

KFC 305/310
BR-SC008-01/BR-SC009-01



Vejledning til
VELUX styresystem til brandventilation

Indholdsfortegnelse

CE Declaration of Performance..... 4

Indhold i pakken 5

Før installation 6

Oversigtsdiagram over styreenhed og tilslutninger 8-9

Montering af kabinettet 10

Tilslutning til netspænding 11

Tilslutning til aktuatorudgange og linjeovervågning 12

Tilslutning og betjening af Brandmands prioritets tryk – KFK 31x..... 13

Tilslutning og drift af Brandtryk – KFK 30x 14-15

Tilslutning af Røgdetektorer - KFA..... 16

Tilslutning og indstillinger af komfortventilation - KFS 17

Tilslutning af regnsensor/Luk-alt-funktion – KLA 200 18

Tilslutning af flere styreenheder til én brandgruppe (busforbindelse)..... 19

Ekstern signaludgang, tilslutning til AFA-anlæg og andre styresystemer 20-21

LED-indikation på hovedprint og frontpanel samt betjeningsmuligheder 22

Sikringsspecifikationer..... 22

Jumperindstillinger..... 23

Særlige funktioner 24

Kabelstørrelser 25

Dimensioner for motorkabel 26

Tekniske specifikationer..... 27

Rev 0.03 05.08.2025



EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at VELUX kontrolenhederne KFC 305 (BR-SC008) og KFC 310 (BR-SC009) til brandventilationsvinduer

- er i overensstemmelse med lavspændingsdirektivet 2014/35/EU, EMC-direktivet 2014/30/EU og RoHS-direktivet 2011/65/EU,
- er fremstillet i overensstemmelse med de harmoniserede standarder
 - EN 61000-6-1(2007),
 - EN 61000-6-2(2005) + corr1(2005),
 - EN 61000-6-3(2007) + A1(2011) + A1/AC(2012),
 - EN 61000-6-4(2007) + A1(2011),
 - EN 50130-4(2011),
 - EN 61558-2-16(2009) + A1(2013),
- er fremstillet og godkendt i overensstemmelse med standarderne
 - ISO 21927-9(2012)
 - EN 12101-10(2005) og
- er blevet vurderet i overensstemmelse med den harmoniserede standard
 - EN 63000(2018).

Når en af de ovennævnte VELUX kontrolenheder er forbundet med et VELUX brandventilationsvindue eller ovenlysvindue, skal det samlede system betragtes som en maskine, der ikke må tages i brug, før den er installeret i henhold til instruktioner og krav. Det samlede system overholder de væsentlige krav i Europa-Parlamentets og Rådets direktiver 2014/35/EU, 2014/30/EU og 2006/42/EF.

Kontrolenhederne er også i overensstemmelse med byggevareforordningen (EU) nr. 305/2011. Ydeevnedeklarationen findes på www.velux.com/ce.

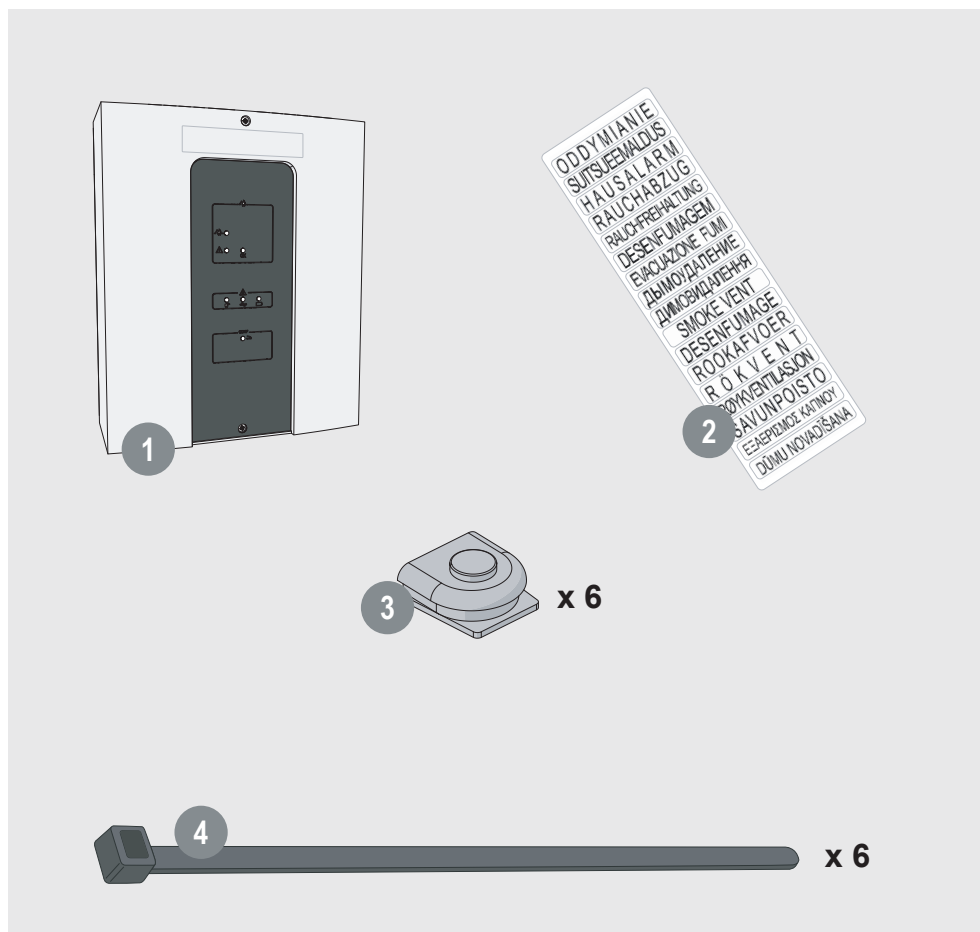
VELUX A/S.....*Jens Aksel Thomsen*.....

(Jens Aksel Thomsen, Advanced Certification Specialist)

Ådalsvej 99, DK-2970 Hørsholm 10-03-2025

PDM/05-03-2025

Indhold i pakken



1 Styreenhed for brandventilation KFC 305 eller KFC 310 - se typebetegnelse på styreenheden.

2 Multimærkat

3 Gummibøsninger til kabelgennemføring

4 Kabelbindere til trækaflastning

VIGTIG INFORMATION

Læs instruktionerne omhyggeligt før installation og brug. Opbevar vejledningen til senere brug, og overdrag den til nye brugere.

Generel beskrivelse

Styreenheden kan anvendes til elektrisk åbning af VELUX brandventilationsvinduer GGL/GGU og CSP. Kan også bruges til VELUX elektrisk exit-vindue CXU.

Indstil og hold altid DIP-switch 6 på KFC 305/310 i OFF-position, når den bruges sammen med VELUX elektrisk udgang CXU. Hvis du ikke gør det, vil CXU'en lukke efter 10 minutter uden klæmningsbeskyttelse, hvilket udgør en risiko for personskade.

Styreenheden har forskellige indgange med linjeovervågning som kan aktiveres ved f.eks. brandtryk, røgdetektorer, varmedetektorer, AFA-anlæg og BMS-anlæg

Til styring af indeklimaet (komfortventilation) kan der tilsluttes manuelle kontakter.

Ved hjælp af LED-dioder i frontpanelet angiver styreenheden driftstilstanden "OK" drift og fejl- og alarmtilstand, ligesom den ved hjælp af de indbyggede potentialfrie relækontakter kan videresende driftsoplysninger om "OK" drift og fejl- og alarmtilstand til øvrige anlæg i bygningen.

Motorforsyningsens polaritet vendes ved åbning eller lukning.

Styreenheden har indbygget 72 timers batteribackup.

Ved et uikt bussystem bestående af et 4-leder kabel kan styreenhederne forbindes indbyrdes, således at op til 35 styreenheder kan tilsluttes og fungere som et integreret system.

Hvis temperaturen i styreenheden overstiger 75 °C, går styreenheden i ALARM-tilstand.

