

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



Instruktioner för
VELUX styrsystem för rökventilation

Innehållsförteckning

CE-prestandadeklaration..... 4

Innehållet i förpackningen..... 5

Före installation 6

Översiktsschema över styrenhet och anslutningar..... 8-9

Installation av kapsling 10

Anslutning till nätspänning..... 11

Anslutning till ställdonsutgångar och linjeövervakning 12

Anslutning och drift av brandmans prioriteringsbrytare – KFK 31x 13

Anslutning och drift av glasskross – KFK 30x 14-15

Anslutning av rökdetektorer - KFA..... 16

Anslutning och inställningar av komfortventilation - KFS..... 17

Anslutning av regnsensor/stäng allt-funktion – KLA 200 18

Anslutning av fler kontrollenheter till en brandgrupp (bussanslutning) 19

Extern signalutgångsanslutning av AFA-system och andra system 20-21

LED-indikering på huvudkortet och frontpanelen 22

Säkringsspecifikationer..... 22

Bygelinställningar 23

Specialfunktioner 24

Kabelstorlekar..... 25

Motorkabeldimensioner 26

Tekniska specifikationer..... 27

Rev 0.03 05.08.2025



EU-försäkrän om överensstämmelse

Vi intygar härmed att VELUX styrenheter KFC 305 (BR-SC008) och KFC 310 (BR-SC009) för brandventilationsfönster

- överensstämmer med lågspänningsdirektiv 2014/35/EU, EMC-direktiv 2014/30/EU och RoHS-direktiv 2011/65/EU
- och har tillverkats enligt de harmoniserade standarderna
 - 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),
- och har tillverkats och godkänts enligt de harmoniserade standarderna
 - ISO 21927-9 (2012),
 - EN 12101-10 (2005) och
- och har utvärderat enligt den harmoniserade standarden
 - EN 63000 (2018).

När någon av de ovannämnda VELUX styrenheterna är ansluten till VELUX rökventilationsfönster eller taklucka ska hela systemet betraktas som en maskin som inte får tas i bruk förrän den har installerats enligt instruktioner och krav. Hela systemet uppfyller då de väsentliga kraven i Europaparlamentets och Rådets direktiv 2014/35/EU, 2014/30/EU och 2006/42/EC.

Styrenheterna uppfyller också byggproduktförordningen (EU) nr 305/2011. För försäkrän om prestanda, gå till www.velux.com/ce.

VELUX A/S.....

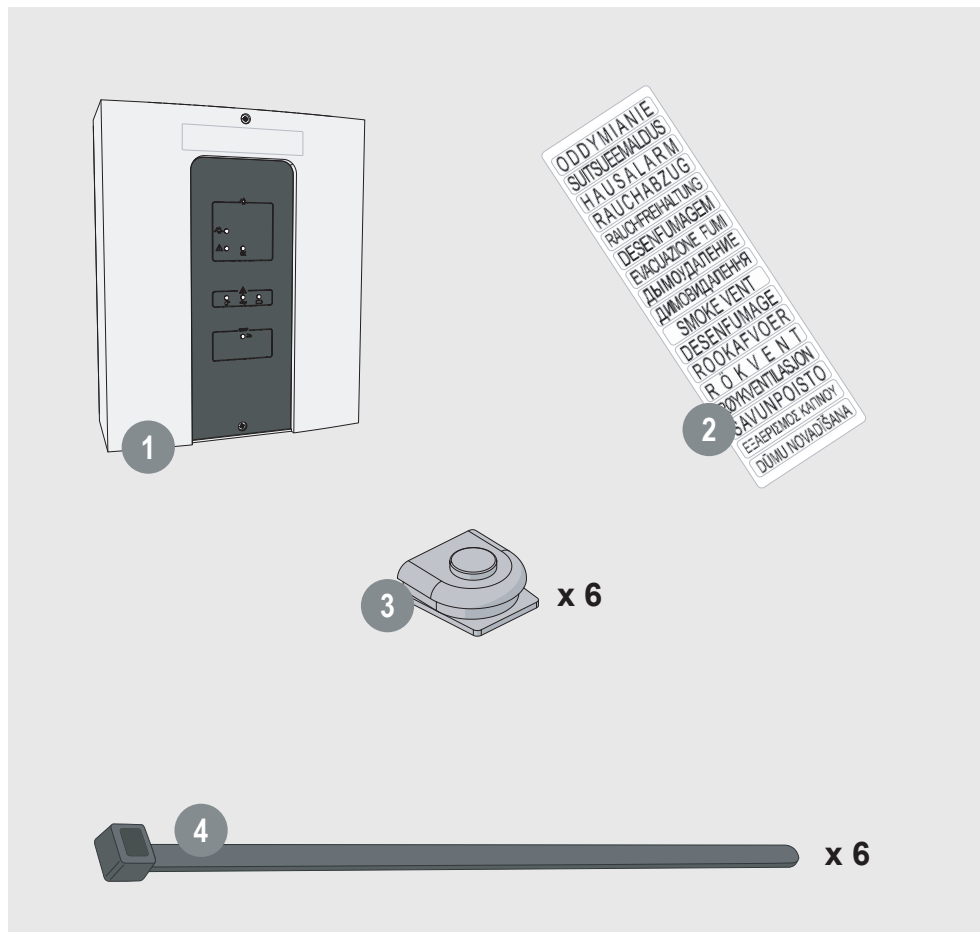
Jens Aksel Thomsen

(Jens Aksel Thomsen, specialist på avancerad certifiering)

Ådalsvej 99, DK-2970 Hørsholm 10/3 2025

PDM/5/3 2025

Innehållet i förpackningen



1 Styrenhet för rökventilation KFC 305 eller KFC 310 - se typbeteckning på styrenheten

2 Multietikett

3 Gummibussningar för kabelgenomföringar

4 Buntband för dragavlastning

VIKTIG INFORMATION

Läs instruktionerna noggrant före installation och drift. Spara instruktionerna för framtida behov och överlämna dem till eventuell ny användare.

Allmän beskrivning

Styrenheten kan användas för elektrisk öppning av VELUX rökventilationsfönster GGL/GGU och CSP. Kan även användas för VELUX elektriska exit-fönster CXU.

Ställ alltid DIP-switcharen 6 på KFC 305/310 i läge OFF när den används med VELUX elektrisk utgång CXU. Om detta inte görs stängs CXU efter 10 minuter utan fastklämskydd, vilket medför risk för personskador.

Styrenheten har olika ingångar med linjeövervakning som kan aktiveras av t.ex. glasskross, rökdetektorer, värmedetektorer, AFA-system och BMS-system.

För styrning av inomhusklimatet (komfortventilation) kan manuella strömbrytare anslutas.

Med hjälp av lysdioder i frontpanelen indikerar styrenheten drifttillståndet "OK" drift samt fel- och larmtillstånd, på samma sätt som den med hjälp av de inbyggda potentialfria reläkontakterna kan vidarebefordra driftinformation om "OK" drift samt fel- och larmtillstånd i övriga system i byggnaden.

Motorförsörjningens polaritet är omvänd vid öppning eller stängning.

Styrenheten har inbyggd 72 timmars batteribackup.

Genom ett unikt bussystem bestående av en 4-trådkabel kan styrenheterna kopplas ihop så att upp till 35 styrenheter kan anslutas och fungera som ett integrerat system.

Om temperaturen i styrenheten överstiger 75 °C går styrenheten över i ALARM-tillstånd.

Anslutning av kablar till styrenhetens in- och utgångar beskrivs i anslutningsritningen på

Sid 8-9. En mer detaljerad anslutning till de enskilda in- och utgångarna beskrivs i de enskilda avsnitten i denna manual. Val av kabelstorlekar på sidan 25.

Med hjälp av byglar och DIP-switchar har styrenheten olika inställningsmöjligheter för in- och utgångar. Dessa inställningar anges i en komplett tabell (se avsnittet med Bygelinställningar på sidan 23).

