

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



Návod pre
riadiaci systém VELUX na odvetrávanie dymu

Obsah

CE Vyhlásenie o parametroch	4
Obsah balenia	5
Pred inštaláciou	6
Schéma riadiacej jednotky a zapojenia	8-9
Inštalácia krytu	10
Pripojenie k sieťovému napätiu	11
Pripojenie k výstupom aktuátora a monitorovanie vedenia	12
Pripojenie a obsluha prepínača priority požiaru – KFK 31x	13
Pripojenie a obsluha Požiarne poplachové hlásiče – KFK 30x	14-15
Pripojenie detektorov dymu - KFA	16
Pripojenie a nastavenie komfortného vetrania - KFS	17
Pripojenie dažďového senzora/funkcia zatvorenia všetkých okien – KLA 200	18
Pripojenie viacerých riadiacich jednotiek k jednej požiarnej skupine (pripojenie zbernice)	19
Zapojenie výstupov externého signálu systémov AFA a iných systémov	20-21
LED indikácia na hlavnej doske a prednom paneli	22
Špecifikácie poistiek	22
Nastavenia prepojok	23
Špeciálne funkcie	24
Veľkosti káblov	25
Rozmery kábla motora	26
Technické špecifikácie	27

Rev 0.03 05.08.2025



Riadiaci systém VELUX SV KFC 305/310

Dok. 940447-00

EÚ vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že riadiace jednotky VELUX KFC 305 (BR-SC008) a KFC 310 (BR-SC009) pre okná na odvodu dymu

- spĺňajú požiadavky smernice o nízkom napätí 2014/35/EÚ, smernice 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite a smernice 2011/65/EÚ (RoHS),
- boli vyrobené v súlade s harmonizovanými normami
 - 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),
- boli vyrobené a schválené v súlade s normami
 - ISO 21927-9(2012)
 - EN 12101-10(2005) a
- boli posúdené v súlade s harmonizovanou normou
 - EN 63000(2018).

Keď je jedna z vyššie uvedených riadiacich jednotiek VELUX pripojená k oknu na odvetranie dymu alebo svetlíku VELUX, celý systém sa považuje za stroj, ktorý sa nesmie uviesť do prevádzky, kým nie je nainštalovaný podľa pokynov a požiadaviek. Celý systém spĺňa základné požiadavky smerníc Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ, 2014/30/EÚ a 2006/42/ES.

Riadiace jednotky tiež spĺňajú požiadavky nariadenia (EÚ) č. 305/2011 o stavebných výrobkoch. Vyhlásenie o parametroch nájdete na www.velux.com/ce.

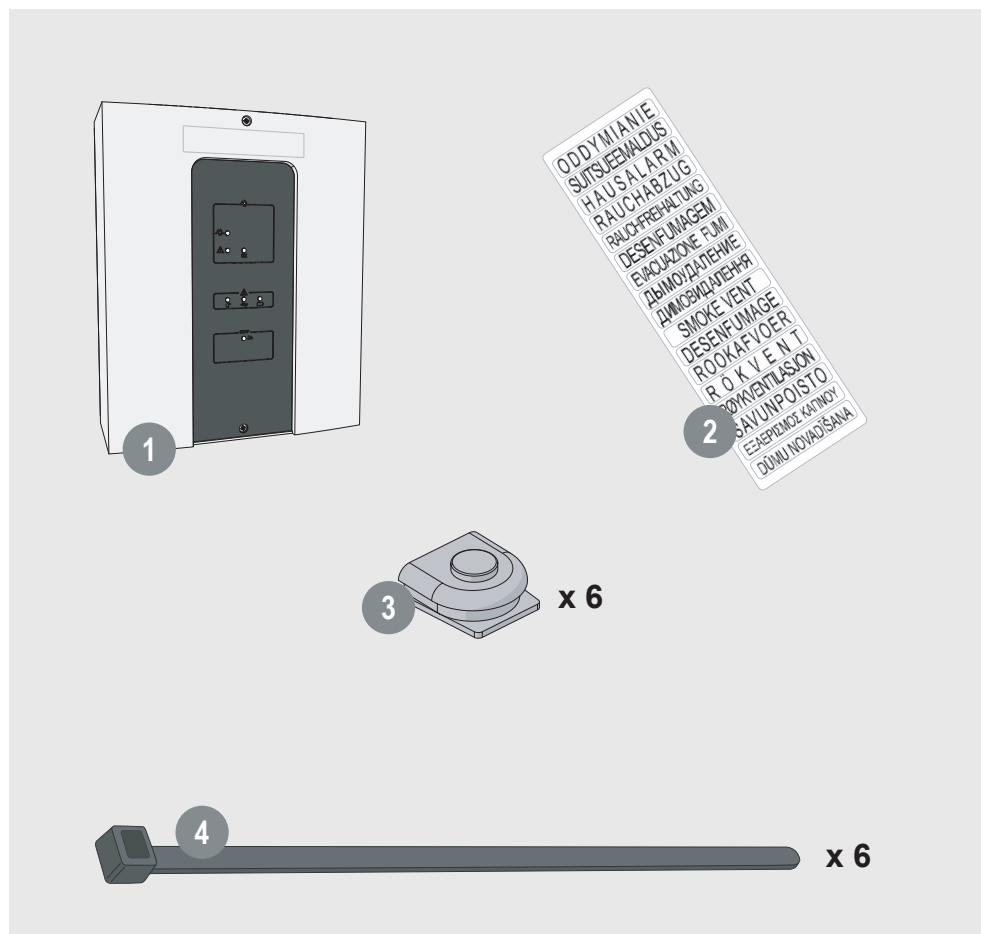
VELUX A/S

(Jens Aksel Thomsen, špecialista na pokročilú certifikáciu)

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

PDM/05-03-2025

Obsah balenia



1 Riadiaca jednotka pre odvetrávanie dymu KFC 305 alebo KFC 310 – viď typové označenie na riadiacej jednotke

2 Štítok s označením

3 Gumové priechodky pre káblové vstupy

4 Káblové pásy na ochranu proti preťaženiu

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE

Pred inštaláciou a prevádzkou si pozorne prečítajte pokyny. Odložte si pokyny na budúce použitie a poskytnite ich každému novému používateľovi.

Všeobecný popis

Riadiacu jednotku je možné použiť na elektrické otváranie okien VELUX na odvetrávanie dymu GGL/GGU a CSP. Možno použiť aj pre elektrické exit okno VELUX CXU.

Pri použití s elektrickým výstupom VELUX CXU vždy nastavte a udržiavajte nastavenie prepínača DIP 6 na KFC 305/310 v polohe OFF. V opačnom prípade sa CXU po 10 minútach zatvorí bez ochrany proti uviaznutiu, čo predstavuje riziko zranenia osôb.

Riadiaca jednotka má rôzne vstupy s monitorovaním vedenia, ktoré aktivujú napr. body núdzového rozbitia skla, detektory dymu, detektory tepla, systémy AFA a systémy BMS.

Na ovládanie vnútornej klímy (komfortné vetranie) je možné pripojiť manuálne spínače.

Pomocou LED diód na prednom paneli riadiaca jednotka signalizuje prevádzkový stav „OK“ a stav chyby a alarmu, rovnako ako pomocou vstavaných bezpotenciálových reléových kontaktov dokáže prenášať prevádzkové informácie o stave prevádzky „OK“ a stave chyby a alarmu do iných systémov v budove.

Pri otváraní alebo zatváraní je polarita napájania motora obrátená.

Riadiaca jednotka má vstavanú 72-hodinovú záložnú batériu.

Riadiace jednotky je možné vzájomne prepojiť jedinečným zbernicovým systémom pozostávajúcím zo 4-žilového kábla tak, aby mohli fungovať ako integrovaný systém až s 35 riadiacimi jednotkami.

Ak teplota v riadiacej jednotke prekročí 75 °C, riadiaca jednotka prejde do stavu ALARM.

Pripojenie káblov k vstupu a výstupu riadiacej jednotky je popísané na nákrese pripojení na Strana 8-9. Podrobnejšie pripojenie k jednotlivým vstupom a výstupom je popísané v jednotlivých častiach tohto návodu. Výber veľkostí káblov sa nachádza na strane 25.