Tilslutning af kabler til styreenhedens ind- og udgange er beskrevet på tilslutningstegningen på Side 8-9. En mere detaljeret tilslutning til de enkelte ind- og udgange er beskrevet i de enkelte afsnit i denne manual. Valg af kabelstørrelser på side 25.

Ved hjælp af jumpere og Dip kontakter har styreenheden forskellige indstillingsmuligheder for ind- og udgange. Disse indstillinger er angivet i en komplet tabel (se venligst afsnittet med Jumperindstillinger på side 23).

Vinduernes maksimale strømforbrug dikterer det maksimale antal vinduer, der kan tilsluttes styreenhederne:

		Maksimalt antal vinduer		
VELUX vinduestype	Strøm pr. vindue	KFC 305 5 A	KFC 310 10 A	2 x KFC 310 20 A
GGL/GGU 40D	2,5 A	2	4	8
CSP	10 A	IKKE RELEVANT	1	2
CXU	5 A	1	2	4

Sikkerhedsregler under installation og drift

Styreenheden må kun installeres og vedligeholdes af personale, der er autoriseret til installation af automatisk elektrisk brandventilationsudstyr.

Eksplodingsfare

Styreenheden er forsynet med backup-batterier, som indeholder store mængder energi, der kan frigives som eksplosion ved forkert håndtering - derfor skal følgende sikkerhedsregler altid overholdes:

- Kortslut aldrig et reservebatteri.
- Brug ikke eksterne opladere på installerede batterier. Hvis uautoriserede opladere anvendes, kan det forårsage udsivning af eksplosive gasser fra batteriet.
- Tab ikke backup-batterier, da stærke syrer kan frigives, hvis de går i stykker.

Installation

Styreenheden kan veje op til 7,5 kg og skal monteres på en stabil væg. Monteringshullerne til vægmontering er lokaliseret på metalpladen under plastiklåget. Ved montering af flere styreenheder side om side skal afstanden mellem dem være min. 30 mm.

Alle kabler tilsluttes efter tegningen på side 8-9 og er dimensioneret efter tabel side 25.

Hvis kabler føres gennem bagpladen, skal pladens kanter beklædes med kantbånd for at beskytte kablerne.

Vær opmærksom på, at det ofte kan være nødvendigt (for at overholde kravene til CE-mærkning af den samlede installation eller anden lovgivning), at styreenheden forsynes med 230 VAC fra en separat strømledning med egen jordfejlfafbryder, og at en reparationsafbryder monteres på motorledningen.

Efter tilslutning skal styreenheden oplade batterierne min. 12 timer før komplet test.

Årligt behov for vedligeholdelse og kontrol (autoriseret)

Styreenhedens og åbningssystemets funktioner skal testes af autoriseret personale mindst én gang om året.

Styreenheden informerer, hvornår vedligeholdelsen skal udføres. Så er de eksterne LED'er på frontpanelet tændt.

Styreenheden og åbningssystemet er naturligvis stadig fuldt funktionsdygtige. Tilkald venligst en servicetekniker hurtigt muligt for at udføre vedligeholdelsen og for at teste kontrol- og åbningssystemet for at forberede det til endnu et års drift.

Lovkravene herfor skal overholdes, og prøvningen og kontrollen skal som minimum omfatte følgende:

- Kontroller, at alle åbningssystemer bevæger sig til fuld åbning, når alarmtilstanden er aktiveret.
- Kontrol af batterierne. Hvis batterierne udskiftes er det vigtigt at bruge samme type, da batterierne er nøje udvalgt for at kunne levere den strøm, som styringen er specificeret til.
- Kontrol af ind- og udgange på styringen.
- Kontrol af brudpuder og røgdetektorer.

Batterier

Batterierne bør udskiftes efter behov, dog mindst hvert tredje år!

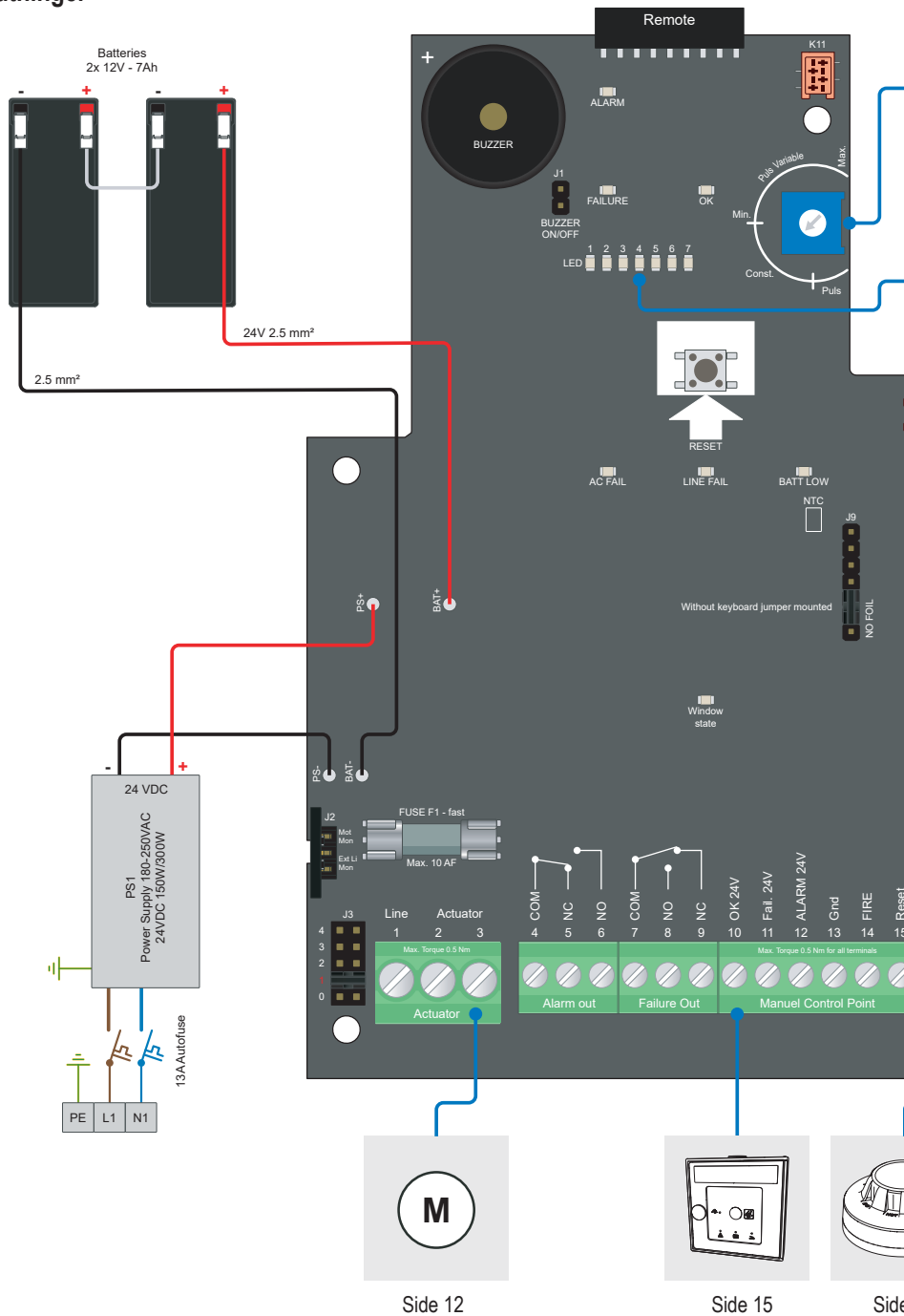
Brug samme mærke.

For at beskytte batterierne mod afladning under installationsfasen, vil styreenheden automatisk slukke ved en batterispænding på 17 V og tænde igen ved 18 V.

Hvis batterierne er blevet afladet under 19 V, blinker batterifejl-LED'en hurtigt. Det indikerer, at batterierne er ved at løbe tør for strøm, og kan nulstilles ved at indstille DIP 4 "Service T" TIL/FRA.