Den maximala strömförbrukningen för fönster dikterar det maximala antalet fönster som kan anslutas till styrenheterna:

		Maximalt antal fönster		
VELUX fönstertyp	Ström per fönster	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	Inte tillämpligt	1	2
CXU	5 A	1	2	4

Säkerhetsregler under installation och drift

Styrenheten får endast installeras och underhållas av personal som är auktoriserad för installation av Automatisk elektrisk rökventilationsutrustning.

Explosionsrisk

Styrenheten är försedd med reservbatterier, som innehåller stora mängder energi som kan frigöras som explosion vid felaktig hantering - följande säkerhetsregler måste därför alltid iakttas:

- Kortslut aldrig ett reservbatteri.
- Använd inte externa laddare på installerade batterier. Om oauktoriserade laddare används kan explosiva gaser släppas ut från batteriet.
- Tappa inte reservbatterier eftersom starka syror kan frigöras om de går sönder.

Installation

Styrenheten kan väga upp till 7,5 kg och måste monteras på en stabil vägg. Monteringshålen för väggmontage finns på metallplattan under plastlocket. Vid montering av flera styrenheter sida vid sida ska avståndet mellan dem vara min. 30 mm. Alla kablar ansluts enligt ritningen på sidan 8-9 och är dimensionerade enligt tabell sidan 25.

Om kablar dras genom bakplattan måste plattans kanter fodras med kantband för att skydda kablarna.

Det kan ofta vara nödvändigt (för att uppfylla kraven på CE-märkning av hela installationen eller annan lag) att förse styrenheten med 230V AC från separat elledning med egen jordfelsbrytare och att en reparationsbrytare monteras på motorledningen.

Efter anslutning måste styrenheten ladda batterierna min. 12 timmar innan fullständig testning.

Årligt krav på underhåll och kontroll (auktoriserat)

Styrenhetens och öppningssystemets funktioner måste testas av auktoriserad personal minst en gång per år.

Styrenheten informerar när underhållet ska utföras. Då är de externa lysdioderna på frontpanelen igång. Styrenheten och öppningssystemet är givetvis fortfarande fullt fungerande. Ring en servicetekniker så snart som möjligt för att utföra underhållet och testa styr- och öppningssystemet, för att förbereda det för ytterligare ett års drift. Lagkraven för detta måste följas och provningen och kontrollen måste som minimum omfatta följande:

- Kontrollera att alla öppningssystem rör sig till full öppning när larmtillståndet är aktiverat.
- Kontroll av batterierna. Om batterierna byts ut är det viktigt att använda samma typ då batterierna är omsorgsfullt utvalda för att kunna leverera den ström som styrningen är specificerad för.
- Kontroll av in- och utgångar på styrningen.
- Kontroll av glasskross och rökdetektorer.

Batterier

Batterierna bör bytas vid behov, dock minst vart tredje år!

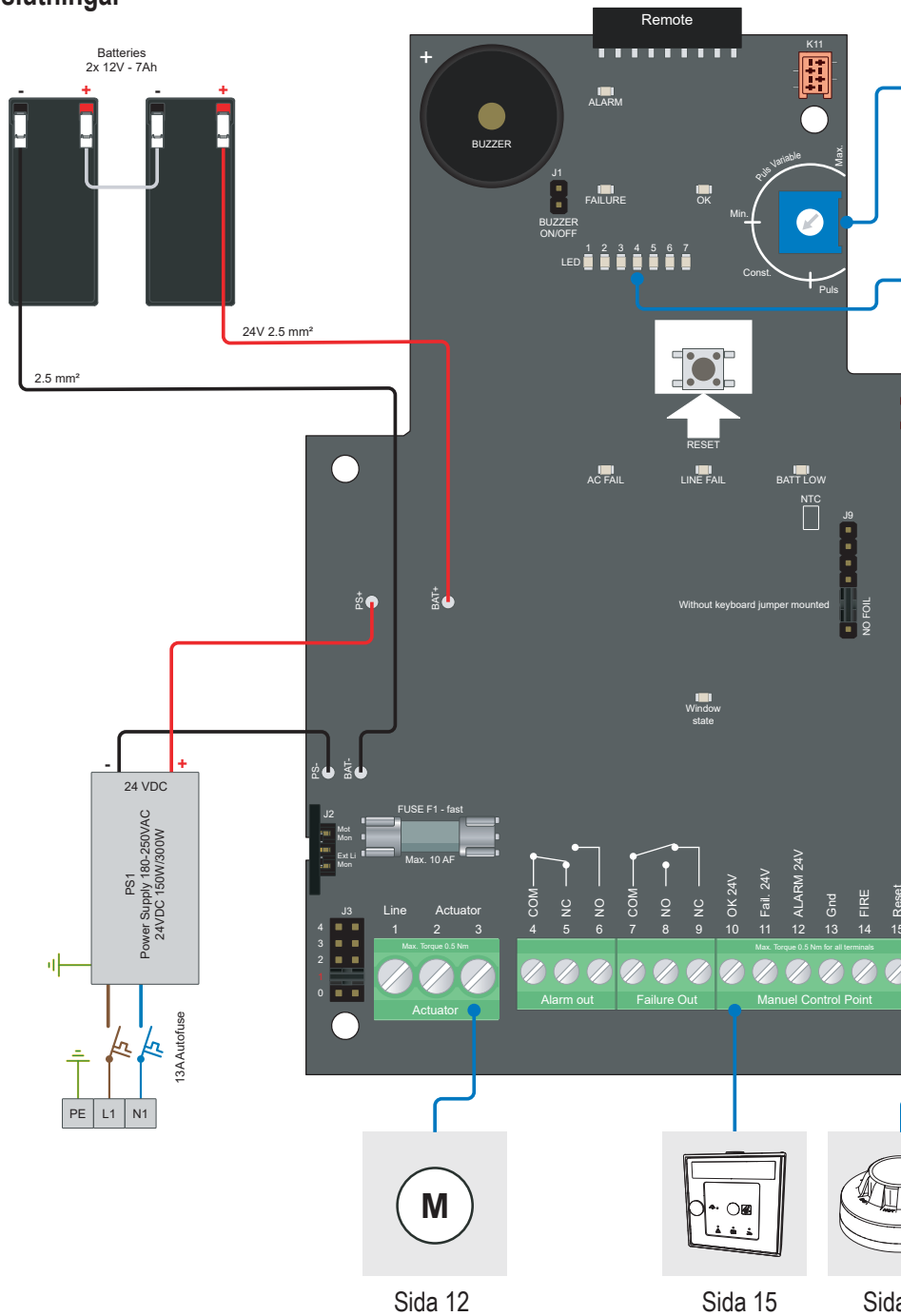
Använd samma märke.

För att skydda batterierna från urladdning under installationsfasen kommer styrenheten automatiskt att stängas av vid en batterispänning på 17V och slå på igen vid 18V.

Om batterierna har laddats ur under 19 V blinkar lampan för batterifel snabbt. Detta indikerar att batterierna har låg laddning och kan återställas genom att ställa in DIP 4 "Service T" PÅ/AV.

För att undvika en falsk indikering är det lämpligt att starta styrenheten på batteri först.