Pomocou prepjok a DIP prepínačov má riadiaca jednotka rôzne možnosti nastavenia pre vstupy a výstupy. Tieto nastavenia sú uvedené v úplnej tabuľke (viď časť s nastaveniami prepjok na strane 23).

Maximálna spotreba energie okien určuje maximálny počet okien, ktoré je možné pripojiť k riadiacim jednotkám:

		Maximálny počet okien		
Typ okna VELUX	Prúd na okno	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	–	1	2
CXU	5 A	1	2	4

Bezpečnostné pravidlá počas inštalácie a prevádzky

Inštaláciu a údržbu riadiacej jednotky môže vykonávať iba personál oprávnený na inštaláciu Automatické elektrické zariadenie na odvetrávanie dymu.

Nebezpečenstvo výbuchu

Riadiaca jednotka sa dodáva so záložnými batériami s veľkým množstvom energie, ktorá sa pri nesprávnej manipulácii môže uvoľniť v podobe výbuchu. Je preto potrebné vždy dodržiavať nasledujúce bezpečnostné pravidlá:

- Nikdy neskratujte záložnú batériu.
- Nainštalované batérie nenabíjajte pomocou externej nabíjačky. V prípade použitia nepovolených nabíjačiek sa môžu z batérie uvoľňovať výbušné plyny.
- Nehádzajte záložné batérie, pretože ak sa rozbijú, môžu sa uvoľniť silné kyseliny.

Inštalácia

Riadiaca jednotka môže vážiť až 7,5 kg a musí byť inštalovaná na stabilnú stenu. Montážne otvory na montáž na stenu sú umiestnené na kovovej doske pod plastovým vekom. Pri montáži viacerých riadiacich jednotiek vedľa seba musí byť vzdialenosť medzi nimi min. 30 mm.

Všetky káble sú zapojené podľa nákresu na strane 8-9 a sú dimenzované podľa tabuľky na strane 25.

Ak káble prechádzajú cez zadnú dosku, okraje dosky je potrebné oblepiť okrajovými páskami na ochranu káblov.

Často sa môže vyžadovať (s cieľom dodržať požiadavky označenia CE úplnej inštalácie alebo iný zákon), aby bolo napájanie 230 V AC riadiacej jednotky zo samostatného elektrického vedenia s vlastným prerušovačom obvodu v prípade poruchy uzemnenia a aby bol opravný prerušovač namontovaný na vedení motora.

Riadiaca jednotka musí po pripojení a pred úplným testovaním nabíjať batérie min. 12 hodín.

Ročná požiadavka na údržbu a kontrolu (autorizovaná)

Funkcie riadiacej jednotky a otváracieho systému musia byť minimálne raz ročne otestované autorizovaným personálom.

Riadiaca jednotka informuje, kedy je potrebné vykonať údržbu. Potom sa rozsvietia externé LED diódy na prednom paneli.

Riadiaca jednotka a otvárací systém sú samozrejme stále plne v prevádzke. Zavolajte prosím čo najskôr servisného technika, aby vykonal údržbu a otestoval systém ovládania a otvárania, aby ste ho pripravili na ďalší rok prevádzky. Na to musia byť dodržané zákonné požiadavky a testovanie a kontrola musia zahŕňať minimálne nasledovné:

- Kontrola, či sa všetky otváracie systémy úplne otvoria, keď sa aktivuje núdzový stav.
- Kontrola batérií. V prípade výmeny batérií je dôležité použiť rovnaký typ, keďže boli starostlivo vybrané, aby dokázali dodať prúd, pre ktorý je ovládanie určené.
- Kontrola vstupov a výstupov na ovládanie.
- Kontrola bodov rozbitia skla a detektorov dymu.

Batérie

Batérie by sa mali vymieňať podľa potreby, najmenej však každý tretí rok!

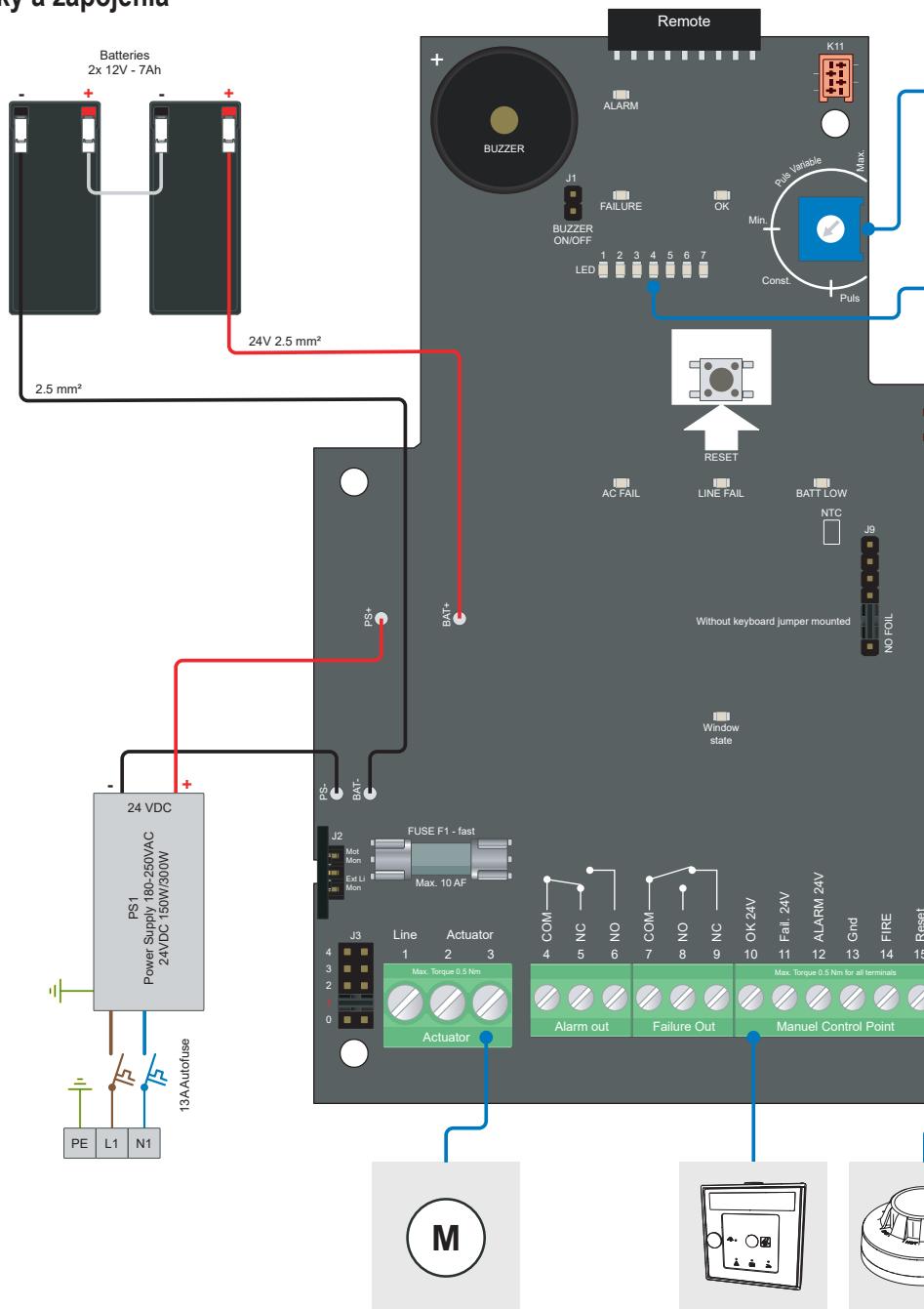
Používajte rovnakú značku.

Ovládacia jednotka sa pri napätí batérie 17 V automaticky vypne a opäť sa zapne pri 18 V, aby boli batérie chránené pred vybitím počas fázy inštalácie.

Ak boli batérie vybité pod 19 V, LED indikátor poruchy batérie bude rýchlo blikať. To znamená, že batérie sú vybité a možno to resetovať nastavením DIP 4 „Service T“ ON/OFF.

Aby sa predišlo falošnej indikácii, odporúča sa najskôr spustiť riadiacu jednotku na batériu.