For at undgå en falsk indikation anbefales det først at starte styreenheden på batteri.

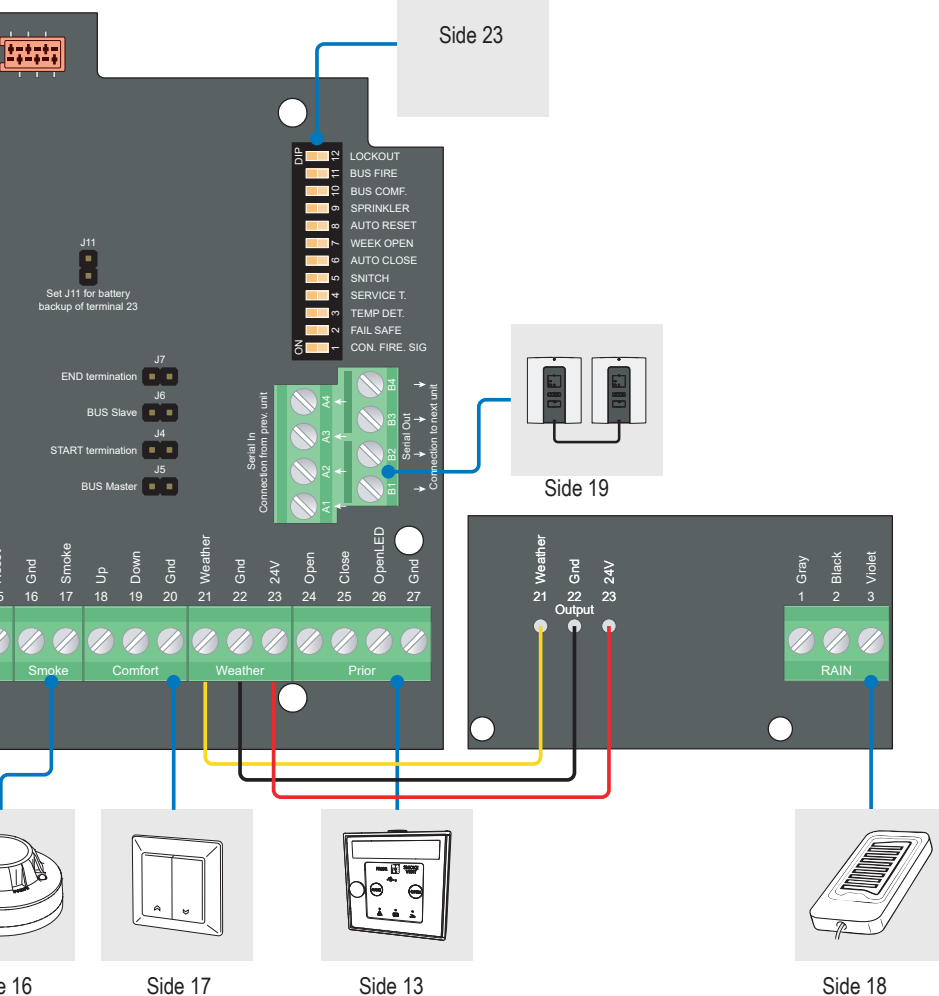
Oversigtsdiagram over styreenhed og tilslutninger



Side 17

Side 22

Side 23



Side 16

Side 17

Side 13

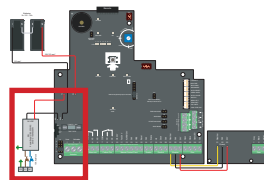
Side 18

Montering af kabinettet

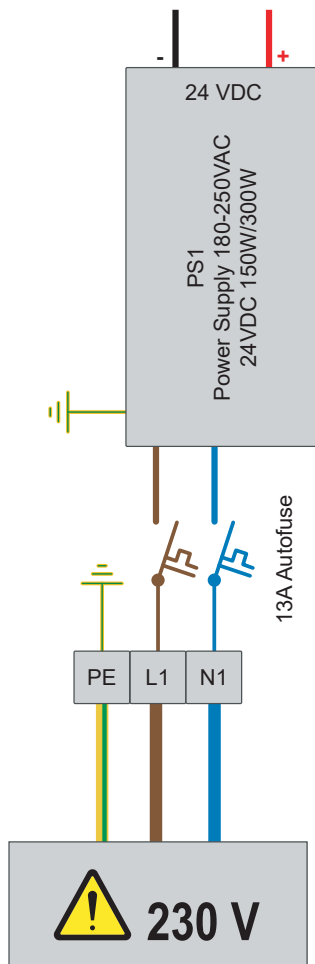


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

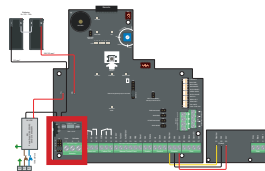
Tilslutning til netspænding 230 V input



⚠ Tag alle nødvendige foranstaltninger for at overholde gældende lokale krav (kontakt en kvalificeret elektriker om nødvendigt).



Tilslutning til aktuatorudgange og linjeovervågning



Motorene skal tilsluttes aktuatorudgangen på klemmerne 2-3.

Det er muligt at tilslutte og frakoble linjeovervågningen på aktuatorudgangen (fabriksindstillingen er "tilsluttet"). Kablerne til motorerne kan forbindes i serie eller parallelt eller en kombination af disse.

Bemærk: Hvis motorer kører i den forkerte retning, skal du transponere de to motorkabler i terminalen.

Kabelovervågning (linjeovervågning) på aktuatorudgangen

Styreenheden er udstyret med 3 mulige indstillinger for kabelovervågning (linjeovervågning), som kan konfigureres ved hjælp af Jumper J2.

J2 er fabriksmonteret med All Wire Jumper

Linjeovervågning mellem klemme 1, 2 og 3.

Denne indstilling er korrekt for GGL/GGU og CSP.



Jumper J3 indstilles i forhold til antal endemoduler, der skal registreres – 1 til maks. 4 linjer kan registreres ved at flyttejumper J3.

Det betyder, at kabelinstallationen mellem styreenheden og motorerne kan etableres i en stjerneforbindelse (kabelforbindelse fra f.eks. vindue 1, videre til vindue 2 osv.) eller parallelforbindelse (kabelforbindelse fra hvert vindue til styreenheden) eller en kombination af disse. Denne indstilling kræver 3-leder kabel fra aktuatorudgang til motor.



Ingen linjeovervågning

For at deaktivere linjeovervågning skal Jumper J3 indstilles til position 0.

Bemærk: Det anbefales, at linjeovervågning altid aktiveres, hvor det er muligt.

LED 4 indikerer fejl på aktuatorudgangen.

Lyser konstant ved brud på ledningen.

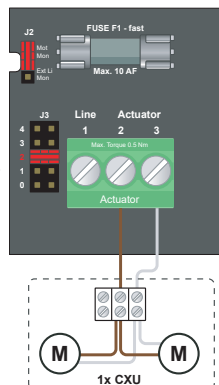
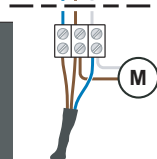
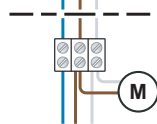
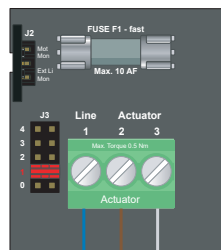
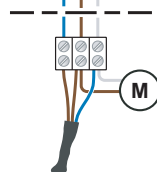
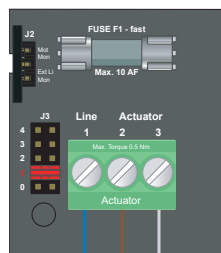
Blinker hurtigt, hvis udgangen har jordforbindelse.

Blinker langsomt, hvis udgangen er kortsluttet.