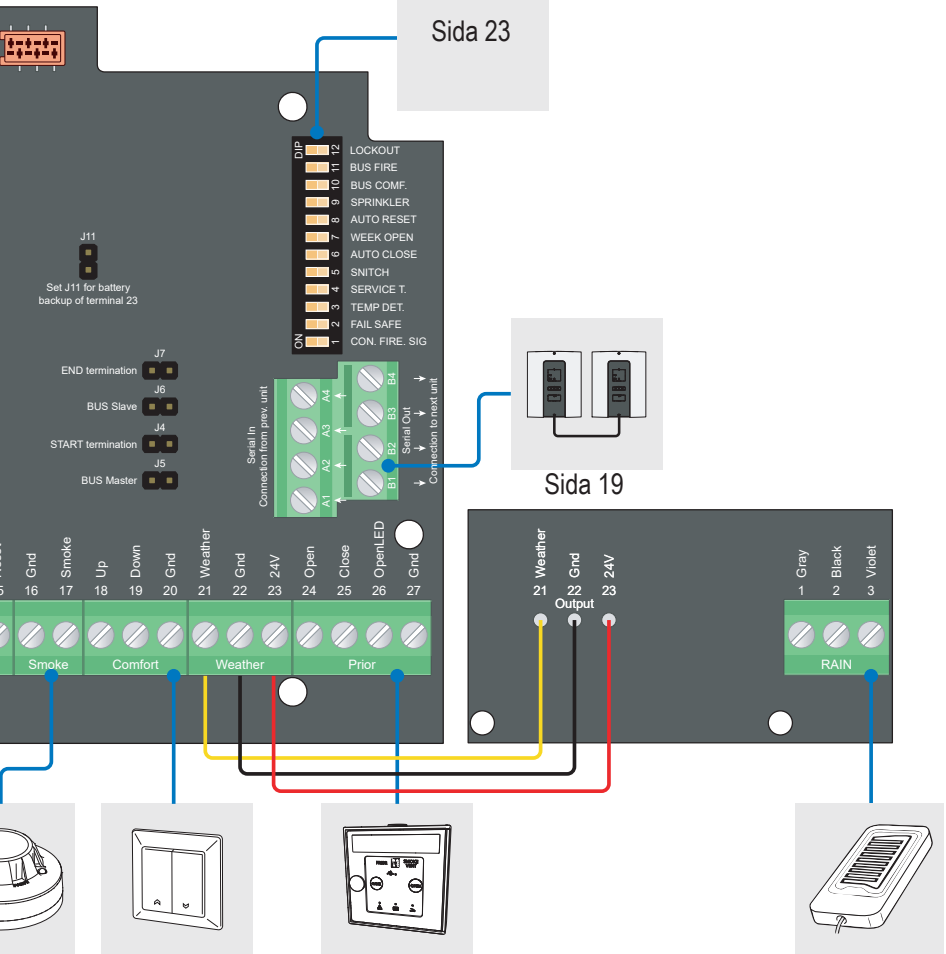
Översiktsschema över styrenhet och anslutningar



Sida 17

Sida 22

Sida 23

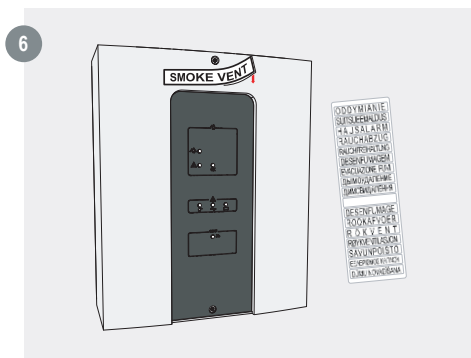
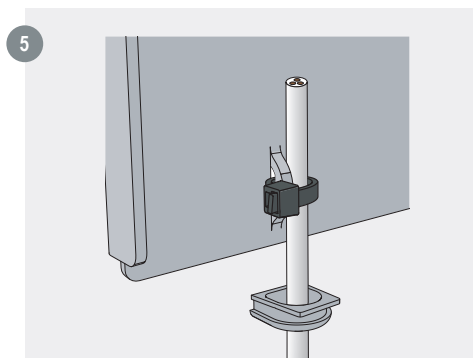
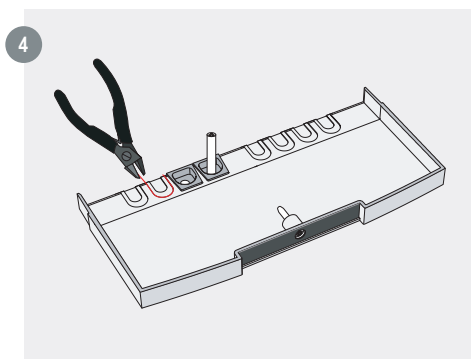
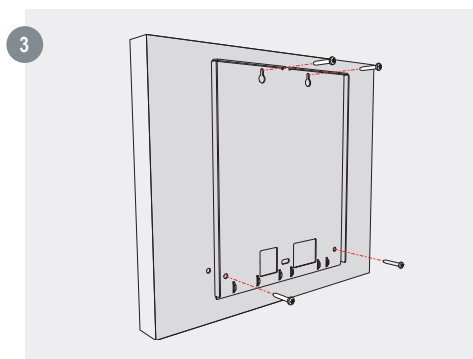
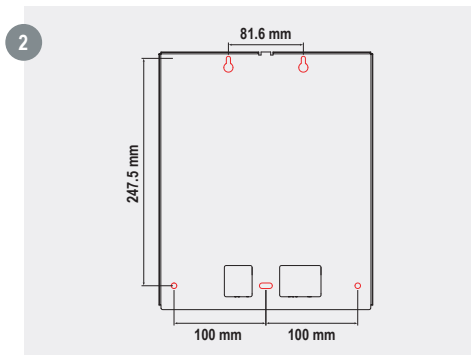
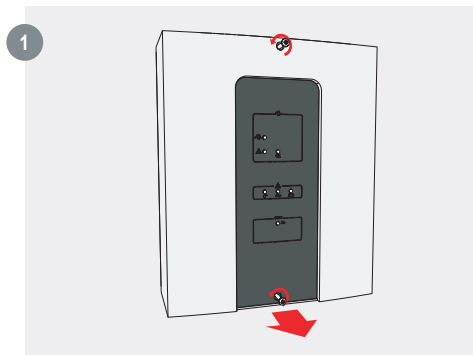


Sida 16

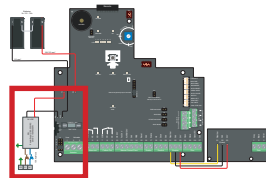
Sida 17

Sida 13

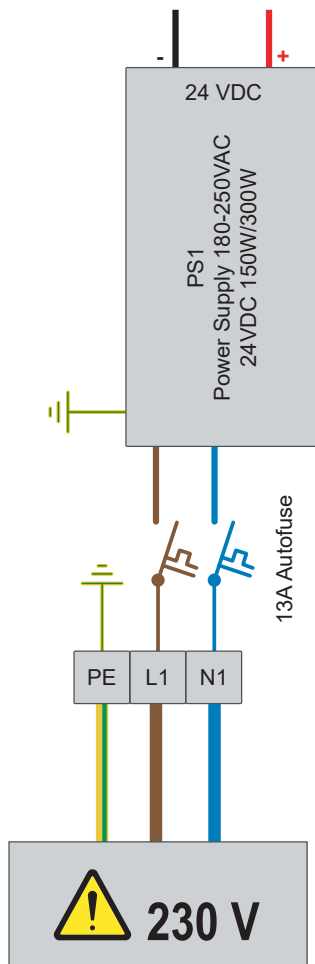
Sida 18



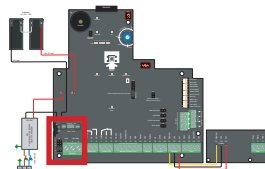
Anslutning till nätspänning 230 V ingång



⚠ Vidta alla nödvändiga åtgärder för att följa gällande lokala krav (kontakta en kvalificerad elektriker vid behov).



Anslutning till ställdonets utgångar och linjeövervakning



Motorena måste anslutas till ställdonets utgång på plintarna 2-3. Det går att ansluta och koppla från linjeövervakningen på ställdonsutgången (fabriksinställningen är "ansluten"). Kablarna till motorena kan kopplas i serie eller parallellt eller en kombination av dessa.

Obs! Om motorena körs i fel riktning ska du byta plats på de **två** motorkablarna på terminalen.

