

SX:UNO (Option: 021)

TRYCKSTYRNING VIA 0-10V INGÅNG



INTRODUKTION

SX:UNO, Option 021 är vår brandspjällsmodul med funktion för konstanttryckhållning. Med inkopplad tryckgivare görs en intern PI-reglering lokalt i modulen. Bör- och är-värde kan läsas och skrivas via Modbus eller DFF-formulär.

FUNKTIONER

- Konstanttryckhållning
- Intern PI-reglering
- Ingång för rökdetektor

Modulen kopplas upp i ett bussystem där den styrs och övervakas av en centralenhet (SX:ACCESS) eller t.ex. en DUC/PLC via en Gateway (SX:NETLINK). Centralenheten SX:ACCESS kan avläsa andra brandlarm och sätta modulen i brandlarmsläge.

DFF-FORMULÄR

DFF-formuläret är ett bra hjälpmedel vid driftsättning och felsökning. Detta ger inte bara en god överblick på status utan även möjlighet att ändra inställningar. Du kommer åt DFF-formuläret via PC-programvaran Smoke Manager. Sök efter modulen i menyn SEARCH & MANAGE och dubbelklicka sedan på raden. Alla mjukvaror hittas på vår hemsida siox.se

MOTIONERING

Det finns flera tillvägagångssätt att starta en motionering:

- Via centralenhet (SX:ACCESS)
- Via Modbus
- Genom att trycka på modulens knapp
- Via tidsintervall lokalt i modulen*



OBSERVERA

* Tidsräkning startar om vid spänningsbortfall. Intervallen konfigureras enligt valt tillvägagångssätt.

P-märkta spjäll ska motioneras var 48:e timme.

Vid motioneringen kontrolleras att spjället stänger och öppnar inom en förutbestämd tid. Om detta ej sker, indikeras spjällfel och modulen försöker öppna spjället. Förinställd tid är 40s för stängning och 180s för öppning.

Spjällfel återställs genom en förnyad, godkänd motioneringscykel.

LARM

Vid larm bryter modulen spänningen till ställdonet som då stänger på fjäder.

Modulen försätts i larmläge när något av följande sker:

- Centralenhet kommunicerar brand
- Överordnat system kommunicera brand (via Modbus)
- Ansluten rökdetektor löser ut
- Watchdoggen aktiveras vid utebliven kommunikation.

En modul kan ingå i flera brandceller och kan därför påverkas av olika rökdetektorer. Modulen går alltid lokalt i larm om ansluten rökdetektor eller temperaturgivare löst ut. När modulen återgår till normalläge utförs normalt en motionering. I larmläge är motionering blockerad.

LARMRELÄ

Det potentialfria larmrelät är slutet så länge modulen inte är i brandlarmsläge. För fläktstyrning kan funktionen ändras till att relä enbart är slutet när spjällen indikerar öppet. Ändringen görs med DFF-formuläret.

RÖKDETEKTOR

Rökdetektor / rökdetektorslinga ansluts mellan plintarna SD (plint 4) och GND (plint 5). Modulen identifierar servicelarm, brandlarm eller om kontakten med rökdetektor är bruten. Vid brandlarm eller bruten rökdetektorslinga stänger anslutna spjäll. Rökdetektorer med 24 V DC matning och ett 2,2 kOhm termineringsmotstånd fungerar normalt med förinställda larmnivåer. Larmnivåerna för rökdetektor är ställbara via processbilden. Återställning av rökdetektor sker med tryckknappen på modulen, centralenheten eller via Modbus. Vid leverans är termineringsmotståndet monterat direkt mellan plint 4 och 5 (SD och GND).

SPJÄLLFEL/SPJÄLL I FEL LÄGE

Spjällfel indikeras efter en icke godkänd motionering eller om ett 2-lägespjäll i normalläge släpper sin öppetindikering. Använder man ett reglerande spjäll övervakas enbart lägesindikeringarna vid motionering. Godkänt funktionstest krävs för återställning.

WATCHDOG

Watchdoggen övervakar kommunikationen och försätter modulen i brand om kommunikation uteblir.

Watchdoggen är ställbar mellan 30-240 sekunder och det görs via SX:ACCESS, DFF-formulär eller Modbus.

! OBSERVERA

Vid leverans är watchdoggen inaktiverad (ställd till 0 sekunder) för att spjällen inte skall stänga under installationfasen.