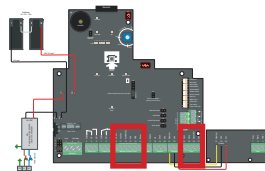
Bemærk: Når den blinker, er der ikke mulighed for NULSTILLING eller lukning

Korrekte indstillinger for CXU:

- Fjern All Wire jumper fra J2.
- Flyt den ekstra J3-jumper fra position 4 til J2 position "Mot Mon".
- Ved en enkelt CXU skal du flyttejumper J3 fra position 1 til position 2.
- Ved to CXU'er skal du flyttejumper J3 fra position 1 til position 4.



Tilslutning og betjening af Brandmands prioritets tryk – KFK 31x



Op til 10 Brandmands prioritets tryk kan tilsluttes hver styreenhed.

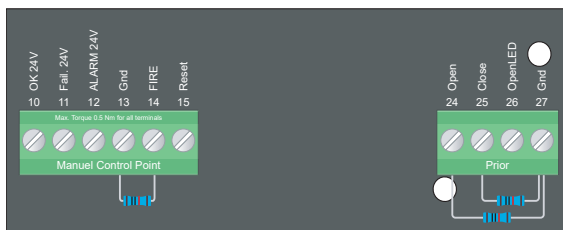
Brandmands prioritets trykket er en overstyringskontakt, som gør det muligt for brandfolk at betjene styreenheden uanset sensorinput.

Tilslutning/funktion

- LUK-kontakten aktiverer styreenheden i lukket tilstand i 180 sekunder, og styreenheden forbliver i brandtilstand.
 - ÅBN-kontakten aktiverer styreenheden i åben tilstand, hvis den ikke er i brandtilstand, og styreenheden går i brandtilstand.
 - LED-udgangen aktiveres i åben tilstand (vinduerne er åbne).
- Når motoren bevæger sig op eller ned, blinker LED'en med 1 blink/sek. I tilfælde af fejl blinker LED'en med 10 blink/sek.
- ÅBN- og LUK-kontakter har linjeovervågning.
 - Den tilførte effekt er ikke en del af Konfigurer brandtryk DIP 1 = den tilførte effekt er aktiv mellem 0 og 3 kΩ.

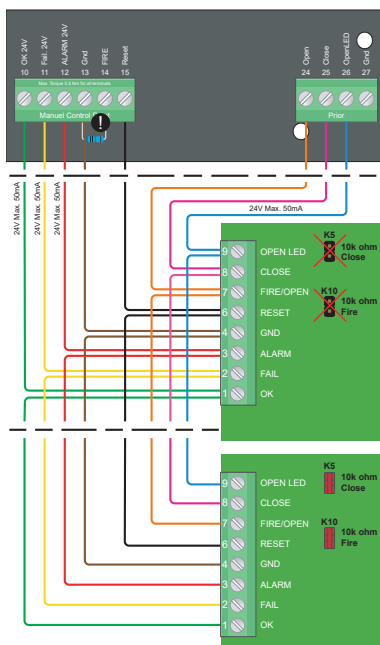
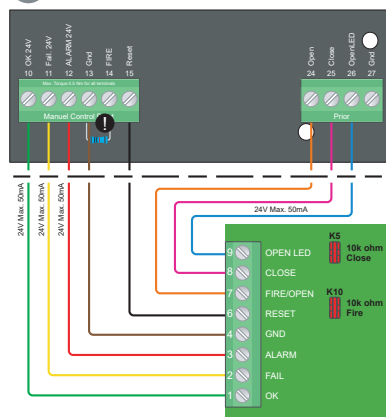
1

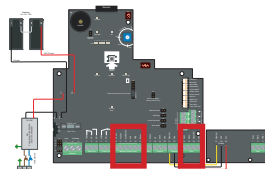
Fjern de fabriksmonterede modstande fra klemmerækken 24-27. Behold kun K5 og K10 på det sidste Brandmands prioritets tryk (derved er der også tilsluttet 10 kΩ modstande).



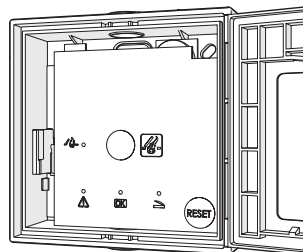
2

Tilslutning af Brandmands prioritets tryk foretages som vist på tegningen



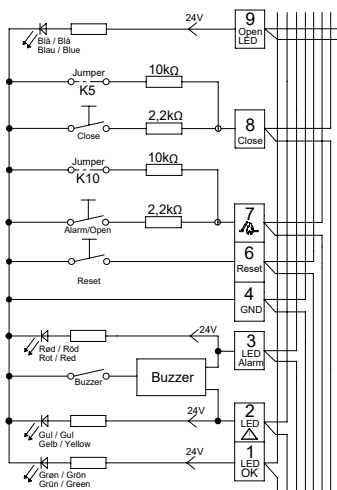


- Den knusbare glasrude og den røde afbryderknap aktiveres ved tryk. Det sætter styreenheden i ALARM-tilstand, hvorved aktuatorudgangen aktiveres (ved almindelig service og testning kan låget åbnes med en nøgle).
- NULSTILLINGS-knap, som bringer styreenheden ud af alarmtilstanden og starter lukkeproceduren i 180 sekunder. Bemærk venligst, at RESET ikke annullerer fejl på systemet, f.eks. linjefejl etc. Disse skal findes og rettes.
- RØD LED angiver, at styreenheden er i ALARM-tilstand, og at aktuatorudgangen enten er eller har været aktiveret.
- GUL LED angiver fejl på systemet. Tilkald en servicetekniker.
- GRØN LED angiver, at systemet er i normal driftstilstand uden fejl.



BEMÆRK: Manuelle brandtryk skal altid serieforbindes!

Ved hjælp af dip kontakter har styreenheden forskellige muligheder for indstillinger for input fra brandtrykket:



Off= ALARM-tilstand fra 0 til 3 k Ω (indikation af ledningsfejl ved kredsløbsbrud).



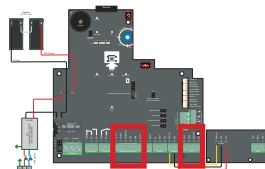
Off = En feiltilstand rapporterer ikke ALARM-tilstand.

9: Åben

- 8: Ingen anvendelse
- 7: Nødbåning via brandtryk
- 6: Nulstilling af brandtryk
- 4: GND (-)
- 3: Rød LED-alarm (nødbåning)
- 2: Gul LED (lyser ved fejl)
- 1: Grøn LED OK (lyser, når OK og op ved lukning)

14 | Veiledning til VELUX styresystem til brandventilation

Tilslutning og drift af brandtryk – KFK 30x



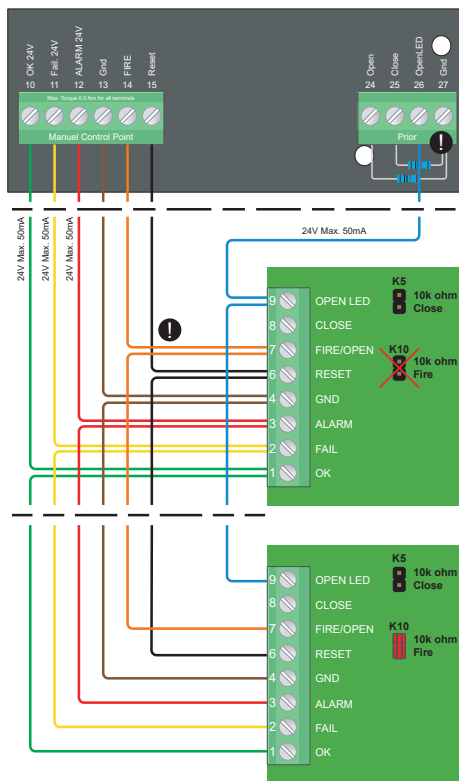
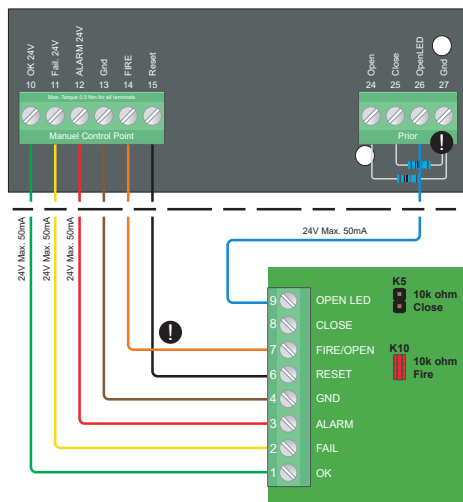
1

Fjern den fabriksmonteret modstand fra klemmerækken 13-14. Behold kun K10 på det sidste brandtryk (derved er der også tilsluttet en 10 kΩ modstand).