Kabelövervakning (ledningsövervakning) på ställdonets utgång

Styrenheten är utrustad med 3 möjliga inställningar för kabelövervakning (linjeövervakning), som kan konfigureras med hjälp av Jumper J2.

J2 är fabriksmonterad med All Wire Jumper

Linjeövervakning mellan plint 1, 2 och 3.

Denna inställning är korrekt för GGL/GGU och CSP.



Bygel J3 är inställd enligt antalet ändmoduler som ska detekteras – 1 till max. 4 linjer kan detekteras genom att bygel J3 flyttas. Detta innebär att kabelinstallationen mellan styrenheten och motorena kan stjärnkopplas (kabelanslutning från t.ex. fönster 1, vidare till fönster 2 etc.), eller parallellkopplas (kabel

Anslutning från varje fönster till styrenheten), eller en kombination av dessa. Denna inställning kräver 3-tråds-kabel från ställdonets utgång till motorn.



Ingen linjeövervakning

För att avaktivera linjeövervakning, ställ in bygel J3 till position 0.

Obs! Linjeövervakning ska alltid ska aktiveras när det är möjligt.

Lysdiod 4 indikerar om det finns något fel på ställdonets utgång.

Fast ljus om ledningen är trasig.

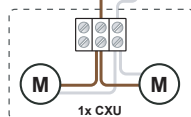
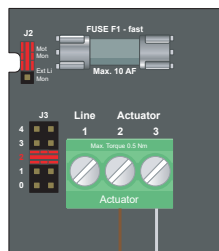
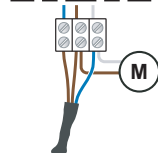
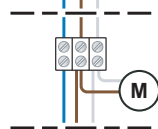
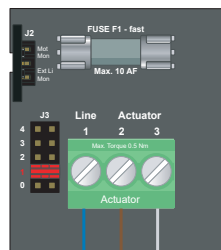
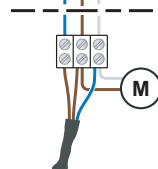
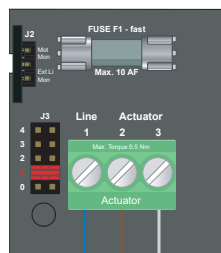
Blinkar snabbt om utgången är ansluten till jord.

Blinkar långsamt om utgången är kortsluten.

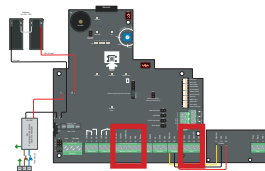
Obs! Vid blinkande lampa är RESET eller stängning inte möjlig

Rätt inställningar för CXU:

- Ta bort All Wire Jumper från J2.
- Flytta J3 extra Jumper från position 4 till J2 position "Mot Mon".
- För en CXU flytta Jumper J3 från position 1 till position 2.
- För två CXU flytta Jumper J3 från position 1 till position 4.



Anslutning och drift av brandmans prioriteringsbrytare – KFK 31x



Upp till 10 brandmansprioritetsbrytare kan anslutas till varje styrenhet.

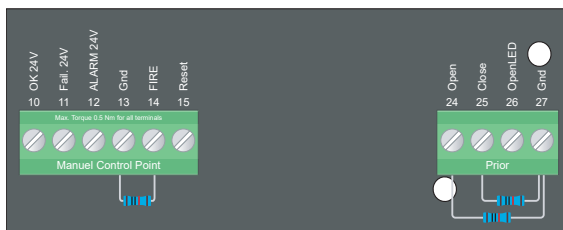
Brandmans prioriteringsbrytare är en åsidosättningsbrytare, som gör det möjligt för räddningstjänst att få kontroll över styrenheten oavsett sensoringångar.

Anslutning/funktion

- CLOSE-omkopplaren aktiverar styrenheten i stängt läge i 180 sekunder och styrenheten förblir i brandläge.
 - ÖPPEN-omkopplaren aktiverar styrenheten i öppet läge om den inte är i brandläge, och styrenheten går in i brandläge.
 - LED-utgången aktiveras i öppet tillstånd (fönster är öppna).
- När motorn rör sig uppåt eller nedåt blinkar LED-lampan 1 gång/sek. Vid fel blinkar LED-lampan 10 gånger/sek.
- OPEN- och CLOSE-brytarna har linjeövervakning.
 - Ingången är inte en del av Konfigurera glasskross DIP 1 = ingången är aktiv mellan 0–3 kΩ.

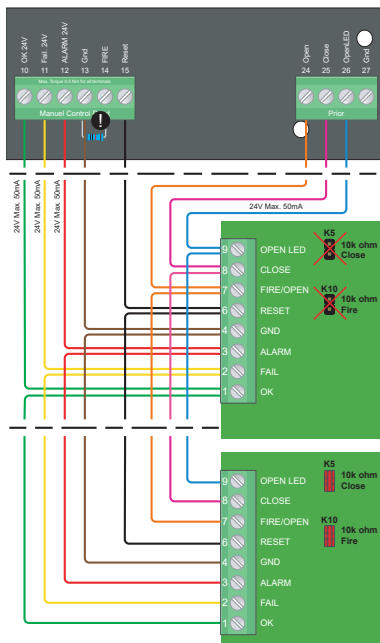
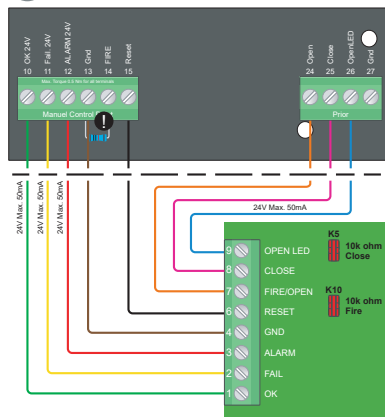
1

Ta bort de fabriksmonterade motstånd från plintlisten 24–27. Behåll endast K5 och K10 på den sista brandmans prioriteringsbrytare (genom denna är även 10 kΩ-motstånd anslutna).

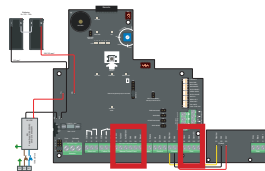


2

Anslutning av brandmans prioriteringsbrytare görs enligt ritningen



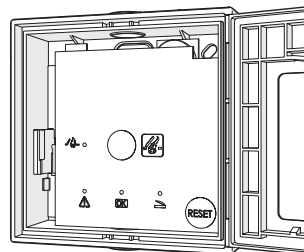
Anslutning och drift av Glasskross - KFK 30x



Upp till 10 glasskross kan anslutas till varje styrenhet.

Glasskrossn innehåller i allmänhet följande:

- Krossbart glasfönster och röd kontrollknapp aktiveras med tryck - detta sätter kontrollenheten i ALARM-tillstånd, genom vilket ställdonets utgång aktiveras (för normal service och testning kan locket öppnas med en nyckel).
- RESET-knapp som tar ut styrenheten ur larmtillståndet och startar stängningssekvensen i 180 sekunder. Observera att RESET inte avbryter fel på systemet, t.ex. radfel etc. Dessa måste hittas och rättas till.
- RÖD LED indikerar att styrenheten är i ALARM-tillstånd och att aktuatorsutgången antingen är eller har aktiverats.
- GUL LED-lampa indikerar fel på systemet – ring servicetekniker.
- GRÖN LED indikerar att systemet är i normalt drifttillstånd utan fel.

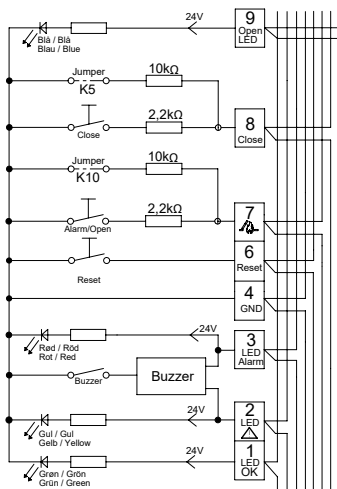


Anslutning av glasskross görs enligt diagrammet.