ADRESSERING

Alla moduler på bussen måste ha en unik adress. Vid leverans är stationsadressen på alla spjällmodulen satt till 62 (gruppadress 0). Adressering görs normalt i sekvens med hjälp av windowsprogrammet Smoke Manager (rekommenderas) eller via meny i SX:ACCESS.

Vid adresseringen trycker man på den fysiska knappen på modulen. Normalt gör man en enkel tryckning, men håller man in knappen lite längre innan man släpper (mer än 2 sekunder) startar modulen också en motionering efter att den fått sin adress.

Efter adressering finns möjlighet att identifiera modulerna genom att skicka ett identifikationsblink.

Alla nödvändiga programvaror för PC finns att hämta på siox.se. [Klicka här för länk till vårt nedladdningspaket.](#)

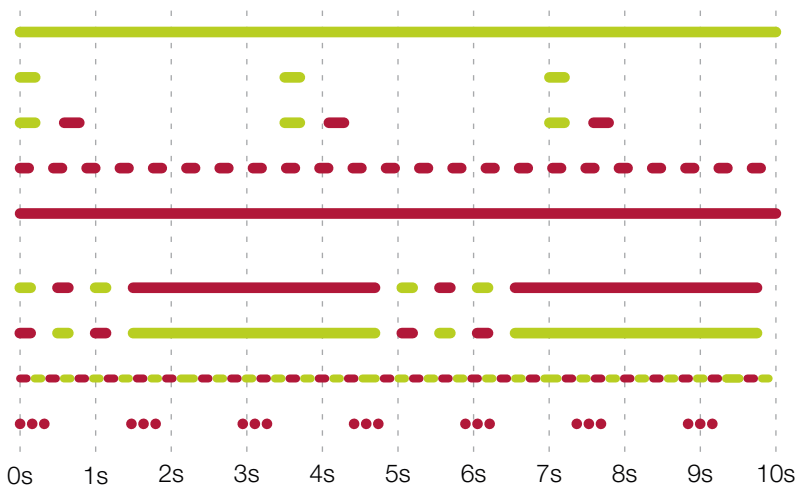
KONSTANTTRYCKSPJÄLL PÅ SAMLINGSKANALER

På varje samlingskanal som förser betjänade våningsplan med till-/frånluft finns reglerande brandspjäll för konstanttrycksfunktion.

Spjällutgång som förser den reglerande spjällmotorn med 0-10V för konstanttrycksfunktion hanteras via en extern tryckgivare ansluten till spjällmodul (SX:UNO). Tryckbörvärdet ställs in med hjälp av DFF-formuläret eller via Modbus TCP. Se sidan 5.

DRIFTINDIKERING

En tvåfärgad diod (röd/grön) visar spjällmodulens driftläge.



