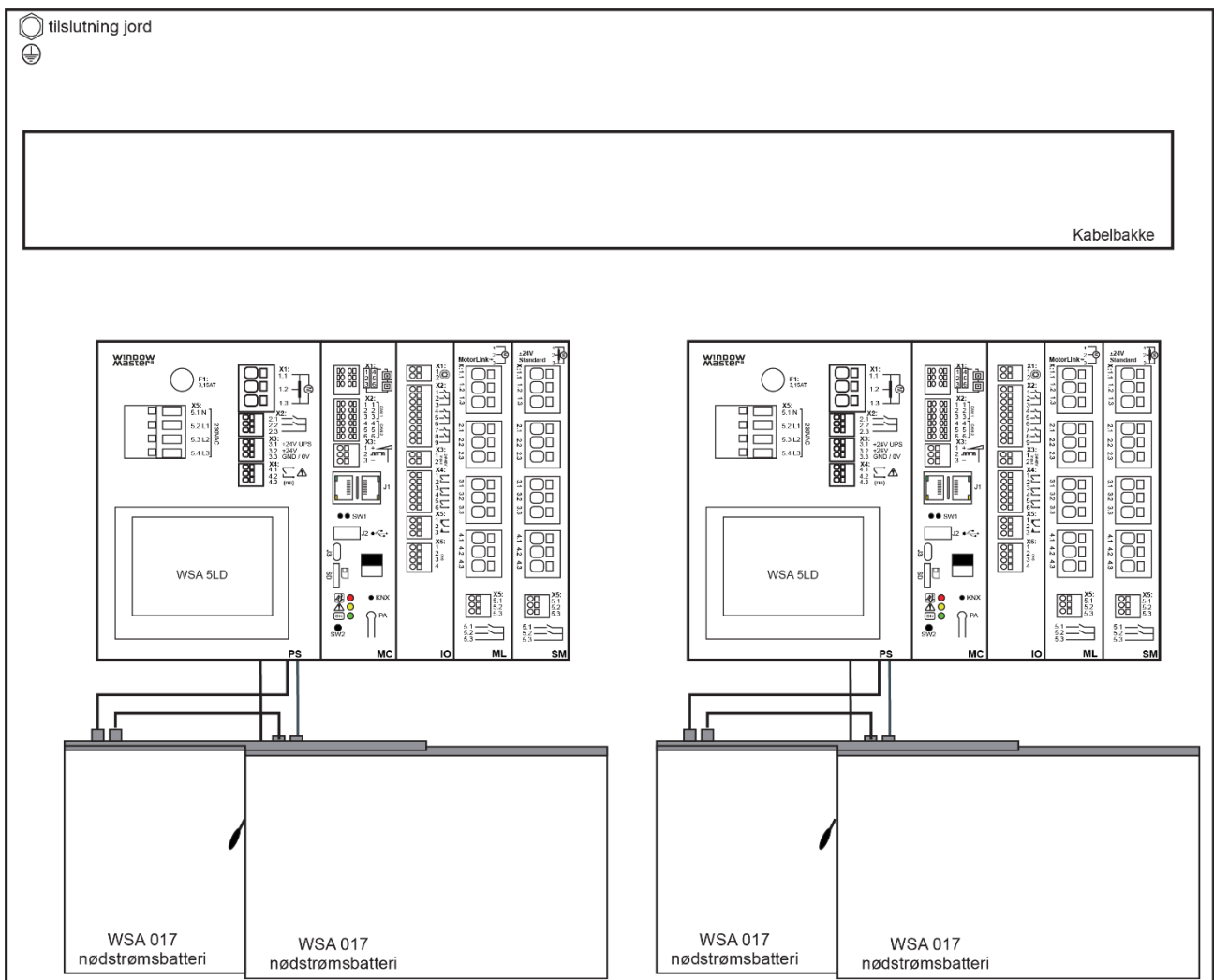


FlexiSmoke™

WSC 520 / 540 / 560

Vejledning

(version 2111 – fra firmware version 0.99)



Tegningen viser WSC 540 KIMS KIMS

Gem denne vejledning til slutbrugeren

Scan QR-kode og se vor
instruktionsvideo om, hvordan
FlexiSmoke™ konfigureres



Indhold

1	Sikkerhedsforskrifter	4
1.1	Sikkerhed	4
1.2	230V AC	4
1.3	Nødstrømsbatterier	4
1.4	Anvendelsesområde	4
1.5	Kabeltræk og elektrisk tilslutning	4
2	Brandcentralens opbygning	5
3	Centralvarianter	7
3.1	Antal motorlinier, input og output ved kombination af de tre udvidelsesmoduler	8
3.2	Eksempler på FlexiSmoke™ brandcentraler	8
3.3	Maksimalt antal motorer per motorlinie der kan tilsluttes per modul	9
4	Moduler, tilbehør, reservedele	10
5	Tekniske data	12
6	Montage	13
7	Installation	13
7.1	Kabelføring	13
7.2	Tilslutning af kabler i centralen	13
7.3	Tilslutning af sikkerhedsjord og 230V AC	13
7.4	Installation af brandtryk, komforttryk og røgdetektor	13
7.5	Montering	14
8	Kabeldimensionering	14
8.1	Formel til beregning af max motorkabellængde	14
8.2	Kabellængdetabeller	14
8.2.1	Max kabellængde - ±24V standard motorer	15
8.2.2	Max kabellængde - MotorLink® motorer	15
8.2.3	Max kabellængde - Pyroteknisk detonator	15
9	Tilslutningsplan for WSC 520 / WSC 540 / WSC 560	16
10	Beskrivelse af moduler	17
10.1	WSA 5PS strømforsyningsmodul 20A	17
10.2	WSA 5MC overordnet kontrolmodul	20
10.3	WSA 5IO input/outputmodul	24
10.4	WSA 5SM standard motormodul	26
10.5	WSA 5ML MotorLink® motormodul	28
11	Ledningsovervågning af motorer	29
11.1	Anvendelse af fremmede motorer	30
12	Nødstrømsbatterier	30
12.1	Måling af batteriladningsspænding	30
13	Touchskærm	31
13.1	Ikoner	31
13.2	Rotering af touchskærm	32
14	Konfiguration - hovedmenu	32
14.1	Motorlinier - motorgrupper – røgzoner - eksempel	33
	Eksempel: Motorlinier – Motorgrupper - Røgzoner	33
14.2	Motorlinie	33
14.2.1	Motorlinie - nummerering	33
14.2.2	Motorlinie - konfiguration	34
14.2.3	Farvekode – Motorlinie	35
14.3	Motorgruppe	35
14.3.1	Motorgruppe - konfiguration	35
14.3.2	Farvekode – motorgruppe	35
14.4	Brandtryk	36
14.4.1	Brandtryk – konfiguration	36
14.4.2	Farvekode – brandtryk	37
14.5	Røgzone	37
14.6	Lokalt input	38
14.6.1	Nummerering af lokalt input	38
14.6.2	Lokalt input – konfiguration	39
14.6.3	Anvendelse af Vind/Regn Sensorer - WLA 33x	40
14.7	Lokalt output	41
14.7.1	Nummerering af lokalt output	41
14.7.2	Lokalt output – konfiguration	41
14.8	Vejrstationstype	42
14.9	Følgestyling	43
14.10	Holdemagnet	44
14.11	Pyroteknisk detonator	45
14.12	Alarm udgang	46
14.13	CAN bus	46
14.14	Netværk	48
14.15	Feltbus	48
14.15.1	KNX-bus	48
14.15.2	BACnet	49

14.16	Log in	50
14.17	Konfigurationsfiler på SD	51
14.18	Konfigurationsfiler på USB	52
14.19	System.....	52
14.19.1	Service timer.....	53
15	Status - hovedmenu.....	54
16	Manuel betjening - hovedmenu.....	54
17	Mangler konfiguration - hovedmenu	55
18	Hardware-fejl - hovedmenu	55
18.1	Fejl på Strømforsyningen.....	55
18.1.1	Sprungen sikring – 20A flink	55
18.1.2	Sprungen sikring – 3,15A træg	56
19	Betjen andet WSA 5MC-modul - hovedmenu.....	56
20	Se alle detaljer - hovedmenu.....	56
21	Fjernstyring af FlexiSmoke™	57
22	Idriftsættelse og prøvekørsel	57
22.1	Brandventilationscentral fuldt installeret, uden driftsspænding	57
22.2	Med netspænding, uden batteri	58
22.3	Med netspænding, med batteri	58
22.4	Komforttryk.....	58
22.5	Brandtryk – WSK 50x.....	58
22.6	Nødstrømstest	58
22.7	Vind-/regnmelder.....	58
23	Vedligehold.....	58
23.1	Serviceaftale	59
23.2	Udskiftning af modulerne	59
23.2.1	Udskiftning af 5PS, 5IO, 5ML og 5SM modulerne.....	59
23.2.2	Udskiftning af 5MC modulet	59
24	Komponenterklæring og EN-certifikat	59

1 Sikkerhedsforskrifter

1.1 Sikkerhed

Indbygning, installation, reparation og vedligeholdelse må kun udføres af fagfolk.

For at sikre pålidelig drift og undgå skader og ulykker, skal montage og installation udføres i henhold til denne vejledning.

Der kan opstå personfare ved elektrisk styrede vinduer:

1. de kræfter, der optræder ved automatisk betjening af vinduer, kan være så kraftige, at legemsdele kan blive klemt
2. vinduesmotorer (spindler) kan rage ind i rummet. Derfor skal der - inden idriftsættelsen af vinduesmotorerne - træffes foranstaltninger, der udelukker risikoen for, at personer kan komme til skade.

Hvis vinduer kan blive udsat for regn eller høj vindlast, anbefaler vi, at der forbindes en regn og/eller vindsensor til brandcentralen, således at vinduerne ved komfortventilation automatisk lukkes ved regn eller høj vindlast.

Brandcentralen skal monteres et sikkert sted, således den er beskyttet mod påvirkning fra brand og røg.

Brandcentralen skal monteres påbygget.

Brandcentralen har to energiforsyninger: 230V AC og nødstrømsbatterier.

Producenten er ikke ansvarlig for eventuelle skader, der skyldes uegnet anvendelse.

1.2 230V AC

230V AC kan forårsage død, svære legemsbeskadigelser eller betydelige skader på ting.

Tilslutningen af brandcentralen må kun udføres af fagfolk.

Centralen skal frakobles forsyningsspændingen før den åbnes, monteres eller opbygningen ændres.

Forsyningsspændingen til brandcentralen skal foregå via eksternt to eller flerpolet gruppeafbryder – se afsnit 7.1

'Kabelindføring'.

Gældende nationale forskrifter skal overholdes.

1.3 Nødstrømsbatterier

Nødstrømsbatterierne 2 stk. per 20A-sektion (dvs. WSC 520 = 2 stk, WSC 540 = 4 stk og WSC 560 = 6 stk) kan forårsage svære legemsbeskadigelser eller betydelige skader på ting.

Tilslutningen af brandcentralen må kun udføres af fagfolk.

Centralen skal frakobles nødstrømsforsyningen, før den monteres eller opbygningen ændres.

Gældende nationale forskrifter skal overholdes i forbindelse med installation og brug samt ved bortskaffelse af batterierne.

FORSIGTIG

Der er eksplosionsfare, hvis batterierne udskiftes med forkert type.

1.4 Anvendelsesområde

Brandcentralen er udelukkende beregnet til automatisk åbning og lukning af røgudtag, vinduer, lemme og døre.

Kontrollér altid om anlægget er i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.

Vær særlig opmærksom på: vinduernes åbningstværsnit, åbningstid og åbningshastighed.

Kabeltværsnit er afhængigt af kabellængde og strømforbrug. Se afsnittet "Kabeldimensionering".

1.5 Kabeltræk og elektrisk tilslutning

Brandcentralen skal forsynes fra egen gruppe.

Ved installationen skal Stærkstrømsbekendtgørelsen, Dansk ingeniørforenings norm for svagstrømsinstallationer

DS 460 samt DBI retningslinje 027 overholdes.

Fordelerdåser skal være tilgængelige for vedligeholdelsesarbejde.

Anlægget skal sikres mod uforsætlig tilslutning af strømmen.

Alle lavspændingsledninger (24 VDC) trækkes adskilt fra stærkstrømsledningerne.

Kabeltyper, -længder og -tværsnit skal være i henhold til de tekniske angivelser.

Kabelspecifikationen er vejledende. Det overordnede ansvar ligger hos installatøren.

Installation skal ske iht. gældende nationale forskrifter.

2 Brandcentralens opbygning

Sektion

FlexiSmoke™ brandcentralen leveres i tre størrelser: 20A, 40A eller 60A.

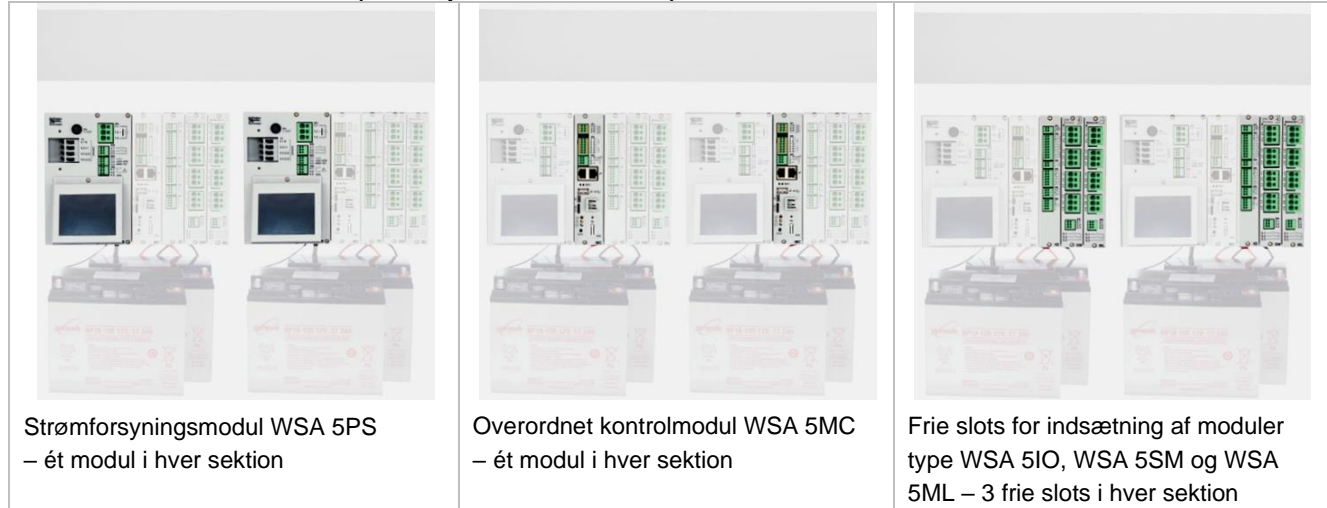
Brandcentralen er opbygget af 20A-sektioner, således WSC 520 indeholder én sektion, WSC 540 to sektioner og WSC 560 tre sektioner.

Moduler

Hver 20A-sektion indeholder strømforsyningsmodul WSA 5PS, overordnet kontrolmodul WSA 5MC samt 3 slots for indsættelse af udvidelsesmoduler. Det overordnede kontrolmodul WSA 5MC kan leveres med eller uden fieldbus interface til KNX eller BACnet IP.

I de 3 udvidelsesslots kan indsættes modulerne input-/output-modul WSA 5IO, $\pm 24V$ standard motormodul WSA 5SM og/eller motormodul med MotorLink® WSA 5ML. Modultyper og antal vælges, så brandcentralen passer specifikt til opgaven.

Moduler i en FlexiSmoke™ (eksempel med WSC 540)



Sammensætning af moduler

Udvidelsesmodulerne sammensættes specifikt til den pågældende opgave.

Tre eksempler på modulvalg:

- 1 x input-/output-modul og ikke yderligere moduler
- 1 x input-/output-modul samt 1 $\pm 24V$ standard motormodul
- 3 x $\pm 24V$ standard motormoduler

Modulerne indsættes i de tre slots 3, 4 og 5 i sektionen/sektionerne.

Ved bestilling og levering er udvidelsesmodulrækkefølge (som standard):

Vælges et Input-/output-modul indsættes dette i første slot.

Indsættes der yderligere moduler, indsættes input-/output-moduler før motormoduler og MotorLink® motormoduler før 24V standard motormoduler.

På en eksisterende central kan moduler indsættes i et hvilket som slot.

Installation af moduler må kun udføres, når centralen er i er strømløs tilstand (batteri + strøm).

Brandcentralens varenummer angiver udvidelsesmodulernes type og placering i sektionen/sektionerne – se kapitlet "Centraltyper" for yderligere information.

Motorgrupper og motorlinier

En motorgruppe består af en eller flere motorlinier og alle motorlinierne i motorgruppen betjenes samtidigt.

Hver 20A-sektion indeholder én 20A-motorlinie på WSA 5PS-modulet for tilslutning af $\pm 24V$ standardmotorer.

Ønskes flere motorlinier indsættes et eller flere motormoduler type WSA 5SM. Hvert motormodul har 4 motorlinier.

Skal der tilsluttes motorer med MotorLink®, indsættes et eller flere motormoduler type WSA 5ML. Hvert motormodul har 4 motorlinier.

Det er muligt at indsætte de to motormodultyper i samme 20A-sektion således, sektionen styrer både $\pm 24V$ standard motorer og motorer med MotorLink®.

En 20A-sektion kan maksimalt indeholde 13 $\pm 24V$ standard motorlinier eller 12 MotorLink® motorlinier tillige med 1 $\pm 24V$ standard motorlinie og motorernes samlede strømforbrug må ikke overstige 20A.

Sammenbygning af centraler

Brandcentralen kan udvides ved at sammenbygge flere FlexiSmoke™ brandcentraler via CAN-indgangene på WSA 5MC-modulet.

CAN-kablet mellem to brandcentraler må maksimalt være 250m og den samlede kabellængde må maksimalt være 1000m.

Brandtryk

Til FlexiSmoke™ anvendes primærbrandtryk type WSK 50x.

Brandtrykkene konfigureres og tildeles røgzoner via brandcentralens touchskærm.

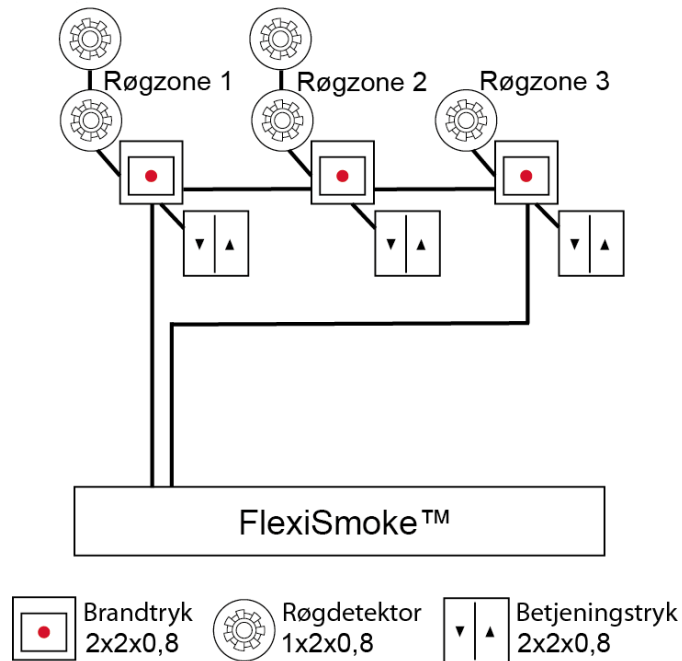
Inputs

Alle inputs i FlexiSmoke™ brandcentraler kan konfigureres frit - det vil sige at, de kan tildeles funktioner på tværs af moduler og 20A-sektioner.

Ledningstræk

FlexiSmoke™ anvender busteknologi og det samlede ledningstræk for både brandtryk, røgdetektore og betjeningstryk er derfor betydeligt reduceret i forhold til andre typer brandcentraler:

- brandtrykkene serieforbinderes, hvorfor det ikke er nødvendigt at trække ledninger fra hvert eneste brandtryk og ned til brandcentralen
- betjeningstryk til komfortventilation og røgdetektore kan tilsluttes direkte på brandtrykkene type WSK 501/502 i røgzonerne



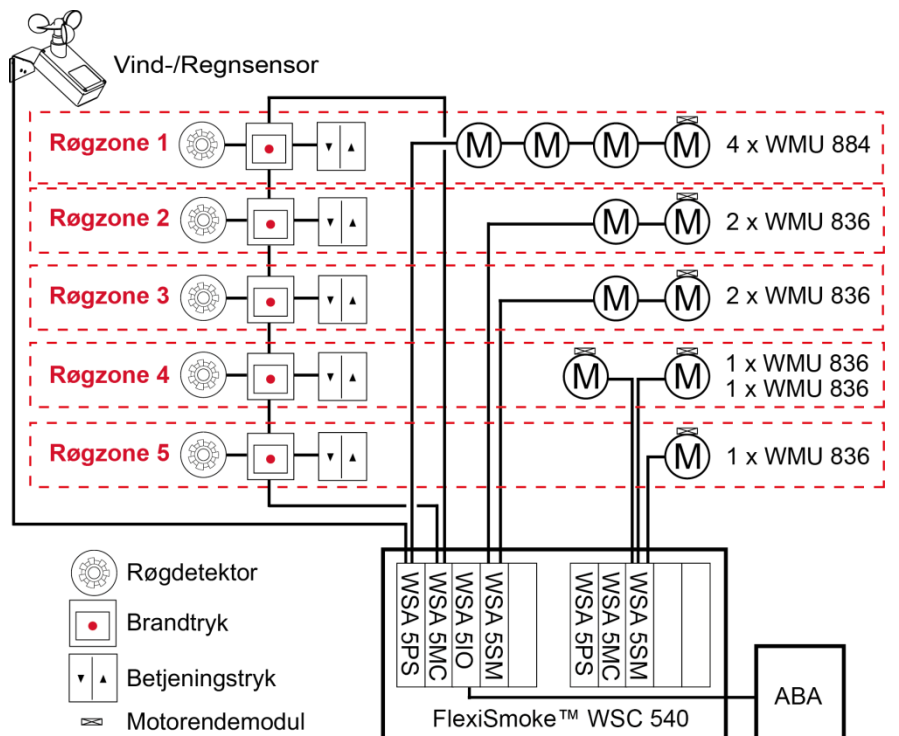
Systemeksempel med WSC 540

Brandcentral med 2 sektioner (2 x 20A) konfigureret til 5 røgzoner. ±24V standard motortilslutning i første sektion på i alt 20A (røgzone 1 -2 - 3) og i anden sektion på i alt 2A (røgzone 4 - 5).

Komforttryk og røgsensorer er tilsluttet direkte til brandtrykkene type WSK 501/502 i røgzonerne, hvorfor behovet for kabelføring i bygningen er mindsket betragteligt.

Der er tillige tilsluttet vind-/regnsensor, så vinduerne i forbindelse med komfortventilation lukker ved høj vind og/eller regn.

Brandcentralen er tilsluttet ABA-anlæg via WSA 5IO-modulet.



3 Centralvarianter

Varenummersammensætning								
Centralstørrelse	WSC 5xx		x	x	x	x		Ex
20A = WSC 520, 40A = WSC 540, 60A = WSC 560	5 --							
Modulvalg De fire nedenstående moduler skal defineres for hver 20A-sektion i brandcentralen - WSC 520 for én sektion, WSC 540 for to sektioner og WSC 560 for tre sektioner.								
Modulvalg: Overordnet kontrolmodul								
WSA 5MC NCO – uden fieldbusinterface			0					
WSA 5MC KNX – med fieldbusinterface til KNX/BACnet IP			K					
Modulvalg: Udvidelsesmoduler (alle tre udvidelsesmoduler <u>skal</u> defineres)*								
Første udvidelsesmodul (i slot 3, første frie slot i sektionen)								
Intet modul			0					
WSA 5IO – input-/output-modul			I					
WSA 5ML – motormodul for motorer med MotorLink®			M					
WSA 5SM – motormodul for ±24V standard motorer			S					
Andet udvidelsesmodul (i slot 4, andet frie slot i sektionen)								
Intet modul				0				
WSA 5IO – input-/output-modul				I				
WSA 5ML – motormodul for motorer med MotorLink®				M				
WSA 5SM – motormodul for ±24V standard motorer				S				
Tredje udvidelsesmodul (i slot 5, tredje frie slot i sektionen)								
Intet modul					0			
WSA 5IO – input-/output-modul					I			
WSA 5ML – motormodul for motorer med MotorLink®					M			
WSA 5SM – motormodul for ±24V standard motorer					S			
Certificering / produktversionsnummer								
E = EN12101-10								E
x = produktversionsnummer								x

* Udvidelsesmodulrækkefølge:

Vælges et Input-/output-modul indsættes dette i slot 3.

Indsættes der yderligere moduler, indsættes input-/output-moduler før motormoduler og MotorLink® motormoduler før ±24V standard motormoduler.

3.1 Antal motorlinier, input og output ved kombination af de tre udvidelsesmoduler

I tabellen ses det antal motorlinier og inputs der opnås per 20A-sektion, afhængig af hvilken kombinationen af de tre udvidelsesmoduler der indsættes.

