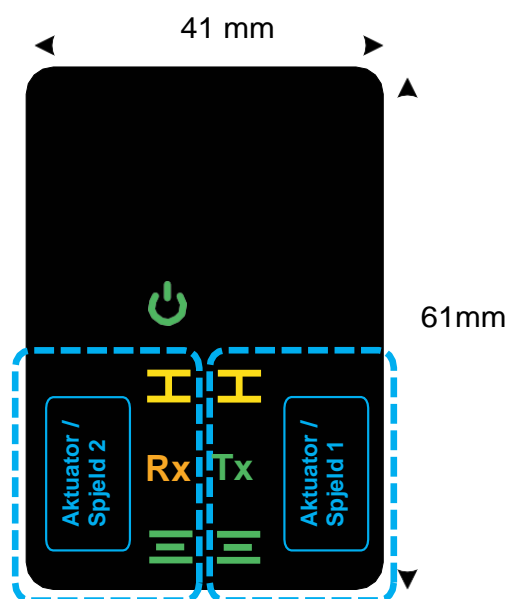
Elektrisk installasjon for analog modus










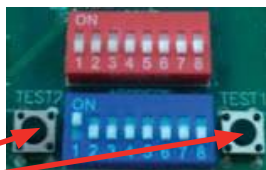
LED - forklaring

LED diodene/tegnene er kun synlige ved signal. Er det ikke signal vil dermed ikke dioden/tegnet synes.

VIKTIG: Hvis bare ett brannspjeld er tilkoblet til MicroBrann BSM-24-2 vil LED lamper på den siden hvor det ikke er tilkoblet brannspjeld, lyse for å indikere en alarm. En lask må være koblet mellom S4 og S6 i terminalen hvor det ikke er tilkoblet noen brannspjeld, for å indikere «åpen» posisjon i LED.



Led	Farge	Handling	Beskrivelse
Strøm/ spenning 	Grønn	På	Enheten er spenningsatt
Alarm 	Gult og grønt symbol per spjeld blinker vekselvis	Blinke intervall 0,5 sek.	Spjeldmotor nådde ikke endeposisjon innen satt tid.
Alarm 	Gult og grønt symbol per spjeld blinker vekselvis	Blinke intervall 3 sek	Aktiv alarm på 1 eller flere spjeld; Bus-kommando = spjeldmotor åpen, Spjeldmotor = i lukket posisjon
Rx	 Orange	Blinker	Mottar data (Bus)
Tx	 Grønn	Blinker	Sender data (Bus)
Lukket	 Gul	På	Lukket spjeld
Åpen	 Grønn	På	Åpent spjeld
Lukket + Åpen	Gul / Grønn	Blinker parallelt	Spjeldet er i bevegelse (lukker eller åpner)



Testknappfunksjon

To testknapper er tilgjengelig på MicroBrann BSM-24-2. En for hvert spjeld tilkoblet (avhengig av om det er brannspjeld eller røykspjeld). Testknappene starter de tildelte testfunksjonene per spjeld.

Brannspjeld:

- Spenningssett MicroBrann BSM-24-2: Spjeldmotoren åpner seg til endeosisjon er nådd.
- Trykk inn testknappen, dette vil bryte strømforsyningen til spjeldmotoren og fjærreturen lukker spjeldet.
- Så fort testknappen slippes vil strømmen komme tilbake til spjeldmotoren og spjeldet vil åpne seg igjen.

Røykspjeld:

- Spenningssett MicroBrann BSM-24-2: Spjeldmotoren gjør selvtest og forblir i posisjon definert av kontroller.
- Ved trykk på testknappen endres kommando til spjeldmotoren - spjeldmotor går i motsatt posisjon.
- Slipp testknappen: Spjeldmotoren går tilbake til siste definerte stilling.

Gangtidsovervåking av spjeldmotor

MicroBrann BSM-24-2 er utstyrt med en overvåkingsfunksjon for gangtid. Denne funksjonen overvåker den tid som kreves av spjeldmotoren fra den ene til den andre endebyteren (åpen-stengt). Hvis spjeldmotoren ikke når den andre endebyteren i løpet av den angitte tiden vil en feilmelding sendes.

Standardverdien for spjeldmotorens gangtid er 90 sekunder. Dette kan endres via Modbus eller BACnet fra 0 til 360 sekunder.

Automatisk testfunksjon

MicroBrann BSM-24-2 har en "Full Auto Test"-funksjon. Dette kan styres via Modbus eller BACnet-kontrolleren.

Grunnlag for test

Grunnlaget for testen er tiden spjeldmotoren bruker på åpning og lukking.

Brannspjeld

For å starte «full auto test»-funksjon må tilsvarende bus-register være aktivert via bus. Ved å starte timeren begynner modulen å telle ned tiden og brannspjeldet/spjeldmotoren lukkes (fjær) og forblir i lukket stilling inntil timeren har nådd den innstilte kjøretiden. Deretter åpner spjeldmotoren igjen automatisk inntil endebyter er nådd. Timeren begynner å telle igjen så snart kommandoen "åpne" er sendt. Når tiden er utløpt vil MicroBrann BSM-24-2 gå tilbake til normal driftsmodus og en tilbakemelding "full auto test ok" blir aktivert. Hvis en av endebyterne ikke er nådd innen den definerte testtiden blir en feilmelding aktivert.

Røykspjeld

For å starte «full auto test» funksjon må tilsvarende buss-register være aktivert via buss. Ved å starte



timeren begynner modulen og telle ned tiden og røykspjeldet/spjeldmotoren lukkes (fjær) og forblir i lukket stilling inntil timeren har nådd den innstilte kjøretiden. Deretter åpner spjeldmotoren igjen automatisk inntil endebryter er nådd, timeren begynner å telle igjen så snart kommandoen "åpne" er sendt. Når tiden er utløpt vil MicroBrann BSM-24-2 gå tilbake til normal driftsmodus og en tilbakemelding "full auto test ok" blir aktivert. Hvis en av endebryterne ikke er nådd innen den definerte testtiden blir en feilmelding aktivert.

Bus-overvåking

MicroBrann BSM-24-2 er utstyrt med en bus-overvåkings funksjon. Hvis bus-signalet til enheten avbrytes eller uteblir, vil spjeldet lukkes etter en definert tidsperiode og forblir stengt inntil bus-kommunikasjonen er tilbake til normal drift.

Objekter

Det er 2 objekter som kan aktiveres via BACnet eller Modbus

- Logic Alarm Communication
- Delay Alarm Communication

Grunninnstilling:

- Logic Alarm Communication not active

Aktivering (via Bus):

- Logic Alarm Communication 1 (on)
- Forsinkelse alarmkommunikasjon er aktivert, standard forsinkelsestid 120 sek med mulighet til å stille inn forsinkelsen via buss mellom 30-360 sek

Funksjonalitet

Brannspjeld

Etter definert tidsperiode vil brannspjeldene endre seg til lukket posisjon og bli i den posisjonen til bus-kommunikasjonen er tilbake til normal drift.

Røykspjeld

Hvis spjeldet er lukket: Etter definert tidsperiode vil brannspjeldene endre seg til åpen posisjon og bli i den posisjonen til bus-kommunikasjonen er tilbake til normal drift.

Hvis spjeldet er åpent: Spjeldet forblir i åpen posisjon.



Micro Matic Norge AS
Nye Vakås vei 28
1395 Hvalstad
Tlf support: 66 77 57 50
E-post: support@micro-matic.no