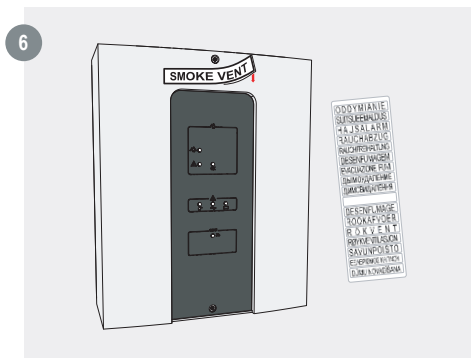
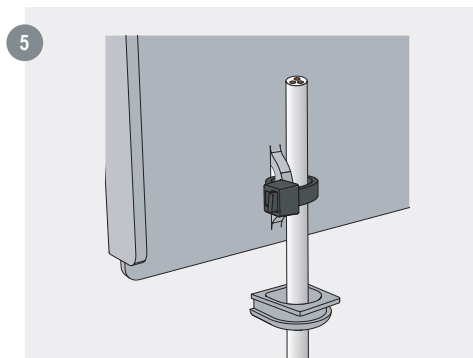
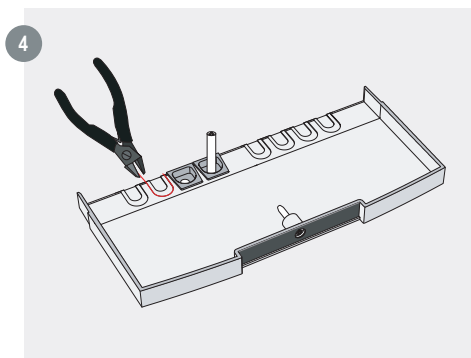
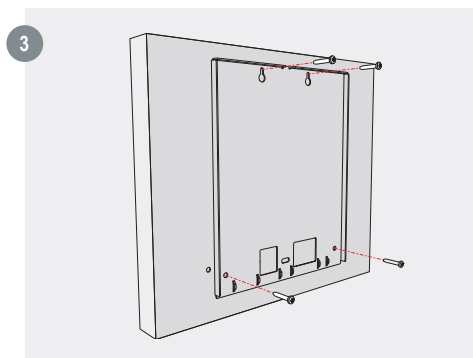
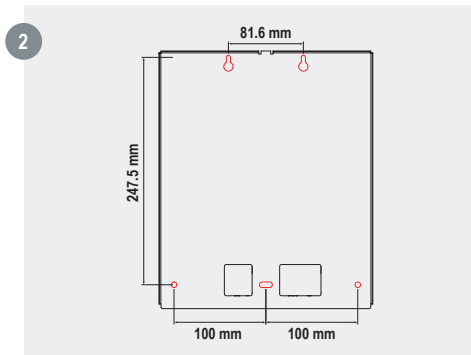
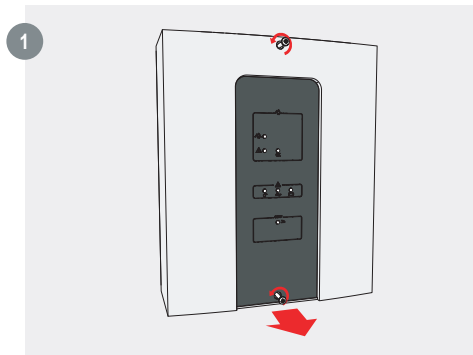
Prehľadná schéma riadiacej jednotky a zapojenia



Strana 12

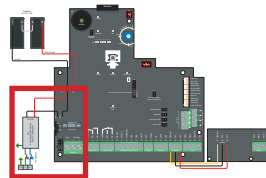
Strana 15

Stran

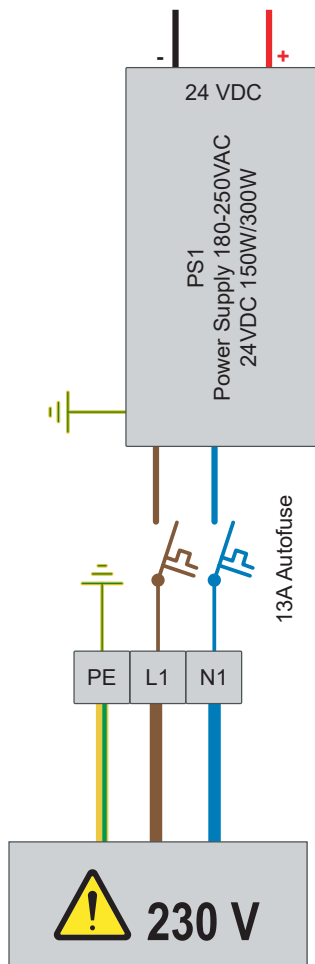


Pripojenie na sieťové napätie

Vstupné napätie 230 V

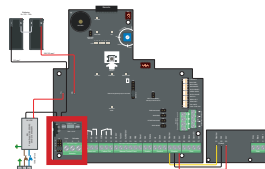


⚠ Vykonaajte všetky potrebné opatrenia na dodržanie aktuálnych miestnych požiadaviek (v prípade potreby kontaktujte kvalifikovaného elektrikára).



Pripojenie k výstupom akčného člena a monitorovaniu linky

M



Motory musia byť pripojené k výstupu aktuátora na svorkách 2 – 3.

Na výstup aktuátora je možné pripojiť a odpojiť monitorovanie vedenia (výrobné nastavenie je „pripojené“). Káble k motorom môžu byť zapojené sériovo alebo paralelne alebo ich kombináciou.

Poznámka: V prípade, že motory pracujú v nesprávnom smere, obráťte zapojenie dvoch káblov motora vo svorke.

Monitorovanie kábla (sledovanie vedenia) na výstupe servopohonu

Riadiaca jednotka ponúka 3 možné nastavenia monitorovania kábla (monitorovanie vedenia), ktoré je možné konfigurovať pomocou prepisky J2.

J2 je z výroby namontovaný s „All Wire Jumper“

Monitorovanie vedenia medzi svorkami 1, 2 a 3.

Toto nastavenie je správne pre GGL/GGU a CSP.



Jumper J3 sa nastavuje podľa počtu koncových modulov na detekciu – presunom prepisky J3 je možné rozpoznať 1 až 4 vedenia.

To znamená, že káblovú inštaláciu medzi riadiacou jednotkou a motormi možno zapojiť hviezdnicovo (káblové pripojenie napr. z okna 1, ďalej do okna 2 atď.) alebo paralelne (káblové

Pripojenie z každého okna k riadiacej jednotke), alebo ich kombinácia.

Toto nastavenie vyžaduje 3-žilový kábel z výstupu aktuátora k motoru.



Žiadne monitorovanie vedenia

Ak chcete vypnúť monitorovanie vedenia, nastavte prepisku J3 do polohy 0.

Poznámka: Monitorovanie vedenia sa odporúča aktivovať vždy, keď je to možné.

LED 4 signalizuje, ak dôjde k poruche na výstupe aktuátora.

Neprerušovane svieti v prípade prerušenia kábla.

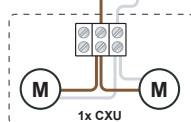
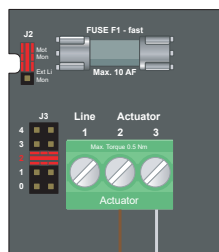
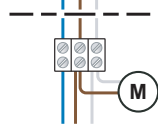
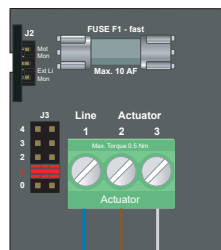
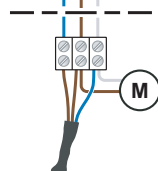
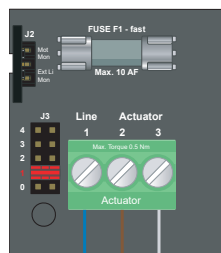
Rýchlo bliká v prípade, že je výstup pripojený k zemi.

Pomaly bliká, ak je výstup skratovaný.

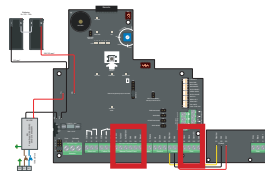
Poznámka: Keď bliká, nie je možné vykonať RESET ani zatvorenie.