Kombination af udvidelsesmodulerne	Antal				
	Motorlinier ±24V standard	Motorlinier MotorLink®	Inputs x 2	Outputs (solid state)	Outputs (relæ) (nc+no)
000	1	0	1	0	0
I00	1	0	4	3	1
S00	5	0	2	0	0
IS0	5	0	5	3	1
IIS	5	0	8	6	2
SS0	9	0	3	0	0
ISS	9	0	6	3	1
SSS	13	0	4	0	0
M00	1	4	2	0	0
IM0	1	4	5	3	1
IIM	1	4	8	6	2
MM0	1	8	3	0	0
IMM	1	8	6	3	1
MMM	1	12	4	0	0
MS0	5	4	3	0	0
IMS	5	4	6	3	1
MSS	9	4	4	0	0
MMS	5	8	4	0	0
IIO	1	0	7	6	2
III	1	0	10	9	3

3.2 Eksempler på FlexiSmoke™ brandcentraler

Antal/type af motorgrupper samt øvrige funktioner	Udvidelsesmoduler	Varenummer
<i>Eksempler med WSC 520</i>		
1 ±24V standard motorlinie	ingen kommunikation ingen udvidelsesmoduler	WSC 520 0000 Ex
5 ±24V standard motorlinier	1 x WSA 5SM ±24V standard motormodul	WSC 520 0S00 Ex
5 ±24V standard motorlinier samt KNX/BACnet IP-fieldbusinterface	1 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 1 x WSA 5SM ±24V standard motormodul	WSC 520 KS00 Ex
5 ±24V standard motorlinier, KNX/BACnet IP-fieldbusinterface samt input/output-modul	1 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 1 x WSA 5IO input-/output-modul 1 x WSA 5SM ±24V standard motormodul	WSC 520 KIS0 Ex
9 ±24V standard motorlinier, KNX/BACnet IP - fieldbusinterface samt input/output-modul	1 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 1 x WSA 5IO input-/output-modul 2 x WSA 5SM ±24V standard motormodul	WSC 520 KISS Ex
8 MotorLink® motorlinier, 1 ±24V standard motorlinie samt KNX/BACnet IP-fieldbusinterface	1 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 2 x WSA 5ML MotorLink® motormoduler	WSC 520 KMM0 Ex
12 MotorLink® motorlinier, 1±24V standard motorlinie samt KNX/BACnet IP-fieldbusinterface	1 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 3 x WSA 5ML MotorLink® motormoduler	WSC 520 KMMM Ex

Eksempel med WSC 540		
18 ±24V standard motorlinier	2 x WSA 5IO input-/output-modul 4 x WSA 5SM ±24V standard motormodul	WSC 540 0ISS 0ISS Ex
Eksempel med WSC 560		
20 MotorLink® motorlinier, 3 ±24V standard motorlinier samt KNX/BACnet IP- fieldbusinterface	3 x WSA 5MC overordnet kontrolmodul med KNX/BACnet IP 5 x WSA 5ML MotorLink® motormoduler	WSC 560 KM00 KMM0 KMM0 Ex

3.3 Maksimale antal motorer per motorlinie der kan tilsluttes per modul

Tabellen viser det maksimale antal motorer, der kan tilsluttes per motorlinie, på ét modul afhængigt af modultypen. Det samlede strømforbrug af alle de tilsluttede motorer må maksimalt være 20A per sektion.

Motortype	Max. i alt 20A per sektion				
	WSA 5PS-modul 1 x 20A-motorlinie ±24V	WSA 5SM-modul 4 x 10A-motorlinier ±24V		WSA 5ML-modul 4 x 10A-motorlinier MotorLink®	
		Motorer per motorlinie	Motorer per modul	Motorer per motorlinie	Motorer per modul
WMS 409 xxxx 01	10	5	10	0	0
WMS 409-1	10	5	10	4	16
WMS 409-2	10	4	10	2	8
WMS 409-3	9	3	9	3	12
WMS 409-4	8	4	10	4	16
WMS 515	4	2	4	0	0
WMU 831-1 / WMU 851-1	20	10	20	4	16
WMU 831-2 / WMU 851-2	20	10	20	2	8
WMU 831-3 / WMU 851-3	18	9	18	3	12
WMU 831-4 / WMU 851-4	20	8	20	4	16
WMU 836-1	20	10	20	4	16
WMU 836-2	20	10	20	2	8
WMU 836-3	18	9	18	3	12
WMU 836-4	20	8	20	4	16
WMU 852-1	9	4	9	4	9
WMU 852-2	8	4	8	2	8
WMU 852-3	9	3	9	3	9
WMU 852-4	8	4	8	4	8
WMU 861-1	13	6	13	4	13
WMU 861-2	12	6	12	2	8
WMU 861-3	12	6	12	3	12
WMU 861-4	12	4	12	4	12
WMU 862-1 / WMU 882-1	9	4	9	4	9
WMU 862-2 / WMU 882-2	8	4	8	2	8
WMU 862-3 / WMU 882-3	9	3	9	3	9
WMU 862-4 / WMU 882-4	8	4	8	4	8
WMU 863-1 / WMU 883-1	6	2	6	2	6
WMU 863-2 / WMU 883-2	6	2	6	2	6
WMU 863-3 / WMU 883-3	6	3	6	3	6
WMU 863-4 / WMU 883-4	4	0	0	0	0
WMU 864-1 / WMU 884-1	4	2	4	2	4
WMU 864-2 / WMU 884-2	4	2	4	2	4
WMU 864-3 / WMU 884-3	3	0	0	0	0
WMU 864-4 / WMU 884-4	4	0	0	0	0

Motortype	Max. i alt 20A per sektion				
	WSA 5PS-modul 1 x 20A-motorlinie ±24V	WSA 5SM-modul 4 x 10A-motorlinier ±24V		WSA 5ML-modul 4 x 10A-motorlinier MotorLink®	
		Motorer per motorlinie	Motorer per modul	Motorer per motorlinie	Motorer per modul
WMU 885-1	4	2	4	2	4
WMU 885-2	4	2	4	2	4
WMU 885-3	3	0	0	0	0
WMU 885-4	4	0	0	0	0
WMU 895-1	4	2	4	2	4
WMU 895-2	4	2	4	2	4
WMU 895-3	3	0	0	0	0
WMU 895-4	4	0	0	0	0
WMX 503, 504, 523, 526-1	40	20	40	4	16
WMX 503, 504, 523, 526-2	40	20	40	2	8
WMX 503, 504, 523, 526-3	39	18	39	3	12
WMX 503, 504, 523, 526-4	40	20	40	4	16
WMX 803, 804, 813, 814 823, 826-1	20	10	20	4	16
WMX 803, 804, 813, 814 823, 826-2	20	10	20	2	8
WMX 803, 804, 813, 814 823, 826-3	18	9	18	3	12
WMX 803, 804, 813, 814 823, 826-4	20	8	20	4	16
WMD 820-1	20	10	20	4	16
WMD 820-2	20	10	20	2	8
WMD 820-3	18	9	18	3	12
WMD 820-4	20	8	20	4	16
WML 820/825	20	10	20	0	0
WML 860	20	10	20	4	16
WMB 801/802*	max. 4A tilsluttet på WMB'en	max. 4A tilsluttet på WMB'en		0	0
WMB 811/812* / **	20	10	20	2	8
WMB 01M/02M***	0	0	0	2	8

* Det samlede strømforbrug gældende for motorlinien må ikke overskrides

** Ved 2 låsemotorer per motorlinie skal det være én af hver type låsemotor : 1 x WMB 811 og 1 x WMB 812

*** Serviceindgangen på WMB 01M ignoreres og kan derfor ikke bruges. Ved 2 låsemotorer per motorlinie skal der være en af hver type låsemotor: 1 x WMB 01M og 1 x WMB 02M

4 Moduler, tilbehør, reservedele

Moduler	
Strømforsyningsmodul 20A samt 1 stk. motorendemodul WSA 510	WSA 5PS
Overordnet kontrolmodul uden fieldbusinterface	WSA 5MC NCO
Overordnet kontrolmodul med fieldbusinterface til KNX/BACnet-IP	WSA 5MC KNX
Input-/output-modul	WSA 5IO
Motormodul for ±24V standard motorer samt 4 stk. motorendemodul WSA 510	WSA 5SM
Motormodul for MotorLink® motorer	WSA 5ML
Motormodul for Ranson® motorer	WSA 5S5

Tilbehør	
Nødstrømsbatteri 18Ah (2 x WSA 017 per 20A-sektion)	WSA 017
FlexiSmoke™ brandtryk primær med datakommunikation, plasthus. Med mulighed for tilslutning af komforttryk og røgmelder (kun 1 per linie). x=farve på hus: 1=rød, 2=gul, 3=grå, 4=blå, 5=orange	WSK 501 000x
FlexiSmoke™ brandtryk primær med datakommunikation, metalhus. Med mulighed for tilslutning af komforttryk og røgmelder (kun 1 per linie). x=farve på hus: 2=gul, 3=grå, 5=orange	WSK 502 000x
FlexiSmoke™ brandtryk primær med datakommunikation, plasthus. Ingen mulighed for tilslutning af komforttryk og røgmelder. x=farve på hus: 1=rød, 2=gul, 3=grå, 4=blå, 5=orange	WSK 503 000x
FlexiSmoke™ brandtryk primær med datakommunikation, metalhus. Ingen mulighed for tilslutning af komforttryk og røgmelder. x=farve på hus: 2=gul, 3=grå, 5=orange	WSK 504 000x
Røgsensor	WSA 311
Regnsensor	WLA 331
Regn/vindsensor	WLA 330
Regn/vindsensor, med pulsoutput	WLA 340
Motorendemodul, 10stk	WSA 510
10kΩ-modstand, 10stk	WSA 501
ABA-modul	WSA 306
Kabler til CAN-tilslutning, 2x2x0,5mm ² , sælges i hele meter	WLL 501
Kabel til vind- og regnsensor WLA 340, 4m UV-resistent kabel 4 x 2 x 0,75mm ²	WLL 604
Kabler til komfortventilation – se separat datablad for yderligere info	WLL 7xx
Kabler til brandventilation – se separat datablad for yderligere info	WLL 8xx
USB stik til log-data, back-up og firmware updates	WCA 304
Betjeningstryk til 1 vindue eller 1 vinduesgruppe	WSK 110 0A0B
Betjeningstryk til 2 vindue eller 2 vinduesgrupper	WSK 120 0A0B 0A0B
Reserve dele	
Touchskærm for WSA 5PS-modulet	WSA 5LD
Bundkort for moduler, med top og bundplade	WSA 5BP
Mikro SD-kort til FlexiSmoke™, speciel industriel kvalitet	WSA 502
Sikkerhedslåsecylinder inkl. 2 nøgler til brandcentral	WSA 438
Ekstranøgle til brandcentral 1stk	WSA 439
Stik: 2 stk 6-polet stik til CAN-bus samt 2 stk. 3-polet stik til brandtryk	WSA 540
Glasruder til brandtryk type WSK 501/502/503/504 5 stk.	WSK 397
Nøgler til brandtryk WSK 501 / 503, 5 stk.	WSK 398
Nøgler til brandtryk WSK 502 / 504, 1 stk.	WSK 543
Aflåseligt plasthus for brandtryk: x=farve på hus: 1 = rød, 2 = gul, 3 = grå, 4 = blå, 5 = orange	WSK 399 000x

5 Tekniske data

Tekniske data	
Udgangsstrøm (nominel)	WSC 520: 20A / WSC 540: 40A / WSC 560: 60A
Motorudgangsspænding	Nominel spænding 24V DC ($\pm 15\%$) Hvilespænding ved 230V AC uden last 27,6V DC @ 20°C Rippel ved fuld last max. 6% (= 3,5Vpp)
Motorlinier Motorgrupper Røgzoner	<u>Per 20A-sektion</u> max. 13 motorlinier (1 x 20A $\pm 24V$ standard motorlinie samt 12 x $\pm 24V$ standard motorlinier / MotorLink® motorlinier) i max 13 motorgrupper samt max 13 røgzoner. Flere motorlinier kan via softwaren indmeldes i samme gruppe.
Primærspænding	WSC 520: 1 x 230V AC ($\pm 10\%$) / 50Hz WSC 540: 2 x 230V AC ($\pm 10\%$) / 50Hz WSC 560: 3 x 230V AC ($\pm 10\%$) (400V AC) / 50Hz
Effektforbrug	WSC 520: min 2,5W ¹⁺² , typ. 2,8W ¹⁺³ . Ved fuld last 540W WSC 540: min 5,0W ¹⁺² , typ. 5,6W ¹⁺³ . Ved fuld last 1080W WSC 560: min 7,5W ¹⁺² , typ. 8,4W ¹⁺³ . Ved fuld last 1620W 1) ingen last: alt idriftsat men motorerne kører ikke 2) min: 1 x brandtryk WSK 501/502+ 1 x røgsensor WSA 311 per 20A-sektion 3) ved fuld last: med 4 x brandtryk WSK 501/502 og 4 x røgsensor WSA 311 per 20A-sektion
Indkoblingsstrøm	WSC 520: 30A<0,05ms WSC 540: 60A<0,05ms*), WSC 560: 90A<0,05ms*) [*]= 30A < 0,05ms på hver fase]
$\pm 24V$ skifte tid	min 500ms
Nødstrømsbatterier	WSC 520: 2 x WSA 017 (12V/17-18Ah) WSC 540: 4 x WSA 017 WSC 560: 6 x WSA 017 Levetid max 4 år, anvend kun originale WindowMaster nødstrømsbatterier
Nødstrømsforsyning	>72 timer iht. EN 12101-10
Opladeenhed (integreret i WSA 5PS modulet)	Ladespænding : 27,7 – 27,8 ved 20°C Ladestrøm : 3A, strømbegrænset
Prioritet	Brandsignal har altid 1.prioritet
Ledningsovervågning	$\pm 24V$ standard motorer med endemodul og røgdetektore overvåges vha. hvilestøm. Motorer med MotorLink® og brandtryk overvåges vha. datakommunikation Nødstrømsbatterier overvåges vha. cykliske målinger
LED-melding ved OK, fejl og alarm	Grøn alt OK Gul fejl Rød alarm
Genåbning af motorer	hvert 2. minut i 30 minutter efter en BRAND-ÅBN (valgbart) (fabriksindstillet til <u>ikke</u> at genåbne)
Tilslutningskabel	Motorer bøjeligt max 6 mm ² / massivt max 10 mm ² Øvrige komponenter min 0,2mm ² / max 1,5mm ² Flexibele flertrådede ledere er kun egnede med påmonteret tulle.
Driftbetingelser	-5°C – +40°C, max 95% relativ fugtighed (ikke kondenserende) EN 12101-10: Funktionsklasse A, Driftbetingelsesklasse 1, med IP-værdi forhøjet til IP54
Driftstid	ED 40% (4min. per 10 min.)
Max tilladt strøm trukket fra batteriet, når den primære strømkilde er afbrudt	20,2A
Max afbrydelsestid under omskiftning mellem strømkilder	2,0sec
Brandtryk	Der kan tilsluttes op til 30 brandtryk type WSK 50x på WSA 5MC-modulet per 20A-sektion. På 10 af disse brandtryk type WSK 501/502, kan der tilsluttes røgdetektore – op til 10stk per brandtryk. Der kan således maksimalt tilsluttes 100 røgdetektore. Der kan tillige tilsluttes betjeningstryk for komfortventilation på alle brandtrykkene type WSK 501/502– der er ingen begrænsning på antallet af betjeningstryk. Røgmeldere og komforttryk kan ikke tilsluttes brandtryk af type WSK 503/504.

Antal motorlinier per modul	WSA 5PS WSA 5SM WSA 5ML	1 x 20A-motorlinie til $\pm 24V$ standard motorer 4 x 10A-motorlinier til $\pm 24V$ standard motorer 4 x 10A motorlinier til MotorLink® motorer Bemærk: ialt max 20A på hver af brandcentralens 20A-sektioner
Materiale	Metalkabinat til påbygning	
Farve	Grå (RAL 7035)	
Størrelse	WSC 520: 400 x 600 x 210mm (BxHxD) WSC 540: 600 x 600 x 210mm WSC 560: 1000 x 800 x 210mm	
Vægt	WSC 520: 16,5kg u/batterier, 18,5kg m/batterier (2 x WSA 017) WSC 540: 24,5kg u/batterier, 48,5kg m/batterier (4 x WSA 017) WSC 560: 54kg u/batterier, 90kg m/batterier (6 x WSA 017)	
Kapslingsklasse	IP54	
Godkendelse / certificering	Godkendt og certificeret iht. EN 12101-10	
Levering	FlexiSmoke™ brandcentral (ABV central) med WSA 501 10k Ω -modstand (pakke a 10 stk): WSC 520 x1pk, WSC 540 x2pk, WSC 560 x3pk samt med 1 stk. motorende-modul WSA 510. Nødstrømsbatterier bestilles separat.	
Bestilles separat	Nødstrømsbatteri WSA 017 (12V/17-18Ah) – bestil 2 batterier per 20A-sektion	
Forbehold	Der tages forbehold for tekniske ændringer	

6 Montage

I forbindelse med montage og installation af brandventilationsanlæg skal DBI retningslinje 027 følges.

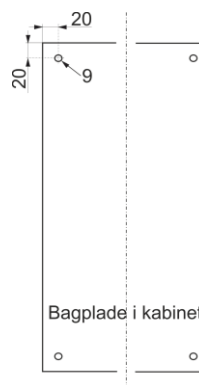
Brandcentralen monteres på væggen gennem bagpladens $\varnothing 9$ mm montagehuller.

Monteres brandcentralen på anden vis, blændes montagehullerne med de 4 blændeplader således at IP klassen bevares.

Døren er vendbar.

Drejes dørens skal de nye huller blændes med blændepladerne.

Brandcentralen skal monteres et sikkert sted, således den er beskyttet mod påvirkning fra brand og røg.



7 Installation

I forbindelse med installation af brandventilationsanlæg skal DBI retningslinje 027 følges.

7.1 Kabelføring

Sikkerhedsforskrifterne i denne betjeningsvejledning skal følges nøje.

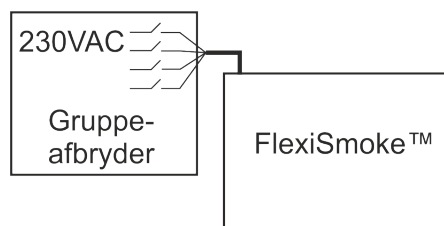
Vedrørende svagstrømskabelformater henvises til kapitel 8 "Kabelformater". De i kabellængdetabellen angivne kabeltværsnit må ikke gøres mindre.

Kablerne føres ind i brandcentralens kabinet via toppladen og forskruingerne skal have minimum brandbarhedsklasse V-1 (IEC/EN 60695-11-20 / UL 94).

Alle brandventilationscentralens kabler (undtagen hovedforsyningskablet) er 24 VDC og skal føres separat i forhold til hovedforsyningskablet.

Ved kabelføring skal de gældende nationale forskrifter følges.

Forsyningsspændingen til brandcentralen skal foregå via ekstern to eller flerpolet gruppeafbryder – se tegning.



7.2 Tilslutning af kabler i centralen

Kabler tilsluttes i henhold til kapitel 9 "Tilslutningsplan for WSC 5xx", modulkapitlerne samt øvrige relevante afsnit i denne vejledning.

Vær opmærksom på, at tilslutningerne foretages korrekt - forkert tilslutning kan føre til fejlfunktioner i brandcentralen eller de eksterne produkter.

Installationen skal til enhver tid overholde de gældende forskrifter, normer og retningslinier.

7.3 Tilslutning af sikkerhedsjord og 230V AC

Se kapitel 10 Beskrivelse af moduler – afsnit 10.1 punkt X5 for nærmere beskrivelse.

7.4 Installation af brandtryk, komforttryk og røgdetektor

Brandtryk og røgdetektorer installeres i henhold til DBI retningslinje 027.

Komforttryk monteres synligt og inden for rækkevidde.

7.5 Montering

Montering, installation, reparation og vedligeholdelse af brandventilationscentraler må kun udføres af fagfolk.

Forskrifter ved montering

I forbindelse med planlægning af installationen af et brandventilationsanlæg samt ved montering skal følgende sikkerhedsforskrifter følges:

- DBI retningslinje 027
- Stærkstrømsbekendtgørelsen

Forebyggelse af ulykker

Dansk Ingeniørforenings foreskrifter for svagstrømsinstallationer skal følges.

BEMÆRK

Når metalkabinettet åbnes, ligger de strømførende dele frit.

Før indsætning/udtagning af moduler skal centralen frakobles forsyningsspændingen og nødstrømsbatterierne.

Retningslinier ved montering / installation

- Dansk Ingeniørforenings retningslinier for svagstrømsinstallationer, DS 460 skal følges
- stålskabet monteres på væggen således at der er fri adgang til skabet ifbm. serviceeftersyn
- kabler vælges i henhold til retningslinierne i denne vejledning
- elkabler indføres via kabelforskrunding / membranpakning
- kabeltilslutning udføres i henhold til denne vejledning
- når centralen er installeret, vil nødstrømsbatterierne være opladet efter ca. 8 timer
- check samtlige af anlæggets funktioner

Kabeltræk til brandventilationscentral

DBI retningslinje 027 skal overholdes.

8 Kabeldimensionering

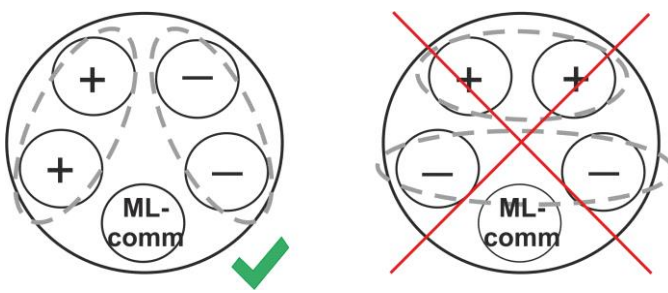
Kabler skal trækkes i henhold til de til enhver tid gældende forskrifter.

8.1 Formel til beregning af max motorkabellængde

Max kabellængde = $\frac{\text{tilladte spændingsfald } 2V \text{ (UL)} \times \text{kobbers ledeevne (56)} \times \text{kabeltværsnit i mm}^2 \text{ (a)}}{\text{max. samlet motorstrøm per motorlinie i ampere (I)} \times 2}$

Eksempel

Max. motorkabellængde ved kabeltværsnit på 0,75mm² og 2A strømforbrug: $(2 \times 56 \times 0,75) : (2 \times 2) = 21\text{m}$

<p>Max. motorkabellængde Trukket fra brandventilationscentralen til den sidste tilslutningsdåse</p> <p>Max tilladt spændingsfald på kablet 2 Volt</p> <p>Samlet motorstrøm Summen af alle de tilsluttede motorers max. strømforbrug pr. motorlinie</p> <p>Motorkablet skal minimum have 3 ledere: 2 strømførende ledere / 1 leder til overvågning/kommunikation.</p> <p>OBS PE-leder/den grøngule jordledning må ikke anvendes!</p>	<p>Ved 5-lederkabel og MotorLink®</p>  <p>ML-comm = MotorLink® kommunikation. Det frarådes at anvende paralleltrukne kabler</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.2 Kabellængdetabeller

Maksimalt tilladte kabellængder fra brandcentralen til motorerne og pyroteknisk detonator under hensyntagen til kabeltværsnittet er vist i nedenstående tabeller for hhv. "±24V standard motorer", "MotorLink® motorer" og pyroteknisk detonator.

8.2.1 Max kabellængde - ±24V standard motorer

Inden valg af kabeltype se X1-X4 under kapitel WSA 5SM standard motormodul.

±24V standard motorer						
PE-leder/den grøngule jordledning må <u>ikke</u> anvendes						
Kabel- tværsnit [a]	3-leder * 0,75mm ²	3-leder * 1,50 mm ²	5-leder * 1,50 mm ² 2 ledere parallel	3-leder * 2,50 mm ²	5-leder * 2,50 mm ² 2 ledere parallel	3-leder * 4,00 mm ²
Samlet motorstrøm [I]						
1A	42m	84m	168m	140m	280m	224m
2A	21m	42m	84m	70m	140m	112m
3A	14m	28m	56m	47m	93m	75m
4A	11m	21m	42m	35m	70m	56m
5A	8m	17m	34m	28m	56m	45m
6A	7m	14m	28m	23m	47m	37m
7A	6m	12m	24m	20m	40m	32m
8A	5m	11m	21m	18m	35m	28m
9A		9m	18m	15m	31m	25m
10A		8m	16m	14m	28m	22m
20A		4m	8m	7m	14m	11m

* Fleksible flertrådede ledere er kun egnede med påmonteret tylle. Max 1 leder / tylle per klemme.

8.2.2 Max kabellængde - MotorLink® motorer

Inden valg af kabeltype se X1-X4 under kapitel WSA 5ML MotorLink™ motormodul.