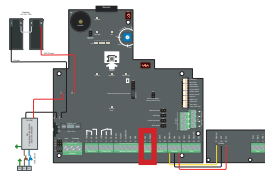


2

Tilslutning af brandtrykket udføres som vist på tegningen



Tilslutning af Røgdetektorer - KFA

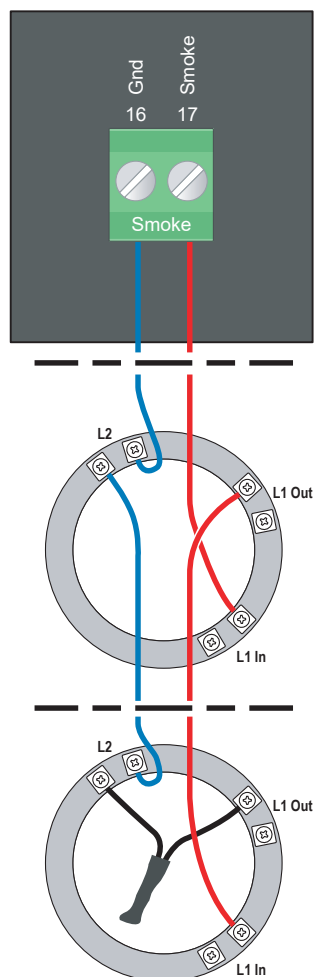
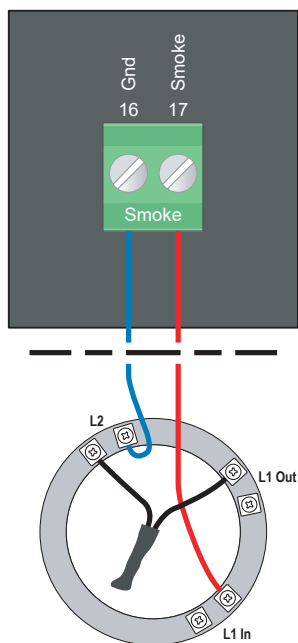


Der kan tilsluttes op til 22 detektorer til hver styreenhed. Røgdetektorer tilsluttes som vist.

Linjeovervågning:

Korrekt linjeovervågning kan kun garanteres med detektorer leveret fra VELUX. Andre detektorer kan have forskellige interne modstande og standbystørmforbrug.

Flyt det fabriksmonterede endemodul til den sidste detektor.

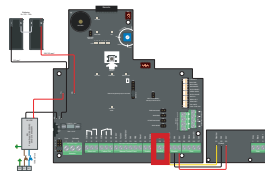


DIP 1 (CON. BRAND. SIG):

On = En kortslutning af røgdetektorens indgang vil udløse en ledningsfejl

Off = En kortslutning af røgdetektorens indgang vil udløse en alarm

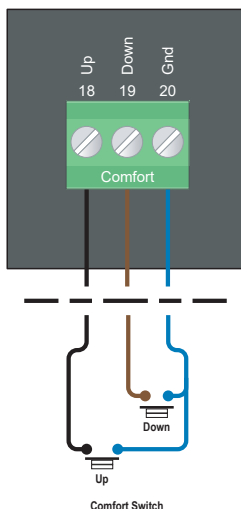
Tilslutning og indstillinger af komfortventilation - KFS



Aktuatorudgangen kan styres separat med en komfortafbryder.

Til komfortventilation er der følgende muligheder:

Rumtermostater, ugetimere, BMS og andet eksternt styringsudstyr til komfortventilation kan tilsluttes på komfortstyringens indgang.



Potentiometer i Puls position:

Det er muligt at trykke på "op"-knappen op til 3 gange. Hvert tryk forlænger åbningstiden med 6 sekunder, i alt maksimalt 18 sekunders åbningstid. Derefter sker der ikke yderligere.

Et kontinuert tryk på "op"-signalet giver 3 x 6 sek. = 18 sek.

Ét kort tryk på "ned" lukker motoren helt i en periode, der er 18 sek. længere end den fulde åbningstid.

For at undgå "motorpumping" er maks. 3 på hinanden følgende lukkeforsøg tilladt.

Potentiometer i Konstant position:

Så længe der gives et "op"- eller "ned"-signal, kører motorene.

'Const.' (Konstant) er en obligatorisk indstilling ved tilslutning til CXU.

Potentiometer i "Puls Variable" position:

Tiden på ovennævnte pulsåbning kan justeres fra 0-60 sek. på potentiometeret.



Potentiometer for komfortfunktion



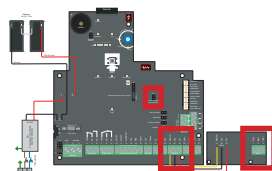
Når potentiometeret flyttes til de forskellige positioner, blinker LED'en for lavt batteri i ca. 4 sek. for at angive Puls-tilstand. LED'en for ledningsfejl blinker i 4 sek. for konstant, og LED'en for AC-fejl blinker i Puls-variabel.

Automatisk lukketid:

Indstil DIP 6 til "ON" for at aktivere automatisk lukning af vinduer, der er åbnet for komfortventilation.

Den faste åbningstid er 10 minutter. Indstil og hold altid DIP-switch 6 på KFC 305/310 i OFF-position, når den bruges sammen med VELUX elektrisk udgang CXU. Hvis du ikke gør det, vil CXU'en lukke efter 10 minutter uden klemningsbeskyttelse, hvilket udgør en risiko for personskade.

Tilslutning af regnsensor/ Luk-alt-funktion – KLA 200



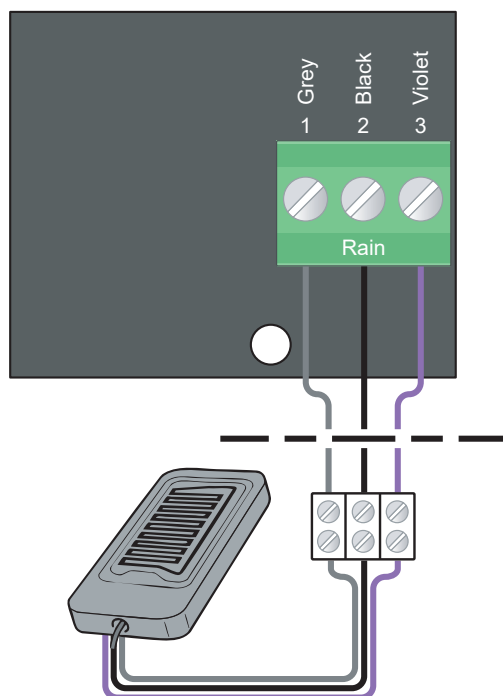
VELUX regnsensor KLA 200 kan tilsluttes styreenheden.

LED 3 på hovedprintet indikerer regn - lyser så længe indgangen er aktiv.

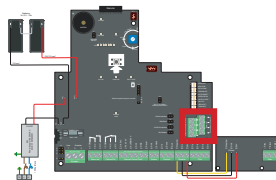
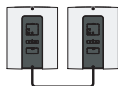
I regnvejr kan vinduer ikke åbnes med komfortkontakter.

Regnsensoren lukker på alle styringer, som er forbundet via busforbindelse.

Strømsvigt vil lukke alle vinduer.