Standby

Standby med kommunikation

Standby med kommunikation, watchdog ej satt

Brand

Spjällfel / Kortsluten motor / Servicelarm på rökdeckare/ Knappen intryckt

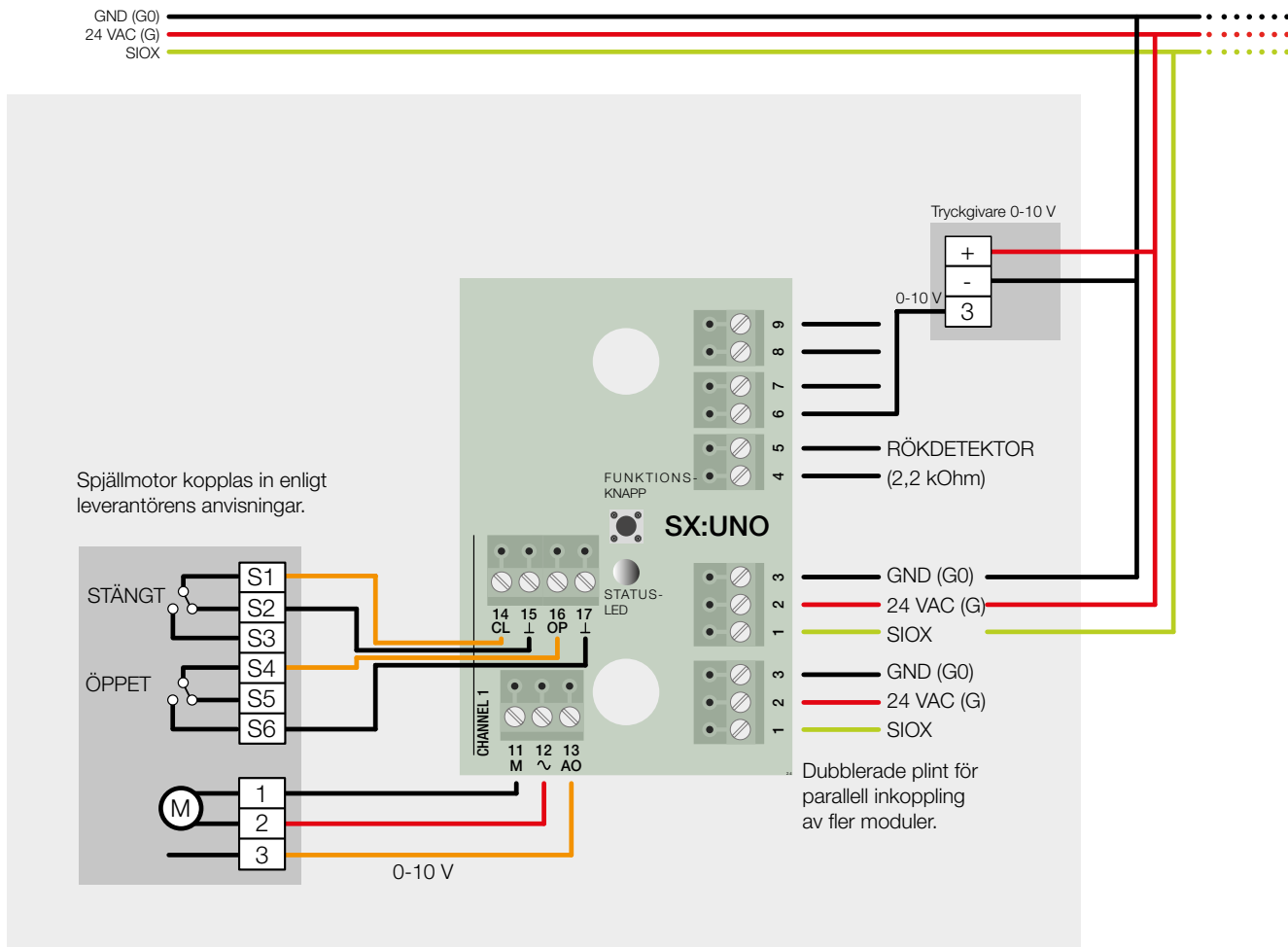
Motionering - Spjällen öppnar

Motionering - Spjällen stänger

Identifikationsblink

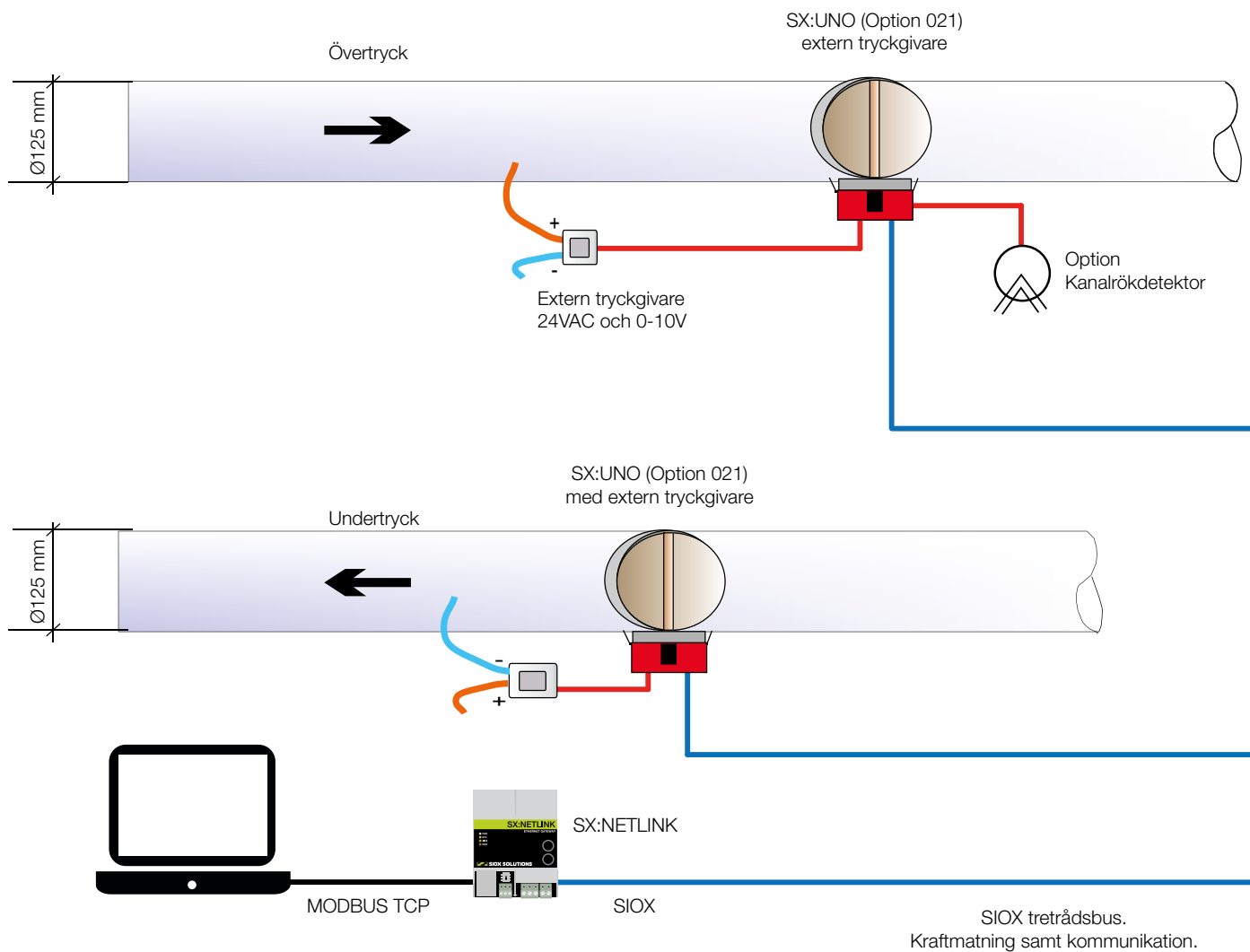
Sekventiell adressering körs

INKOPPLINGSBESKRIVNING



Ovanstående inkopplingar är exempel.
Avvikelser kan förekomma.

BRANDSPJÄLLSSTYRNING



MODBUS TCP REGISTERS IN SX:UNO (021) FOR PRESSURE REGULATION

Part nr: 8SC2-1:021

STATUS REGISTER

Address 0-base	Register 1-base	Modicon notation reg.read	Read reg func code	Write reg func code	Bit mask	"Bit nr. 0-base"	"Bit nr. 1-base"	Modbus bit nr.	Modicon notation bit read	Read bit func code	Write bit func code	Function	Action/remarks
32	33	4x0033	3	N/A	0x0001	0	1	513	0x0513	1	N/A	Standby bit (1=Standby)	
32	33	4x0033	3	N/A	0x0002	1	2	514	0x0514	1	N/A	Fire state	Dampers closed (external/internal cause)
32	33	4x0033	3	N/A	0x0004	2	3	515	0x0515	1	N/A	Smoke detector Loop error	Previous loop error
32	33	4x0033	3	N/A	0x0008	3	4	516	0x0516	1	N/A	Damper 1 error	