OBS: Anslut alltid glasskrossarna i rad!

Installationen med glasskross måste avslutas med ett 10-kΩ motstånd i den sista brytaren för att korrekt linjeövervakning. Detta kan antingen göras genom att det fabriksmonterade motståndet flyttas från plintlisten till den sista glasskross eller genom inställning av K10 (då ansluts även ett 10 kΩ-motstånd). Jumper K5 har ingen funktion. Samtliga byglar är fabriksmonterade används måste 10 kΩ-motståndet sitta kvar i styrenheten.

Med hjälp av dip-switchar har styrenheten olika möjligheter att Inställningar för ingångar från glasskross:



DIP 1 (CON. BRAND. SIG):

På (On) = LARM-tillstånd från 500 Ω–3 kΩ, (indikering av linjefel genom direkt kortslutning eller öppen krets).

Av (Off) = LARM-tillstånd från 0–3 kΩ (indikering av linjefel genom öppen krets).

DIP 2 (FAIL SAFE):

På (On) = Alla ledningsfel på glasskross eller rökdetektor sätter kontrollenheten i LARM-tillstånd. Denna funktion kan användas om kablar till glasskross och rökdetektorer inte är brandsäkra.

Av (Off) = En felstatus rapporterar inte LARM-tillstånd.

KFK

9: Öppen

8: Ingen applikation

7: Nöddöppning av glasskross

6: Återställning av glasskross

4: GND (-)

3: LED-larm röd (nöddöppning)

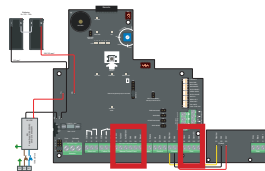
2: Gul LED-lampa (lyser vid fel)

1: Grön LED-lampa OK (lyser när OK och vid stängning)

Bygel K10 får endast ställas in på den sista eller enda glasskross



Anslutning och drift av Glasskross – KFK 30x



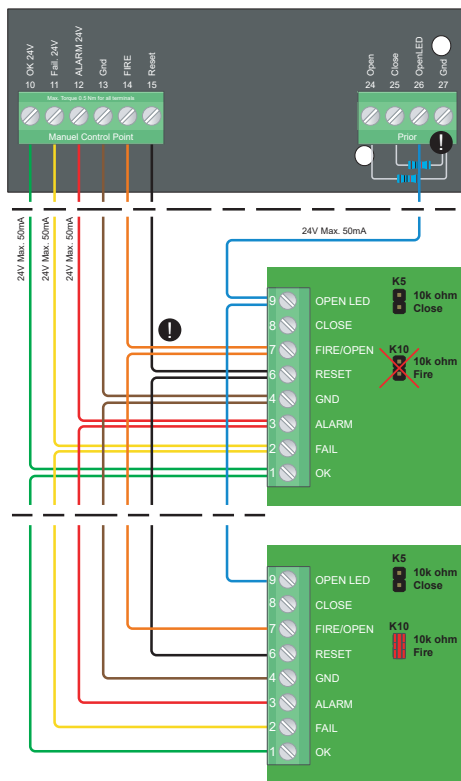
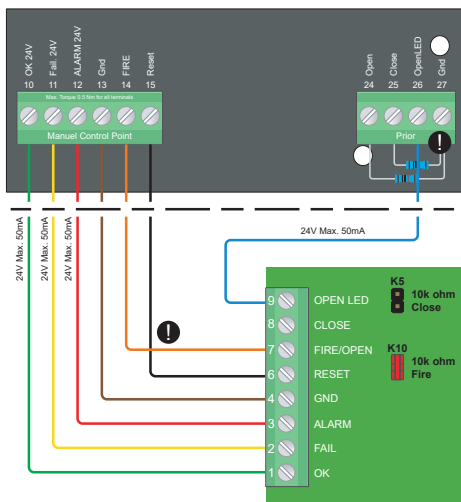
1

Ta bort det fabriksmonterade motståndet från plintlisten 13-14. Behåll endast K10 på den sista glasskross (här är det ett 10 kΩ motstånd är också anslutet).

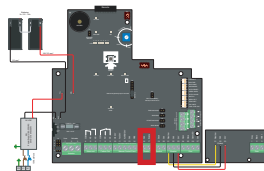


2

Anslutning av glasskross görs enligt ritningen



Anslutning av Rökdetektorer - KFA

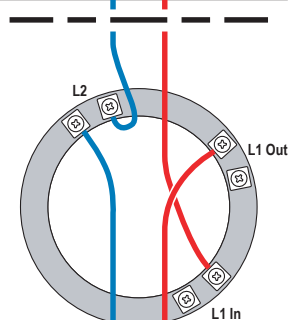
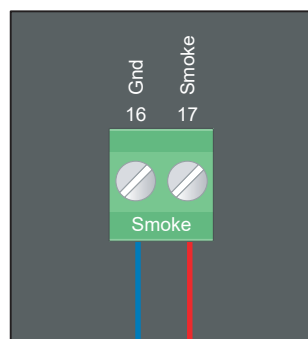
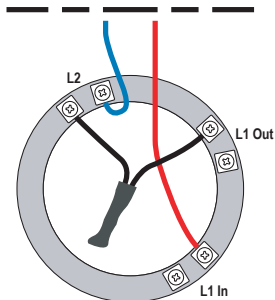
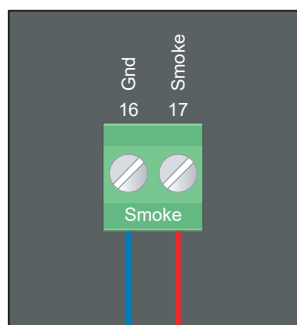


Upp till 22 detektorer kan anslutas till varje styrenhet. Rökdetektorer ansluts enligt bilden.

Linjeövervakning:

Korrekt linjeövervakning kan endast garanteras med detektorer som levereras från VELUX. Andra detektorer kan ha olika interna resistanser och strömförbrukning i stand-by-läge.

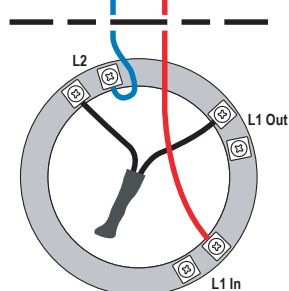
Flytta den fabriksmonterade ändmodulen till den sista detektorn.



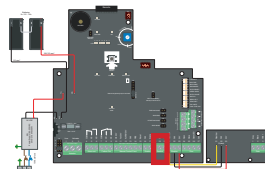
DIP 1 (CON. BRAND. SIG):

På (On) = En kortslutning av rökdetektorns ingång genererar ett linjefel

Av (Off) = En kortslutning av rökdetektorns ingång genererar ett larm



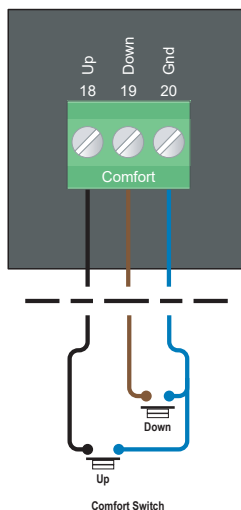
Anslutning och inställningar av komfortventilation - KFS



Ställdonets uteffekt kan styras separat med en komfortbrytare.

För komfortventilation finns följande möjligheter:

Rumstermostater, veckotimer, BMS och annan extern styrutrustning för komfortventilation kan kopplas in på komfortstyrningens ingång.



Potentiometer i pulsläge:

Det är möjligt att trycka på »upp«-knappen upp till 3 gånger. Varje tryck förlänger öppningstiden med 6 sekunder, totalt maximalt 18 sekunders öppningstid. Efter detta händer inget mer.