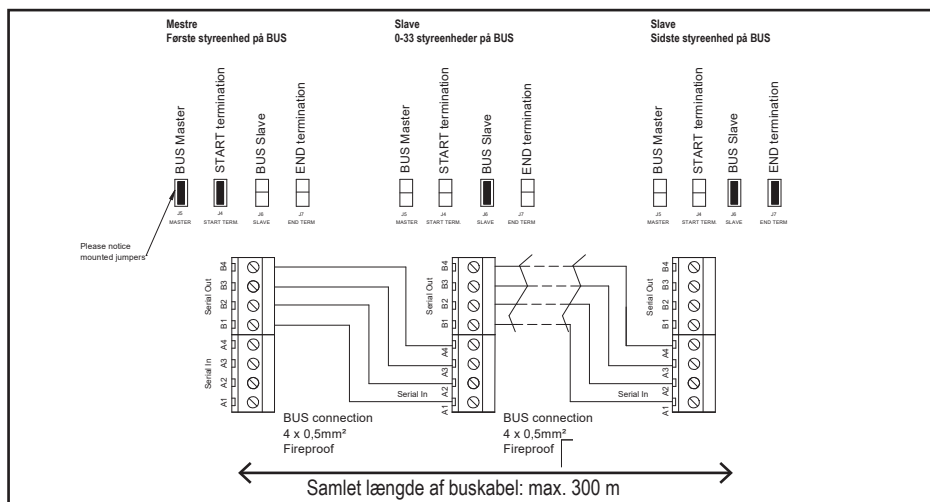
Tilslutning af flere styreenheder til én brandgruppe (busforbindelse)



Op til 35 styreenheder kan fungere som et samlet system via en 4-leder busforbindelse såsom et 4 x 0,5 mm² brandsikkert kabel. Klemmer A1–A4 håndterer indgående forbindelser, mens B1–B4 håndterer udgående forbindelser.

I den første styreenhed skal Jumper J4 være aktiveret. Enhver styreenhed kan fungere som Master, i hvilket tilfælde J5 også skal være aktiveret. Buskablet forbindes fra den første styreenheds klemmer (B1–B4) til den næste styreenhed, som er en slave, hvor J6 skal være aktiveret. Kablet forbindes til indgangsterminalerne (A1–A4) på slaven og fortsætter til den næste styreenhed.

I den sidste slaveenhed skal både J6 og J7 være aktiveret for at afslutte busforbindelsen. Se illustrationen nedenfor.



ALARM: Alarmer fra brandtryk eller røg/varmedetektorer håndteres lokalt. Når DIP 11 er aktiveret, går styreenheden i alarmtilstand, hvis en anden enhed på bussen gør det.

NULSTIL: Aktivering af nulstillingsknappen på en given styrekontakt eller på et brandtryk udløser en nulstilling på tværs af alle tilsluttede styreenheder og starter lukkefunktionen på alle aktuatorsudgange i 180 sekunder.

KOMFORT: Komfortstyringen fungerer lokalt på hver styreenhed. Når DIP 10 er aktiveret, vil styreenheden reagere på ethvert komfortsignal, der sendes via bussen fra en anden styreenhed.

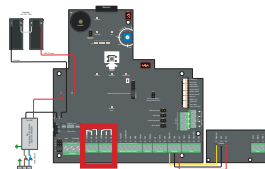
Regnsensorer, hvis tilsluttet, påvirker alle styreenheder på bussen uanset DIP-indstillinger.

Funktionsbeskrivelse for styreenheder med bustilslutning:

Når flere styreenheder er forbundet via en bus, overvåges og kommunikeres følgende adfærd:

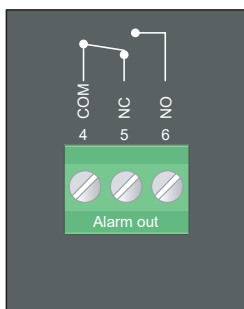
- En busfejl lyser LED 7 på hovedprintet.
- En busfejl bringer alle tilsluttede styreenheder i fejltilstand (linjefejl).
- Hvis en styreenhed går i alarmtilstand, går alle styreenheder i alarmtilstand.
- Specifikke fejltilstande (ledningsfejl, AC-fejl, batterifejl eller busfejl) i én styreenhed udløser en fejlmelding på alle styreenheder. Fejltypen vises på frontpladen på alle enheder:
 - o På enheder, der ikke har udløst fejlen, blinker OK-LED'en ved siden af fejllindikationen.
 - o På den enhed, der har forårsaget fejlen, er OK-LED'en slukket.

Ekstern signaludgang, tilslutning til AFA-anlæg og andre styresystemer



Alarmudgang

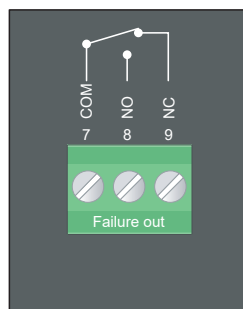
Styreenheden kan videresende alarmtilstand til eksterne tilsluttede systemer ved hjælp af potentialfrie kontakter på klemmerne 4 (COM), 5 (NC) og 6 (NO).



Potentialfri ALARM-kontakt.
COM + NO tilsluttet ved alarm.
Maks. (30 Vdc 5 A) / (250 Vac 5 A)

Fejludgang

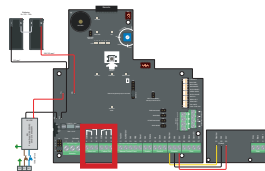
Styreenheden kan videresende fejltilstand til eksterne tilsluttede systemer ved hjælp af potentialfrie kontakter på klemmerne 7 (COM), 8 (NO) og 9 (NC).



Potentialfri FEJL-kontakt.
COM + NO tilsluttet ved fejl.
Maks. (30 Vdc 5 A) / (250 Vac 5 A)

Alarm- og fejlkontakter fungerer parallelt på alle styreenheder forbundet med busforbindelse.

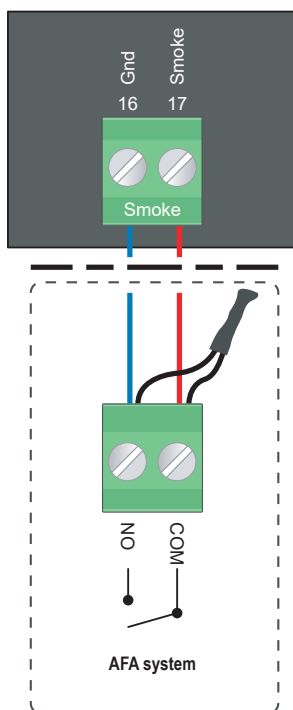
Ekstern signaludgang, tilslutning til AFA-anlæg og andre styresystemer



Tilslutning fra AFA-systemer

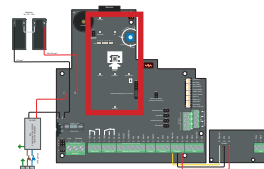
Styreenheden kan modtage potentialfrie kontaktalarmsignaler fra f.eks. AFA-systemer på terminal 16 og 17.

Afslutningsmodul skal monteres på kontakten i AFA-systemet.



Automatisk nulstilling

Når Auto reset (DIP 8) indstilles til "ON", udføres en automatisk nulstilling 2 sekunder efter, at alarmsignalet er fjernet.