Správne nastavenia pre CXU:

- Odstráňte „All Wire Jumper“ z J2.
- Presuňte extra prepisku J3 z polohy 4 do polohy J2 „Mot Mon“.
- Pre jeden CXU presuňte prepisku J3 z polohy 1 do polohy 2.
- Pre dva CXU presuňte prepisku J3 z polohy 1 do polohy 4.



Pripojenie a obsluha prepínača priority požiarника – KFK 31x



Ku každej radiacej jednotke je možné pripojiť až 10 prepínačov priority požiarника.

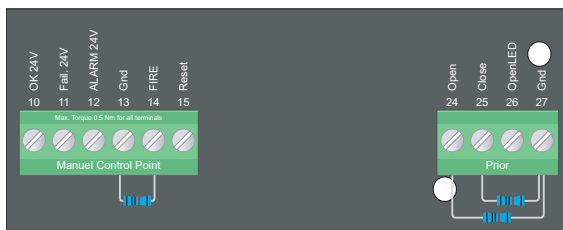
Prepínač priority požiarника je prepínač, ktorý umožňuje hasičovi ovládať riadiacu jednotku bez ohľadu na vstupy senzorov.

Pripojenie/funkcia

- Spínač ZATVORIŤ aktivuje stav zatvorenia riadiacej jednotky na 180 sekúnd a riadiaca jednotka zostane v požiarnej režime.
- Spínač OTVORIŤ aktivuje stav otvorenia riadiacej jednotky, ak nie je v požiarnej režime, a riadiaca jednotka prejde do požiarneho režimu.
- LED výstup je aktívovaný v otvorenom stave (okná sú otvorené).
Keď sa motor pohybuje nahor alebo nadol, LED dióda bliká v intervale 1 bliknutie/s. V prípade poruchy bliká LED dióda rýchlosťou 10 bliknutí/s.
- Spínače OTVORIŤ a ZATVORIŤ majú monitorovanie vedenia.
- Vstup nie je súčasťou konfigurácie bodu núdzového rozbitia skla DIP 1 = vstup je aktívny medzi 0 až 3 kΩ.

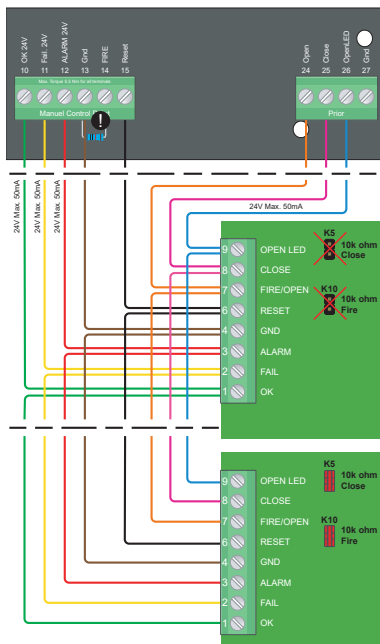
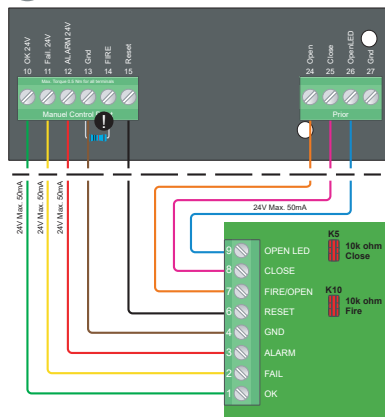
1

Odstáňte rezistory namontované z výroby zo svorkovnice 24-27. Ponechajte len K5 a K10 na poslednom prepínači priority požiarника (tým sú pripojené aj rezistory 10 kΩ).

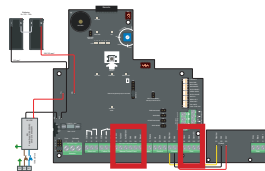


2

Pripojenie prepínača priority požiarника sa vykoná tak, ako je znázornené na obrázkoch



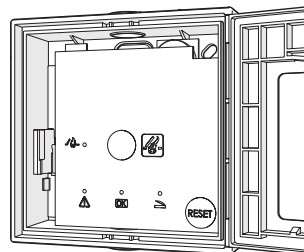
Pripojenie a obsluha bodov núdzového rozbitia skla – KFK 30x



Ku každej riadiacej jednotke je možné pripojiť až 10 požiarne poplachové hlásiče.

Požiarne poplachové hlásič bude vo všeobecnosti obsahovať nasledovné:

- Okno z rozbitného skla a červené ovládacie tlačidlo sa aktivujú tlakom – riadiaca jednotka sa prepne do stavu ALARM, čím sa aktivuje výstup aktuátora (v prípade bežnej obsluhy a testovania je možné veko otvoriť kľúčom).
- Tlačidlo RESET, ktoré uvedie riadiacu jednotku z poplachového stavu a spustí zatváraciu sekvenciu na 180 sekúnd. Upozorňujeme, že RESET neruší chyby v systéme, napr. chyby riadkov atď. Tieto je potrebné nájsť a opraviť.
- ČERVENÁ LED signalizuje, že riadiaca jednotka je v stave ALARM a že výstup aktora je alebo bol aktivovaný.
- ŽLTÁ LED signalizuje poruchy na systéme – zavolajte prosím servisného technika.
- ZELENÁ LED signalizuje, že systém je v normálnom prevádzkovom stave bez chýb.



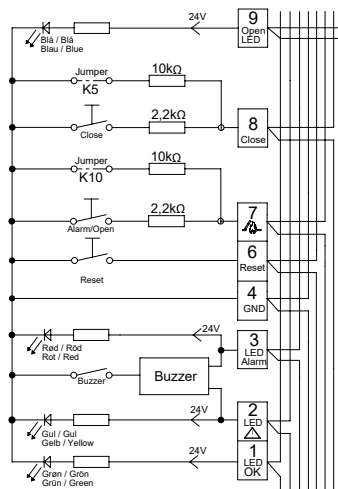
Pripojenie bodu núdzového rozbitia skla je znázornené na schéme.

POZNÁMKA: Body núdzového rozbitia skla vždy zapájajte v rade!

Inštalácia požiarne poplachové hlásiče musí byť ukončená 10 kΩ odporom v poslednom spinači, aby sa správne vytvorilo monitorovanie vedenia – je možné buď premiestniť odpor namontovaný vo výrobe zo svorkovnice na posledný požiarne poplachový hlásič, alebo nastaviť K10 (čím sa pripojí aj 10 kΩ odpor). Jumper K5 nemá žiadnu funkciu. Ak sa používa požiarne poplachový hlásič typu KFK, všetky prepojky boli vopred osadené vo výrobe. Ak sa nepoužíva požiarne poplachový hlásič, 10 kΩ odpor musí zostať v riadiacej jednotke.

Pomocou DIP spínačov má riadiaca jednotka rôzne možnosti

Nastavenia pre vstup z bodu rozbitia skla:



DIP 1 (CON. POŽIAR. SIG):

Zapnuté (On) = stav ALARM od 500 Ω do 3 kΩ, (indikácia chyby vedenia priamym skratom alebo prerušeným obvodom).

Vypnuté (Off) = stav ALARM od 0 do 3 kΩ (indikácia chyby vedenia prerušeným obvodom).

DIP 2 (ZLYHANIE BEZPEČNOSTI):

Zapnuté (On) = Akákoľvek chyba linky na rozbitom skle alebo detektore dymu uvedie riadiacu jednotku do stavu ALARM.

Túto funkciu je možné použiť v prípade, že káble k bodom núdzového rozbitia skla a detektorom dymu nie sú ohňovzdorné.

Vypnuté (Off) = chybový stav nehlási stav ALARM.