MotorLink® motorer						
PE-leder/den grøngule jordledning må <u>ikke</u> anvendes						
Kabel- tværsnit [a]	3-leder * 0,75mm ²	3-leder * 1,50 mm ²	5-leder * 1,50 mm ² 2 ledere parallel	3-leder * 2,50 mm ²	5-leder * 2,50 mm ² 2 ledere parallel	3-leder * 4,00 mm ²
Samlet motorstrøm [I]						
1A	42m				50m	
2A	21m	40m			50m	
3A	14m	28m	50m	47m		
4A	11m	21m	42m	35m	50m	
5A	8m	17m	34m	28m	50m	45m
6A	7m	14m	28m	23m	47m	37m
7A	6m	12m	24m	20m	40m	32m
8A	5m	11m	21m	18m	35m	28m
9A		9m	18m	15m	31m	25m
10A		8m	16m	14m	28m	22m
20A		4m	8m	7m	14m	11m

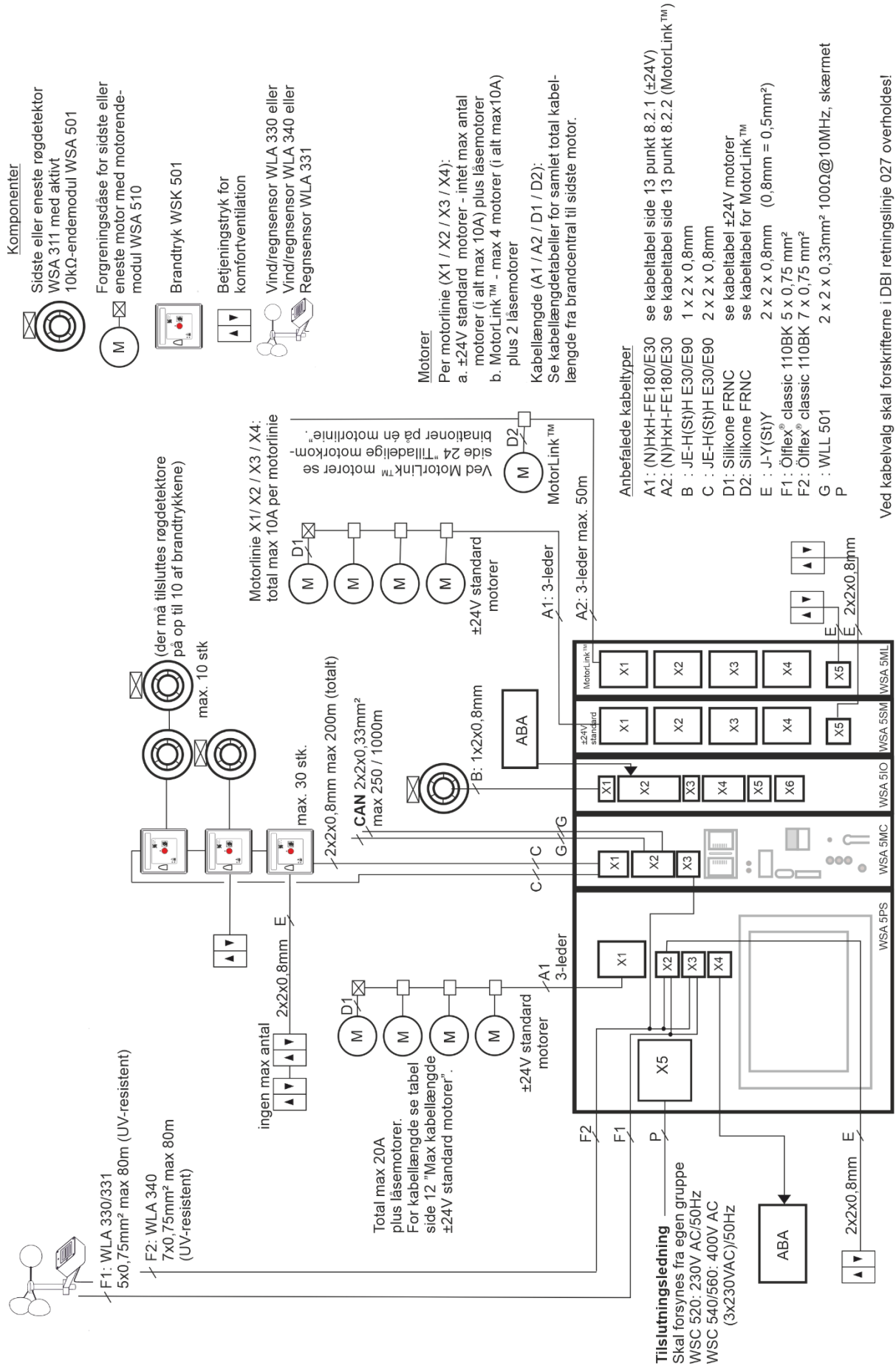
8.2.3 Max kabellængde - Pyroteknisk detonator

Pyroteknisk detonator**						
PE-leder/den grøngule jordledning må <u>ikke</u> anvendes						
Kabel- tværsnit [a]	3-leder * 0,75mm ²	3-leder * 1,50 mm ²	5-leder 1,50 mm ² 2 ledere parallel*	3-leder * 2,50 mm ²	5-leder 2,50 mm ² 2 ledere parallel*	3-leder * 4,00 mm ²
Samlet motorstrøm [I]						
1A	42m	84m	168m	140m	280m	224m

* Fleksible flertrådede ledere er kun egnede med påmonteret tylle. Max 1 leder / tylle per klemme.

**FlexiSmoke™ er testet med Chemring type 1.3.

9 Tilslutningsplan for WSC 520 / WSC 540 / WSC 560



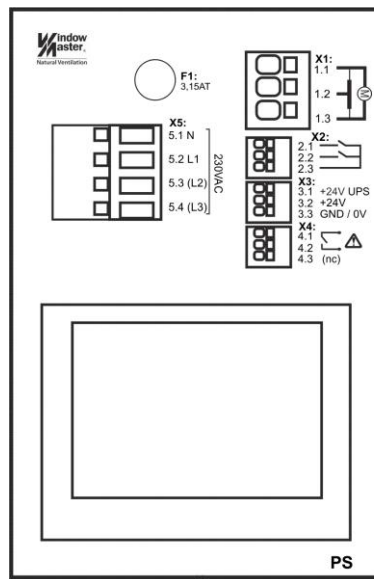
10 Beskrivelse af moduler

10.1 WSA 5PS strømforsyningsmodul 20A

I hver 20A-sektion er der monteret et WSA 5PS strømforsyningsmodul.

Modulet indeholder:

- 1 motorlinie (S1 X1) for ±24V standard motorer
- 2 frit konfigurerbare input til fx vind-/regnsensor WLA 330 eller til komfort betjeningstryk
- 1 output for hjælpespænding til sensorer
- 1 output for videregivelse af fejlsignal.
- tilslutning af primærspænding
- touchskærm, der anvendes til at konfigurere, idriftsætte og servicere



- X1: 1.1 } motorlinie S1 X1, 20A
1.2 } ±24V std. motor
1.3 }
- X2: 2.1 } Åbn
2.2 } Luk
2.3 } GND / 0V } input
- X3: 3.1 +24V UPS } AUX power
3.2 +24V }
3.3 GND / 0V }
- X4: 4.1 } fejlsignal til ABA
4.2 }
4.3 (nc) }
- X5: 5.1 N } 230VAC
5.2 L1 } forsyningsspænding
5.3 (L2) }
5.4 (L3) }

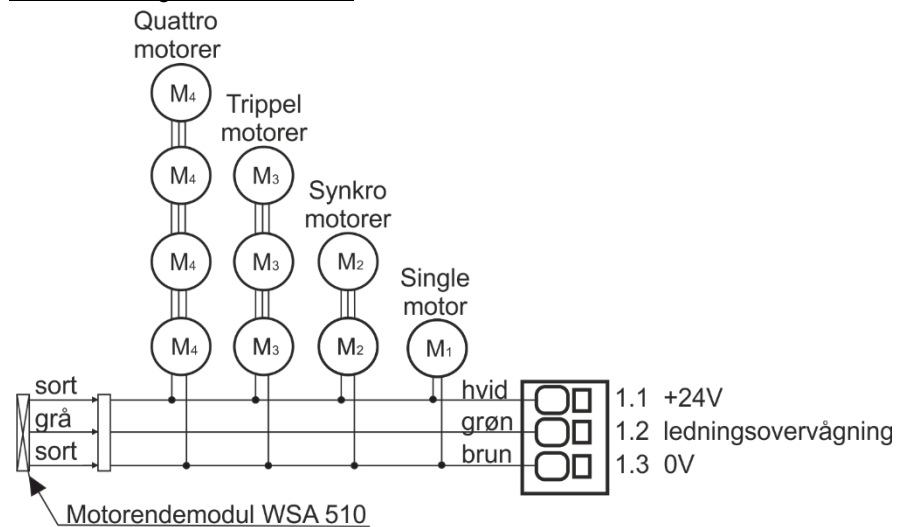
Tilslutning til nødstrømsbatterier

- X1** For tilslutning ±24V standard motorer (i alt max 20A) samt låsemotorer type WMB 801/802/811/812. Alle motorer på motorlinie 'S1 X1' vil køre/blive betjent samtidigt. Tilslutning: ledningsdiameter bøjeligt kabel max 6 mm² / massivt kabel max 10 mm². Ledningslængde: se kapitlet "Kabeldimensionering".

Eksempler med 20A strømforbrug

- a) 20 stk. WMX 824-1
- b) 10 sæt á 2 stk. WMX 824-2
- c) 4 stk. WMU 885-1
- d) 2 sæt á 2 stk. WMU 885-2

Motortilslutning motorlinie S1 X1



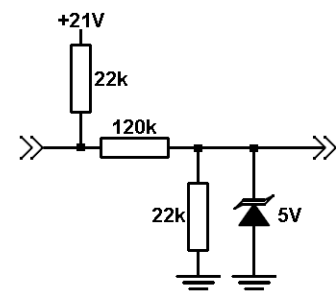
- X2** For tilslutning af f.eks. vind/regnsensor type WLA 330 eller WLA 340, regnsensor WLA 331, betjeningstryk, ABA anlæg etc. 5PS.X2 er potentialfri.

Data

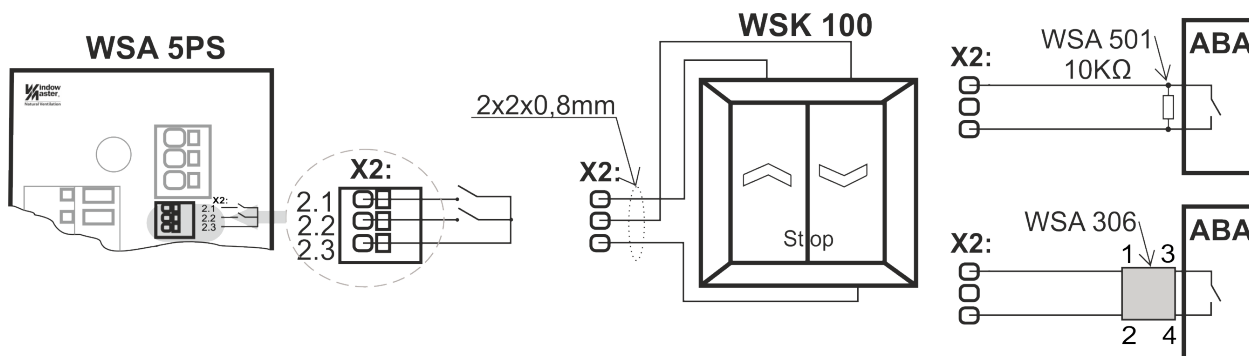
- 2.1 Input
- 2.2 Input
- 2.3 GND / 0V

Med de fabriksindstillede værdier er input: "Aktiv" hvis kontaktmodstanden er mindre end 4kΩ "Inaktiv" hvis kontaktmodstanden er større end 8kΩ. Ved værdier mellem 4 og 8kΩ vil resultat afhænge af forsyningsspænding. Input har pull up ca 1mA. (min 0,7mA, max 1,4mA). Input grænseværdien er fabriksindstillet til "1200" svarende til 6.2V, der fås ved ca 6kΩ. Grænseværdien kan sættes i området 0..4095 bit, ca 5.2mV/bit.

Input kredsløb simplificeret)



Eksempel 1: betjeningstryk og ABA



Anvendelse af Ledningsovervågning fx fra ABA

Anvendes der ikke ledningsovervågning, har en indgang kun én grænseværdi (G1).

Hvis indgangsspændingen er over denne værdi er den inaktiv.

Hvis indgangsspændingen er under værdien er den aktiv.

Ledningsovervågning Type "2"

Type "2" anvendes sammen med WSA 306.

Denne form for ledningsovervågning er den mest sikre, da den detekterer bår afbrydelse og kortslutning.

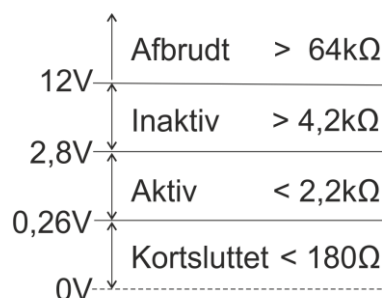
Grænseværdierne 2,8V, 0,26V og 12V anvendes.

Ledningsovervågning Type "1"

Type "1" anvendes sammen med WSA 501.

Denne form for ledningsovervågning detekterer kun afbrydelse.

Grænseværdierne 2,8V og 12V anvendes.



Grænseværdier konfiguration	Kortsluttet kredsløb	Aktiv	Inaktiv (*)	Afbrudt kredsløb
Kontakt (ingen overvågning)	-	< 2,8V (<2,2kΩ)	> 2,8V (>4,2kΩ)	
Type 1: Ledningsovervågning med WSA 501	-	< 2,8V (<2,2kΩ)	> 2,8V (>4,2kΩ)	> 12V (> 64kΩ)
Type 2: Ledningsovervågning med WSA 306	< 0,26V (< 0,18kΩ)	< 2,8V (<2,2kΩ)	> 2,8V (>4,2kΩ)	> 12V (> 64kΩ)
Manuelt	0V - 22V	0V - 22V		0V - 22V

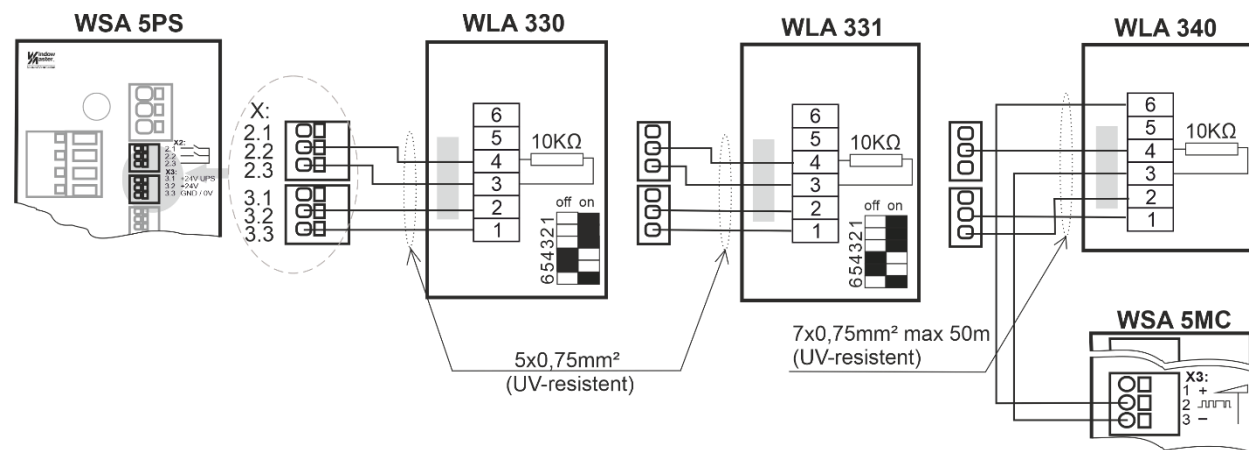
Modstandsværdier baseret på 18V til 30V forsyningsspænding

(*) Kan ikke konfigureres

Eksempel 2 – vind/regn og regnsensorer

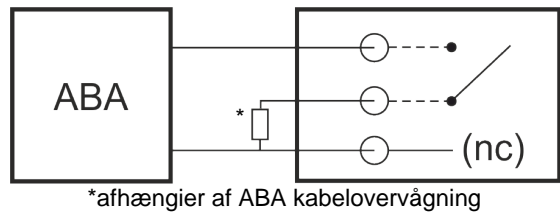
WLA 330 og WLA 331: sensorernes indstillinger sættes på sensoren.

WLA 340: sensorernes indstillinger programmeres på brandcentralens skærm.

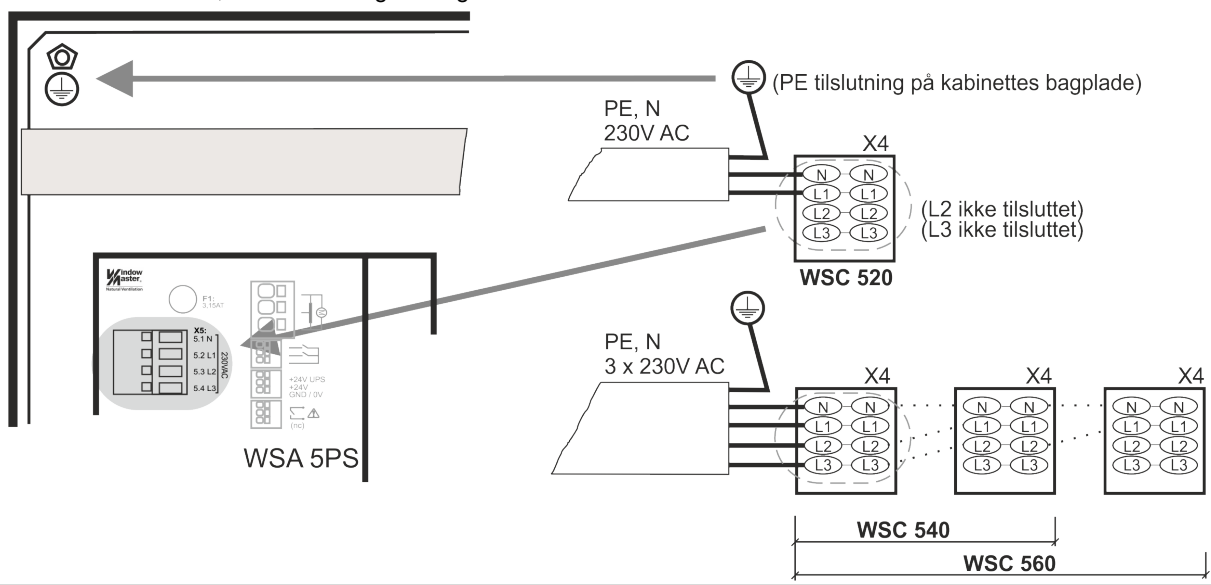


X3 Hjælpepænding til sensorer mv.
 3.1 min. 18V max. 29V hjælpepænding med batteribackup, max strømtræk 50mA
 3.2 min. 18V max. 29V hjælpepænding uden batteribackup, max strømtræk 200mA
 3.3 GND / 0V
 Anvend kun hjælpepænding med batteriback-up (X3.1), hvor det er strengt nødvendigt, da dette har indflydelse på batteriernes levetid.

X4 Solid state output for videregivelse af fejlsignal.
 Lukket = OK.
 Åben = Fejl
 En fejl skal vare minimum 20 sekunder før relæet indikere fejl.
Data
 Max spænding: 30 Vp (peak)
 Max strøm: 150 mA
 Typisk On-modstand: 4,7 Ω
 Max On-modstand: 8 Ω
 Max Skiftehastighed: 2 ms



X5 Tilslutning af forsyningspænding:
 WSC 520: 230V AC
 WSC 540: 2x230V AC, kabeltilslutning foretages i den første 20A-sektion
 WSC 560: 3x230V AC, kabeltilslutning foretages i den første 20A-sektion



F1 Netsikring 3,15A træg

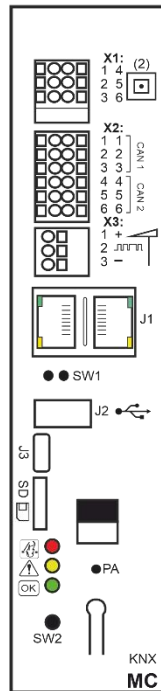
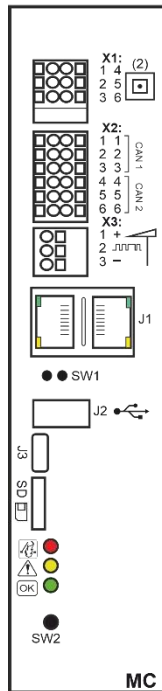
10.2 WSA 5MC overordnet kontrolmodul

I hver 20A-sektion er der monteret et overordnet kontrolmodul WSA 5MC.

Modulet leveres med eller uden fieldbus-interface til KNX eller BACnet (BACnet IP).

Modulet indeholder blandt andet:

- input for brandtryk type WSK 50x
- CAN-bustilslutning for sammenbygning af flere brandcentraler
- 1 input for vejstation
- 3 LEDs for visning af brandcentralens status
- input for fieldbus til KNX (kun hvis modulet har fieldbusinterface)



- X1: Brandknappsbus 1 Brandknappsbus 2
 1.1 24V 1.4 24V } Brandknappa WSK 501
 1.2 Lin 1.5 Lin
 1.3 GND/0V 1.6 GND/0V
- X2: 2.1 2.1 CAN 1 GND } CAN 1
 2.2 2.2 CAN 1 low
 2.3 2.3 CAN 1 high
 2.4 2.4 CAN 2 GND } CAN 2
 2.5 2.5 CAN 2 low
 2.6 2.6 CAN 2 high
- X3: 3.1 24V } väderstation
 3.2 kommunikation
 3.3 GND / 0V
- J1: 2 x Ethernet
 SW1: Starta om allt
 J2: USB host
 J3: USB device
 SD: SD-mikrokort
 KNX: KNX-anslutning
 LED1/2/3: status av brandcentralen
 PA: KNX-knapp för byte mellan normal KNX-drift och adresseringsläge
 SW2: (Kontakt utan funktion)

X1 For tilslutning af brandtryk type WSK 50x.

Data

Brandtryksbus 1

- 1.1 24V
- 1.2 LIN1 (kommunikation)
- 1.3 LIN1 GND / 0V

Brandtryksbus 2

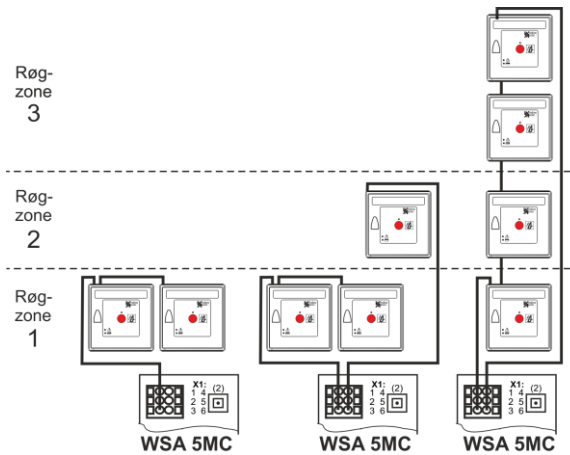
- 1.4 24V
- 1.5 LIN2 (kommunikation)
- 1.6 LIN2 GND / 0V

$I_{max} = 64mA$ ved 30brandtryk og 100 røgdetektore

Brandtrykkene er overvåget og tilslutningen af brandtrykkene afhænger derfor af antallet af røgzoner.

Brandtryk kan altid forbindes i ring, men skal som minimum:

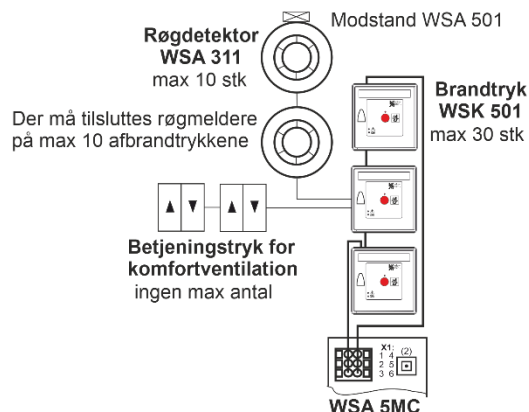
- ved 1 røgzone - forbindes til brandtryksbus 1
- ved 2 røgzoner - forbindes til brandtryksbus 1 hhv. brandtryksbus 2
- ved 3 eller flere røgzoner - forbindes i ring



Røgsensor og betjeningstryk tilsluttes på brandtryk WSK 501/502.

Per 20A sektion kan der tilsluttes max 30 brandtryk.

På max 10 af disse 30 brandtryk kan der tilsluttes røgdetektore type WSA 311 – og max 10 røgdetektore per brandtryk. Der kan således tilsluttes i alt 100 røgdetektorer per 20A-sektion.

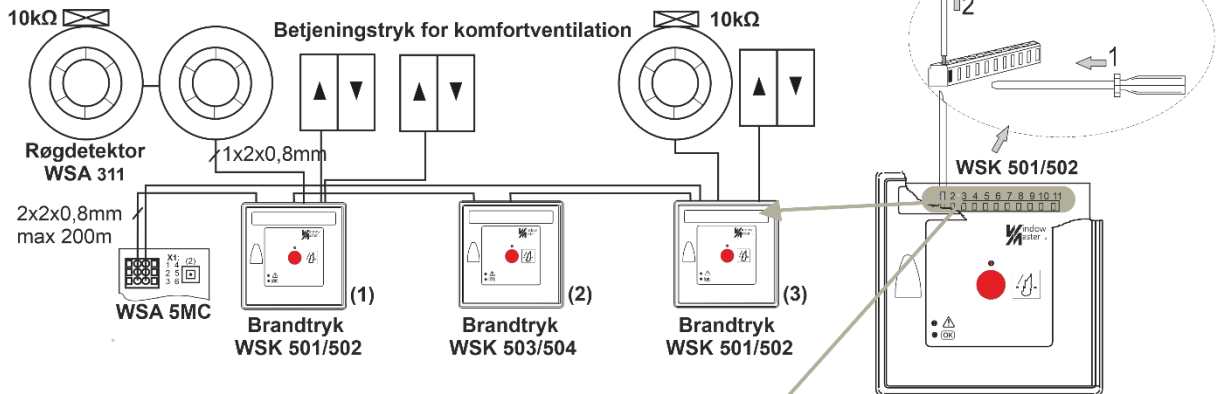


Eksempel

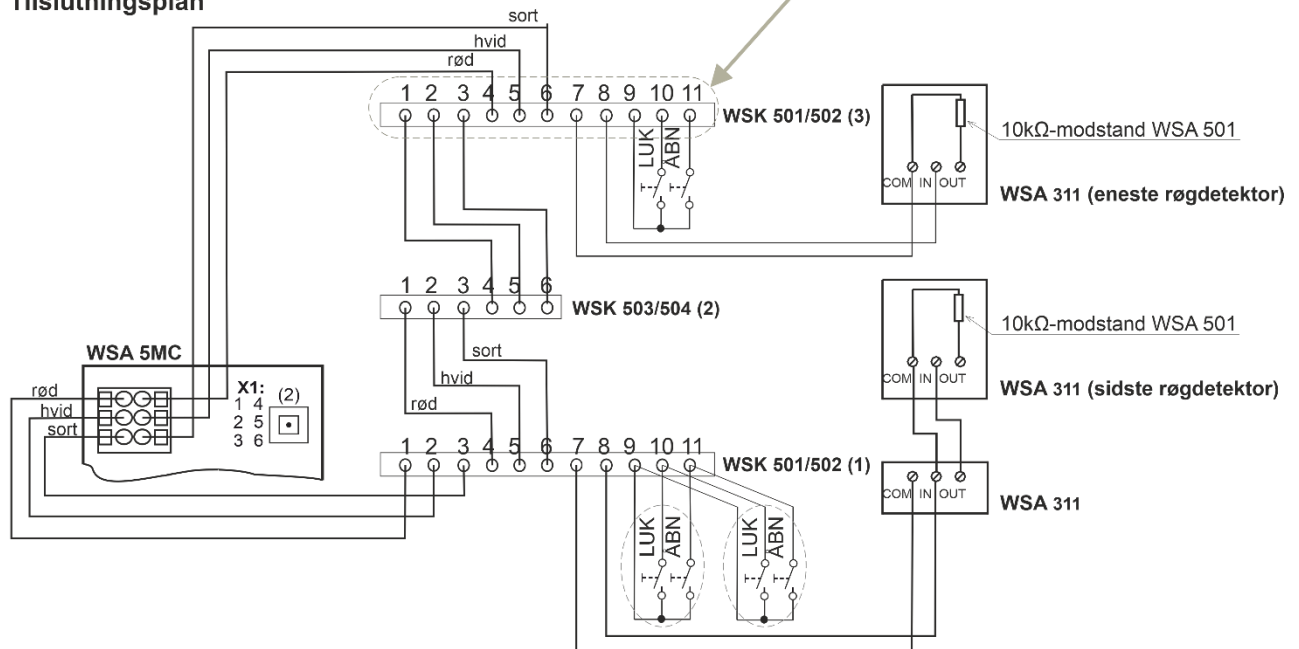
3 røgzoner hvor der i alt er tilsluttet 2 brandtryk WSK 501/502, 1 brandtryk WSK 503/504, 3 røgdetektorer WSA 311, 2 modstande WSA 501 samt 3 betjeningstryk.