Kontinuerlig tryckning på »upp«-signal ger 3x6 sek.=18 sek.

Ett kort tryck på »ner« stänger motorn helt under en period som är 18 sek. längre än hela öppningstiden.

Max. 3 stängningsförsök i följd tillåts för att undvika »motorpumpning».

Potentiometer i konstant position:

Så länge upp- eller ner-signal ges är motorena igång.

»Const. (Konstant) är en obligatorisk inställning när du är ansluten till CXU.

Potentiometer i pulsvariabel position:

Tiden på ovan nämnda pulsöppning kan justeras från 0-60 sek. på potentiometern.

Potentiometer för komfortfunktion



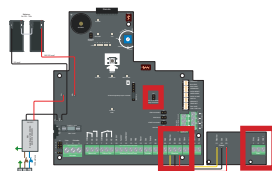
När potentiometern flyttas till de olika lägena blinkar LED-batteri lågt i ca 4 sek för att indikera pulsläge. LED-linjefel blinkar 4 sek i konstant läge och AC-fel blinkar i pulsvariabel.

Auto stängningstid:

Ställ DIP 6 på »ON» för att möjliggöra automatisk stängning av öppnade fönster för komfortventilation.

Fast öppetid är 10 minuter. Ställ alltid DIP-switcharen 6 på KFC 305/310 i läge OFF när den används med VELUX elektrisk utgång CXU. Om detta inte görs stängs CXU efter 10 minuter utan fastklämskydd, vilket medför risk för personsador.

Anslutning av regnsensor/ stäng allt-funktion – KLA 200



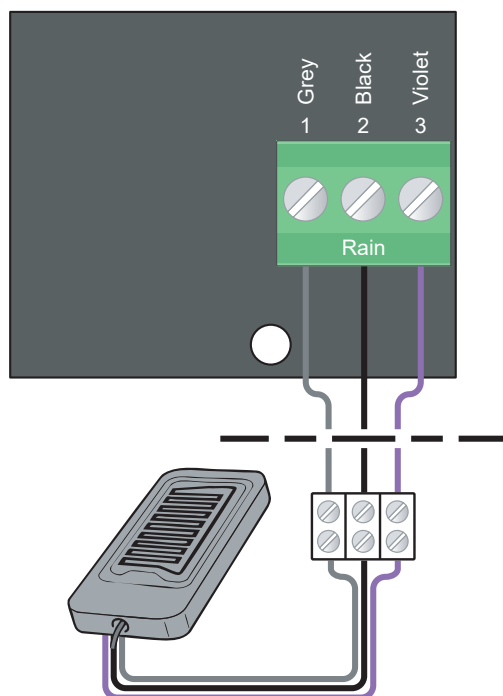
VELUX regnsensor KLA 200 kan anslutas till styrenheten.

LED 3 på huvudkortet indikerar regn - lyser så länge ingången är aktiv.

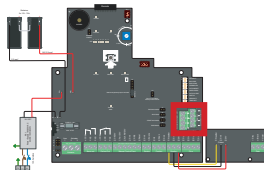
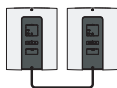
Vid regn går det inte att öppna fönstren med komfortbrytare.

Regnsensorn aktiveras på alla kontroller som är anslutna via bussanslutning.

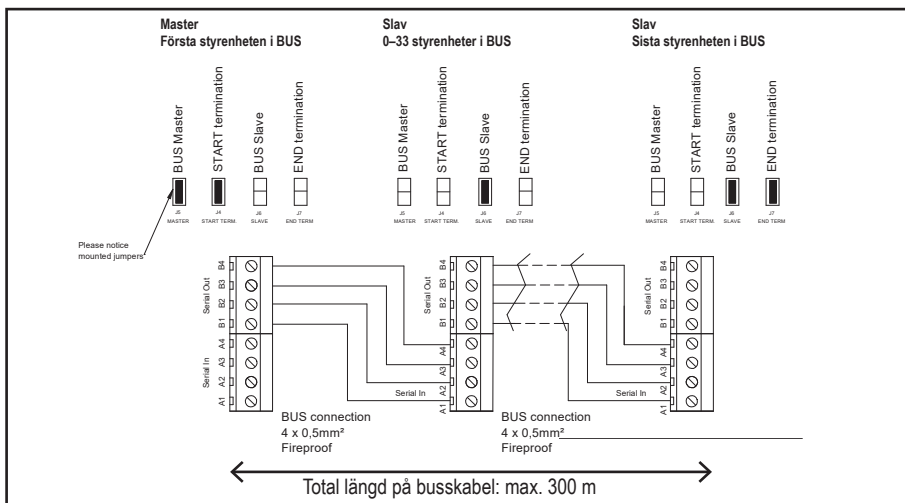
Nätfel stänger alla fönster.



Anslutning av fler kontrollenheter till en brandgrupp (bussanslutning)



Upp till 35 styrenheter kan fungera som ett komplett system via en bussanslutning med 4 ledare, som en 4 x 0,5 mm² brandsäker kabel. Plintarna A1–A4 hanterar inkommande anslutningar, medan B1–B4 hanterar utgående anslutningar. I den första styrenheten måste bygel J4 vara aktiverad. Vilken styrenhet som helst kan fungera som Master, i vilket fall även J5 måste aktiveras. Busskabeln ansluts från de första styrenhetens plintar (B1–B4) till nästa styrenhet, som är en slav, där J6 måste aktiveras. Kabeln ansluts till ingångsterminalerna (A1–A4) på Slave och fortsätter till nästa styrenhet. I den sista Slave-enheten måste både J6 och J7 vara aktiverade för att avsluta bussanslutningen. Se illustrationen nedan.



LARM: Larm från glasskross eller rök-/värmedetektorer hanteras lokalt. När DIP 11 är aktiverad går styrenheten in i larmläge om en annan enhet på bussen gör det.

ÅTERSTÄLLNING: Aktivering av återställningsknappen på valfri kontroll- eller glasskross utlöser en återställning över alla anslutna styrenheter, vilket initierar stängningsfunktionen på alla ställdonsutgångar i 180 sekunder.

KOMFORT: Komfortstyrningen fungerar lokalt på varje styrenhet. När DIP 10 är aktiverad kommer styrenheten att reagera på alla komfortsignaler som skickas via bussen från en annan styrenhet.

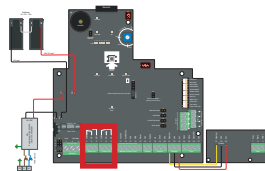
Regnsensorer, om de är anslutna, påverkar alla styrenheter på bussen oavsett DIP-inställningar.

Funktionsbeskrivning för styrenheter med bussanslutning:

När flera styrenheter är anslutna via en buss övervakas och kommuniceras följande beteenden:

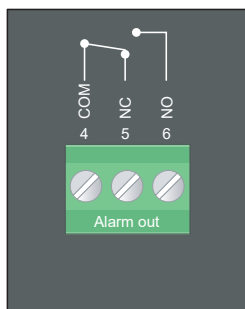
- Ett bussfel tändar LED 7 på huvudpanelen.
- Ett bussfel försätter alla anslutna styrenheter i feltilstånd (linjefel).
- Om någon styrenhet går in i larmtilstånd går alla styrenheter i larmtilstånd.
- Specifika feltilstånd (linjefel, AC-fel, batterifel eller bussfel) i en styrenhet gör att alla styrenheter visar felet. Feltypen visas på frontpanelen på varje enhet:
 - o Enheter som inte orsakar felet blinkar med OK-LED bredvid felindikeringen.
 - o Enheten som orsakar felet har sin OK-lysdiod släckt.