KFK

9: Otvorené

8: Žiadna aplikácia

7: Núdzové otvorenie požiarne poplachový hlásič

6: Resetovanie požiarne poplachový hlásič 4:

Kostrá (-)

3: Alarm s červenou LED diódou (núdzové otvorenie)

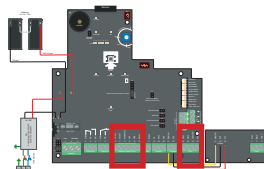
2: Žltá LED dióda (svieti pri chybe)

1: Zelená LED dióda OK (svieti, keď je všetko v poriadku a pri zatváraní)

Prepojka K10 môže byť nastavená iba v poslednom alebo jedinom bode núdzového rozbitia skla



Pripojenie a obsluha Požiarne poplachové hlásiče – KFK 30x



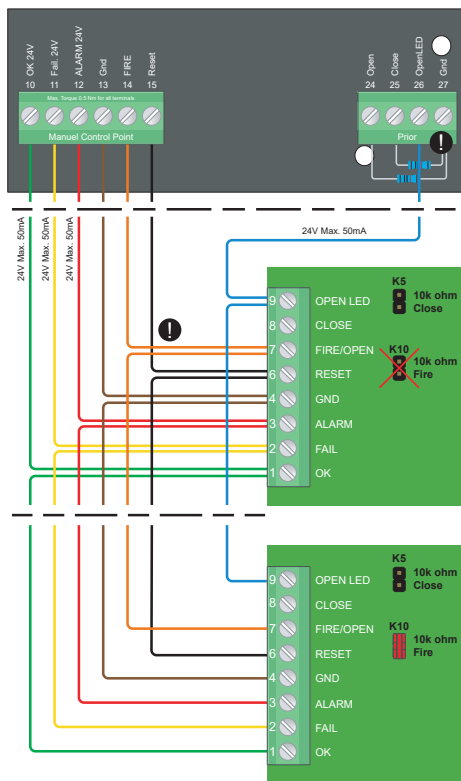
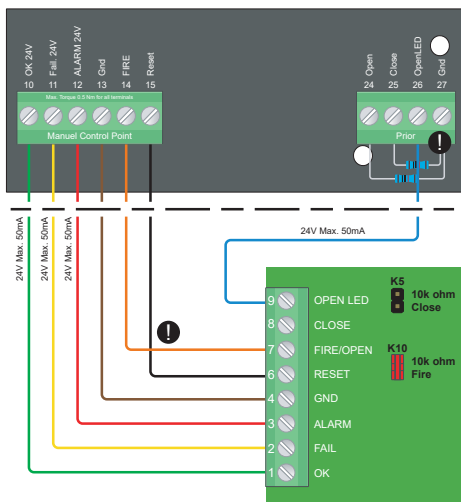
1

Odstráňte výrobné namontovaný rezistor z svorkovnice 13-14. Ponechajte len K10 na poslednom požiarnej poplachový hlásič (tým je pripojený aj rezistor 10 kΩ).

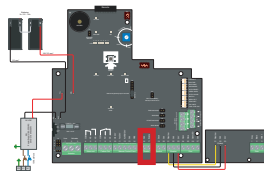


2

Pripojenie bodu núdzového rozbitia skla je znázornené na nákrese



Pripojenie Detektory dymu - KFA

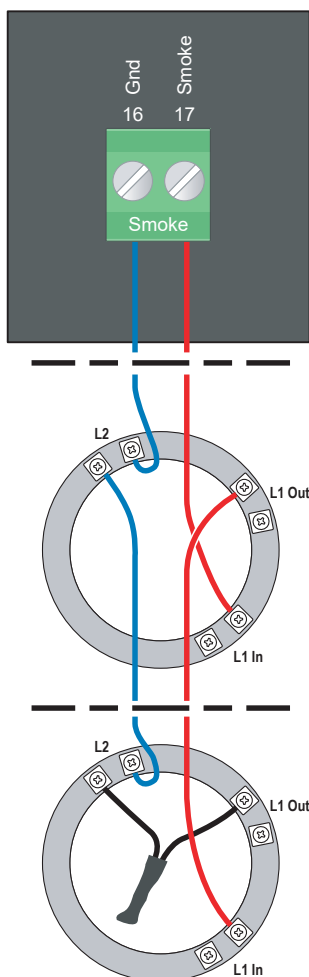
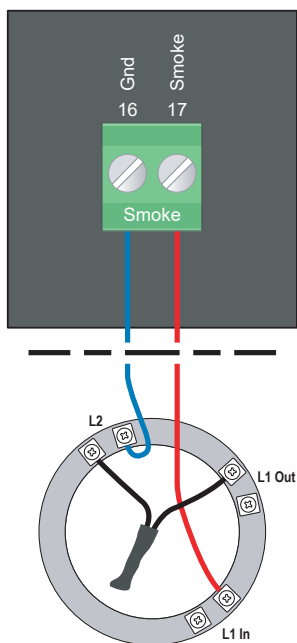


Ku každej riadiacej jednotke je možné pripojiť až 22 detektorov. Dymové detektory sú zapojené podľa obrázka.

Monitorovanie vedenia:

Správne monitorovanie vedenia je možné zaručiť iba s detektormi dodanými od spoločnosti VELUX. Iné detektory môžu mať rôzne vnútorné odpory a pohotovostnú spotrebu energie.

Presuňte továrensky namontovaný koncový modul k poslednému detektoru.

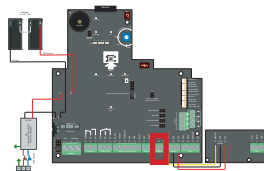


DIP 1 (CON. OHEŇ. SIG):

Zapnuté (On) = Skrat vstupu detektora dymu spôsobí chybu vedenia

Vypnuté (Off) = Skrat vstupu detektora dymu spôsobí alarm

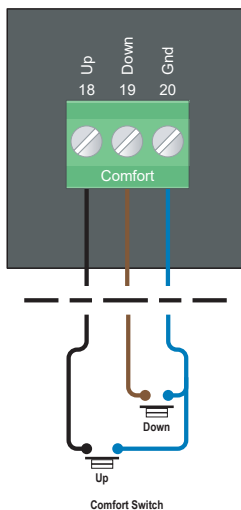
Pripojenie a nastavenie komfortného vetrania - KFS



Výstup ovládača je možné ovládať samostatne komfortným spínačom.

Pre komfortné vetranie existujú nasledujúce možnosti:

Na vstup komfortného ovládania je možné pripojiť izbové termostaty, týždenné časovače, BMS a ďalšie externé ovládacie zariadenia pre komfortné vetranie.



Potenciometer v polohe Pulz:

Tlačidlo „hore“ je možné stlačiť až 3x. Každé stlačenie predĺži čas otvorenia o 6 sekúnd, celkovo maximálne 18 sekúnd času otvorenia. Následne sa už nestane nič.

Nepretržité stlačenie tlačidla „hore“ je $3 \times 6 \text{ s} = 18 \text{ s}$

Jedným krátkym stlačením tlačidla „dole“ sa motor úplne zatvorí na dobu, ktorá je o 18 sekúnd dlhšia ako úplný čas otvorenia.

Aby sa zabránilo „preťaženiu motora“, sú povolené max. 3 po sebe nasledujúce pokusy o zatvorenie.

Potenciometer v konštantnej polohe:

Pokiaľ sú vydávané signály „hore“ alebo „dole“, motory bežia0
“Const. (Konštantný) režim je povinné nastavenie pri pripojení k CXU.

Potenciometer v polohe Variabilný pulz:

Na potenciometri je možné nastaviť čas vyššie uvedeného impulzného otvorenia od 0 do 60 sekúnd.



Pri pohybe potenciometra do rôznych polôh bude LED dióda nízkej batérie blikať asi 4 sekundy na označenie, keď ste v režime Pulz. LED dióda zlyhania vedenia bliká 4 sekundy, keď je v režime Konštantný a zlyhanie AC bliká, keď je v režime Variabilný pulz.

Čas automatického zatvorenia:

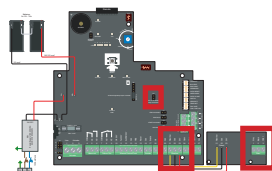
Nastavte DIP 6 na "ON", aby ste umožnili automatické zatváranie okien otvorených pre komfortné vetranie.

Pevný čas otvorenia je 10 minút. Pri použití s elektrickým výstupom VELUX CXU vždy nastavte a udržiavajte nastavenie prepínača DIP 6 na KFC 305/310 v polohe OFF. V opačnom prípade sa CXU po 10 minútach zatvorí bez ochrany proti uviaznutiu, čo predstavuje riziko zranenia osôb.