LED-indikation på hovedprint og frontpanel samt betjeningsmuligheder

LED/farve	Symbol	Forklaring	Mulighed for komfortventilation?
LD1/rød		Lyser, når vinduet åbnes	IKKE RELEVANT
LD2/grøn		Lyser, når vinduet lukkes	IKKE RELEVANT
LD3/rød		Lyser, når der registreres regn	Nej
LD4/rød		Ledningsfejl på aktuator-output (rød). Lyser ved kredsløbsbrud på output, blinker ved jordfejl, eller når der opstår en kortslutning. Når den blinker, er det ikke muligt at lukke aktuatorudgangen (se side 12).	Nej
LD5/rød		Ledningsfejl på brandtryk (rød). Lyser ved ledningsfejl i det manuelle brandtryk, blinker ved ledningsfejl i Brandmands prioritets tryk.	Kun luk
LD6/rød		Linjefejl på røgdetektor (rød). Lyser når røgdetektor har linjefejl, blinker ved temperaturer over 75 °C	Kun luk
LD7/rød		Busfejl (rød). Lyser, når bussignal fra andre styreenheder mangler. Kun relevant hvis J4-J7 er monteret.	Kun luk
Grøn Kort + Front	OK	lyser hvis alt er ok slukket på grund af lokal fejl på denne styreenhed blinker på grund af en fejlmeddelelse fra andre styreenheder modtaget af bus	Ja
Gul Kort + Front		Fejl lyser på grund af en lokal fejl på denne styreenhed eller på grund af en fejlmeddelelse fra andre styreenheder modtaget af bussen	Kun luk
*Gul Kort + Front		Linjefejl blinker ved lokal fejl på denne styreenhed, og hvis båndkablet eller jumperen ikke er monteret på J9, eller ved fejlmeddelelse fra andre styreenheder modtaget via bussen	Kun luk
*Gul Kort + Front		AC fejl blinker ved lokal fejl på denne styreenhed eller på grund af en fejlmeddelelse fra andre styreenheder modtaget af bussen	Kun luk
Rød Kort + Front		Alarm Lyser konstant rødt	Nej
*Gul Kort + Front		DC-fejl blinker ved normal hastighed (1 blink/sek.) ved lokal batterifejl på denne styreenhed eller på grund af en fejlmeddelelse fra andre styreenheder modtaget af bussen blinker hurtigt (10 blink/sek.) , når batterispændingen er under 19 V. Nulstil ved DIP 4: OFF/ON	Nej
Blå Kort + Front		lyser konstant blåt i åben tilstand (når vinduerne er åbne) blinker , når motoren bevæger sig op og ned	IKKE RELEVANT
Gul/blå		blinker , når der registreres en intern hukommelsesfejl	Ja
Lys med*		Tid til årlig service - ring venligst efter leverandør (blinker hurtigt)	Ja

Sikringspecifikationer

Placering	24 V
Sikringsværdi	
F1 10 A hurtigvirkende sikring	1 stk. til 24 V aktuatorudgang

Jumperindstillinger

	Tekst på print	Fabriksindstilling/-monteret	Monteret /ON-funktion	Afmonteret / Off-funktion
DIP 1	Conf. Fireswitch	Nej	Brandtryk aktivt fra 0,5 til 3 kΩ. En kortslutning af røgdetektorens indgang udløser en ledningsfejl	Brandtryk aktivt fra 0 til 3 kΩ. En kortslutning af røgdetektorindgangen vil generere alarm
DIP 2	Failsafe	Nej	Ledningsfejl i det manuelle brandtryk eller røgdetektoren sætter styreenheden i alarmtilstand	Normal tilstand
DIP 3	Temp. Detekt	Nej	Ledningsfejl på motorledning (øvre modstandsområde) = alarm	Normal tilstand
DIP 4	Service T	Ja	Serviceindikation 1 år efter aktivering. For at nulstille servicetimeren skal du flytte kontakten fra On til Off og tilbage til On igen	Ingen serviceindikation
DIP 5	Snitch	Nej	LED'er "husker" fejl (ledningsfejl, AC-/batt.fejl, busfejl). LED'erne kan kun slukkes/nulstilles igen ved at slå DIP-switchen fra	Normal tilstand
DIP 6	Auto Close	Nej	Automatisk, tidsstyret lukning af komfortventilation er slået til. Den faste åbningstid er 10 min. Hold den i OFF-position, når den bruges med CXU.	Normal tilstand
DIP 7	Week open	Nej	Ugentlig åben (2 sek.) /luk (5 sek.) cyklus aktiveret. Det anbefales ikke at bruge denne funktion med VELUX brandventilationsvinduer.	Ugentlig åbning/lukning ikke aktiveret
DIP 8	Auto reset	Nej	Automatisk nulstilling (se side 21)	Normal tilstand
DIP 9	Sprinkler	Nej	Vinduet lukkes ved aktiv registrering (åbnes ved aktivering af det manuelle brandtryk)	Normal tilstand – vinduet åbnes af aktive detektorer eller manuelle brandtryk
DIP 10	Bus comfort	Nej	Styreenheden reagerer på komfortsignal via busaktivitet	Styreenheden reagerer ikke på komfortsignaler via busaktivitet // NB! Der reageres altid på vejrsignaler og fejl via busaktivitet og eget komfortsignal
DIP 11	Bus fire	Ja	Styreenheden reagerer på alarmsignal via busaktivitet	Styreenheden reagerer ikke på alarmsignal via busaktivitet //NB! Der reageres altid på vejrsignaler og fejl via busaktivitet samt eget alarmsignal (detektor eller brandtryk)
DIP 12	Lock-Out Mode	Nej	Slaver kan gå i lock-out-tilstand	Normal tilstand
J1	J1	Ja	Intern summer TIL	Intern summer FRA
J3 (motor)	0 - 1 - 2 - 3 - 4	Pos. 1	Tilslut efter antal endemoduler	Ingen linjeovervågning - ikke tilladt at afmontere. Indstil til 0 i stedet
J2 (motor)	Mot Mon	Nej	2-leder ledningsovervågning via 27 kΩ klemme 2-3	Ingen linjeovervågning - ikke tilladt at afmontere. Indstil J3 til 0 i stedet
	Ext Li Mon	Nej	3-leder ledningsovervågning med direkte motortilslutning	
	All Wire Jumper	Ja	Linjeovervågning mellem klemme 1, 2 og 3	
J4 (Bus)	Start term.	Nej	Første styreenhed i busnettet	Se afsnittet om tilslutning af styreenheder i busforbindelse, side 19
J5 (bus)	+ Master	Nej		
J6 (bus)	Slave	Nej	Mellemste og sidste styreenhed i busnetværket	
J7 (bus)	End term.	Nej	Sidste styreenhed i busnettet	
J9	FOIL	Ja	Ledningsovervågning af forsidedekabet	Linjefejl blinker
J11	BatSup->Ø23	Nej	Batteri backup af terminal 23	Terminal 23 kun forsynet med AC

Særlige funktioner

Sprinklerfunktion:

DIP 9 On - Med denne funktion aktiveret lukker vinduet, hvis røgdetektorindgang er aktiveret. Hvis brandtrykket er aktiveret, åbnes vinduet.

Ugentlig åbning/lukning:

DIP 7 On - Aktuatorudgangen åbner kort tid (3 sekunder) en gang om ugen og lukker umiddelbart efter.

Denne funktion bruges til at sikre den rigtige stramning på vinduernes pakning for at holde dem vandtætte.

Det anbefales ikke at kombinere denne funktion med VELUX brandventilationsvinduer.

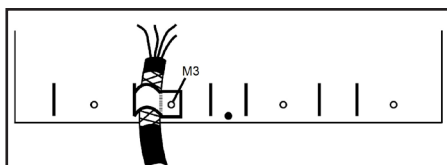
Kabelstørrelser

Det er meget vigtigt at bruge de korrekte kabeltyper og -størrelser for at sikre, at brandventilationssystemet lever op til standarderne og fungerer korrekt i en nødsituation.

Brandsikre kabler i henhold til IEC 60331 skal anvendes til følgende funktioner:

		Maks. kabellængde
Brandtryk KFK	Min. 7 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Brandmands prioritets tryk KFK	Min. 8 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Røgdetektor KFA	Min. 2 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Samlet længde af buskabel	4 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	300 m*

* Ved kabellængder på mere end 100 m skal der anvendes lukkede, afskærmede kabler.



Normale kabler kan bruges til følgende funktioner:

Forsyning til styreenhed 230 VAC	F.eks. 3 x 1,5 PVIK-J
Komfortventilationsknap 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²
Regnsensor 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²

Dimensioner for motorkabel

Maksimal kabellængde/foreskrevet tværsnit af kabler

Den maksimalt tilladte kabellængde mellem styreenhed og motor samt de foreskrevne tværsnitstørrelser af kablerne er angivet i tabellen herunder. Kablet skal være brandsikret i henhold til IEC 60331.