Extern signalutgång, anslutning till AFA-system och andra styrsystem



Larmutgång

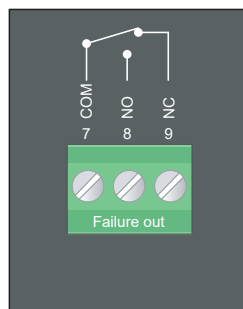
Styrenheten kan vidarebefordra larmtillstånd till externt anslutna system med hjälp av potentialfria kontakter på plintarna 4 (COM), 5 (NC) och 6 (NO).



Potentialfri LARM-brytare.
COM + NO kopplade vid larm.
Max. (30Vdc 5A) / (250Vac 5A)

Felutgång

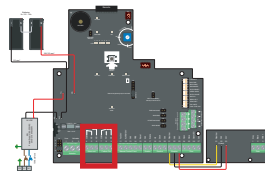
Styrenheten kan vidarebefordra feltillstånd till externt anslutna system med hjälp av potentialfria kontakter på plintarna 7 (COM), 8 (NO) och 9 (NC).



Potentialfri FEL-brytare.
COM + NO kopplade vid fel.
Max. (30Vdc 5A) / (250Vac 5A)

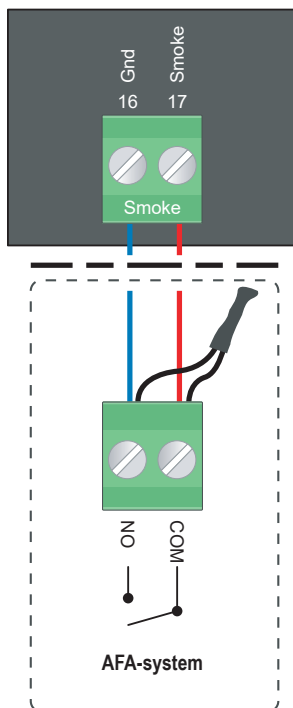
Larm- och felkontakter fungerar parallellt på alla styrenheter som är anslutna med bussanslutning.

Extern signalutgång, anslutning till AFA-system och andra styrsystem



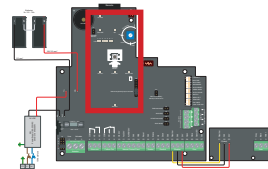
Anslutning från AFA-system

Styrenheten kan ta emot potentialfria kontaktlarmsignaler från t.ex. AFA-system på terminal 16 och 17. Ändmodul ska monteras på kontakten i AFA-systemet.



Automatisk återställning

När Automatisk återställning (DIP 8) ställs in på "PÅ", utförs en automatisk återställning 2 sekunder efter att larmsignalen är borta.



LED-indikering på huvudpanel och frontpanel och driftalternativ

LED/färg	Symbol	Förklaring	Komfortventilation möjlig?
LD1/röd		Lyser när fönstret öppnas	Inte tillämpligt
LD2/grön		Lyser när fönstret stängs	Inte tillämpligt
LD3/röd		Tänds när regn upptäcks	Nej
LD4/röd		Linjefel på ställdonets utgång (röd). Lyser när utgången är öppen, blinkar vid jordfel eller när kortslutning uppstår. När den blinkar är det inte möjligt att stänga ställdonets utgång (se sidan 12).	Nej
LD5/röd		Linjefel på glasskross (röd). Lyser när glasskross har linjefel, blinkar när brandmans prioriteringsbrytare har linjefel.	Endast stäng
LD6/röd		Linjefel på rökdetektor (röd). Lyser när rökdetektor har linjefel, blinkar vid temperaturer över 75 °C	Endast stäng
LD7/röd		Bussfel (röd). Lyser när bussignal från andra styrenheter saknas. Endast relevant om J4–J7 är monterad.	Endast stäng
Grön Panel + Front	OK	lyser om allt är ok avstängd av lokalt fel på denna styrenhet blinkar av felmeddelande från andra styrenheter mottagna via buss	Ja
Gul Panel + Front	⚠	Fel lyser vid lokalt fel på denna styrenhet eller på grund av felmeddelande från andra styrenheter mottaget via buss	Endast stäng
*Gul Panel + Front	⚡	Linjefel blinkar på grund av lokalt fel på denna styrenhet blinkar och om bandkabeln eller bygel inte är monterad på J9 eller på grund av felmeddelande från andra styrenheter som tas emot av buss	Endast stäng
*Gul Panel + Front	🔌	AC fel blinkar av lokalt fel på denna styrenhet eller av felmeddelande från andra styrenheter mottagna via buss	Endast stäng
Röd Panel + Front	🔊	Larm lyser rött konstant	Nej
*Gul Panel + Front	🔋	DC-fel blinkar i normal hastighet (1 blink/sek) vid lokalt batterifel på denna styrenhet eller av felmeddelande från andra styrenheter mottagna via buss blinkar i hög hastighet (10 blink/sek) vid batterispänning under 19 V Återställ med DIP 4: AV/PÅ	Nej
Blå Panel + Front	🔍	lyser blått konstant i öppet läge (när fönster är öppna) blinkar när motorn rör sig upp och ned	Inte tillämpligt
Gul/blå	⚡ 🔍	blinkar när internt minnesfel upptäcks	Ja
Lyser med*		Dags för årlig service - ring efter leverantör (blinkar snabbt)	Ja

Säkringsspecifikationer

Placering	24 V
Säkringsvärde	
F1 10A snabbverkande säkring	1 st för 24 V-ställdonsutgång

Bygelinställningar

	Text på panel	Fabriksinställd/ monterad	Monterad / PÅ funktion	Demonterad / AV-funktion
DIP 1	Conf. Fireswitch	Nej	Glasskross aktiv från 0,5–3 kΩ. En kortslutning av rökdetektorns ingång genererar ett linjefel	Glasskross aktiv från 0–3 kΩ. En kortslutning av rökdetektorns ingång kommer att generera larm
DIP 2	Failsafe	Nej	Linjefel på glasskross eller rökdetektor sätter kontrollenheten i larm tillstånd	Normalt läge
DIP 3	Temp. Detekt	Nej	Linjefel på motorledning (övre resistorområde) = larm	Normalt läge
DIP 4	Service T	Ja	Serviceindikering 1 år efter aktivering. För att återställa servicetimern växlar du reglaget från På till Av och tillbaka till På	Ingen serviceindikation
DIP 5	Snitch	Nej	LED-lamporna "kommer ihåg" fel (linjefel, AC/battfel, bussfel). LED-lamporna kan endast stängas av/återställas igen genom att DIP-brytaren stängs av	Normalt läge
DIP 6	Auto Close	Nej	Automatisk, tidsstyrd stängning av komfortventilation är på. Fastställd öppningstid är 10 min. Håll i OFF-läget vid användning med CXU.	Normalt läge
DIP 7	Week open	Nej	Veckoöppning (2 sek.) /stäng (5 sek.) cykel aktiverad. Det rekommenderas inte att använda denna funktion med VELUX rökventilationsfönster.	Veckoöppning/stängning ej aktiverad
DIP 8	Auto reset	Nej	Automatisk återställning (se sidan 21)	Normalt läge
DIP 9	Sprinkler	Nej	Fönstret stängs med aktiv detektor (öppnas genom att aktivera glasskrossarna)	Normalläge – fönstret öppnas av aktiva detektorer eller glasskrossarna
DIP 10	Bus comfort	Nej	Styrenheten reagerar på komfortsignal via bussaktivitet	Styrenheten reagerar inte på komfortsignaler via bussaktivitet // OBS! Alltid reaktion på vädersignal och fel via bussaktivitet och egen komfortsignal
DIP 11	Bus fire	Ja	Styrenheten reagerar på larmsignal via bussaktivitet	Styrenheten reagerar inte på larmsignal via bussaktivitet //OBS! Alltid reaktion på vädersignal och fel via bussaktivitet och egen larmsignal (detektor eller krosspunkt)
DIP 12	Lock-Out Mode	Nej	Slave-enheter kan gå in i Lås-läge	Normalt läge
J1	J1	Ja	Intern summer PÅ	Intern summer AV
J3 (motor)	0 - 1 - 2 - 3 - 4	Pos. 1	Anslut efter antal ändmoduler	Ingen linjeövervakning – ej tillåtet att demontera. Ställ in på 0 istället
J2 (motor)	Mot Mon	Nej	2-trådig linjeövervakning via 27kΩ plint 2–3	Ingen linjeövervakning – ej tillåtet att demontera. Ställ in J3 på 0 istället
	Ext Li Mon	Nej	3-trådig linjeövervakning med direkt motoranslutning	
	All Wire Jumper	Ja	Linjeövervakning mellan terminal 1, 2 och 3	
J4(buss)	Start term.	Nej	Första styrenheten i bussnätet	Se avsnittet om anslutning av styrenheter i bussanslutning, sidan 19
J5 (buss)	+ Master	Nej		
J6 (buss)	Slave	Nej	Mellersta och sista styrenheten i bussnätverket	
J7(Buss)	End term.	Nej	Sista styrenheten i bussnätet	
J9	FOIL	Ja	Linjeövervakning av frontskåp	Linjefel blinkar
J11	BatSup->Ø23	Nej	Batteribackup av terminal 23	Terminal 23 endast AC tillhandahålls