Eksempel

Komponenter



Tilslutningsplan



Bemærk:

WSA 501 10kΩ-modstand:

- indsættes **ALDRIG** i brandtrykket men **ALTID** i den sidste eller eneste røgmelder
- indsættes **IKKE**, hvis der ikke er tilsluttet røgmelder

Se afsnit 9 "Tilslutningsplan for WSC 5xx" for kabeltyper og -længder

Tilslutning af forskellige typer af røgdetektorer til FlexiSmoke™

		Røgdetektortype			
		WSA 300	WSA 311	Hekatron MSD 523 (max 5 stk)	Hekatron SSD 521/a (WSA 200 6101)
Tilslut til WSA 5IO	X1,1	L1 In	In +	2	2
	X1,2	L2	Com -	1	1
Tilslut til WSK	p 7	L2	Com -	1	1
	p 8	L1 In	In +	2	2
Forbind ALTID 10 KOhm imellem		L2 og L1 Out	Com - og Out +	1 og 3	1 og 3

X2 Flere FlexiSmoke™ brandcentraler kan sammenkobles via X2.
Der kan sammenkobles op til i alt 31 20A-sektioner.

Centralerne sammenkobles via X2 på den sidste 20A sektion i central x til den første 20A sektion i central x+1 - se afsnit 9 "Tilslutningsplan for WSC 5xx" og nedenstående tegning. CAN-kablet mellem to brandcentraler må maksimalt være 250m og den samlede kabellængde må maksimalt være 1000m.

Når centralerne er monteret i samme røgzone, sammenkobles via CAN1.

Hvis centralerne er monteret i to eller flere røgzoner, sammenkobles via CAN1 og CAN2 i separate kabler.

På modulbundkortet i hver 20A-sektion er monteret en rød DIP-switch, der er fabriksindstillet på OFF.

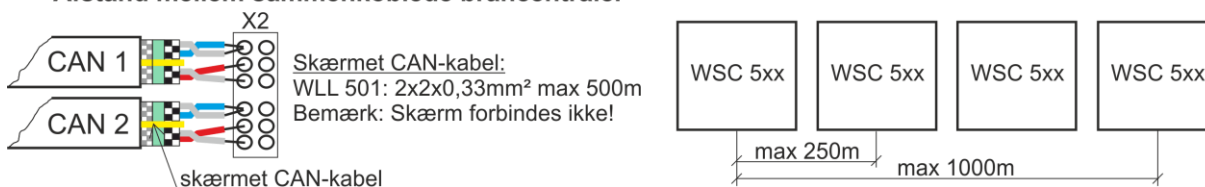
Ved sammenkobling af flere centraler skal switchen på den første 20A-sektion i den første brandcentral samt switchen på den sidste 20A-sektion i den sidste central indstilles på ON.

Data

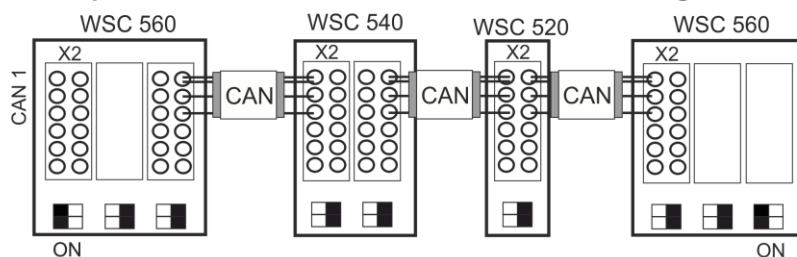
- 2.1 CAN1 GND
- 2.2 CAN1 L
- 2.3 CAN1 H
- 2.4 CAN2 GND
- 2.5 CAN2 L
- 2.6 CAN2 H

Kommunikation:	Lukket CAN 2.0B network
Datahastighed:	10 kb/s
Sammenkobling:	skærmet CAN-kabel (f.eks kabel type WLL 501 - se tilbehørslisten)
Isolation:	galvanisk adskilt
Kabelimpedans:	100Ω ved 10MHz
Termineringsmodstand:	120Ω (se nedenstående eksempel med DIP-switch-indstillinger)
Kabeldimensioner:	2 x 2 x 0,33mm ²

Afstand mellem sammenkoblede brandcentraler

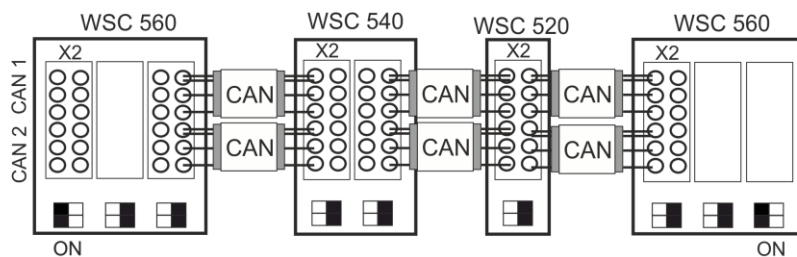


Eksempel: sammenkoblede brandcentraler i samme røgzone

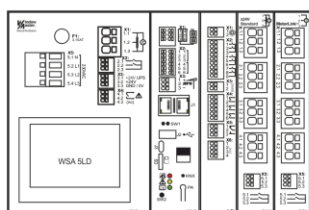


Første og sidste bus-terminering skal være ON.

Eksempel: sammenkoblede brandcentraler i flere røgzoner



Første og sidste bus-terminering skal være ON.



- DIP-switch indstillet på ON / ON
- DIP-switch indstillet på OFF / OFF (fabriksindstilling)
- DIP-switchen er monteret på højre side af modulbundkortet

X3

For tilslutning af vejrstation.

Vejrstationstypen konfigureres på touchskærmen og kan være en WLA 340 (vindhastighed og regnsensor).
Vejrstationen kan endvidere suppleres med en mast samt gavlbleslag (leveres ikke af WindowMaster).

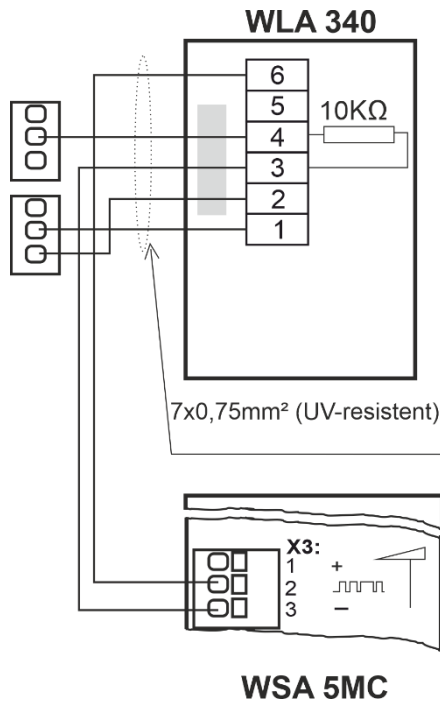
Data

3.1 Min 18V max 29V (afhænger af driftstilstand: nettilslutning / nødstrømsbatterier). $I_{max} = 8mA$

3.2 Kommunikation

3.3 GND / 0V

Da vejrstationen er overvåget ved kommunikationen samt ved timeout (vind uden tid) vil en eventuel ledningsfejl blive registreret.

**J1**

Ethernet forbindelse til fjernkonfiguration og BACnet IP kommunikation *

SW1

Genstart alt

Ved at aktivere SW1 genstartes WSC 5MC-modulet i den denne sektion (konfiguration mistes ikke) *

J2

USB host. Anvendes til at gemme konfigurationerne på USB-stik. *

J3

Mikro-USB indgang (forberedt for senere udvidelser) *

SD

SD-Mikrokortindgang. * Anvendes til logfil og back-up af centralens konfiguration. Kortet bør IKKE fjernes.

LED

Viser brandcentralens status

rød = alarm

gul = fejl

grøn hurtige blink = alt OK (CPU arbejder), grøn konstant = CPU-kommunikation stoppet (evt. reset eller kontakt WindowMaster)

KNX

Tilslutning af KNX kommunikationsbussen (findes kun på modulet WSA 5MC KNX) *

PA

KNX Knap for skift mellem normal KNX drift og adresseringsmode

SW2

Kontakt uden funktion (forberedt for senere udvidelser)

J1, SW1, J2, J3, SD, KNX: Når der køres på nødstrømsbatterier, lukkes disse funktioner ned

10.3 WSA 5IO input-/outputmodul

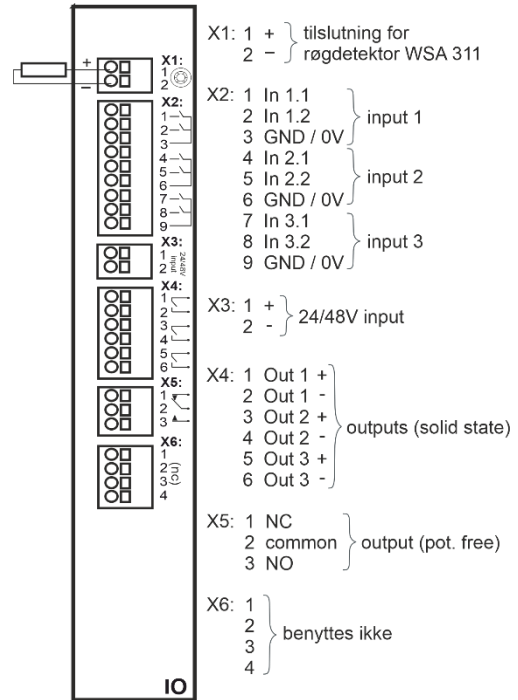
WSA 5IO-modulet indeholder:

Inputs:

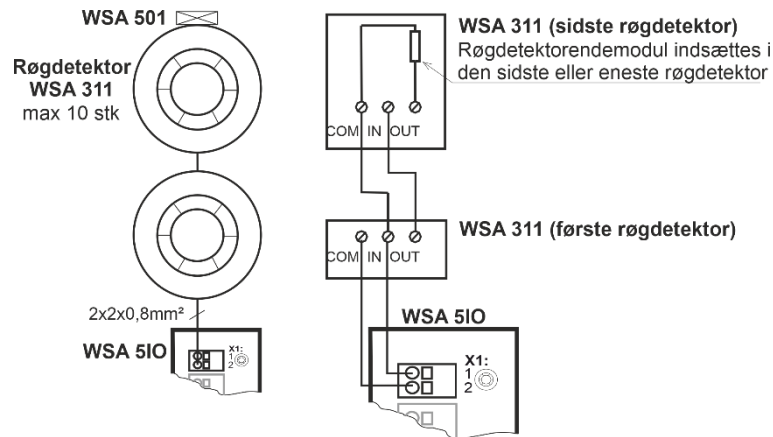
- 1 tilslutning for ekstern røgdetektor
- 3 frit konfigurerbare inputs for tilslutning af fx betjeningstryk for komfortventilation eller ABA-anlæg
- 1 24/48V ABA – anvendes primært i Frankrig

Outputs

- 3 stk frit konfigurerbare solid state outputs
- 1 frit konfigurerbart potentialfri output fx for tilslutning til ABA eller andre systemer



X1 For tilslutning af røgdetektor type WSA 311.
 $I_{max} = 3,4mA$



For tilslutning af anden type røgdetektor se eksemplet under 0.

X2 3 gange 2 frit konfigurerbare inputs. 5IO.X2 er potentialfri.

Input 1

- 2.1 input 1.1
- 2.2 input 1.2
- 2.3 GND 1 / 0V

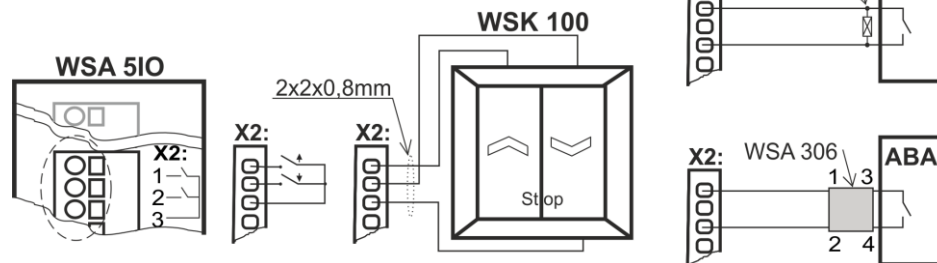
Input 2

- 2.4 input 2.1
- 2.5 input 2.2
- 2.6 GND 2 / 0V

Input 3

- 2.7 input 3.1
- 2.8 input 3.2
- 2.9 GND 3 / 0V

Tilslutningseksempler: komforttryk og ABA



ABA er vist med ledningsovervågning type 1 hhv. type 2:

Ledningsovervågning Type "1"

Type "1" anvendes sammen med WSA 501. Denne form for ledningsovervågning detekterer kun afbrydelse.

Ledningsovervågning Type "2"

Type "2" anvendes sammen med WSA 306. Denne form for ledningsovervågning er den mest sikre, da den detekterer både afbrydelse og kortslutning.

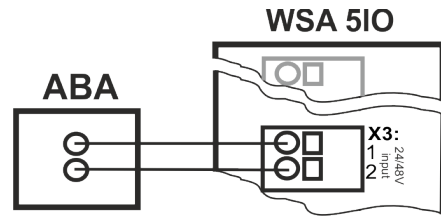
Se kapitel 10, afsnit 10.1, punkt X2 for detaljeret forklaring omkring input muligheder, ledningsovervågning osv.

X3 24/48V frit konfigurerbart input fra f.eks. ABA
(anvendes primært i Frankrig).

Data

Aktivt ved spændinger mellem 18 og 50V
Passivt under 1V
Max.50V

Tilslutningseksempel



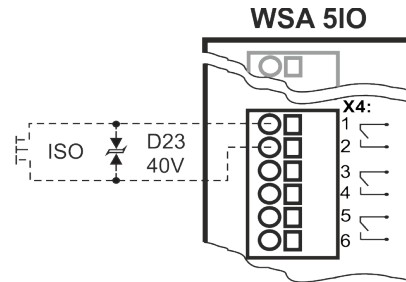
X4 3 stk frit konfigurerbare solid state udgange:

- 4.1 Output 1
- 4.2 Output 1
- 4.3 Output 2
- 4.4 Output 2
- 4.5 Output 3
- 4.6 Output 3

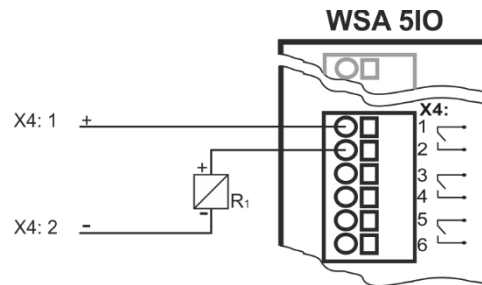
Udgangs data

Max spænding: 30 Vp (peak)
Max strøm: 150 mA
Typisk On-modstand: 4,7 Ω
Max On-modstand: 8 Ω
Max Skiftehastighed: 2 ms, kun ved DC-spænding

Output kredsløb (simplificeret)



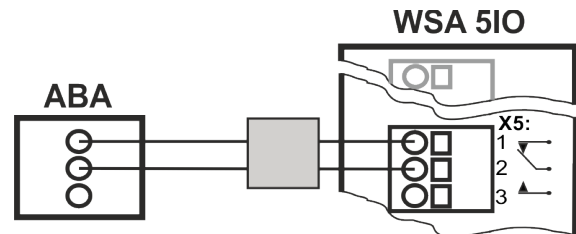
Eksempel med solidstate og relæ



X5 Fri konfigurerbar potentialfri relæudgang til tilslutning af fx ABA anlæg eller sirene.

- 5.1 NC = normalt lukket
- 5.2 Common = fælles
- 5.3 NO = normalt åben

Max DC spænding : 30 Volt
Max AC spænding : 100 Volt
Max strøm : 1A



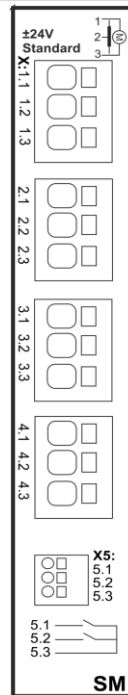
Husk ledningsovervågning se ABA-anlæggets vejledning

X6 Benyttes ikke

10.4 WSA 5SM standard motormodul

WSA 5SM motormodul indeholder:

- 4 motorlinier for $\pm 24V$ standard motorer
- 1x2 fri konfigurerbare input for tilslutning af fx betjeningstryk eller vind/regnsensor.



X1: 1.1 24V / 0V
1.2 til ledningsovervågning } motorlinie X1
1.3 0V / 24V

X2: 2.1 24V / 0V
2.2 til ledningsovervågning } motorlinie X2
2.3 0V / 24V

X3: 3.1 24V / 0V
3.2 til ledningsovervågning } motorlinie X3
3.3 0V / 24V

X4: 4.1 24V / 0V
4.2 til ledningsovervågning } motorlinie X4
4.3 0V / 24V

X5: 5.1 Input
5.2 Input
5.3 GND / 0V

X1 Motorlinier X1, X2, X3 og X4

WSA 5SM-modulet har 4 motorlinier (X1, X2, X3 og X4), hvor der kan tilsluttes $\pm 24V$ motorer.

På hver motorlinie kan der tilsluttes motorer med et samlet strømforbrug på max. 10A, dog således at det samlede strømforbrug på de fire motorlinier ikke overstiger i alt 20A.

Foruden motorene kan der også tilsluttes låsemotorer type WMB 801, WMB 802, WMB 811 og WMB 812. Låsemotorenes strømforbrug medregnes ikke i de 20A, da motorer og låsemotorer ikke kører samtidigt.

Alle motorer på samme motorlinie kører/bliver betjent samtidigt.

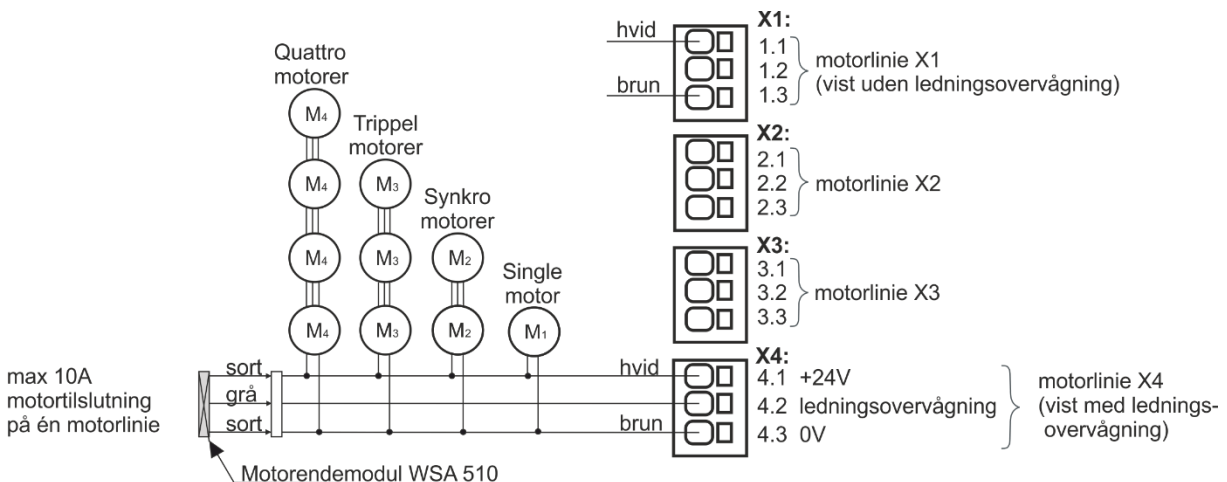
For ledningslængde se kapitlet "Kabeldimensionering".

Ledningsdiameter: bøjeligt max 6mm², massivt kabel max 10mm². Anvendes fleksible ledere, skal der anvendes tulle. Max 1 leder / tulle per klemme.

Hvis der skal være ledningsovervågning, skal der monteres Motorendemodul type WSA 510. Ved anvendelse af fremmede motorer sættes ledningsovervågningen til "Simpel" se evt. afsnit 11.1 Anvendelse af fremmede motorer.

Eksempler med max. 20A strømforbrug:

- 2 sæt á 10 stk. WMX 826-1
- 2 sæt á 5x2 stk. WMX 826-2
- 4 stk. WMU 885-1
- 2 sæt á 2 stk. WMU 885-2



X5 Potentialfri tilslutning for f.eks. betjeningstryk, vind/regnsensor eller regnsensor, når disse ikke kan tilsluttes WSA 5PS-modulet. Tilslutning til forsyningsspænding for vind/regnsensor og regnsensor er stadig WSA 5PS-modulet X3.

Data

Tilslutning: Ledningsdiameter max 1,5 mm²

5.1 Input

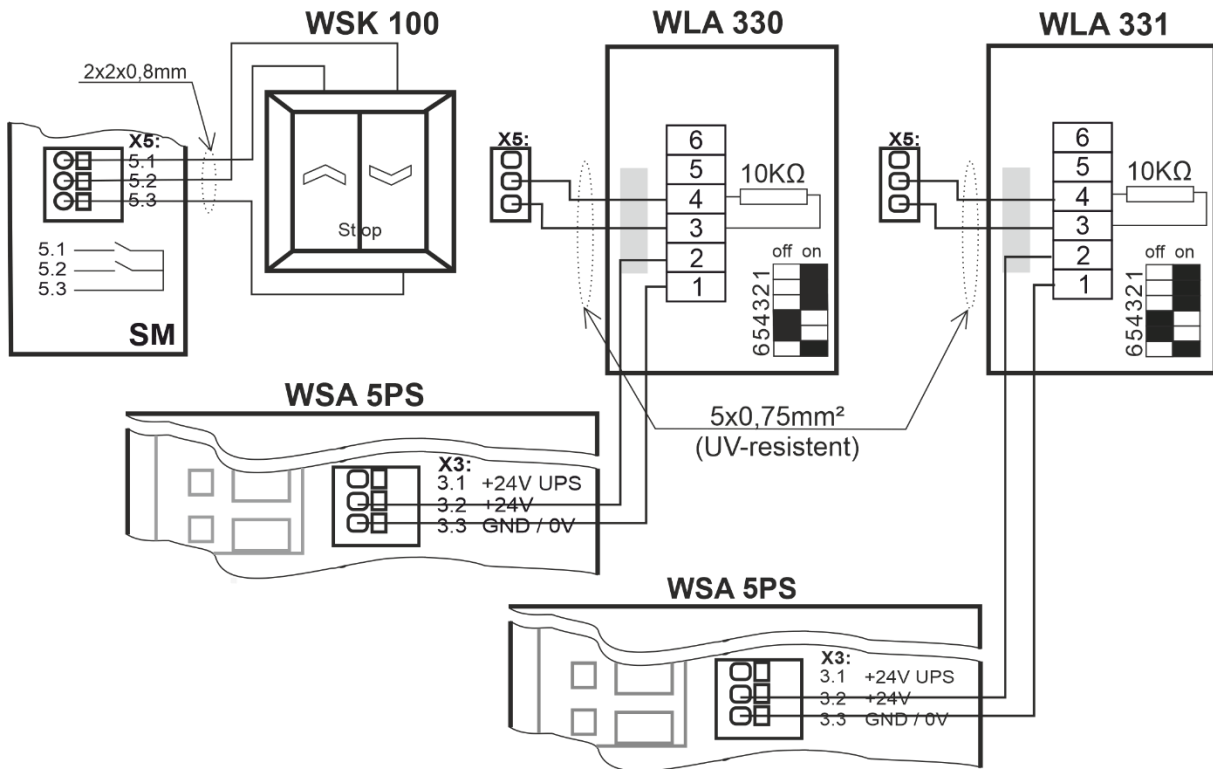
5.2 Input

5.3 GND / 0V

Se kapitel 10, afsnit 10.1, punkt X2 for detaljeret forklaring omkring input muligheder, ledningsovervågning osv.

Eksempler

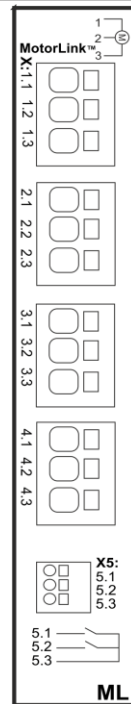
- WSK 100 betjeningstryk til komfortventilation
- WLA 330 vind/regnsensor
- WLA 331 regnsensor



10.5 WSA 5ML MotorLink® motormodul

WSA 5ML motormodul indeholder:

- 4 motorlinier for motorer med MotorLink®
- 1x2 fri konfigurerbare input for tilslutning af fx betjeningstryk eller vind/regnsensor



X1: 1.1 24V
1.2 ML-comm } motorlinie 1
1.3 0V

X2: 2.1 24V
2.2 ML-comm } motorlinie 2
2.3 0V

X3: 3.1 24V
3.2 ML-comm } motorlinie 3
3.3 0V

X4: 4.1 24V
4.2 ML-comm } motorlinie 4
4.3 0V

X5: 5.1 Input
5.2 Input
5.3 GND / 0V

ML-comm = MotorLink™ communication

X1 Motorlinie X1, X2, X3 og X4

X2 WSA 5ML-modulet har 4 motorlinier (X1, X2, X3 og X4), hvor der kan tilsluttes motorer med MotorLink®.

X3 På hver motorlinie kan der tilsluttes op til fire motorer med et samlet strømforbrug på max. 10A, dog således at det samlede strømforbrug på de fire motorlinier ikke overstiger i alt 20A.

X4 Foruden motorene kan der også tilsluttes låsemotorer type WMB 811/812 eller WMB 01M/02M.