Beregning af maksimal kabellængde:

Ved GGL/GGU og CSP 56 x A/I ved CXU 80 x A/I

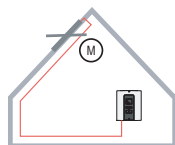
A er kabeltværsnit og I er maks. motorstrøm i alt.

Tilladt maksimalt spændingsfald i kablet: 2 V for GGL/GGU og CSP, 2,9 V for CXU.

Driftsstrøm: Summen af alle motorstrømme.

Kabeltværsnit pr. motorterminal til røg ventilationsvindue

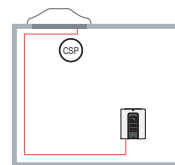
GGL/GGU -K- —40



Kabeltværsnit	Maks. kabellængde for antal motorer (M*)			
	(M) 1	(M) 2	(M) 3	(M) 4
3 x 1,5 mm ²	33 m	16 m	11 m	8 m
*) 5 x 1,5 mm ²	67 m	33 m	22 m	16 m
3 x 2,5 mm ²	56 m	28 m	18 m	14 m
*) 5 x 2,5 mm ²	112 m	56 m	37 m	28 m
3 x 4 mm ²	89 m	44 m	29 m	22 m
3 x 6 mm ²	134 m	67 m	44 m	33 m

*) 2 X 2 ledere parallelt

Kabeltværsnit pr. aktuatorudgang for røg ventilationsvindue CSP

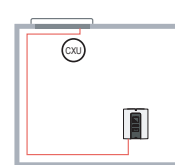


Kabeltværsnit	Maks. kabellængde *)
3 x 1,5 mm ²	8 m
*) 5 x 1,5 mm ²	16 m
3 x 2,5 mm ²	14 m
*) 5 x 2,5 mm ²	28 m
3 x 4 mm ²	22 m
3 x 6 mm ²	33 m

*) 2 X 2 ledere parallelt

Kun ét brandventilationsvindue CSP pr. aktuatorudgang

Kabeltværsnit pr. aktuatorudgang for exit vindue CXU



Kabeltværsnit	Maks. kabellængde *)
2 x 1,5 mm ²	24 m
*) 4 x 1,5 mm ²	48 m
2 x 2,5 mm ²	40 m
*) 4 x 2,5 mm ²	80 m
2 x 4 mm ²	64 m
2 x 6 mm ²	96 m

*) 2 X 2 ledere parallelt

Kun ét exit-vindue CXU pr. aktuatorudgang

Tekniske specifikationer	KFC 305 24 V-5 A	KFC 310 24 V-10 A
Strømforsyning	230 VAC / max. 1,2 A	230 VAC / max. 1,7 A
Standby forbrug	5,9 W	3,0 W
Udgangsforsyning	24-29 VDC	
Motorudgange	1 stk. (linjedetektion: 1-4 linjer)	
Maks. belastning	5 A	10 A
Driftstemperatur	-15 °C - +40 °C	
Tæthed	IP54	
Batteribackup (72 timer)	Ja	
Batterier	2 stk. 12 V/7 Ah	
Dimensioner (BxDxH)	238 x 113 x 286 mm	
Vægt inkl. batterier	7,5 kg	
Farve	Hvid front / sort indikationslabel	
Brandgrupper	1 stk. med linjedetektion. /maks. strømforbrug til brandtryk (LED + summer) = 17,6 mA = ca. 10 manuelle brandtryk eller nødafbrydere	
Komfortgrupper	Ubegrænset antal komfortkontakter	
Detektorindgang (røg)	1 stk. med linjedetektion / Maksimal opsummeret hvilestrøm 2,2 mA ~ 22 detektorer på 100 µA pr. linje. Minimal alarmstrøm 15 mA Forsyningsspænding Minimum 18 V Maksimalt 29 V For at opfylde ISO21927-9 skal detektoren overholde ISO 7240	
Regnsensor-input/luk alle	Ja	
Alarmudgang	Ja – potentialfri kontakt, maks. 30 Vdc/5 A (250 Vac/5 A)	
Fejludgang	Ja – potentialfri kontakt, maks. 30 Vdc/5 A (250 Vac/5 A)	
24 V DC til ekstern brug	24 V DC / maks. 0,5 A - ved 230 V drift	
Buskommunikation	Ja - tilslutning af 2-35 stk. styreenheder - linjedetektion	
Visuel (LED) indikation på frontpanelet	"OK"/"AC-fejl"/"Lavt batteri"/"Ledningsfejl"/"Alarm"/"Komfortåbning"/"Fejl"	
Godkendelser / Overholder	EN12101-10:2005 godkendt og certificeret - klasse A (dobbelt forsyning) - miljø. klasse 1 (til -15 °C). I henhold til ISO 21927-9:2012 (undtagen summer) Primær forsyning: 27-29,5 V DC krusning 600 mw P/P Sekundær forsyning: 20-27 V DC Afbrydelsestid: mindre end 1,5 sek.	
Lavspændingsdirektivet	2014/35/EU EN 61558-1:2006 (2. udgave), EN 61558-2-6, EN 61558-2-16 og EN 60335-1:2012 (4. udgave)	
EMC-direktivet	(2014/30/EU), EN50130-4:2011	



Elektrisk udstyr, tilbehør og emballage skal sendes til genvinding for at beskytte vores miljø!

Bortskaf ikke elektrisk udstyr sammen med husholdningsaffaldet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EC om elektrisk affald skal dette bortskaffes separat og sendes til genvinding for at beskytte vores miljø.

AR:	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885	IT:	VELUX Italia s.p.a. 045/6173666
AT:	VELUX Österreich GmbH 002245/32 3 50	JP:	VELUX-Japan Ltd. 0570-00-8141
AU:	VELUX Australia Pty. Ltd. 1300 859 856	KR:	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885
BA:	VELUX Bosna i Hercegovina d.o.o. 033/626 493, 626 494	LT:	VELUX Lietuva, UAB (85) 270 91 01
BE:	VELUX Belgien (010) 42.09.09	LV:	VELUX Latvia SIA 67 27 77 33
BG:	БЕЛУКС България ЕООД 02/955 99 30	NL:	VELUX Nederland B.V. 030 - 6 629 629
CA:	VELUX Canada Inc. 1 800 88-VELUX (888-3589)	NO:	VELUX Norge AS 22 51 06 00
CH:	VELUX Schweiz AG 062 289 44 45	NZ:	VELUX New Zealand Ltd. 0800 650 445
CL:	VELUX Export (VELUX A/S) + 45 4516 7885	PL:	VELUX Polska Sp. z o.o. (022) 33 77 000 / 33 77 070
CN:	VELUX (KINA) CO. LTD. 0316-607 27 27	PT:	VELUX Portugal, Lda 21 880 00 60
CZ:	VELUX Česká republika, s.r.o. 531 015 511	RO:	VELUX România S.R.L. 0268-402740
DE:	VELUX Deutschland GmbH www.velux.de/kontakt	RS:	VELUX Srbija d.o.o. 011 20 57 500
DK:	VELUX Danmark A/S 45 16 45 16	SE:	VELUX Svenska AB 042/20 83 80
EE:	VELUX Eesti OÜ 621 7790	SI:	VELUX Slovenija d.o.o. 01 724 68 68
ES:	VELUX Spanien, S.A.U. 91 509 71 00	SK:	VELUX Slovensko, s.r.o. (02) 33 000 555
FI:	VELUX Suomi Oy 0270 290 800	TR:	VELUX Çati Pencereleri Ticaret Limited Şirketi 0 216 302 54 10
FR:	VELUX France 0806 80 15 15 Service gratuit + prix appel	UA:	ТОВ "ВЕЛЮКС Україна" (044) 2916070
GB:	VELUX Company Ltd. 01592 778 225	US:	VELUX America LLC 1-800-88-VELUX
HR:	VELUX Hrvatska d.o.o. 01/5555 444		
HU:	VELUX Magyarország Kft. (06/1) 436-0601		
IE:	VELUX Company Ltd. 01 848 8775		

www.velux.com