Potenciometer pre funkciu komfortu



Pripojenie dažďového senzora / funkcia Zatvoriť všetky - KLA 200



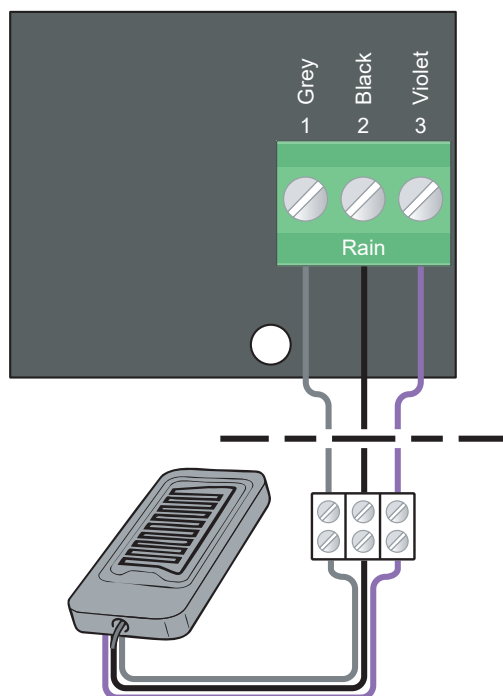
Dažďový senzor VELUX KLA 200 je možné pripojiť k riadiacej jednotke.

LED 3 na hlavnej doske indikuje dážď – svieti, pokiaľ je vstup aktívny.

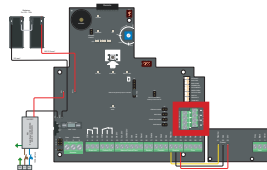
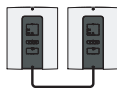
Počas dažďa sa okná nedajú otvárať komfortnými spínačmi.

Dažďový senzor zatvorí všetky ovládacie prvky, ktoré sú pripojené cez zbernicu.

Výpadok siete zatvorí všetky okná.



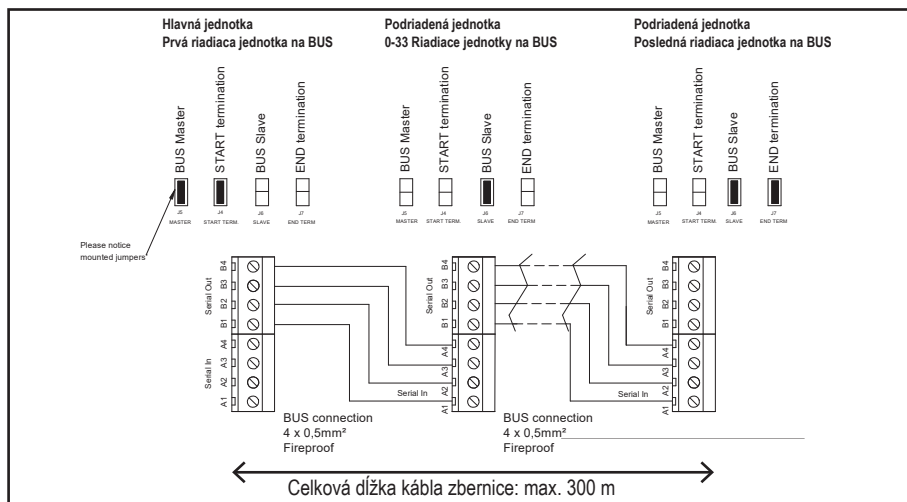
Pripojenie viacerých riadiacich jednotiek k jednej požiarnej skupine (zbernicové pripojenie)



Až 35 riadiacich jednotiek môže fungovať ako kompletný systém prostredníctvom 4-vodičového zbernicového pripojenia, ako je napríklad ohňovzdorný kábel 4 x 0,5 mm². Terminály A1 – A4 obsluhujú prichádzajúce pripojenia, zatiaľ čo B1 – B4 obsluhujú odchádzajúce pripojenia.

V prvej riadiacej jednotke musí byť aktivovaný Jumper J4. Akákoľvek riadiaca jednotka môže slúžiť ako hlavná, v tomto prípade musí byť povolená aj J5. Kábel zbernice sa pripája z prvých svoriek riadiacej jednotky (B1 – B4) k ďalšej riadiacej jednotke, ktorou je podriadená jednotka, kde musí byť povolená J6. Kábel sa pripája k vstupným svorkám (A1 – A4) podriadenej jednotky a pokračuje k ďalšej riadiacej jednotke.

V koncovkej podriadenej jednotke musia byť zapnuté prepky J6 aj J7, aby sa ukončilo pripojenie zbernice. Pozrite si ilustráciu nižšie.



ALARM: Alarmy z požiarne poplachové hlásiče alebo detektorov dymu/tepla sa riešia lokálne. Keď je aktivovaný DIP 11, riadiaca jednotka prejde do stavu alarmu, ak tak urobí iná jednotka na zbernici.

RESET: Aktivácia resetovacieho tlačidla na akomkoľvek bode ovládania alebo núdzového rozbitia skla spustí reset na všetkých pripojených riadiacich jednotkách, čím sa na 180 sekúnd spustí na všetkých výstupoch aktuátora funkcia zatvorenia.

KOMFORT: Komfortné ovládanie funguje lokálne na každej riadiacej jednotke. Keď je aktivovaný DIP 10, riadiaca jednotka bude reagovať na akýkoľvek komfortný signál odoslaný cez zbernicu z inej riadiacej jednotky.

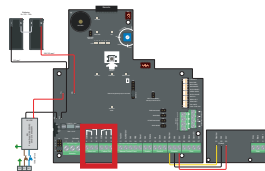
Dažďové senzory, ak sú pripojené, ovplyvňujú všetky riadiace jednotky na zbernici bez ohľadu na nastavenia DIP.

Popis funkcie pre riadiace jednotky so zbernicovým pripojením:

Keď je cez zbernicu pripojených viacero riadiacich jednotiek, monitorujú a komunikujú sa nasledujúce činnosti:

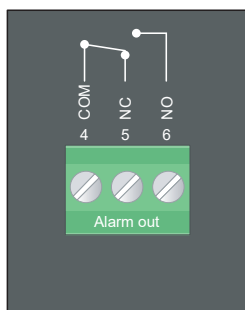
- Pri chybe zbernice svieti na hlavnej doske LED dióda 7.
- Chyba zbernice uvedie všetky pripojené riadiace jednotky do chybového stavu (chyba linky).
- Ak sa ktorákoľvek riadiaca jednotka dostane do poplachového stavu, všetky riadiace jednotky prejdú do poplachového stavu.
- Špecifické chybové stavy (chyba vedenia, chyba AC, chyba batérie alebo chyba zbernice) v jednej riadiacej jednotke spôsobujú, že všetky riadiace jednotky zobrazujú chybu. Typ chyby je zobrazený na prednom paneli každej jednotky:
 - o Jednotky, ktoré nevyvolávajú chybu, blikajú LED diódou OK spolu s indikáciou chyby.
 - o Jednotka spôsobujúca chybu má vypnutú LED diódu OK.

Výstup externého signálu, pripojenie k systémom AFA a iným riadiacim systémom



Výstup alarmu

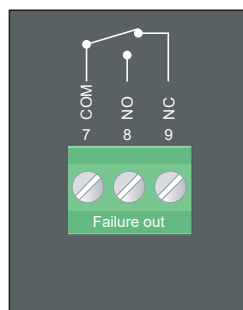
Riadiaca jednotka môže preposlať alarmový stav do externých pripojených systémov pomocou bezpotenciálových kontaktov na svorkách 4 (COM), 5 (NC) a 6 (NO).



Bezpotenciálový spínač ALARM.
COM + NO pripojené pri alarme.
Max. (30 V DC 5 A)/(250 V AC 5 A)

Výstup poruchy

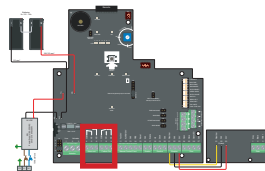
Riadiaca jednotka môže preposlať poruchový stav do externých pripojených systémov pomocou bezpotenciálových kontaktov na svorkách 7 (COM), 8 (NO) a 9 (NC).