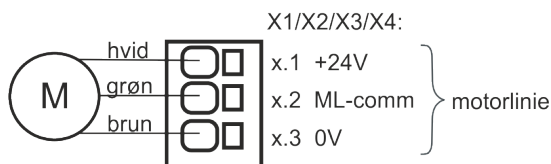
Låsemotorernes strømforbrug medregnes ikke i de 20A, da motorer og låsemotorer ikke kører samtidigt.

Alle motorer på samme motorlinie kører/bliver betjent samtidigt.

For ledningslængde se kapitlet "Kabeldimensionering".

Ledningsdiameter: bøjeligt max 6mm², massivt kabel max 10mm². Anvendes fleksible lederer, skal der anvendes tulle. Max 1 leder / tulle per klemme.

Motorerne monteres iht. nedenstående tegning.



ML-comm = MotorLink™ kommunikation

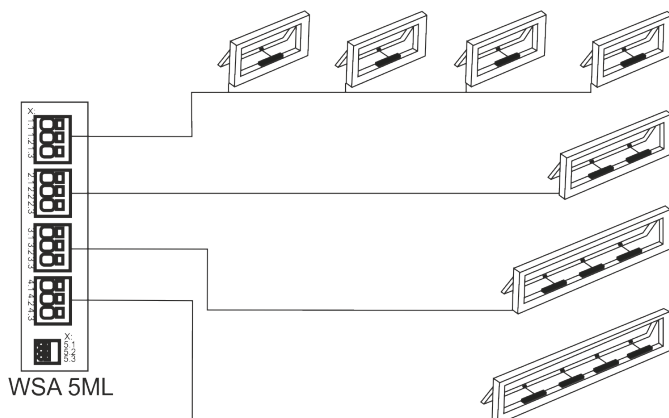
Eksempler med motorer per motorlinie:

Eks. 1: 4 stk. WMX 826-1

Eks. 2: 2 stk. WMX 826-2

Eks. 3: 2 stk. WMU 885-2

Tilladelige motorkombinationer på én motorlinie:



-1 (single motor): Ét vindue med én single vinduesmotor. Der kan tilsluttes op til fire vinduer hver med én vinduesmotor (f.eks. 1 x WMX 826-1* op til 4 x WMX 826-1).

-2 (synkro motor): Et vindue med to synkro vinduesmotorer (f.eks. 2 x WMX 826-2)*.

-3 (trippel motor): Et vindue med 3 trippel vinduesmotorer (f.eks. 3 x WMX 826-3)*.

-4 (quattro motor): Et vindue med fire quattro vinduesmotorer (f.eks. 4 x WMX 826-4)*.

* Op til til låsemotorer type WMB 81x-n eller WMB 01M/02M kan tilsluttes på et vindue (max. en single eller to synkro WMB'er på en motorlinie).

X5 Potentialfri tilslutning for f.eks. betjeningstryk, regnsensor eller vind/regnsensor.

Data

Tilslutning: Ledningsdiameter max 1,5 mm².

5.1 Input

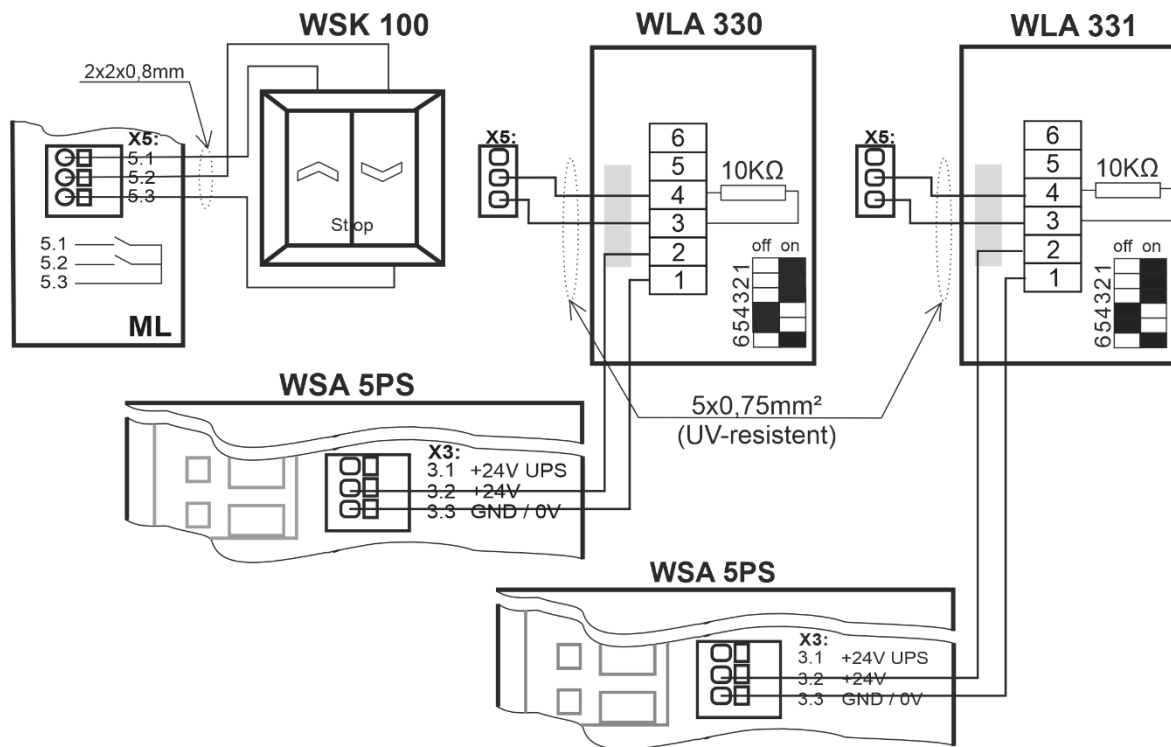
5.2 Input

5.3 GND / 0V

Se kapitel 10, afsnit 10.1, punkt X2 for detaljeret forklaring omkring input muligheder, ledningsovervågning osv.

Eksempler

- WSK 100 betjeningstryk til komfortventilation
- WLA 330 vind/regnsensor
- WLA 331 regnsensor



11 Ledningsovervågning af motorer

MotorLink® motorer overvåges vha. datakommunikationen.

Ved anvendelse af ±24V motorer kan enten dioder eller 10kΩ-modstande anvendes til ledningsovervågning, se nedenstående.

Konfiguration af ledningsovervågning af ±24V motorer

<input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S5 X1: Ledningsovervågningstype	
<input checked="" type="checkbox"/> Dioder (WSA 432)	<input checked="" type="checkbox"/> 10kΩhm modstande (WSA 510)
<input type="checkbox"/> 10kΩhm modstande, simpel (WSA 510)	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Konfiguration af ledningsovervågning

Dioder (WSA 432) – overvåger hver enkel leder for afbrydelsen. Fungerer for alle WindowMaster motorer. Opfylder kravene i prEN 12101-9.

WSA 5SM X1/X2/X3/X4

Bemærk: kortslutning mellem +24V (x.1) og overvågningsleder (x.2 ML-comm) samt brud på +24V (x.1), kan ikke detekteres.

WSA 510 (WindowMaster standard) – overvåger hver enkel leder for afbrydelsen. Fungerer for alle WindowMaster motorer. Opfylder kravene i prEN 12101-9.

Simpel WSA 510 – overvåger afbrydelse og kortslutning af hele kablet. Fungerer med alle WindowMaster motorer og visse fremmede motorer. Opfylder kravene i prEN 12101-9.

WSA 5SM X1/X2/X3/X4

Bemærk: vilkårlig kortslutning eller brud på overvågningsleder (x.2 ML-comm), kan ikke detekteres.

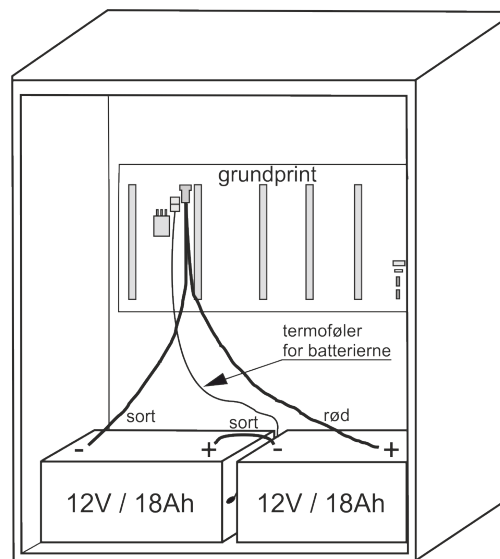
11.1 Anvendelse af fremmede motorer

Ved anvendelse af fremmede motorer sættes ledningsovervågningen til 'simpel'.

Konfiguration af ledningsovervågning af fremmede motorer	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S5 X1: Ledningsovervågningstype	Ønskes der ledningsovervågning af fremmede motorer tilkoblet FlexiSmoke™ sættes ledningsovervågningstypen til 'simpel'.
Dioder (WSA 432) 10k0hm modstande (WSA 510)	
10k0hm modstande, simpelt (WSA 510) <input checked="" type="checkbox"/>	Bemærk: få typer fremmede motorer kan pga. kontrolspændingen på ledningerne, ikke kører med FlexiSmoke™ ledningsovervågning. Sådanne motorer kan i nogle tilfælde bringes til at køre, hvis ledningsovervågningen slås fra i alle modulets 4 motorledninger og en 390Ohm/5Watt modstand monteres på linien.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Konfiguration af ledningsovervågning	

12 Nødstrømsbatterier

Til hver 20A-sektion skal der tilsluttes 2 stk. nødstrømsbatterier af typen WSA 017. Se kapitel 23 "Vedligehold" for yderligere information.



12.1 Måling af batteriladningsspænding

<input checked="" type="checkbox"/> Se alle detaljer, Strømforsyning	1. Vælg "Strømforsyning" under „Se alle detaljer“ 2. Aflæs "Batterispænding" 3. Tilslut et voltmeter til batterierne og aflæs batterispændingen 4. Sammenlign de to værdier, hvis der ikke indikeres fejl på centralen (grønt ikon) OG forskellen mellem de to aflæsninger er mindre end 250mV, da er laderen i orden.
Netspændingsstatus OK	
Batteristatus OK	
Batterispænding 27.0 V	
Strømforsyningsspænding 27.1 V	
<input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↓"/>	

13 Touchskærm

Brandcentralen leveres med én touchskærm per 20A-sektion, dvs. at WSC 520 leveres med en skærm, WSC 540 med to skærme og WSC 560 med tre skærme.

Alle tilsluttede komponenter (motorer, brandtryk, komforttryk, vejstation osv.) skal konfigureres på touchskærmen. På WSC 540 (to touchskærme) og WSC 560 (tre touchskærme) kan komponenterne enten konfigureres på skærmen i den sektion, hvor komponenterne er tilsluttet eller de kan konfigureres på den/de andre touchskærme i centralen.

Touchskærmens menu er opbygget i trin:

Trin 1: hovedmenu

Trin 2: underliggende menupunkter

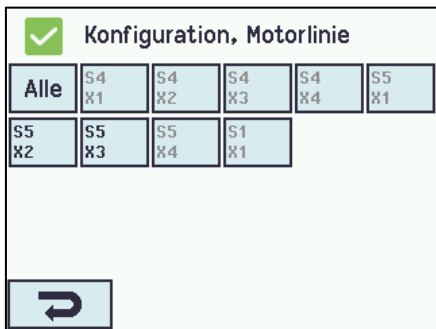
Trin 3: konfiguration / status / betjening af et underliggende menupunkt



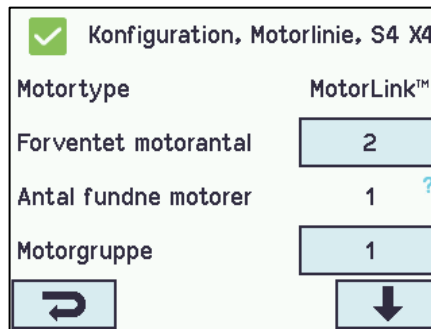
Trin 1: **Hovedmenu**



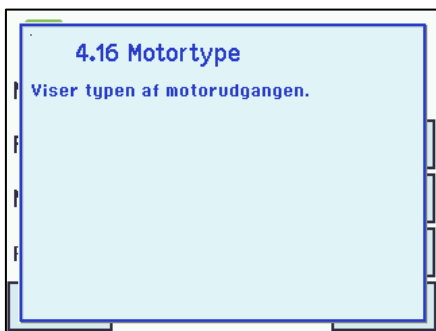
Trin 2: **Underliggende menupunkter**



Trin 3: **Overblik** af objekter der skal konfigureres



Trin 4: **Konfigurering** af et af de underliggende menupunkter



Hjælpetekst

Hjælpetekst

Touchskærmen har en hjælpefunktion med tekster, der forklarer menupunktet.

Hjælpeteksten kommer frem, når der trykkes et menupunkt (tekst med hvid baggrund).

For at få hjælpeteksten vist:

- tryk på punktet f.eks. Motortype
- hjælpeteksten vises
- tryk på skærmen og teksten slukkes.

13.1 Ikoner

Brandcentralen har ikoner for hurtig visning af brandudløsning, hardware OK samt hardware fejl:



Brandudløsning = der er brandudløsning.







Hardware OK = motorer og brandtryk er konfigureret rigtigt



Hardware-fejl = Hardware fejl eller tilsluttede motorer og brandtryk er ikke konfigureret korrekt i motorlinier, motorgrupper eller røgzoner.

13.2 Rotering af touchskærm

Billedet på touchskærmen kan roteres 180°.

✓ Konfiguration, System		✓ Konfiguration, System: Roter skærmvisning	
Intervallet mellem service	365 dage	Nej	Ja ✓
Roter skærmvisning	Nej		
Aktiver netværksparametret	Ja		
Slå fjernstyring til	Ja		
			

14 Konfiguration - hovedmenu


Alle tilsluttede komponenter (motorer, brandtryk, komforttryk, vejrstation osv.), skal konfigureres. I appendiks beskrives samtlige konfigurationsmuligheder.


Centralen leveres med fabriksindstillet PIN-kode for adgangsniveau 3, hvorfor koden skal indtastes, inden konfiguration kan påbegyndes - se kapitel 0 "Log ind".

I forbindelse med konfigurationen, kan det være en fordel, at nogle af de fabriksindstillede indstillinger ændres inden konfigurationen påbegyndes. F.eks kan sproget ændres fra engelsk til dansk (se afsnit 14.19 "System") og skærmtekstens orientering kan roteres for bedre synsvinkel (se afsnit 13.2 "Rotering af touchskærm").

Det er tillige muligt at ændre logud-tiden, hvilket er den tid adgangsniveauet er åbent / skærmen er tændt (se afsnit 14.16 "Log in").

Selve konfigurationen foregår ved at trykke på det/de lyseblå nummerfelter, der skal konfigureres:

- tryk på det lyseblå nummerfelt
- indtast værdi / type / motorlinienummer / ændre fabriksindstilling etc. Hvad der kan vælges mellem afhænger af typen af undermenupunkt
- accepter på 

En menu kan indeholde flere skærbilleder. For at komme til næste skærbillede: → tryk 

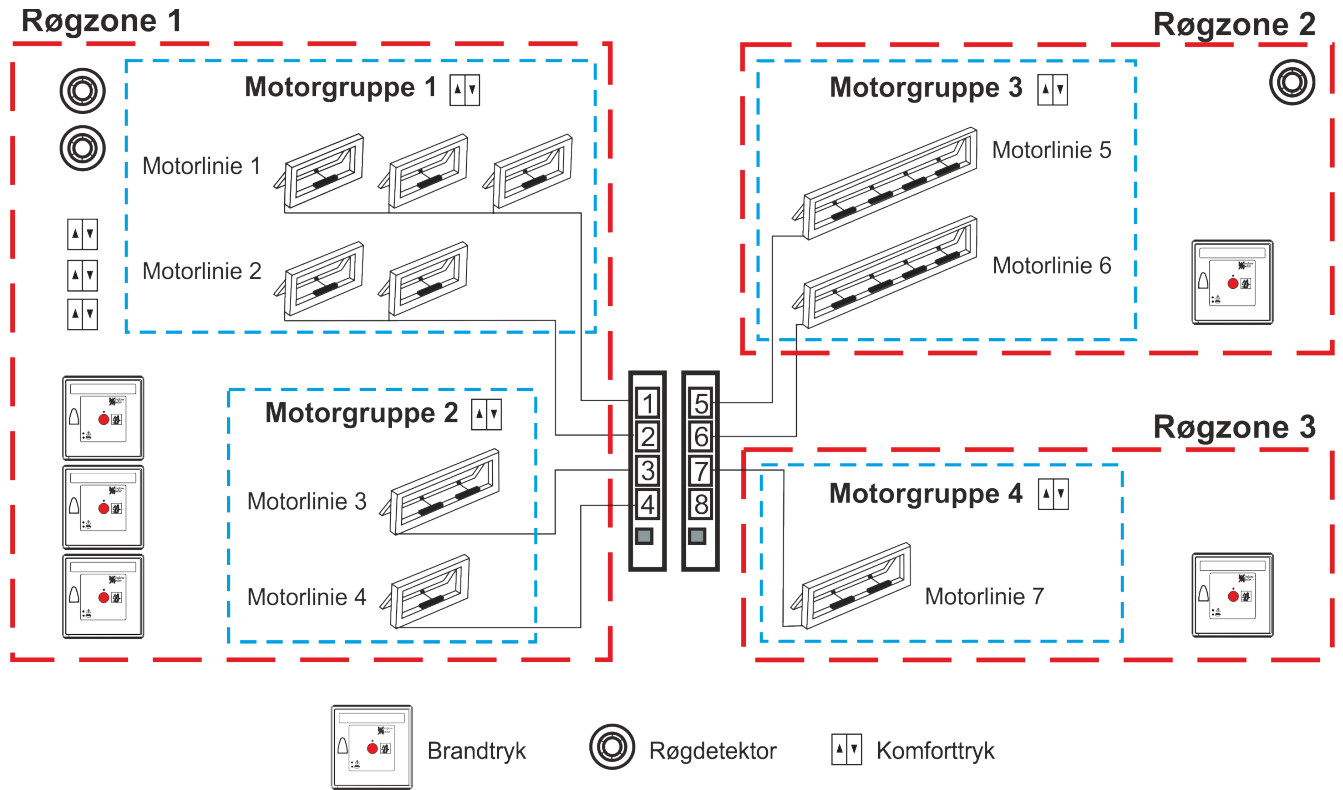
14.1 Motorlinier - motorgrupper – røgzoner - eksempel

De forskellige komponenter skal meldes ind i grupper og zoner:

- motorlinier skal meldes ind i motorgrupper
- motorgrupper kan meldes ind i røgzoner
- brandtryk og røgdetektoree skal meldes ind i røgzoner
- komforttryk tildeles en eller flere motorgrupper

Eksempel: Motorlinier – Motorgrupper - Røgzoner

- 7 motorlinier: der er tilsluttet en eller flere motorer på linierne
- 4 motorgrupper: motorerne i samme motorgruppe betjenes samtidigt på komforttrykket
- 3 røgzoner: motorerne i samme røgzone betjenes samtidigt på brandtrykket



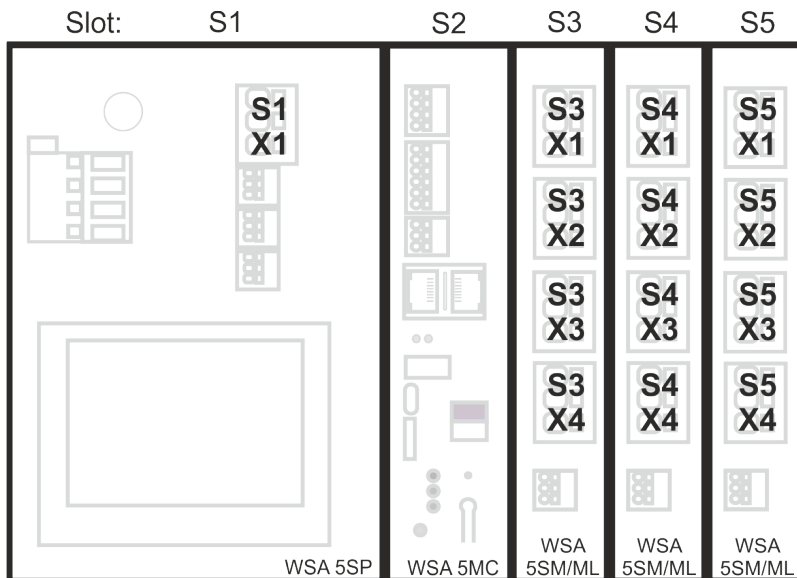
14.2 Motorlinie

På motorlinierne tilsluttes motorer.

Afhængig af modultypen kan der enten tilsluttes ±24V standardmotorer eller motorer med MotorLink®.

14.2.1 Motorlinie - nummerering

Alle motorlinierne er nummererede og alle linierne skal konfigureres.



14.2.2 Motorlinie - konfiguration

Tryk på "Motorlinier" og oversigtsbilledet med centralens motorlinier vises.

Oversigtsbillede motorlinier - konfiguration

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ Konfiguration, Motorlinie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">Alle</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X1</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X2</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X3</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X4</td> <td style="width: 16.6%;">S5 X1</td> </tr> <tr> <td>S5 X2</td> <td>S5 X3</td> <td>S5 X4</td> <td>S1 X1</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">↻</p> <p style="text-align: center;">En motorlinie er markeret med ⚠, da konfigurationen mangler.</p> </div>	Alle	S4 X1	S4 X2	S4 X3	S4 X4	S5 X1	S5 X2	S5 X3	S5 X4	S1 X1			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">✅ Konfiguration, Motorlinie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">Alle</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X1</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X2</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X3</td> <td style="width: 16.6%;">S4 X4</td> <td style="width: 16.6%;">S5 X1</td> </tr> <tr> <td>S5 X2</td> <td>S5 X3</td> <td>S5 X4</td> <td>S1 X1</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">↻</p> <p style="text-align: center;">Alle motorlinierne er konfigureret.</p> </div>	Alle	S4 X1	S4 X2	S4 X3	S4 X4	S5 X1	S5 X2	S5 X3	S5 X4	S1 X1		
Alle	S4 X1	S4 X2	S4 X3	S4 X4	S5 X1																				
S5 X2	S5 X3	S5 X4	S1 X1																						
Alle	S4 X1	S4 X2	S4 X3	S4 X4	S5 X1																				
S5 X2	S5 X3	S5 X4	S1 X1																						

Alle motor-modulernes motorudgange samt motorudgangen S1.X1 på strømforsyningsmodulet WSA 5PS skal konfigureres:

- Motorlinier, hvor der er tilsluttet motorer, skal meldes ind i motorgruppe
- Motorlinier, hvor der ikke er tilsluttet motorer, sættes til „Ingen“

Da ±24V motorer og motorer med MotorLink® ikke skal konfigureres helt ens, er der nedenfor angivet, hvilke punkter der kan konfigureres for "±24V motorer" hhv. "Motorer med MotorLink®".

Vær opmærksom på, at begge typer motorer kan være tilsluttet centralen samtidigt - ±24V motorer tilsluttes på modulerne WSA 5PS og WSA 5SM og MotorLink® motorer på modulet WSA 5ML.


For "±24V motorer" er den fulde slaglængende defineret, som en køretid på 60 sekunder. For at sikre at vinduet er 100% lukket eller åbent, køres slaglængden 2 gange (120sek.). Dette kan have en indflydelse på konfiguration af følgestyring.

Motorlinier konfiguration

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">✅ Konfiguration, Motorlinie, S5 X1</p> <p>Motor type ±24V motor</p> <p>Motor konfiguration Uden overvågning</p> <p>Køretid 30 s</p> <p>Motorgruppe 1</p> <p style="text-align: center;">↻ ↓</p> <p style="text-align: center;">±24V motor-konfiguration</p> </div>	<p>±24V motorerne skal konfigureres i:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motor type: oplyser motorens type til ±24V motor (<i>skal ikke konfigureres</i>) 2. Motor konfiguration 3. Køretid 4. Motorgruppe 5. Manuel kommando – auto off-periode 6. Genaktiver under alarm 7. Følgestyringstype <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">✅ Konfiguration, Motorlinie, S4 X1</p> <p>Motor type MotorLink™</p> <p>Forventet motorantal 1</p> <p>Motorgruppe 3</p> <p>Forventet antal låsemotorer Ingen</p> <p style="text-align: center;">↻ ↓</p> <p style="text-align: center;">MotorLink® motor-konfiguration</p> </div>	<p>MotorLink® motorerne konfigureres i:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motor type: oplyser motorens type til MotorLink® (<i>skal ikke konfigureres</i>) 2. Forventet motorantal 3. Motorgruppe 4. Forventet antal låsemotorer <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Antal fundne låsemotorer (<i>se appendix</i>) 5. Manuel hastighed 6. Komfort hastighed 7. Manuel kommando – auto off-periode 8. Genaktiver under alarm 9. Maks. antal uforventet overstrøm 10. Maks. antal uforventet overstrøm (motor) 11. Følgestyringstype <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>

14.2.3 Farvekode – Motorlinie

Oversigtsfelterne på touchskærmen har farvekoder for motorlinierne:

Farve	Betydning
Gul trekant-ikon 	Motorlinien skal konfigureres eller der er fejl på motoren
Gennemstreget gråt	Motorlinien skal ikke konfigureres / motorlinien eksisterer ikke
Sort tekst	Motorlinien er konfigureret, motoren har endnu ikke været helt lukket
Grønt	Motorlinien er konfigureret, motoren har været lukket 100%. Motorlinier på MotorLink®-modulet vil være markeret med grønt felt, hvis motoren/motorene på motorlinien har været kørt helt ind og motorens nulpunkt dermed er registreret.
Lysegråt tal	Motorlinien er konfigureret med 'Ingen motorer tilsluttet'
Blåt ?	Konfiguration mangler eller der er fejl i konfigurationen
Rød	Motorlinien er brandudløst

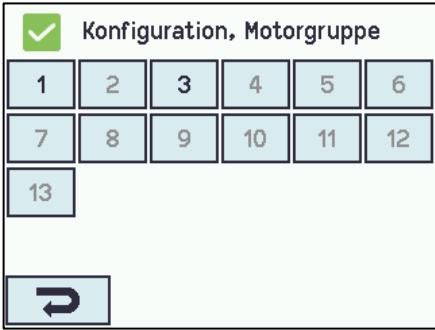

14.3 Motorgruppe

Alle motorgrupper kan tilknyttes en røgzone og flere motorgrupper kan tilknyttes den samme røgzone.