32	33	4x0033	3	N/A	0x0010	4	5	517	0x0517	1	N/A	Function test state	Set while the local damper(s) exercise
32	33	4x0033	3	N/A	0x0020	5	6	518	0x0518	1	N/A	Damper 2 error	Modules with two dampers, not SX:UNO
32	33	4x0033	3	N/A	0x0040	6	7	519	0x0519	1	N/A	Dampers sum error	
32	33	4x0033	3	N/A	0x0080	7	8	520	0x0520	1	N/A	Not used	Bit always cleared
32	33	4x0033	3	N/A	0x0100	8	9	521	0x0521	1	N/A	Damper 1 closed	
32	33	4x0033	3	N/A	0x0200	9	10	522	0x0522	1	N/A	Damper 1 open	
32	33	4x0033	3	N/A	0x0400	10	11	523	0x0523	1	N/A	Damper 2 closed	Modules with two dampers, not SX:UNO
32	33	4x0033	3	N/A	0x0800	11	12	524	0x0524	1	N/A	Damper 2 open	Modules with two dampers, not SX:UNO
32	33	4x0033	3	N/A	0x1000	12	13	525	0x0525	1	N/A	Smoke detector normal run	
32	33	4x0033	3	N/A	0x2000	13	14	526	0x0526	1	N/A	Local alarm point state	Local fire (smoke detector)
32	33	4x0033	3	N/A	0x4000	14	15	527	0x0527	1	N/A	Smoke detector service alarm	Clean the detector
32	33	4x0033	3	N/A	0x8000	15	16	528	0x0528	1	N/A	Smoke loop broken	Local smoke detector loop broken. Also sets local fire alarm (bit 526)