Specialfunktioner

Sprinklerfunktion:

DIP 9 På – Med denna funktion aktiverad stängs fönstret om rökdetektoringång aktiveras. Om glasskross aktiveras öppnas fönstret.

Veckoöppet/stängt:

DIP 7 På – Ställdonets utgång öppnas kort (3 sekunder) en gång i veckan och stängs omedelbart därefter.

Denna funktion används för att ge rätt spänning på packningen av fönstren för att hålla dem vattentäta.

Det rekommenderas inte att använda denna funktion med VELUX rökventilationsfönster.

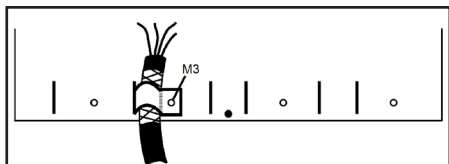
Kabelstorlekar

Det är mycket viktigt att använda rätt kabeltyper och storlekar för att säkerställa att brandventilationssystemet uppfyller standarderna och fungerar korrekt i en nödsituation.

Brandsäkra kablar enligt IEC 60331 måste användas för följande funktioner:

		Max. kabellängd
Glasskross KFK	Min. 7 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Brandmans prioriteringsbrytare KFK	Min. 8 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Rökdetektor KFA	Min. 2 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Busskabelns totala längd	4 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	300 m*

* För kabellängder längre än 100 m måste korrekt avskärmare kablar användas.



Normala kablar kan användas för följande funktioner:

Matning för styrenhet 230 VAC	F.eks. 3 x 1,5PVIK-J
Komfortventilationsknapp 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²
Regnsensor 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²

Motorkabeldimensioner

Maximal kabellängd/angivet tvärsnitt för kablar

Den maximalt tillåtna kabellängden mellan styrenhet och motor och de angivna tvärsnittsstorlekarna för kablarna anges i tabellen nedan. Kabeln måste vara brandsäker enligt IEC 60331.

Beräkning av maximal kabellängd:

För GGL/GGU och CSP 56 x A/I, för CXU 80 x A/I

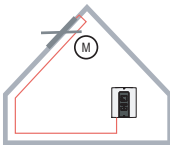
A är kabeltvärsnitt och I är max motorström totalt.

Tillåtet maximalt spänningsfall i kabel: 2 V för GGL/GGU och CSP, 2,9 V för CXU.

Driftström: Summan av alla motorströmmar.

Kabeltvärsnitt per motorterminal för rökventilationsfönster

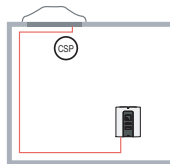
GGL/GGU -K- —40



Kabeltvärsnitt	Max. kabellängd för 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 parallella ledare

Kabeltvärsnitt per ställdonsutgång för rökventilationsfönster CSP

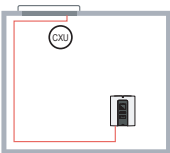


Kabeltvärsnitt	Max. kabellängd *)
3 x 1,5 mm ²	8 m
*) 5 x 1,5 mm ²	16 m
3 x 2,5 mm ²	14 m
*) 5 x 2,5 mm ²	28 m
3 x 4 mm ²	22 m
3 x 6 mm ²	33 m

*) 2 X 2 parallella ledare

Endast ett rökventilationsfönster CSP per ställdonsutgång

Kabeltvärsnitt per ställdonsutgång för utgångsfönster CXU



Kabeltvärsnitt	Max. kabellängd *)
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 parallella ledare

Endast ett exit-fönster CXU per ställdonsutgång

Tekniska specifikationer	KFC 305 24V-5A	KFC 310 24V-10A
Strömkälla	230 VAC / max. 1,2 A	230 VAC / max. 1,7 A
Strömförbrukning i standbyläge	5,9 W	3,0 W
Utgångsspänning	24-29 VDC	
Motorutgångar	1 st. (linjedetektering: 1-4 linjer)	
Maxbelastning	5 A	10 A
Drifttemperatur	-15 °C - +40 °C	
Densitet	IP54	
Batteribackup (72h)	Ja	
Batterier	2 st. 12 V/7 Ah	
Mått (BxDxH)	238 × 113 × 286 mm	
Vikt inkl. batterier	7,5 kg	
Färg	Vit front/svart indikationsetikett	
Brandgrupper	1 st med linjedetek. / Max. strömförbrukning för glasskross (LED+summer) = 17,6 mA = ca. 10 glasskross eller brandmans prioritetsbrytare	
Komfortgrupper	Obegränsat antal komfortbrytare	
Detektor (rök) ingång	1 st. med linjedetektering / Maximal summerad vilande ström 2,2 mA ~ 22 detektorer på 100 µA per linje. Minimal larmström 15 mA Matningsspänning Min 18 V Max 29 V För att uppfylla ISO21927-9 ska detektorn överensstämja med ISO 7240	
Regnsensoringång / stäng alla	Ja	
Larmutgång	Ja – potentialfri kontakt, max. 30 V DC/5 A (250 V AC/5 A)	
Felutgång	Ja – potentialfri kontakt, max. 30 V DC/5 A (250 V AC/5 A)	
24V DC för extern användning	24 V DC / max. 0,5 A - vid 230 V drift	
Buskommunikation	Ja - anslutning av 2-35 st. styrenheter - linjedetektering	
Visuell (LED) indikering på frontpanelen	"OK"/"AC-fel"/"Lågt batteri"/"Linjefel"/"Larm"/"Komfort öppen"/"Fel"	
Godkännanden / Överensstämmer	EN12101-10:2005 godkänd och certifierad – klass A (dubbel strömförsörjning) – miljöklass 1 (till -15 °C). Enligt ISO 21927-9:2012 (förutom summer) Primär matning: 27–29,5 V DC rippleström 600mw P/P Sekundär matning: 20-27 V DC Avbrottstid: mindre än 1,5 sek.	
Lågspänningsdirektivet	2014/35/EU EN 61558-1:2006 (2:a upplagan), EN 61558-2-6, EN 61558-2-16 och EN 60335-1:2012 (4:e upplagan)	
EMC-direktivet	(2014/30/EU), EN50130-4:2011	



Elektrisk utrustning, tillbehör och förpackningar måste skickas till återvinning för att skydda vår miljö!

Kassera inte elektrisk utrustning tillsammans med hushållsavfall!

Enligt EU-direktiv 2002/96/EG om elektriskt avfall måste detta kasseras separat och skickas till återvinning för att skydda vår miljö.

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 Belgium (010) 42.09.09	LV:	VELUX Latvia SIA 67 27 77 33
BG:	ВЕЛУКС 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 (CHINA) 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 Spain, 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 Çatı 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