Se evt. eksemplet "Eksempel med motorlinier / motorgrupper / røgzoner" i starten af dette kapitel eller anvendelses eksempler som findes på hjemmesiden (www.windowmaster.com) .


14.3.1 Motorgruppe - konfiguration

Tryk på "Motorgruppe" og oversigtsbilledet med centralens motorgrupper vises.

Motorgrupper skal konfigureres i:	
 <p>Konfiguration, Motorgruppe</p> <p>1 2 3 4 5 6</p> <p>7 8 9 10 11 12</p> <p>13</p> <p></p> <p>Motorgruppe oversigtbillede</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Styrende røgzone2. Komfort åbningsgrad3. Komfort åbn-lukketid4. Benyt 'sikker' fra røgzone <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring</p>

14.3.2 Farvekode – motorgruppe

Oversigtsfelterne på touchskærmen har farvekoder for motorgrupperne:

Farve	Betydning
Gul trekant-ikon 	En eller flere af de tilknyttede motorlinier har fejl
Sort tekst	Motorgruppen er konfigureret
Grønt felt	Alle tilknyttede motorlinier er lukkede
Lysegråt tal	Motorgruppen er konfigureret men ingen motorlinier er tilknyttet
Blåt ?	Der mangler konfiguration eller der er fejl i konfigurationen
Rød	Motorgruppen er brandudløst


14.4 Brandtryk

Alle brandtryk skal tilknyttes en røgzone og flere brandtryk kan tilknyttes den samme røgzone. Se evt. eksemplet "Eksempel med motorlinier / motorgrupper / røgzoner" i starten af dette kapitel.

14.4.1 Brandtryk – konfiguration

Brandtrykkene skal konfigureres ifh. topologi (om de er tilsluttet enkeltvis eller i ring) og dernæst følger den individuelle konfiguration af brandtrykkene mht. røgzone, komfortmotorgruppe etc.

For at sikre, at det er det korrekte brandtryk der konfigureres, kan brandtryk lokaliseres individuelt. Der findes to metoder til at lokalisere brandtrykket på:

1. Tryk på reset-knappen i brandtrykket og på touchskærmens oversigtsbille med alle brandtrykkene vil en "blå taleboble" indikere det valgte brandtryk.
2. Tryk på det ønskede brandtryksnummer på touchskærmens oversigtsbillede → tryk  indtil menupunktet "Brandtryk" vises – "bip 1min for søgning" vises → tryk på "Nej" → vælg "Ja". Det valgte brandtryk vil nu bippe, hvis døren på brandtrykket er lukket.

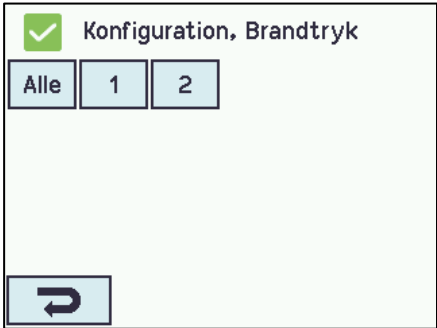


Topologi

Brandtrykkene er overvåget og tilslutningen af brandtrykkene til brandcentralen afhænger af antallet af røgzoner :

1. ved 1 røgzone forbindes brandtrykkene i serie og direkte til WSA 5MC-modulet
2. ved 2 røgzoner forbindes brandtrykkene i serie i hver sin ledning og direkte til WSA 5MC-modulet
3. ved 3 eller flere røgzoner forbindes brandtrykkene i ring


Se afsnit "10.2 WSA 5MC overordnet kontrolmodul" under punkt "X1" om tilslutning af brandtryk for nærmere forklaring.

Bemærk: Brandtryksbussen skal være sat i ring og indstillingen sat til "Ja" for at få vist fejlindikation på 'Alle' på oversigtsbilledet af brandtrykkene.

Brandtryk - konfiguration	
 <p>Oversigtsbillede over brandtryk</p>	Oversigtsbillede over brandtryk
Brandtryk skal konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af 'Topologi'</p>	'Alle' <ol style="list-style-type: none">1. Bustopologien er ring - se tekst om "Topologi" nederunder Appendiks indeholder af alle punkterne, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.
 <p>Konfiguration af 'Brandtryk' – her vist for nr.1</p>	De nummererede brandtryk <ol style="list-style-type: none">1. Serienummer: oplyser brandtrykkets unikke serienummer (kan ikke konfigureres)2. Tilknyttet røgzone3. Benyt komfort inputs fra røgzone4. Komfort motorgruppe5. Br.tryk+røgdetektor samme røgzone6.1 Røgsensor tilknyttet røgzone (dette punkt vises kun, når 'Anden røgzone' er valgt)6. Brandtryk bipper 1min ved søg7. Slet dette brandtryk Appendiks indeholder af alle punkterne, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

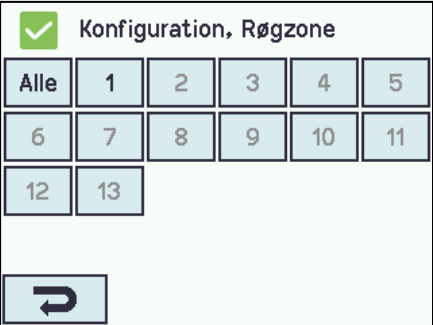
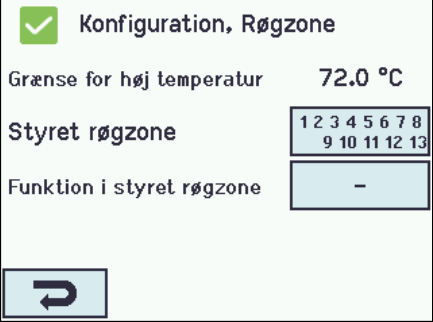
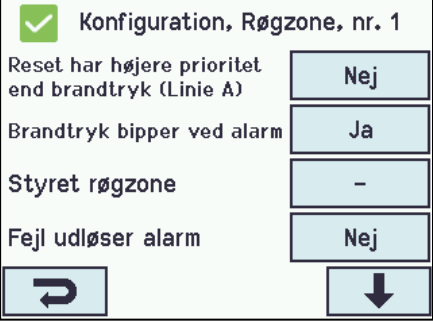
14.4.2 Farvekode – brandtryk

Oversigtsfelterne på touchskærmen har farvekoder for brandtrykkene:

Farve	Betydning
Gul trekant-ikon 	Sensorfejl
Sort tekst	Brandtryk er tilknyttet røgzone
Blå taleboble	Reset-knappen i brandtrykket er trykket ned (anvendes ved søgning af brandtryk)
Lysegråt tal	Brandtrykket er ikke tilknyttet en røgzone
Blåt ?	Der mangler konfiguration eller der er fejl i konfigurationen
Rød	Alarm-knappen i brandtryk er trykket ned (brandudløsning)

14.5 Røgzone

Konfiguration af master-slave- og kontrolzoner. Konfiguration af forskellige åbningsbegrænsninger af vinduerne ved alarm.

Røgzone – konfiguration	
 <p>Oversigtsbillede over røgzoner</p>	<p>Oversigtsbillede over røgzoner</p>
Røgzone skal konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af 'Alle'</p>	<p>'Alle'</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grænse for høj temperatur 2. Styret røgzone 3. Funktion i styret røgzone <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se appendiks for detaljeret forklaring.</p>
 <p>Konfiguration af en valgt 'Røgzone'</p>	<p>De nummererede røgzoner</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reset har højere prioritet end brandtryk (Linie A) - se <i>forklaring og tabel nedenunder</i> 2. Brandtryk bipper ved alarm 3. Styret røgzone <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Funktion i styret røgzone (<i>vises kun, når en/flere røgzoner er valgt</i>) 4. Fejl udløser alarm 5. Slave 1 til denne røgzone 6. Slave 2 til denne røgzone 7. Slave 3 til denne røgzone 8. Slave 4 til denne røgzone 9. Linie B (røgdetektor) brandåbningsgrad 10. Benyt komfortkommandoer 11. Benyt komfortkommandoer fra slaver <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se appendiks for detaljeret forklaring.</p>

Line

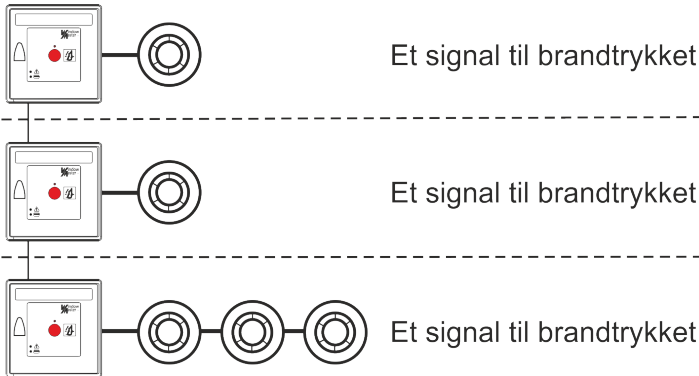
Under nogle af funktionerne henvises til "Linie".

Linie A Alarm har højest prioritet og Linie F Alarm har lavest prioritet. Alle %-værdierne er konfigurerbare pr. røgzone. Dette foretages i 'Se alle detaljer'. Ydermere kan der i 'Se alle detaljer' gives højest prioritet til Linie E og Linie F, dette kan anvendes til brandmandskontrolpaneler.

Linie	%	Funktion	Anvendes til
A	100%	åbne	brandtryk
B	100%	åbne	røgsensor (<i>Schweiz: værdien sættes ofte til 0%, så vinduerne lukker ved brand</i>)
C	100%	åbne	
D	0%	lukke	
E	100%	åbne	
F	0%	lukke	
Reset			vælges dette, vil den valgte funktion (funktioner) blive nulstillet (reset)

Antal røgdetektore for at give alarm

Hvis det vælges, at flere røgdetektore skal melde røg for at udløse en alarm, skal disse røgdetektore tilsluttes hvert sit brandtryk - se tegning:



14.6 Lokalt input

Brandcentralen har altid to lokale input på WSA 5PS-modulet (inputnummer S1 X2.1 og S1 X2.2).

Er der brug for yderligere input, skal input/output-modulet WSA 5IO indsættes.

Dette modul har 8 lokale input.

Der kan maksimalt være 26 input i en 20A-sektion: 3 input/output-moduler hver med 8 input samt de 2 input på strømforsyningsmodul WSA 5PS.

Touchskærmen har et oversigtbillede over de lokale input. Vær opmærksom på, at oversigtsbilledet kan bestå af to sider hvis der er indsat 3 input/output-moduler.

14.6.1 Nummerering af lokalt input

Alle lokale input på input/output-modulet er nummererede.

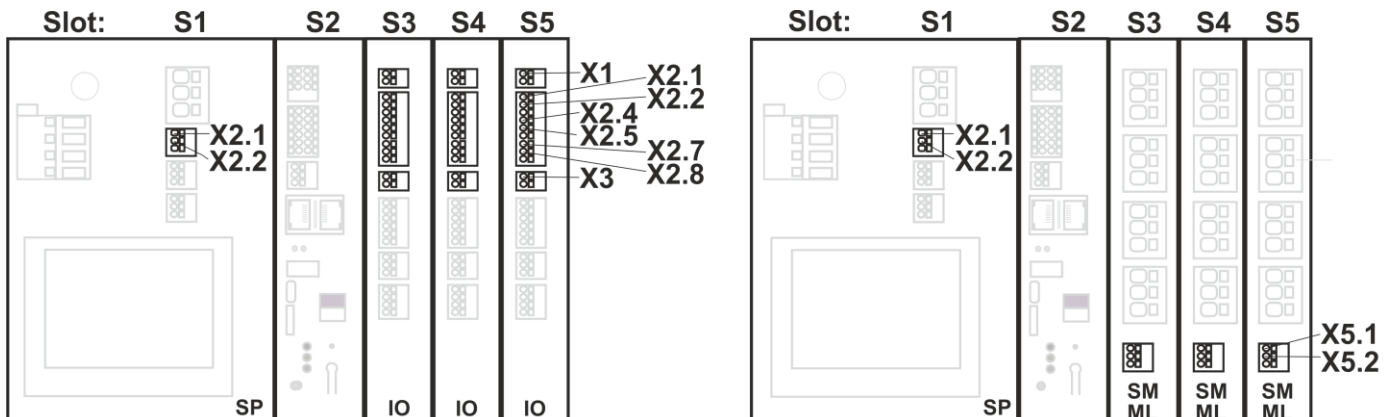
Inputnummeret afhænger af modulplaceringen – se eksempel herunder.

Modulrækkefølge

Input/output-modulet indsættes som standard i slot 3.

Indsættes der yderligere moduler (input/output- og/eller motormoduler) indsættes input/output-moduler før motormoduler og MotorLink®-motormoduler før standard $\pm 24V$ motormoduler.

Eksempler med lokale input-nummerering

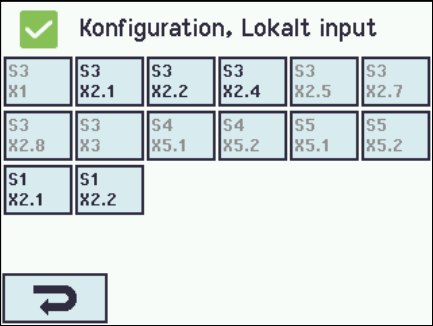
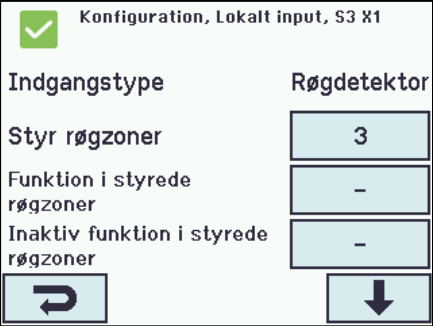
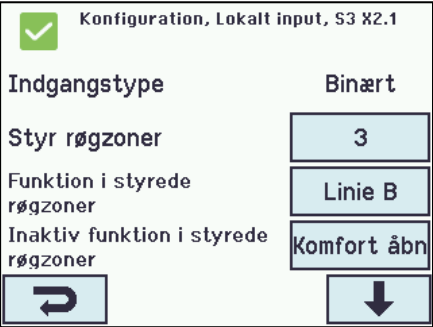
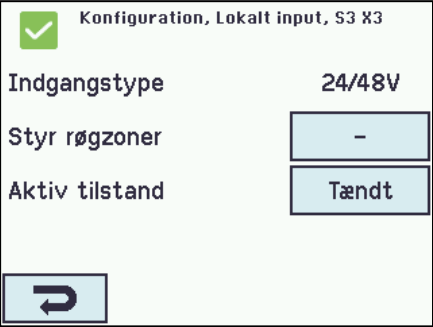


a) Brandcentral type WSC 520 med 3 input/output moduler

b) Brandcentral med 3 motor moduler

14.6.2 Lokalt input – konfiguration

Hvis der er tilsluttet komponenter på et eller flere lokale input, skal disse input konfigureres. Hvilke punkter der skal konfigureres, afhænger af typen af input – se herunder.

Lokalt input – konfiguration																			
 <p>Konfiguration, Lokalt input</p> <table border="1"> <tr> <td>S3 X1</td> <td>S3 X2.1</td> <td>S3 X2.2</td> <td>S3 X2.4</td> <td>S3 X2.5</td> <td>S3 X2.7</td> </tr> <tr> <td>S3 X2.8</td> <td>S3 X3</td> <td>S4 X5.1</td> <td>S4 X5.2</td> <td>S5 X5.1</td> <td>S5 X5.2</td> </tr> <tr> <td>S1 X2.1</td> <td>S1 X2.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Oversigtsbillede over lokale input</p>	S3 X1	S3 X2.1	S3 X2.2	S3 X2.4	S3 X2.5	S3 X2.7	S3 X2.8	S3 X3	S4 X5.1	S4 X5.2	S5 X5.1	S5 X5.2	S1 X2.1	S1 X2.2					<p>Eksempel på oversigtsbillede over lokale input</p>
S3 X1	S3 X2.1	S3 X2.2	S3 X2.4	S3 X2.5	S3 X2.7														
S3 X2.8	S3 X3	S4 X5.1	S4 X5.2	S5 X5.1	S5 X5.2														
S1 X2.1	S1 X2.2																		
Lokale input skal konfigureres i:																			
 <p>Konfiguration, Lokalt input, S3 X1</p> <p>Indgangstype: Røgdetektor</p> <p>Styr røgzoner: 3</p> <p>Funktion i styrede røgzoner: -</p> <p>Inaktiv funktion i styrede røgzoner: -</p> <p>Konfiguration af lokalt input S3 på X1</p>	<p>Input X1 på WSA 5IO (røgdetektor)</p> <p>Hvis røgdetektor er tilsluttet i det lokale input X1 på WSA 5IO-modulet skal der konfigureres i:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indgangstype: oplyser at typen er indgangen er en røgdetektor (skal <i>ikke</i> konfigureres) Styr røgzoner <ol style="list-style-type: none"> Funktion i styrede røgzoner (<i>vises kun, når 'Styr røgzoner' er valgt</i>) Inaktiv funktion i styrede røgzoner <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>																		
 <p>Konfiguration, Lokalt input, S3 X2.1</p> <p>Indgangstype: Binært</p> <p>Styr røgzoner: 3</p> <p>Funktion i styrede røgzoner: Linie B</p> <p>Inaktiv funktion i styrede røgzoner: Komfort åbn</p> <p>Konfiguration af lokalt input X2 og X5</p>	<p>Input X2 på WSA 5IO og X5 på WSA 5SM og/eller WSA 5ML (binært)</p> <p>Hvis det/de lokale input på WSA 5IO-, WSA 5SM- og/eller WSA 5ML-modulerne anvendes, skal der konfigureres i:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indgangstype: oplyser at indgangstypen er binært (skal <i>ikke</i> konfigureres) Styr røgzoner* <ol style="list-style-type: none"> Funktion i styrede røgzoner (<i>vises kun, når 'Styr røgzoner' er valgt</i>) Inaktiv funktion i styrede røgzoner Styr motorgrupper* <ol style="list-style-type: none"> Aktiv funktion i styret motorgruppe Inaktiv funktion i styret motorgruppe <p>* Indgangen kan <u>enten</u> styre røgzoner eller motorgrupper. Når den ene funktion vælges bortfalder den anden funktion fra skærmbilledet.</p> <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>																		
 <p>Konfiguration, Lokalt input, S3 X3</p> <p>Indgangstype: 24/48V</p> <p>Styr røgzoner: -</p> <p>Aktiv tilstand: Tændt</p> <p>Konfiguration af lokalt input X3 på WSA 5IO-modul</p>	<p>Input X3 på WSA 5IO (24V/48V) (primært benyttet i Frankrig)</p> <p>Hvis det lokale input X3 på WSA 5IO-modulet anvendes, skal der konfigureres i:</p> <ol style="list-style-type: none"> Indgangstype: oplyser at indgangstypen '24V/48V' (skal <i>ikke</i> konfigureres) Styr røgzoner <ol style="list-style-type: none"> Funktion i styrede røgzoner (<i>vises kun, når 'Styr røgzoner' er valgt</i>) Aktiv tilstand <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>																		

14.6.3 Anvendelse af Vind/Regn Sensorer - WLA 33x

Anvendelse af vind/regn sensorer WLA 33x med motorgruppen (MG):

Konfiguration, Lokalt input, S3 X2.2
 Indgangstype Binært
 Styr motorgrupper
 Aktiv funktion i styret motorgruppe
 Inaktiv funktion i styret motorgruppe

Det anvendte input f.eks. S3X2.2 konfigureres til "Styr motorgrupper" og grupperne vælges. Derefter vælges i menuen "Aktiv funktion i styret motorgruppe" funktionen "Sikkerhed". Efterfølgende vælges den "Inaktive funktion", som er den funktion indgangen anvender på de styrede motorgrupper når den bliver inaktiv.

Ved hver motorgruppe er det muligt at definere den maximale åbning for "Sikkerhed", hvilket betyder, at det er muligt at tillade vinduer og spjæld inde i bygningen at åbne på trods af "Sikkerhed" (vind/regn). Det er muligt at facadevinduer der er må åbne, åbner med f.eks. 10% også åbner selv om det regner.

Input skal konfigureres i:

Konfiguration, Lokalt input, S3 X2.1: Aktiv funktion i styret motorgruppe

-	Åbn
Luk	Stop
Sikkerhed	Komfortåbn
Komforttrin	Auto. position

Konfiguration af lokalt input

1. Konfigurer input med "Sikkerhed" som funktion i motorgruppen.
2. Konfigurer motorgrupperne når andet end lukket (0%) ønskes

Anvendelse af Vind/Regn Sensor WLA 33x med røgzone (RZ):

Konfiguration, Lokalt input, S1 X2.2
 Indgangstype Binært
 Styr røgzoner
 Funktion i styrede røgzoner
 Inaktiv funktion i styrede røgzoner

Det anvendte input f.eks. S1X2.2 konfigureres til "Styr røgzoner" med funktionen "Komfort sikkerhed".

Når et input er konfigureret til "Røgzone" og der er valgt "Komfort sikkerhed" skal der i konfigurationen af alle motorgrupper (MG) vælges "Ja" til valget "Benyt 'sikker' fra røgzone".

Standard indstillingen er "Ja"

Hvis der i konfigurationen af røgzone er valgt en slave-røgzone, overføres sikkerhedsinformationerne automatisk til slave-røgzone.

Input skal konfigureres i:

Konfiguration, Lokalt input, S1 X2.2: Funktion i styrede røgzoner

-	Linie A	Linie B	Reset
Linie C	Linie D	Linie E	Linie F
Komfort stop	Komfort åbn	Komfort luk	Komfort sikkerhed

Konfigurer input med "Komfort sikkerhed" som "Funktion i styrede røgzoner"

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorgruppe, nr. 1 </div> <div style="margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Styrende røgzone</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>Komfort åbningsgrad</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">15%</td> </tr> <tr> <td>Komfort åbn-lukketid</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">0 s</td> </tr> <tr> <td>Benyt 'sikker' fra røgzone</td> <td style="border: 1px solid black; text-align: center;">Ja</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ↶ ↓ </div> </div> </div>	Styrende røgzone	-	Komfort åbningsgrad	15%	Komfort åbn-lukketid	0 s	Benyt 'sikker' fra røgzone	Ja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konfigurer motorgrupperne til "Benyt 'sikker' fra røgzone" = Ja 2. Konfigurer eventuelt også motorgrupperne for slaven med "Benyt 'sikker' fra røgzone" = Ja.
Styrende røgzone	-								
Komfort åbningsgrad	15%								
Komfort åbn-lukketid	0 s								
Benyt 'sikker' fra røgzone	Ja								

14.7 Lokalt output

Brandcentralen har på WSA 5PS-modulet altid ét lokalt output til fejlsignal (ikke konfigurerbart output).

Er der brug for yderligere output, skal input/output-modulet WSA 5IO med 4 lokale output indsættes.

Der kan i en 20A-sektion maksimalt opnås 13 output: 3 WSA 5IO-moduler hver med 4 output samt det ene output på strømforsyningsmodulet WSA 5PS-modulet.

14.7.1 Nummerering af lokalt output

Alle lokale output på input/output-modulet er nummererede.

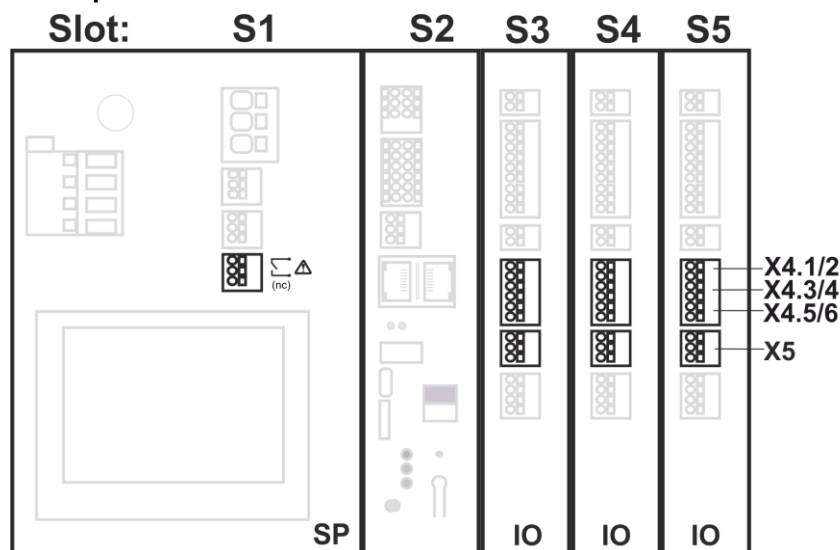
Outputnummeret afhænger af modulplaceringen – se eksempel herunder.

Da outputet (fejlsignal) på WSA 5PS-modulet ikke kan konfigureres, er det ikke nummereret.

Modulrækkefølge

Input/output-modulet indsættes som standard i slot 3 og indsættes der yderligere moduler (input/output- og/eller motormoduler) indsættes input/output-moduler før motormoduler.

Eksempel



Eksempel: Brandcentral med 3 input/output-moduler

14.7.2 Lokalt output – konfiguration

Hvis der er tilsluttet komponenter på et eller flere lokale output, skal disse output konfigureres.

Hvilke punkter der skal konfigureres, afhænger af typen af output – se herunder.

Lokalt output - konfiguration					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Lokalt output </div> <div style="margin-top: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S3 X4.1/2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S3 X4.3/4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S3 X4.5/6</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S3 X5</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ↶ </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">Oversigtsbillede over lokale output</p> </div> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>Oversigtsbillede over lokale output</p> </td>	S3 X4.1/2	S3 X4.3/4	S3 X4.5/6	S3 X5	<p>Oversigtsbillede over lokale output</p>
S3 X4.1/2	S3 X4.3/4	S3 X4.5/6	S3 X5		

Lokalt output skal konfigureres i:

Konfiguration, Lokalt output, S3 X4.1/2

Udgangstype Binær udgang

Udgangstilstand Binær udgang

Styret af røgzone -

Styret af motorgruppe -

Konfiguration af et lokalt output (her vist for S3 X4.1/2)

1. Udgangstype: oplyser at det er en binær udgang (skal *ikke* konfigureres)
2. Udgangstilstand
 - 2.1 Styret røgzone (*vises kun, når 'Sirene' er valgt*)
 - 2.2 Time-out
 - 2.3 Røgzone udgangsfunktioner
3. Styret af røgzone* (*vises kun når udgangstilstand er valgt til 'Binært output'*)
 - 3.1 Røgzone udgangsfunktioner
 - 3.2 Logikfunktion
 - 3.3 Status når aktiv
 - 3.4 Time-out
4. Styret af motorgruppe*
 - 4.1 Motorgruppe udgangsfunktion
 - 4.2 Logikfunktion
 - 4.3 Status når aktiv
 - 4.4 Time-out

* Udgangen kan enten være styret af røgzoner eller motorgrupper. Når den ene funktion vælges bortfalder den anden funktion fra skærbilledet.