Bezpotenciálový spínač PORUCHA.
COM + NO pripojené pri zlyhaní.
Max. (30 V DC 5 A)/(250 V AC 5 A)

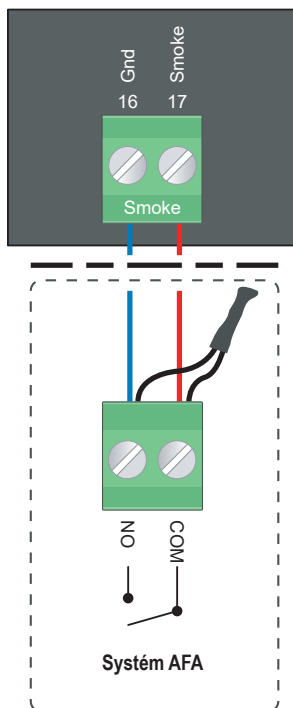
Alarmové a chybové kontakty pracujú paralelne na všetkých riadiacich jednotkách pripojených na zbernicu.

Výstup externého signálu, pripojenie k systémom AFA a iným riadiacim systémom



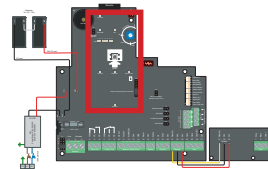
Pripojenie zo systémov AFA

Riadiaca jednotka môže prijímať alarmové signály bezpotenciálového kontaktu napr. zo systémov AFA na termináloch 16 a 17. Koncový modul musí byť namontovaný na kontakte v systéme AFA.



Automatický reset

Pri nastavení Auto reset (DIP 8) na "ON" sa automatický reset vykoná 2 sekundy po odstránení alarmového signálu.



Indikácia LED diódou na hlavnej doske a prednom paneli a možnosti obsluhy

LED/farba	Symbol	Vysvetlenie	Je možné komfortné vetranie?
LD1/ červená		Svieti, keď sa okno otvorí	–
LD2/zelená		Svieti, keď sa okno zatvorí	–
LD3/ červená		Svieti, keď je zistený dážď	Nie
LD4/ červená		Chyba vedenia na výstupe aktuátora (červená). Sveti, keď má výstup otvorený obvod, blíkajú pri poruche uzemnenia alebo pri skrate. Pri blikaní nie je možné zatvoriť výstup aktuátora (pozri stranu 12).	Nie
LD5/ červená		Chyba vedenia na bode núdzového rozbitia skla (červená). Sveti, keď má požiarň poplachový hlásič chybu vedenia, blíkajú, keď má prepínač priority požiarň chybu vedenia.	Iba zavrieť
LD6/ červená		Chyba vedenia na detektore dymu (červená). Sveti, keď má detektor dymu chybu linky, blíkajú pri teplotách nad 75 °C	Iba zatvorenie
LD7/ červená		Chyba zbernice (červená). Sveti, keď chýba zbernicový signál z iných riadiacich jednotiek. Relevantné len vtedy, ak sú namontované prepajky J4 – J7.	Iba zatvorenie
Zelená Doska + predná	OK	svieti , ak je všetko v poriadku vypnuté lokálnou chybou na tejto riadiacej jednotke blíkajú v dôsledku chybového hlásenia z iných riadiacich jednotiek prijatého cez zbernicu	Áno
Žltá Doska + predná	⚠	Chyba svieti v dôsledku lokálnej chyby na tejto riadiacej jednotke alebo chybového hlásenia z iných riadiacich jednotiek prijatého cez zbernicu	Iba zavrieť
*Žltá Doska + predná	⚡	Chyba vedenia blíkajú pri lokálnej chybe na tejto riadiacej jednotke a ak plochý kábel alebo prepajka nie sú namontované na J9, alebo kvôli chybovému hláseniu z iných riadiacich jednotiek prijatému cez zbernicu	Iba zavrieť
*Žltá Doska + predná	🔌	Chyba AC blíkajú pri lokálnej chybe na tejto riadiacej jednotke alebo v dôsledku chybového hlásenia z iných riadiacich jednotiek prijatého cez zbernicu	Iba zavrieť
Červená Doska + predná	🔊	Alarm svieti stále červeno	Nie
*Žltá Doska + predná	🔋	Chyba DC blíkajú normálnou rýchlosťou (1 bliknutie/s) pre lokálnu chybu batérie na tejto riadiacej jednotke alebo v dôsledku chybového hlásenia z iných riadiacich jednotiek prijatého cez zbernicu blíkajú vysokou rýchlosťou (10 zábleskov/s) pri napätí batérie pod 19 V Resetovanie pomocou DIP 4: OFF/ON	Nie
Modrá Doska + predná	🌀	blíkajú v otvorenom stave stále modro (keď sú otvorené okná) blíkajú , keď motor sa pohybuje hore a dole	–
Žltá / modrá	⚡ 🌀	blíkajú keď sa zistí zlyhanie internej pamäte	Áno
Svetlá s*		Čas na ročný servis – zavolať dodávateľa (rýchlo blíkajú)	Áno

Špecifikácie poistiek

Umiestnenie	24 V
Hodnota poistky	
F1 10A rýchločinná poistka	1 ks. pre 24 V výstup ovládača

Nastavenia prepajky

	Text na doske	Továrensky nastavené/ namontované	Namontované/funkcia ZAP	Demontované/funkcia VYP
DIP 1	Conf. Fireswitch	Nie	Požiarňý poplachový hlásič je aktívny od 0.5 do 3 kΩ. Skrat vstupu detektora dymu spôsobí chybu vedenia	Požiarňý poplachový hlásič je aktívny od 0 do 3 kΩ. Skrat vstupu detektora dymu spustí alarm
DIP 2	Failsafe	Nie	Chyba linky na mieste rozbitia skla alebo detektore uvedie riadiacu jednotku do alarmu	Normálny režim
DIP 3	Temp. Detekt	Nie	Chyba na vedení motora (oblasť horného odporu) = alarm	Normálny režim
DIP 4	Service T	Áno	Indikácia servisu 1 rok po aktivácii. Ak chcete resetovať servisný časovač, prepnite prepínač z polohy Zapnuté do Vypnuté a späť do Zapnuté	Žiadna indikácia servisu
DIP 5	Snitch	Nie	LED diódy si „pamätajú“ chyby (chyby vedenia, chyba AC/batérie, chyba zbernice). LED diódy je možné vypnúť/znovu resetovať iba nastavením vypnutím DIP prepínača	Normálny režim
DIP 6	Auto Close	Nie	Je zapnuté automatické, časovo riadené zatváranie komfortného vetrania. Pevná doba otvorenia je 10 min. Pri používaní s CXU ho udržiavajte v polohe OFF.	Normálny režim
DIP 7	Week open	Nie	Cyklus týždenného otvárania (2 s)/zatvárania (5 s) je aktivovaný. Neodporúča sa používať túto funkciu s oknami VELUX na odvetrávanie dymu.	Týždenné otváranie/zatváranie nie je aktivované
DIP 8	Auto reset	Nie	Automatický reset (viď strana 21)	Normálny režim
DIP 9	Sprinkler	Nie	Okno sa zatvára pri aktivácii detektora (otvára sa aktiváciou bodu núdzového rozbitia skla)	Normálny režim – okno sa otvára pri aktivácii detektorov alebo bodmi núdzového rozbitia skla
DIP 10	Bus comfort	Nie	Riadiaca jednotka reaguje na signál komfortu prostredníctvom činnosti zbernice	Riadiaca jednotka nereaguje na signály komfortu prostredníctvom činnosti zbernice//NB! Vždy reaguje na signál počasia a poruchy prostredníctvom činnosti zbernice a vlastného signálu komfortu
DIP 11	Bus fire	Áno	Riadiaca jednotka reaguje na alarmový signál prostredníctvom aktivity zbernice	Riadiaca jednotka nereaguje na poplachový signál cez aktivitu zbernice //NB! Vždy reaguje na signál počasia a poruchy prostredníctvom komunikácie zbernice a vlastným poplachovým signálom (detektor alebo požiarňý poplachový hlásič)
DIP 12	Lock-Out Mode	Nie	Podradené jednotky môžu vstúpiť do režimu blokovania	Normálny režim
J1	J1	Áno	Interný bzučiak zapnutý	Interný bzučiak vypnutý
J3 (motor)	0 - 1 - 2 - 3 - 4	poz. 1	Pripojte podľa počtu koncových modulov	Žiadne monitorovanie vedenia – zakázané demontovať. Namiesto toho nastavte na 0
J2 (motor)	Mot Mon	Nie	Monitorovanie 2-vodičového vedenia cez 27kΩ svorku 2-3	Žiadne monitorovanie vedenia – zakázané demontovať. Namiesto toho nastavte J3 na 0
	Ext Li Mon	Nie	Monitorovanie 3 vodičov s priamym pripojením motora	
	All Wire Jumper	Áno	Monitorovanie vedenia medzi svorkami 1, 2 a 3	
J4(Bus)	Start term.	Nie	Prvá riadiaca jednotka v zbernicovej sieti	Pozrite si časť týkajúcu sa pripojenia riadiacich jednotiek v zbernicovom zapojení, strana 19
J5(Bus)	+ Master	Nie		
J6(Bus)	Slave	Nie	Prostredná a posledná riadiaca jednotka v zbernicovej sieti	
J7(Bus)	End term.	Nie	Posledná riadiaca jednotka v zbernicovej sieti	
J9	FOIL	Áno	Monitorovanie vedenia prednej skrine	Chyba linky blíka
J11	BatSup->Ø23	Nie	Batériová záloha svorky 23	Svorka 23 je napájaná iba striedavým prúdom