SX:UNO/DUO - COMMAND REGISTER

Address 0-base	Register 1-base	Modicon notation reg.read/ write	Read reg func code	Write reg func code	Bit mask	"Bit nr. 0-base"	"Bit nr. 1-base"	Modbus bit nr.	Modicon notation bit read	Read bit func code	Write bit func code	Function	Action/remarks
44	45	4x0045	3	6	0x0001	0	1	705	0x0705	1	5	Forced damper opening	Selective smoke exhaust, force damper opening during fire alarm
44	45	4x0045	3	6	0x0002	1	2	706	0x0706	1	5	External fire alarm	External fire damper will close
44	45	4x0045	3	6	0x0004	2	3	707	0x0707	1	5	Reset local alarms (smoke detector)	Automatically cleared
44	45	4x0045	3	6	0x0008	3	4	708	0x0708	1	5	Close damper	E.g. for night operation
44	45	4x0045	3	6	0x0010	4	5	709	0x0709	1	5	Function test / Exercise	Automatically cleared

Note: Write only once when a command is issued and not continuously (Reset local alarms / Function test).

SX:UNO/DUO - ADDITIONAL REGISTERS

Address 0-base	Register 1-base	Modicon notation reg.read/ write	Read reg func code	Write reg func code	Default value	Function	Action/remarks
32771	32772	4x32772	3	6	25	Watchdog time/inputs debounce	Debounce 100ms and no watchdog at delivery. Calculation formula: Wtime(seconds) * 256 + 25 Note: max 255 seconds
32780	32781	4x32781	3	6	400	Smoke detector loop level	Below=loop error=fire. 400=4mA
32781	32782	4x32782	3	6	1600	Smoke detector service lev.	Above=Service request. 1600=16mA
32782	32783	4x32783	3	6	3000	Smoke detector smoke lev.	Above=Fire. 3000=30mA
32822	32823	4X32823	3	6	0	Int. pressure sensor zero offset	Zero offset adjustment for optional internal pressure sensor Preferably use the dff-form to configure the offset
32823	32824	4x32824	3	6	4096	Int. pressure sensor gain	Gain adjustment for optional internal pressure sensor. 4096=100% Preferably use the dff-form to configure the gain
32819	32820	4x32820	3	6	0	Ext. pressure sensor 0V pressure	Pa. External pressure sensor pressure at 0 volt input Preferably use the dff-form to configure the setting
32820	32821	4x32821	3	6	1000	Ext. pressure sensor 10V pressure	Pa. External pressure sensor pressure at 10 volt input Preferably use the dff-form to configure the setting
53	54	4x0054	3	N/A		Pressure, current value	Pa. Read only RAM
32826	32827	4x32827	3	6	0	Pressure setpoint (EEPROM)	Pa. Initial setpoint value (until it may be overwritten by controlling system) Preferably use the dff-form to configure the initial Pressure setpoint
58	59	4x0059	3	6	0	Pressure setpoint (RAM)	Pa. Will hold the initial setpoint value above until it may be overwritten Often changing setpoint values should be written to this register
32838	32839	4x32839	3	6	100	P-Band (EEPROM)	Pa. Range 20-400 Pa Preferably use the dff-form to configure the Proportional Band
70	71	4x0071	3	6	100	P-Band (RAM)	Pa. Range 20-400 Pa
32829	32830	4x32830	3	6	600	Integration Time (EEPROM)	Seconds Preferably use the dff-form to configure the Integration Time
61	62	4x0062	3	6	600	Integration Time (RAM)	Seconds
32794	32795	4x32795	3	6	0	Min Damper Opening	Min opening. 0-4096=0-10V=0-100% Preferably use the dff-form to configure the Min Damper Opening
32796	32797	4x32797	3	6	4096	Max Damper Opening	Max opening. 0-4096=0-10V=0-100% Preferably use the dff-form to configure the Max Damper Opening
41	42	4x0042	3	N/A	N/A	Time left to exercise	Hours left before exercise. Read only RAM
32803	32804	4x32804	3	6	48	Exercise interval	Hours between exercise. 0=No automatic function test
32804	32805	4x32805	3	6	640	Damper closing time	Max closing time (unit 1/16s). Default 40s
32810	32811	4x32811	3	6	2880	Damper opening time	Max opening time (unit 1/16s). Default 180s
6	7	4x0007	3	6	4096	Damper position	0-4096=0-10V=0-100% open

Note: Modbus registers 32xxx are stored in EEPROM (non-volatile memory). Do not write continuously to these, since each register is limited to maximum 1 million writes.