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

14.8 Vejrstationstype

Her skal vælges hvilken type vejrstation 'sensortype' – ingen eller WLA - der er tilsluttet.

(Menuen "Vejrstation" anvendes kun til input fra WSA 5MC modulet på indgang S2X3.2. Vælges WLA 340, modtages vindhastighed (pulse) signal fra WLA 340.

WLA 33x er ikke en vejrstation og tilsluttes direkte til en indgang, se afsnit 14.6.3.

Vejrstationstype - konfiguration

Konfiguration, Vejrstationstype

Sensortype Ingen

Oversigtsbillede over sensortype

Oversigtsbillede over sensortype (valg af vejrstationstype)

Vejrstation skal konfigureres i:

Konfiguration, Vejrstationstype: Sensortype

Ingen ✓

WLA 340

Konfiguration af sensortype

Ingen
(ingen konfiguration)

WLA

1. Pulser/sek. pr. m/s
2. Filterkonstant
3. Langsom filterkonstant
4. Brug RMS i filter
5. Gensendingstid

Appendiks indeholder af alle punkterne, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

14.9 Følgestyring

Følgestyringsfunktionaliteten benyttes, når bevægelsen af en motorlinie afhænger af en ekstern hændelse eller situation/fase. Følgestyring kan anvendes, hvor de gående rammer på to vinduer går ind over hinanden eller hvor vinduer ikke kan åbne (mere end fx 15%), hvis persienerne er nede osv.

Følgestyringen kan kontrolleres på baggrund af:

- positionen på en anden motorlinie
- tilstanden på et lokalt input
- tilstanden på et KNX-objekt
- tilstanden på et BACnet-objekt

Konfiguration af følgestyring	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X2</p> <p>Maks. antal uforventet overstrøm <input type="text" value="255"/></p> <p>Maks. antal uforventet overstrøm (motor) <input type="text" value="2"/></p> <p>Følgestyringstype <input type="text" value="Ingen"/></p> <p><input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↑"/></p> </div> <p>Aktivering af følgestyring</p>	<p>Aktiveringen af følgestyring skal foretages for hver enkel motorlinie.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X2: Følgestyringstype</p> <p><input type="text" value="Ingen"/> <input checked="" type="text" value="Åbn"/></p> <p><input type="text" value="Luk"/></p> <p><input type="button" value="✕"/> <input type="button" value="✓"/></p> </div> <p>Konfigurering af følgestyring</p>	<p>Funktionen for følgestyringen skal foretages for hver enkel motorlinie.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingen - Denne motorlinie anvender ikke følgestyring 2. Åbn - Denne motorlinie skal vente på et „resultat“ før den åbner 3. Luk - Denne motorlinie skal vente på et „resultat“ før den lukker
Konfiguration af følgestyring - motorlinie	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X2</p> <p>Maks. antal uforventet overstrøm <input type="text" value="255"/></p> <p>Maks. antal uforventet overstrøm (motor) <input type="text" value="2"/></p> <p>Følgestyringstype <input type="text" value="Åbn"/></p> <p>Positionsbegrænsning for følgestyringen <input type="text" value="0%"/></p> <p><input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↑"/> <input type="button" value="↓"/></p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maks. antal uforventet overstrøm er ikke en følgestyringsparameter 2. Maks antal uforventet overstrøm (motor) er ikke en følgestyringsparameter 3. Følgestyringstype Denne motorline skal vente på et „resultat“ før den åbner. 4. Positionsbegrænsning for følgestyringen Den maximale position som motorlinien må have uden at „resultatet“ er opfyldt. For MotorLink® motorlinier er det trinløst indstilleligt. For ±24 Volt motorlinier er det 0 eller 100%
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X2</p> <p>Følgestyring med <input type="text" value="Lokal indgang"/></p> <p>Følgestyring med nummer <input type="text" value="-"/></p> <p><input type="button" value="↶"/> <input type="button" value="↑"/></p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Følgestyring med Vælg det objekt motorlinien skal vente på. Vælg mellem en anden motorline, KNX-, BACnet-, lokal indgang forsinkelsestimer.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X2</p> <p>Følgestyling med Lokal indgang</p> <p>Følgestyling med nummer S3 X1</p> <p>Inverteret følgestyling Nej</p> <p>Max. ventetid for følgestyling 60 s</p> <p>↶ ↑</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> Følgestyling med På hvilken motorlinie, KNX-, BACnet- eller lokal indgang skal motorlinjen vente. Følgestyling med nummer På hvilken motorlinie, KNX-, BACnet- eller lokal indgang skal motorlinjen vente. Inverteret følgestyling Nej: venter på et lukkesignal (aktiv input) Ja: venter på et åbnesignal (inaktiv input) Max. ventetid for følgestyling her sættes den maximale ventetid for motorlinjen, dvs. Motorlinjen åbner f.eks. efter 60 sekunder selv om input betingelserne ikke er opfyldt. Værdier mellem 0 til 64.000 sekunder er gyldige, både for komfort og brandventilation. Sættes værdien til 0 venter motorlinjen i evighed
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X4</p> <p>Følgestyling med Forsinkelses-timer</p> <p>Max. ventetid for følgestyling 30 s</p> <p>↶ ↑</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> Følgestyling med Forsinkelsestimer motorlinjen sættes til at vente i et begrænset tidsrum 'Max. ventetid for følgestyling'. Når tiden er gået vil motorlinjen bevæge sig.

14.10 Holdemagnet

Motorlinier kan konfigureres til holdemagneter. Der kan trækkes op til max. 6A per sektion til holdemagneter og de resterende 14A kan frit bruges til motorer.

Konfigureres en motorlinie som holdemagnet, er der spænding på udgangen, så længe brandcentralen ikke er udløst. Bemærk, i tilfælde af netspændingsfejl vil udgangen også miste spænding og holdemagneten vil frigive døren.

En motorlinie, der er konfigureret som holdemagnet, har ikke behov for ledningsovervågning, idet ledningsfejl vil have samme funktion som udløsning. Det er dog mulig at vælge ledningsovervågning, såfremt en fejlmeddelelse ønskes i tilfælde af ledningsfejl.

Tekniske data:

- samlet strømforbrug pr. holdemagnet-motorlinje: min. 5 mA
- strømtræk pr. sektion til holdemagneter: max. 6A

FlexiSmoke™ er testet med Hekatron THM 425-1.

Typiske data (fra Hekatron):

Technische Daten/Caractéristiques techniques/Technical data

24 V DC	Betriebsnennspannung	Tension nominale de service	Nominal operating voltage
63 mA	Stromaufnahme	Intensité du courant d'utilisation	Current consumption
1,5 W	Leistungsaufnahme	Puissance absorbée	Power consumption
1372 N	Haftkraft	Force d'attraction	Holding force
100 %	Einschaltdauer	Régime permanent	Continuous rating
0 bis/jusque/to +50 °C	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante de service	Ambient operating temperature
IP 40	Schutzart	Type de protection	Ingress protection
1,0 kg	Gewicht	Poids	Weight

Konfiguration af Holdemagnet

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se alle detaljer, Motorlinie, S5 X1: Motorkonfiguration</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Ingen</td> <td>Uden overvågning</td> </tr> <tr> <td>3-leder lednings-overvågning</td> <td>Holdemagnet <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Holdemagnet, 3-leder overvåg.</td> <td>Ikke angivet</td> </tr> <tr> <td>Pyroteknisk detonator</td> <td></td> </tr> </table> <p>✕ ✓</p> <p>Konfigurering af Holdemagnet</p> </div>	Ingen	Uden overvågning	3-leder lednings-overvågning	Holdemagnet <input checked="" type="checkbox"/>	Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet	Pyroteknisk detonator		<p>Konfigurering af holdemagnet skal foretages for hver enkel motorlinie.</p> <p>Under motorkonfigurationen vælges "Holdemagnet".</p>
Ingen	Uden overvågning								
3-leder lednings-overvågning	Holdemagnet <input checked="" type="checkbox"/>								
Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet								
Pyroteknisk detonator									

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se alle detaljer, Motorlinie, S5 X1</p> <p>Motortype: ±24V motor</p> <p>Status: Lukket</p> <p>Motorkonfiguration: Holdemagnet</p> <p>Motorgruppe: 1</p> <p>↶ ↓</p> </div> <p>Konfigurering af Holdemagnet - ±24V motor</p>	<p>Motorlinien (±24V motor) der er konfigureret til Holdemagnet tildeles en motorgruppe.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S4 X1</p> <p>Motortype: MotorLink™</p> <p>Forventet motorantal: Holde- magnet</p> <p>Motorgruppe: 1</p> <p>Manuel kommando – auto. off-periode: 1 min.</p> <p>↶ ↓</p> </div> <p>Konfigurering af Holdemagnet - MotorLink® motor</p>	<p>Motorlinien (MotorLink®) der er konfigureret til Holdemagnet tildeles en motorgruppe.</p>

14.11 Pyroteknisk detonator

Kun ±24 Volt motorudgange kan defineres som pyroteknisk detonator. Ledningsovervågning er realiseret således, at der detekteres for afbrydelse. Der skal ikke monteres nogle motor-ende-moduler (WSA 432/WSA 510) eller lignende.

Typiske data:

- Modstand: 1,4 til 1,6 Ohm
- 100% ingen tænding: 180 mA / 5 min. DC
- 100% tænding: 600 mA / 10 ms (DC)
- Prøvestrøm max: 10 mA

FlexiSmoke™ er testet med Chemring Typ 1.3

Konfiguration af Pyroteknisk detonator:											
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S5 X1: Motorkonfiguration</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ingen</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Uden overvågning</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3-leder lednings- overvågning</td> <td style="text-align: center;">Holdemagnet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Holdemagnet, 3-leder overvåg.</td> <td style="text-align: center;">Ikke angivet</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Pyroteknisk detonator</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✕</td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </table> <p>Konfiguration af Pyroteknisk detonator</p> </div> <p>For ledningsdimensionering se afsnit 0</p>	Ingen	Uden overvågning	3-leder lednings- overvågning	Holdemagnet	Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet	Pyroteknisk detonator		✕	✓	<p>Konfigurering af pyroteknisk detonator skal foretages for hver enkel motorlinie.</p> <p>Når en motorlinie er konfigureret som pyroteknisk detonator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reagere den ikke på komfort kommandoer - Ledningsovervågningen detekterer afbrydelse - Der anvendes ingen Endemoduler (WSA 432/WSA 510) - Motor udgangen konfigureres til pyroteknisk detonator, inden enheden tilsluttes. <p>Hvis der på samme motorlinie tilsluttes flere pyrotekniske generatorer (max. 5), skal disse serieforbindes</p>
Ingen	Uden overvågning										
3-leder lednings- overvågning	Holdemagnet										
Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet										
Pyroteknisk detonator											
✕	✓										

14.12 Alarm udgang

En motorudgang kan konfigureres som en "Alarm udgang" til styring af et eksternt DC relæ. Udgangen aktiveres iht. motorgruppens konfigurationen.

Anbefalet relæ:

Finder type 40.52.9.0.28.000 (28V, "non sensitive", spoleimpedans 1.2kΩ eller lignende..

Relæet tilsluttes på udgang S1, X1/X2/X3/X4 på standard motor kortet.

Ledningsovervågning er muligt. For komplet overvågning af alle ledninger anbefales motorendemodul (WSA 510).

Konfiguration af Alarm udgang:

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S5 X1: Motorkonfiguration </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Ingen</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Uden overvågning</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3-leder ledningsovervågning</td> <td style="text-align: center;">Holdemagnet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Holdemagnet, 3-leder overvåg.</td> <td style="text-align: center;">Ikke angivet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pyroteknisk detonator</td> <td style="text-align: center;">Alarm udgang <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> ✗ ✓ </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">Konfiguration af alarm udgang</p>	Ingen	Uden overvågning	3-leder ledningsovervågning	Holdemagnet	Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet	Pyroteknisk detonator	Alarm udgang <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Konfigurering af alarm udgang skal foretages for hver enkel motorlinie.</p>
Ingen	Uden overvågning								
3-leder ledningsovervågning	Holdemagnet								
Holdemagnet, 3-leder overvåg.	Ikke angivet								
Pyroteknisk detonator	Alarm udgang <input checked="" type="checkbox"/>								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <input checked="" type="checkbox"/> Konfiguration, Motorlinie, S5 X1: Ledningsovervågningstype </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Dioder (WSA 432)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">10k0hm modstande (WSA 510) <input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10k0hm modstande, simpel (WSA 510)</td> <td style="text-align: center;">Ingen</td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> ✗ ✓ </div> <p style="text-align: center; margin: 0;">Konfiguration af ledningsovervågning</p>	Dioder (WSA 432)	10k0hm modstande (WSA 510) <input checked="" type="checkbox"/>	10k0hm modstande, simpel (WSA 510)	Ingen	<p>Konfigurering af ledningsovervågningen skal foretages for hver enkel motorlinie.</p>				
Dioder (WSA 432)	10k0hm modstande (WSA 510) <input checked="" type="checkbox"/>								
10k0hm modstande, simpel (WSA 510)	Ingen								

Tilslutning af relæ

max 10A motortilslutning på én motorlinie

Motorendemodul WSA 510

14.13 CAN bus

Flere FlexiSmoke™ brandcentraler/sektioner kan sammenkobles via CAN bus.

FlexiSmoke™ anvender et specielt kommunikationsformat, så CAN bussen fra en FlexiSmoke™ må ikke forbindes til andre systemer med CAN.

VIGTIGT

For korrekt funktion skal hver sektion, der er forbundet med CAN, tildeles et unikt 5MC-ID.

Sammenkobles flere FlexiSmoke™ brandcentraler, skal denne konfiguration foretages under idriftsættelse eller ved udskiftning af WSA 5MC-modulet i en eller flere sektioner. Denne konfiguration foretages under menupunktet CAN.

CAN bussen anvendes i forbindelse med master/slave-forbindelse af røgzoner i flere sektioner.

I anvendelser hvor der er krævet redundans (så en fejl i en røgzone ikke påvirker funktionen i en anden røgzone), skal både CAN 1 og CAN 2 forbindes mellem brandcentraler/sektioner.

Fra fabrikken er sektionerne i en FlexiSmoke™ brandcentral forbundet med begge CAN. Såfremt der ikke er behov for redundans, kan CANbus mode indstilles til "Uafhængige bus'er".

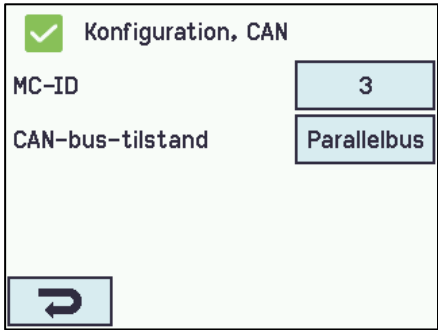
Konfigurationen gennemføres under munupunktet: „Konfiguration → CAN → CAN-bus tilstand“.

Det anbefales ikke at ændre CAN-hastigheden, der er fabriksindstillet til 10 kbps.

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

På touchskærmen er det under hovedmenupunktet "Betjen andet WSA 5MC-modul" muligt at betjene alle sektioner, der er sammenkoblede via CANbussen (se kapitel 18).

Selvom der ikke er behov for at etablere master/slave-forbindelse mellem flere FlexiSmoke™ brandcentraler, vil fjernebetjeningsmuligheden ofte være en stor fordel i forbindelse med idriftsætning og service. Anvendes CAN kun til idriftsætning og service, er der kun behov for en enkelt CAN-forbindelse.

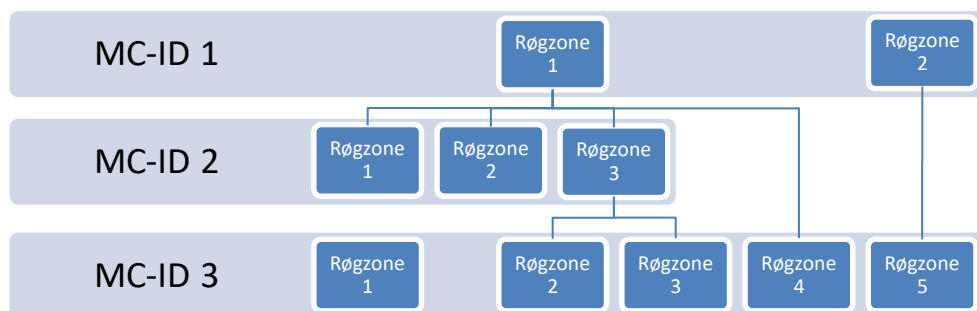
CAN bussen skal konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af CAN</p>	<ol style="list-style-type: none">1. MC-ID2. CAN bus mode <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>

Master/slave kobling af røgzoner

En Røgzone kan være master for op til 4 andre røgzoner.

Master/slave-forbindelser kan etableres hierarkisk.

En slave-røgzone kan kun være forbundet til én master.



Brandtryk og input der tilknyttes en slave-røgzone sendes automatisk til master-røgzonen. De indgår på lige fod med masterens lokale input i evalueringen af brandtilstanden.

Masteren sender sin brandtilstand til slaver, der udelukkende tager input fra masteren. For hurtigst mulig respons anbefales det, at brandtryk altid tilsluttes til den sektion, som masteren tilhører.

Når et røgområde (flere røgzoner knyttet i et master-slave forhold) består af flere sektioner og/eller flere master-slave niveauer, skal reset-knappen på brandtrykket holdes inde i 5-10sek for at sikre lukkekommandoen når samtlige sektioner i røgzonen.

En røgzone (master eller slave) kan konfigureres til at reagere / ikke reagere på et tilknyttet komforttryk.

En røgzone kan konfigureres til at reagere / ignorere komforttryksignaler fra sine slaver. Hvis røgzonen konfigureres til, at ignorere komfortsignaler fra slaver, vil den ikke sende disse signaler videre til sin Master. Denne mekanisme kan benyttes til, at etablere komforttryk der f.eks. kun betjener en del af et større brandafsnit.

Etablering af master-slave-forbinderes sker i masteren under menuen "Konfiguration, Røgzone <n>", hvor hver af de optil 4 slave-forbindelser kan vælges blandt de tilsluttede og aktive sektioner.

14.14 Netværk

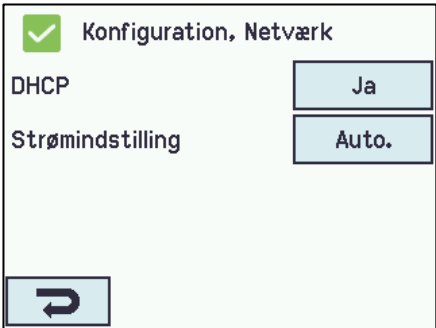
For konfigurering af netværks-adresser.

WSA 5MC-modulet indeholder en 10/100Mbit Ethernet forbindelse. Forbindelsen understøtter DHCP eller fast IP adresse samt Gateway

Det er muligt at konfigurere forskellige strømforbrugsprofiler for netværksforbindelsen. For at belaste nødstrømsbatteri-backup'en på 72 timer så lidt som muligt, skal indstilling 'Off' eller 'Auto' (fabriksindstilling) anvendes.

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

Netværk anvendes i forbindelse med BACnet IP interface – for mere information se "WSC 5xx Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)" på hjemmesiden (www.windowmaster.com).

Netværk skal konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af netværk</p>	<ol style="list-style-type: none">1. DHCP2. Strømindstilling <p>Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>

14.15 Feltbus

"Modul"

WSA 5MC-modulet findes i forskellige versioner med mulighed for tilslutning af en feltbus for status og komfort betjening.

Bemærk: Brandventilationsfunktioner har altid højere prioritet end kommandoer fra feltbussen og det anbefales kun at benytte feltbussen til komfortformål.

Oversigt over WSA 5MC-versioner

Version	Bogstavstype i varenummeret	BACnet IP support	Field bus, Type, Media
WSA 5MC NCO	0	Nej	Ingen
WSA 5MC KNX	K	Ja	KNX TP1

14.15.1 KNX-bus

For hver motorlinie, motorgruppe og røgzone findes et sæt KNX-objekter til rådighed, der giver status- og kommandomuligheder.

Statusmulighed

Det kan være f.eks. aktuel position, fejl og driftsstatus samt aktuel maksimal tilladte åbningsgrad.

Kommandomulighed

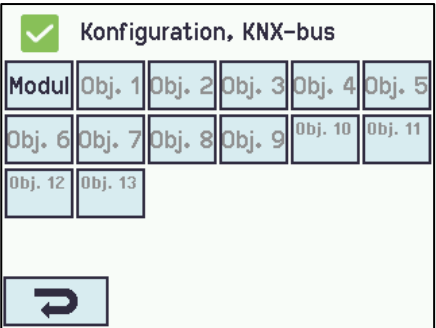
Det vil typisk være målpositions-kommandoer med forskellige prioritet og hastighed for MotorLink® motorer.

Se "KNX Application Program Description" på hjemmesiden (www.windowmaster.com) for yderlige oplysninger om tilgængelige KNX-kommunikations-objekter.

KNX bus objekt 1-13

For KNX findes desuden 13 konfigurerbare binære kommunikationsobjekter.

Disse kan benyttes til enten at sende komfort kommandoer til en eller flere motorgrupper eller at give udvalgt status fra røgzoner eller motorgrupper.

KNX-bus - konfiguration	
 <p>Oversigtsbillede over KNX-bus</p>	Oversigtsbillede over KNX-bus

KNX-bus skal konfigureres i:

Konfiguration, KNX-bus

Modultype KNX, ingen bus eller ETS

Strømindstilling Slukket



Konfiguration af 'Modul'

1. Modultype
2. Strømindstilling

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

14.15.2 BACnet

For hver motorlinie, motorgruppe og røgzone findes et sæt BACnet-objekter til rådighed, der giver status- og kommandomuligheder.

Statusmulighed

Det kan være f.eks. aktuel position, fejl og driftsstatus samt aktuel maksimal tilladte åbningsgrad.

Kommandomulighed

Det vil typisk være målpositions-kommandoer med forskellige prioritet og hastighed for MotorLink® motorer.

Se "WSC 5xx Protocol Implementation Conformance Statement (PICS)" på hjemmesiden (www.windowmaster.com) for yderlige oplysninger om tilgængelige BACnet-kommunikations-objekter.

BACnet objekt 1-13


For BACnet findes desuden 13 konfigurerbare binære kommunikationsobjekter.

Disse kan benyttes til enten at sende komfort kommandoer til en eller flere motorgrupper eller at give udvalgt status fra røgzoner eller motorgrupper.

BACnet - konfiguration

Se alle detaljer, BACnet

Fæl-les	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5
Obj. 6	Obj. 7	Obj. 8	Obj. 9	Obj. 10	Obj. 11
Obj. 12	Obj. 13				



Oversigtsbillede over BACnet

Oversigtsbillede over BACnet.

BACnet skal konfigureres i:



Se alle detaljer, BACnet

BACnet IP UDP-portnummer 47808

BACnet IP device instance 1

Aktuel position COV-stigning 1%

Aktuel max. position COV-stigning 1%

Konfiguration af 'Modul'

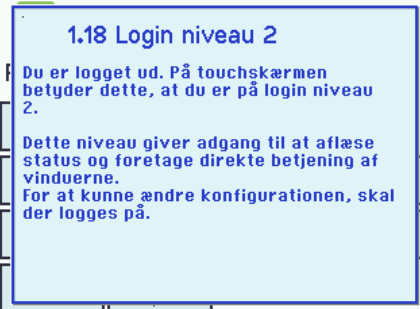
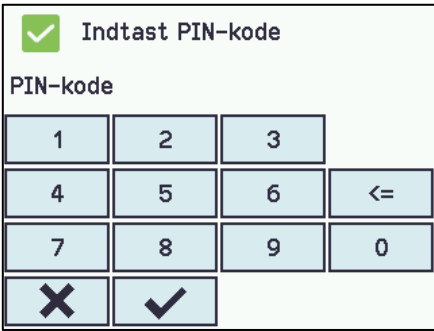
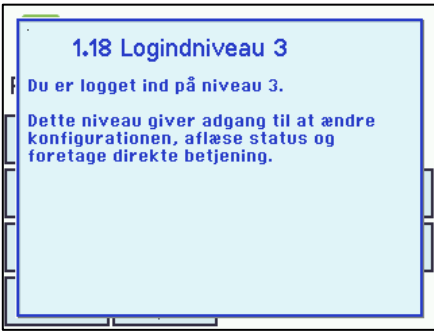
1. BACnet IP UDP-portnummer
2. BACnet IP device instance
3. Aktuel position COV – stigning
4. Aktuel max. position COV – stigning

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

14.16 Log in

Adgangen til brandcentralen er opdelt i fire adgangsniveauer.

Niveau	Adgang til	Hvem har adgang
1	<u>Alle</u> Man kan se brandcentralen udefra med døren lukket og låst.	Alle.
2	<u>Betjening</u> Man kan åbne brandcentralens kabinet samt betjene touchskærmen for statusvisning samt manuel betjening af vinduer. Alle skærmens menuer med underliggende menuer kan ses, men der kan <u>ikke</u> ændres værdier.	Udvalgte personer med specialnøgle
3	<u>Konfiguration</u> Man kan åbne brandcentralens kabinet samt betjene touchskærmen for statusvisning, manuel betjening af vinduer samt konfigurering og mulighed for at ændre fabriksindstillinger. Alle touchskærmens menuer og undermenuer kan ses og værdierne kan konfigureres. Adgangsniveau 3 kan låses med PIN-kode, således der kun er adgang til niveauet, når PIN-koden tastes.	Udvalgte personer med specialnøgle samt kendskab til PIN-koden til adgangsniveau 3. PIN-koden er fabriksindstillet til 4321.
4	<u>Vedligehold</u> Administrativt overordnet niveau: der kan betjenes som på adgangsniveau 3 samt opdatere med ny software. Adgangsniveau 4 er låst med en fabriksindstillet PIN-kode.	Kun tilgængeligt for WindowMaster. Funktionen er låst med PIN-kode.