Špeciálne funkcie

Funkcia rozprašovača:

DIP 9 On - S aktivovanou touto funkciou sa okno zatvorí, ak je aktivovaný vstup detektora dymu. Ak je aktivovaný bod rozbitia skla, okno sa otvorí.

Týždenné otváranie/zatváranie:

DIP 7 Zap - výstup aktora sa otvorí nakrátko (3 sekundy) raz za týždeň a ihneď sa zatvorí.

Táto funkcia sa používa na správne napnutie tesnenia okien, aby boli vodotesné.

Neodporúča sa používať túto funkciu s oknami VELUX na odvetrávanie dymu.

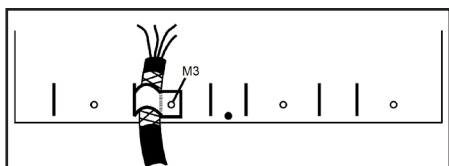
Veľkosti káblov

Je veľmi dôležité použiť správne typy a veľkosti káblov, aby ste sa uistili, že požiarne ventilačný systém spĺňa normy a funguje správne v prípade núdze.

Ohňovzdorné káble podľa IEC 60331 sa musia použiť pre nasledujúce funkcie:

		Max. dĺžka kábla
Požiarne poplachový hlásič KFK	Min. 7 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Prepínač priority požiarника KFK	Min. 8 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Detektor dymu KFA	Min. 2 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	100 m*
Celková dĺžka kábla zbernice	4 x 0,5 mm ² (0,8 mm)	300 m*

* V prípade káblov dlhších ako 100 m sa musia použiť vhodne uzemnené tienené káble.



Normálne káble možno použiť pre nasledujúce funkcie:

Napájanie riadiacej jednotky 230 VAC	Napr. 3 x 1,5PVIK-J
Tlačidlo komfortného vetrania 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²
Dažďový senzor 24 V	Min. 3 x 0,5 mm ²

Rozmery kábla motora

Maximálna dĺžka kábla/predpísaný prierez káblov

Maximálna povolená dĺžka kábla medzi riadiacou jednotkou a motorom a predpísané prierezy káblov sú uvedené v tabuľke nižšie. Kábel musí byť ohňovzdorný podľa IEC 60331.

Výpočet maximálnej dĺžky kábla:

Pre GGL/GGU a CSP 56 x A/I, pre CXU 80 x A/I

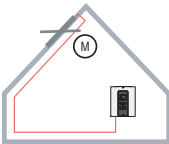
A je prierez kábla a I je maximálny celkový prúd motora.

Povolený maximálny pokles napätia v kábli: 2 V pre GGL/GGU a CSP, 2,9 V pre CXU.

Prevádzkový prúd: Súčet všetkých prúdov motora.

Prierez kábla na konektor motora pre okno odvetrávania dymu

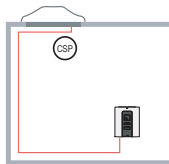
GGL/GGU -K- —40



Prierez kábla	Max. dĺžka kábla pre počet motorov (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 paralelné vodiče

Prierez kábla na výstup aktuátora pre okno odvetrávania dymu CSP

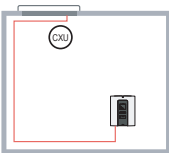


Prierez kábla	Max. dĺžka kábla *)
3 x 1,5 mm ²	8 m
*) 5 x 1,5 mm ²	16 m
3 x 2,5 mm ²	14 m
*) 5 x 2,5 mm ²	28 m
3 x 4 mm ²	22 m
3 x 6 mm ²	33 m

*) 2 X 2 paralelné vodiče

Len jedno okno odvetrávania dymu CSP na výstup aktuátora

Prierez kábla na výstup aktuátora pre exit okno CXU



Prierez kábla	Max. dĺžka kábla *)
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 paralelné vodiče

Len jedno exit okno CXU na výstup aktuátora

Technické špecifikácie	KFC 305 24V-5A	KFC 310 24V-10A
Napájanie	230 V AC / max. 1,2 A	230 VAC / max. 1,7 A
Spotreba v pohotovostnom režime	5,9 W	3,0 W
Výstupné napájanie	24-29 V DC	
Výstupy motora	1 ks. (detekcia vedenia: 1 – 4 vedenia)	
Max. zaťaženie	5 A	10 A
Prevádzková teplota	-15 °C až +40 °C	
Hustota	IP54	
Záložná batéria (72h)	Áno	
Batérie	2 ks. 12V/7 Ah	
Rozmery (Š x H x V)	238 x 113 x 286 mm	
Hmotnosť vrátane batérie	7,5 kg	
Farba	Biela predná strana / čierny indikačný štítok	
Požiarné zóny	1 ks. s detekciou vedenia. / Max. spotreba energie pre body núdzového rozbitia skla (LED + bzúčiak) = 17,6 mA = cca. 10 požiarné poplachové hlásiče alebo prepínače priority požiaru	
Komfortné skupiny	Neobmedzený počet komfortných spínačov	
Vstup detektora (dymu)	1 ks. s detekciou vedenia / Maximálny súhrnný pokojový prúd 2,2 mA ~ 22 detektorov 100 µA na vedenie. Minimálny prúd alarmu 15 mA Napájacie napätie Minimálne 18 V Maximálne 29 V Aby detektor spĺňal normu ISO21927-9, musí spĺňať normu ISO 7240	
Vstup dažďového senzora/zatvoriť všetko	Áno	
Výstup alarmu	Áno - bezpotenciálový kontakt, max. 30 V DC / 5 A (250 V AC / 5 A)	
Výstup pri poruche	Áno - bezpotenciálový kontakt, max. 30 V DC / 5 A (250 V AC / 5 A)	
24 V DC pre vonkajšie použitie	24 V DC/max. 0,5 A – pri prevádzke s napätím 230 V	
Komunikácia cez zbernicu	Áno - pripojenie 2-35 ks. riadiace jednotky - detekcia vedenia	
Vizuálna (LED) indikácia na prednom paneli	„OK“/„Porucha AC“/„Nízka batéria“/„Porucha vedenia“/„Alarm“/„Komfort otvorený“/„Zlyhanie“	
Schválenie/Súladi	Schválené a certifikované pre EN12101-10:2005 – trieda A (dvojité napájanie) – env. trieda 1 (do -15 °C). Podľa ISO 21927-9:2012 (okrem Buzzer) Primárne napájanie: 27 – 29,5 V DC kmitanie 600 mw P/P Sekundárne napájanie: 20-27 V DC Čas prerušenia: menej ako 1,5 sek.	
Smernica o nízkom napätí	2014/35/EÚ EN 61558-1:2006 (2. vydanie), EN 61558-2-6, EN 61558-2-16 a EN 60335-1:2012 (4. vydanie)	
Smernice o EMC	(2014/30/EÚ), EN50130-4:2011	



Elektrické zariadenia, príslušenstvo a obaly musia byť zaslané na recykláciu kvôli ochrane nášho životného prostredia!

Nelikvidujte elektrické zariadenia spolu s domovým odpadom!

Podľa európskej smernice 2002/96 / EC o elektroodpade, tento musí byť zlikvidovaný oddelene a odoslaný na recykláciu v záujme ochrany nášho životného prostredia.

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