 <p>Brugeren er på adgangsniveau 2.</p>	<p>Brugeren er logget ind på adgangsniveau 2.</p> <p>For at komme til adgangsniveau 3, skal koden for adgangsniveau 3 indtastes.</p>
 <p>Indtast PIN-kode</p>	<p>Indtast PIN-kode.</p>
 <p>Adgang til login-niveau 3 givet.</p>	<p>Brugeren er logget ind på adgangsniveau 3.</p>

Log in kan konfigureres i:

Konfiguration, Log in



PIN 3: Konfiguration

Auto. logud-tid

Konfiguration af log ind

1. PIN 3: Konfiguration
2. Auto. logud-tid (den tid adgangsniveauet skal være åbent inden automatisk låsning af niveauet)

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

Det er muligt at låse touchskærmen inden logud-tiden er udløbet ved at trykke på  og derefter på .

14.17 Konfigurationsfiler på SD

Centralen har indgang for mikro SD-kort.

Kortet anvendes til logfil og back-up af centralens konfiguration. Kortet bør IKKE fjernes.

Kopiering til/fra SD-kortet skal gøres per sektion dvs. for en WSC 560 skal der laves tre kopieringer.

SD-kortets filnavne er nummereret fra 1 til 24. Filer på kortet kan overføres til er regneark (excel).

Konfigurationsfiler på SD

Konfiguration, Konfigurationsfiler på SD

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

Oversigt over konfigurationsfiler på SD

Oversigt over konfigurationsfiler på SD.

Konfiguration, Konfigurationsfiler på SD, nr. 1

Status

Handling

Konfiguration af konfigurationsfil på SD, nr.1

Konfiguration af konfigurationsfil på SD – her vist for nr.1

Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

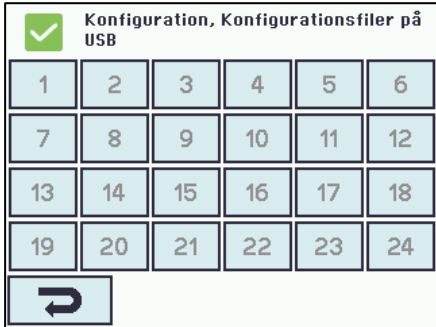

14.18 Konfigurationsfiler på USB

Centralen har indgang for USB-stik. På stikket er det muligt at gemme alle centralens konfigurationer og således gemme stikket som dokumentation. Det er også muligt at genindlæse fra USB-stikket.

Kopiering til/fra USB-stikket skal gøres per sektion dvs. for en WSC 560 skal der laves tre.

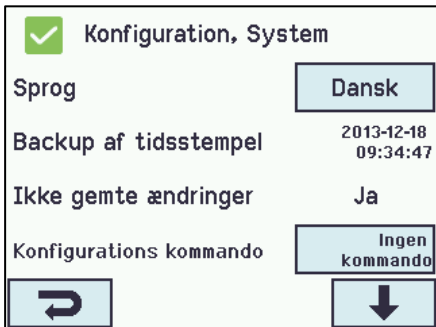
USB-stikkets filnavne er nummereret fra 1 til 24.

Filer på stikken kan udskrives fra en fra en PC.


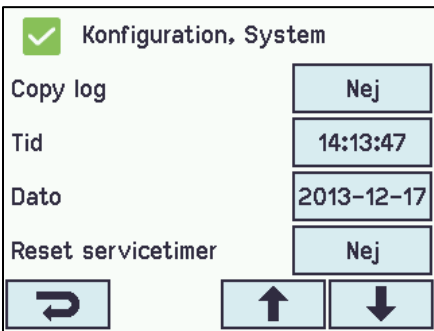
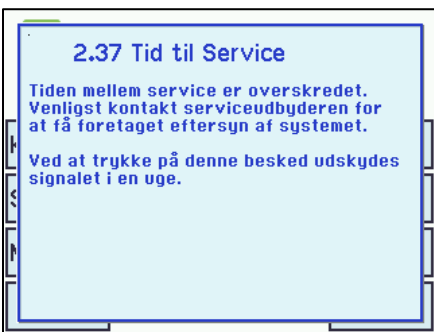

Konfigurationsfiler på USB	
 <p>Oversigt over konfigurationsfiler på USB</p>	Oversigt over konfigurationsfiler på USB.
 <p>Konfiguration af konfigurationsfiler på USB, nr.1</p>	Konfiguration af konfigurationsfiler på USB – her vist for nr.1 Appendiks indeholder alle punkter, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.

14.19 System

Det er muligt at ændre touchskærmens sprog, urets indstilling, datovisning, interval mellem service osv.


System kan konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af system</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Sprog2. Backup tidsstempel (<i>skal ikke konfigureres</i>)3. Ikke gemte ændringer... (<i>skal ikke konfigureres</i>)4. Konfigurations kommando5. Kopier log6. Tid7. Dato8. Reset servicetimer9. Intervallet mellem service10. Roter skærmvisning11. Aktiver netværksparametret12. Slå fjernstyring til <p>Appendiks indeholder af alle punkterne, der kan konfigureres – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>

14.19.1 Service timer

Intervallet mellem service konfigureres i:	
 <p>Konfigurering af intervallet mellem service</p>	<p>Service-timeren sættes til antal dage indtil det næste servicebesøg – som oftest vil det være 365 dage.</p> <p>Sættes timeren til "0", vil service-timeren være slået fra.</p> <p>Under "Se alle detaljer" kan den akustisk tilkendegivelse for service aktiveres og deaktiveres.</p>
 <p>Reset af service timer</p>	<p>Ved reset af service timer, sættes sidste servicebesøgsdag til dags dato.</p>
 <p>Meddelelse når intervallet til service er gået</p>	<p>Når service-timeren udløber vil der på touchskærmen vises en tekst og brandcentralen vil udsende en høj hylelyd.</p>
 <p>Oversigt når service timere er udskudt</p>	<p>Hvis der trykkes på touchskærmen for at bekræfte service-timeren, vil centralen stoppe med at hyle i en uge – derefter starter den igen.</p> <p>På touchskærmen vil der blive vist et vedligeholdelses-ikon.</p>

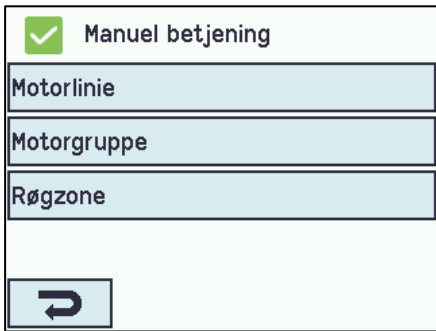
15 Status - hovedmenu

Under 'Status' kan man se status for alle de menupunkter, der kan konfigureres under 'Konfiguration' samt status for strømforsyningen (bl.a. netspænding og batteristatus) og slots (oplyser typen af modul i den pågældende slot).

 <p>Hovedoversigt: status af systemet</p>	<p>Der kan ses status for:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motorlinie 2. Motorgruppe 3. Brandtryk 4. Røgzone 5. Lokalt input 6. Lokalt output 7. Vejrstationstype 8. Strømforsyning 9. CAN (lokalt) 10. Netværk 11. Slots 12. KNX-Bus 13. System <p>Det er ikke muligt at konfigurere punkterne under 'Status'-visningen.</p> <p>Appendiks indeholder af alle punkterne, der vises under 'Status' – se derfor appendiks for detaljeret forklaring.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16 Manuel betjening - hovedmenu

Det er muligt direkte på touchskærmen at betjene motorlinier, motorgrupper og røgzoner.

 <p>Hovedoversigt:Manuel betjening</p>	<p>Hvad kan betjenes manuelt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Motorlinie – se tekst nedenunder 2. Motorgruppe 3. Røgzone
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Betjeningstyper

Motorlinier og motorgrupper

De kan betjenes **absolut** (procent af 'fuld åben') eller **relativt** på 'åbn-stop-luk-tasterne', der vises på touchskærmen.

Røgzoner

De kan betjenes i 'Alarm' eller 'Reset'.

Eksempel

Manuel betjening af en motorlinie

- vælges 'Alle' betjenes alle motorerne samtidig.
- vælges et motorlinienummer, betjenes kun den valgte motorlinie

 <p>Oversigt over motorlinier</p>	 <p>Én motorlinie er valgt</p>	 <p>Manuel betjening på skærmen</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

17 Mangler konfiguration - hovedmenu

Hvis der er komponenter, motorlinier, motorgrupper eller røgzoner, der mangler at blive konfigureret, vises de her.

Hvis man er logget på adgangsniveau 3, er det tillige muligt at konfigurere.

18 Hardware-fejl - hovedmenu

Hvis der er hardware-fejl i sektionen, vises fejlene her.

Det kan for eksempel være, hvis motorlinierne ikke er konfigureret, netspændingen fjernes, nødstrømsbatterierne ikke er tilsluttet, vejrstationstypen ikke er valgt etc.

Hvis man er logget på adgangsniveau 3, er det tillige muligt at konfigurere fra denne menu.

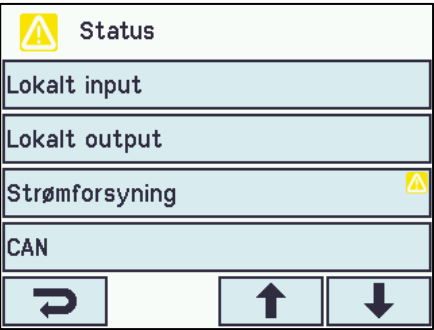

18.1 Fejl på Strømforsyningen

Manglende netspænding vil udløse fejl på "Strømforsyning". I de første 10 minutter (parameterindstilling) efter netspændingsfejl er detekteret, indikeres ingen fejl hverken på centralen, displayet eller i brandtryk.

De efterfølgende 20 minutter indikeres fejlen, som en advarsel dvs. den grønne LED på brandtrykken blinker, på WSA-5MC modulet lyser den grønne LED og den gule LED er slukket.

30min efter netspændingsfejlen er detekteret, slukker de grønne LED og alle gule LED lyser konstant på både brandcentral og i brandtrykkene. Ligesom der indikeres fejl på displayet.

Derudover kan ikke tilsluttede, forkert tilsluttede eller "døde" batterier kan udløse fejl på "Strømforsyning".

 <p>Fejl på strømforsyningen</p>	 <p>Fejl på Batteristatus</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

18.1.1 Sprungen sikring – 20A flink

Derudover udløses der også fejl på "Batteristatus" hvis sikringen (20A flink) er sprunget.

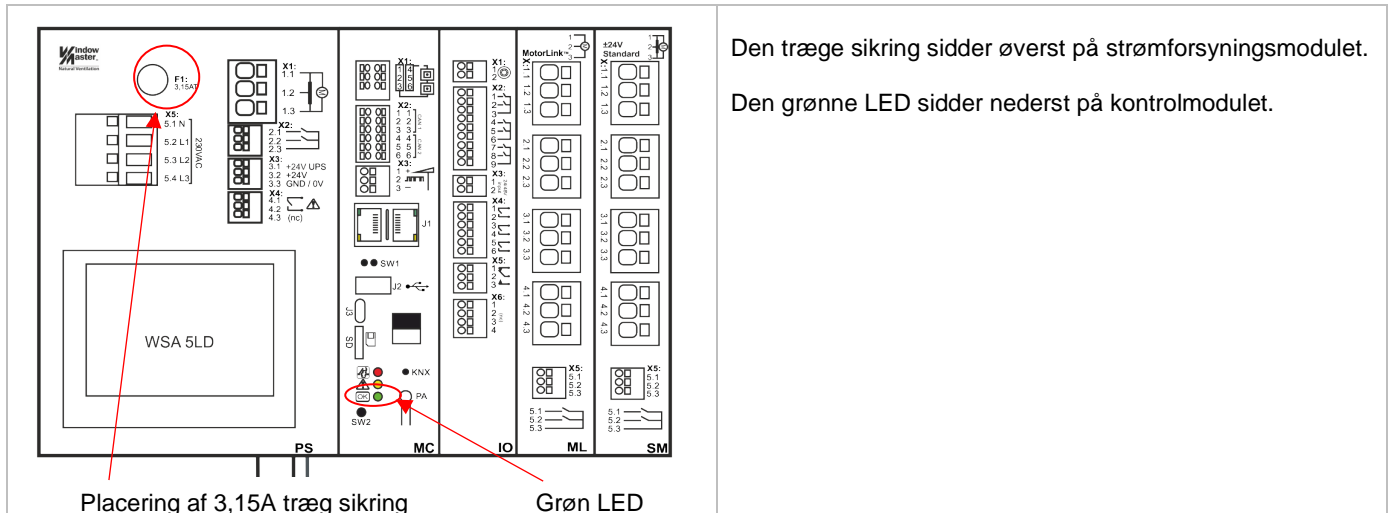


Placering af 20A flink sikring

Sikringen er placeret på bag moduleerne. For at skifte sikringen er det derfor nødvendigt at tage moduleerne ud, se evt. afsnit 23.2 for udskiftning af moduler.

18.1.2 Sprungen sikring – 3,15A træg

Hvis centralen forekommer død OG den grønne LED heller ikke lyser, kan det skyldes, at den træge 3,15A sikring er sprunget. Sikringen er kun sprunget såfremt at den grønne LED ikke lyser.



Den træge sikring sidder øverst på strømforsyningsmodulet.

Den grønne LED sidder nederst på kontrolmodulet.

Begge sikringer er gængse sikringer og kan købes i løsdelsforretninger.


19 Betjen andet WSA 5MC-modul - hovedmenu

Det er muligt at betjene flere sektioner (op til 31 sektioner) på én touchskærm.

Funktionen benyttes, hvis betjening af alle sektioner i en WSC 540 eller en WSC 560 skal foretages på samme touchskærm eller hvis flere CAN-forbundne centraler skal betjenes på samme touchskærm.

Vælg den/de sektioner, der skal betjenes fra denne touchskærm.

Touchskærmen skifter til grøn baggrund, når man betjener en valgt sektion.

For at komme tilbage til masterskærmen: tryk på  eller masterskærmens nummer.

Den/de valgte sektioner kan fortsat også betjenes på deres egne touchskærme.

20 Se alle detaljer - hovedmenu

For at gøre konfigurationen af brandcentralen så enkel som mulig, er det under konfiguration (se kapitel 13) kun muligt at konfigurere de mest benyttede funktioner.

Under 'Se detaljer' vises alle ovenstående punkter igen tillige med detaljerede punkter der ikke benyttes så ofte, men som er muligt at konfigurere.

Hvis man er logget på adgangsniveau 3, er det tillige muligt at konfigurere.

Det er muligt at se alle detaljer for:

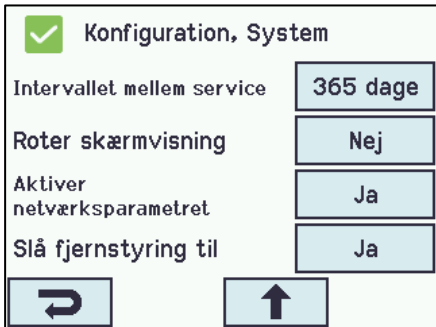

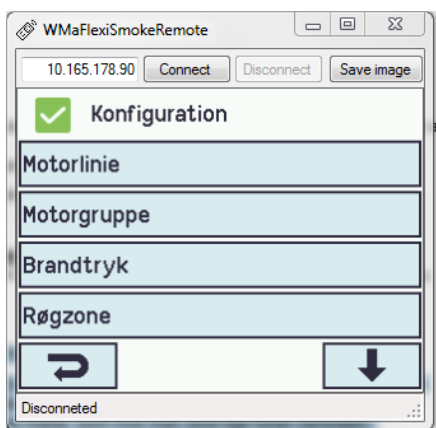
- Motorlinie
- Motorgruppe
- Brandtryk
- Røgzone
- Lokalt input
- Lokalt output
- Vejrstationstype
- Strømforsyning
- CAN
- Netværk
- KNX-bus
- BACnet
- Log in
- Konfigurationsfiler på SD
- Konfigurationsfiler på USB
- System

21 Fjernstyring af FlexiSmoke™

Det er muligt at fjernbetjene FlexiSmoke™ fra en PC.

Hvis en FlexiSmoke™ er tilsluttet et standard computernetværk (Ethernet), er det muligt at betjene centralen fra en PC med programmet 'WMaFlexiSmokeRemote' program. Centralen betjenes fra PC'en på præcis samme måde, som hvis man stod lige foran centralen.

Programmet 'WMaFlexiSmokeRemote' program kan hentes på vores hjemmeside (www.windowmaster.com) under FlexiSmoke™.

Fjernbetjening konfigureres i:	
 <p>Konfiguration af fjernbetjening</p>	For at muliggøre fjernstyring af centralen skal dette accepteres under 'Konfiguration' 'System'.
 <p>Identificering af IP-adresse</p>	IP-adressen for FlexiSmoke™
 <p>Skærbillede på PC ved fjernstyring af FlexiSmoke™</p>	Start 'WMaFlexiSmokeRemote' programmet på den tilsluttede PC. Indtast IP-adressen og tryk 'Connect'.

22 Idriftsættelse og prøvekørsel

I tilfælde af fejlmeldinger henvises til kapitel 17 "Hardware fejl".

Brandtryk WSK 501/502 giver kun akustisk melding, hvis lågen på brandtrykket type WSK 50x er lukket eller hvis der trykkes på brandtrykkets lågekontakt.

Vi anbefaler at centralens software opdateres ved det årlige kontrol af centralen!

22.1 Brandventilationscentral fuldt installeret, uden driftsspænding

- Check at alle mekaniske og elektriske komponenter er ubeskadigede.
- I tilfælde af flere med CAN forbundne centraler checkes at DIP-switchen i sektionerne sidder i den rigtige (ønskede) stilling.
Se afnit 10.2 - WSA 5MC overordnet kontrolmodul
- Check at alle skrue- og stikforbindelser er skruet fast og/eller sidder fast.
- Kontroller om alle eksterne komponenter er installeret:
 - ±24 volt motorer: Er motorendemodulet isat i den sidste eller eneste motor?
 - Automatiske røgdetektore WSA 311: Er passivt endemodul indsat i den sidste eller eneste røgdetektor?

22.2 Med netspænding, uden batteri

Vær opmærksom på **Stærkstrømsbekendtgørelsen afs. 6!**

Netledningerne sættes på og netspændingen tilsluttes.

22.3 Med netspænding, med batteri

- Fjern beskyttelsesfoliet på den ene side af den vedlagte skumtape. Skumtapen påklæbes på undersiden af batterierne. Batterierne forbindes med den sorte batteribro som vist på tilslutningsbilledet, og det røde og det sorte tilslutningskabel sættes på det røde og det sorte fladstik. Fjern den underste beskyttelsesfolie fra skumtapen, og indsæt batterierne i brandventilationscentralen som vist i afsnit 11, og tryk dem fast på kabinetbunden!
- Sæt det røde tilslutningskabel på + og det sorte tilslutningskabel på –.
Bemærk: Vær opmærksom på, at polingen er korrekt!
- Brandcentralen kan nu konfigureres i menuerne, som beskrevet i afsnit 13 "Konfiguration"

22.4 Komforttryk

Se nøje på motorerne, mens de åbner og lukker - der må ikke være hindringer i nogen positioner og motortilslutningsledningerne må hverken være belastet ved træk eller klemning.

Afprøv hvert enkelt komforttryk.

22.5 Brandtryk – WSK 50x

- Åbn døren og tryk på den røde ÅBN-tast. Motorerne åbner til slutstilling. Den røde alarm-LED lyser (også i centralen), samtidig lyder et akustisk alarmsignal (dørkontakt på brandtrykket er trykket ind!) hvis dette er valgt.
- Tryk på Reset-/LUK-tasten i brandtrykket. Motorerne lukker til slutstilling. Komfortventilationsfunktionen er igen frigivet. Den røde alarm-LED (også i centralen) og det akustiske alarmsignal slukker.
Røgdetektore
- Røgdetektorerne sprayes med testgas (bestillingsnummer: WSA 9549)
- Motorerne åbner til slutstilling. Den røde LED i røgdetektoren, den røde alarm-LED (også i centralen) og hvis valgt det akustiske alarmsignal i brandtrykket er tændt.
- Tryk på Reset-/LUK-tasten i brandtrykket - motorerne lukker til slutstilling. Komfortventilationsfunktionen er igen frigivet. Den røde LED-alarm på brandtrykket og i centralen samt det akustiske alarmsignal er slukket.

22.6 Nødstrømstest

- Fjern netsikringen i hver af brandcentralens sektioner. Vent op til 10 min. (eller kør kort med motorerne).
- I de 10 min efter netspændingsfejl er detekteret, blinker den grønne LED på brandtrykkene. Den grønne LED på WSA 5MC-modulet på brandcentralen lyser alligevel og den gule LED er slukket.
- Efter de 10 min slukker de grønne LED'er og alle gule LED'er lyser fast gult både på brandcentralen og i brandtrykkene.
- Komforttrykkene er ude af funktion.
- Test brandventilationsudløsning og Reset/LUK på samme måde som under pkt. 20.5.
- Indsæt netsikringen igen.
- De grønne net- og drifts-LEDs lyser, den gule LED er slukket, fejlmelding i brandtrykkene er slukket.

22.7 Vind-/regnmelder

- Åbn motorerne med komforttrykkene.
- Befugt regnsensoren, motorerne lukker helt.
- Mens motorerne kører trykkes på ÅBN-tasten på komforttrykket. Motorerne må hverken åbne eller stoppe.
Undtagelse: hvis der som i punkt 13.2.3.8 er indstillet en manuel overstyring tid (Manuel betj.tid efter auto kommando).
- Brandventilationsudløsning er højest prioriteret.
- Mens regnsensoren er aktiv (befugtet) aktiveres brandcentralen med en alarm og motorerne kører til 100% åben stilling (alternativt den indstillede brandstilling).

Hvis idriftsættelsen forløb korrekt, lukkes dørene til brandtrykkene og centralen.

Er idriftsættelsen ikke forløbet korrekt dvs. fejl ved et af testpunkterne, henvises til kapitel 10 "Beskrivelse af modulerne"
Om nødvendigt, efterprøves kabelføringen i henhold til kapitel 9 "Tilslutningsplan for WSC 520 / 540 / 560".

23 Vedligehold

Anlægget skal minimum serviceres én gang om året.

Kontrol og vedligeholdelse må kun udføres af leverandøren af anlægget eller autoriserede fagfolk og skal dokumenteres ved en kontrolmærkat på brandcentralen samt i servicebogen.

Rengør brandventilationsanlægget og check, at fastspændingsbolte og tilslutningsklemmer er fastgjort.

Test det samlede anlæg ved en prøvekørsel (se kapitel 22 'Idriftsættelse og prøvekørsel')

Defekt udstyr må kun repareres på vores fabrik, og der må kun anvendes originale reservedele.

Før ethvert vedligeholdelsesarbejde eller ændringer på anlægget skal netspændingen **og** batterierne frakobles på alle poler.

Alle batterier leveret i forbindelse med brandventilationscentraler kræver regelmæssig kontrol.

Der er to kriterier for batterifejl:

- Batterispændingen er under 17V
- Hvis ladestrømmen efter 24 timers ladning ikke er kommet under 100mA dvs. at batterispændingen ikke kann blive tilstrækkelig høj.

De skal senest efter 4 år udskiftes med nye batterier. Der skal kun anvendes originale WindowMaster batterier.

Gældende nationale forskrifter skal overholdes i forbindelse med installation og brug samt ved bortskaffelse af batterierne.

FORSIGTIG: DER ER EKSPLOSIONSFARE; HVIS BATTERIERNE UDSKIFTES MED FORKERT TYPE.

Vi anbefaler at centralens software opdateres ved det årlige kontrol af centralen!

Forventet minimum levetid for FlexiSmoke™ er 10år eksklusiv batterierne, se ovenfor.

FORSIGTIG: for at forhindre at en fejlagtig aktivering frakobles de pyroteknise detonatorkabler, inden der udføres vedligeholdelsesarbejde. Husk at tilslutte enheden igen, når vedligeholdelsesarbejdet er afsluttet.

23.1 Serviceaftale

WindowMaster tilbyder serviceaftale for vedligeholdelse af brandventilationsanlægget, således at det lovpligtige årlige eftersyn (DBI retningslinje 027) overholdes.

Kontakt vor serviceafdeling for yderligere information: **Tlf. 45 67 04 32 eller service.dk@windowmaster.com**

23.2 Udskiftning af modulerne

23.2.1 Udskiftning af 5PS, 5IO, 5ML og 5SM modulerne

1. Afbryd for 230 V og batterierne.
2. Afvent at displayet er helt slukket og afmonter så modulet.
3. Isæt erstatningsmodulet.
4. Tænd for 230 V og tilslut batterierne.
5. Systemet er klar igen efter ca 2 sekunder.

23.2.2 Udskiftning af 5MC modulet

1. Foretag back-up af konfigurationer på USB stick (anbefalet) eller det indbyggede SD-kort og notér CAN-adr. se evt. afsnit 14.17 og 0.
2. Afbryd for 230 V og batterierne.
3. Afvent at displayet er helt slukket og afmonter så modulet.
4. Isæt 5MC erstatningsmodulet.
5. Isæt USB stick'en eller SD kortet fra det gamle 5MC modul i det nye modul.
6. Tænd for 230 V og tilslut batterierne.
7. Indtast CAN-adresse.
8. Load parametre fra USB stick / SD kort.
9. Systemet er klar igen efter ca. 2 sekunder.

Hvis 5MC modulet, der skal udskiftes, er helt uden funktion, gå da direkte til pkt. 2.

Hvis der ikke eksisterer en back-up af konfigurationerne, skal disse indtastes manuelt.

Derfor anbefales det at der gemmes en back-up, på usb-stik (anbefalet) alternativt det indbyggede SD-kort, når centralen kører, se evt. afsnit 14.17 og 0.

24 Komponenterklæring og EN-certifikat

Centralerne er fremstillet og testet i henhold til de europæiske retningslinier.

Det samlede system må først tages i brug, når der er udfærdiget en overensstemmelseserklæring for det samlede system.

CE-erklæringen og EN-certifikat er vedlagt centralen som separate dokumenter.