

**VELUX®**

# KFX 210/211/212/213/214 KFC 210/220



## Anleitung für ein VELUX Rauch- und Wärmeabzug Steuersystem

**DEUTSCH**



VAS 453813-2016-01

## Inhalt

---

Wichtige Informationen	4-5
Verpackungsinhalt	6-7
Übersicht der Leiterplatte	8-9
RWA-Hauptbedienstelle KFK 100	10
Rauchmelder KFA 100	11
Regensensor KLA 200	12
Lüftungstaster KFK 200	13
Motoranschlüsse	14
Kabelführung	15
Einstellung der Schalter	16
Funktionen und Signale der Steuereinheit	17
Notstrombatterien	18
Netzanschluss	19
Statusanzeige und Störmeldungen im Steuersystem	20-22
Steuereinheiten verbinden	23-28
- Alarmmeldungen von einer Steuereinheit KFC an eine andere weitersenden	23
- Empfangen und Senden von Störmeldungen einer und weiteren KFC Steuereinheiten	24
- Lüftungstaster	25
- Regensensor	26
- Alarmmeldungen von einem übergeordneten, externen Steuersystem empfangen	27
- Übertragung von Alarm- und Störmeldungen an andere externe Einrichtungen	28
Austausch des Rahmens in der Steuereinheit	30
Technische Daten	31

---

## Wichtige Informationen



Vor Montagebeginn bitte sorgfältig die gesamte Anleitung lesen und für spätere Verwendung hinter dem Batteriebügel in der Steuereinheit aufbewahren.

### Sicherheit

- Das Steuersystem für Rauch- und Wärmeabzug KFX 210/211/212/213/214 und die Steuereinheit für Rauch- und Wärmeabzug KFC 210/220 können von Personen (ab 8 Jahren und älter) mit ausreichenden Erfahrungen und Kenntnissen benutzt werden, wenn sie eine Einweisung in deren sichere Nutzung erhalten haben und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Reinigung und Wartung dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern ausgeführt werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Steuersystem spielen.
- Der Elektroinstallateur muss den Eigentümer in die Funktion des Steuersystems einweisen, einschließlich des Zurücksetzens von Alarmsignalen und der Platzierung von Typenschild und Anleitung.
- Das Typenschild ist in der Steuereinheit platziert.
- Beim Zurücksetzen der Alarme sicherstellen, dass keine stromführenden Teile berührt werden können und dass niemand im Fenster festgeklammert werden kann.
- **WARNUNG!** Achten Sie darauf bei der Berührung der Leiterplatte einen ESD-Schutz (Schutz vor Elektrostatischen Entladungen) zu verwenden beispielsweise bei der Montage oder einer Servicedurchführung.

### Produkt

- Das Steuersystem ist für den Gebrauch mit originalen VELUX Produkten konstruiert. Der Anschluss an andere Produkte kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen.
- Das Steuersystem entspricht der Niederspannungsrichtlinie und der EMV-Richtlinie bei Anwendung im Haushalt, Gewerbe, in der Industrie und Leichtindustrie.
- Nach der Montage erfüllt das Steuersystem die Schutzart IP 42.
- Das Steuersystem kann Rauch- und Wärmeabzugsfenster mit einem gesamten Stromverbrauch von 10 A (KFC 210) bzw. 2 x 10 A (KFC 220) ansteuern.
- Elektrische Produkte sind nach nationalen Bestimmungen als elektronischer Müll zu entsorgen und dürfen nicht in den Hausmüll gelangen.
- Batterien dürfen nicht im Hausmüll gelangen, sondern sind nach den geltenden Umweltrichtlinien zu entsorgen. Batterien enthalten Stoffe, die schädlich sein können, wenn sie nicht korrekt behandelt und wiederverwertet werden.
- Batterien an Hersteller, Vertreiber oder kommunale Erfassungsstellen zurückgeben.
- Die Verpackung kann mit dem Hausmüll entsorgt werden.

### Installation

- Die Installation ist von einer autorisierten Fachkraft nach geltenden nationalen Bestimmungen auszuführen.
- Das Steuersystem ist nach geltenden nationalen Bestimmungen direkt an die Netzspannung anzuschließen. Bitte sicherstellen, dass die Netzspannung nicht unabsichtlich wieder ausgeschaltet werden kann. Eine etwaige Ausschaltung sollte nur durch einen Hauptschalter oder einen Schlüsselschalter möglich sein. Mindestens einer dieser Schalter muss in Übereinstimmung mit den nationalen Verdrahtungsrichtlinien in der festen Verdrahtung installiert werden.

### Wartung und Service

- Bei Wartung und Service des Steuersystems zuerst die Netzspannung und die Notstrombatterien ausschalten und sicherstellen, dass diese nicht unabsichtlich wieder eingeschaltet werden können.
- Das Steuersystem muss nach Montage, nach etwaigen Servicearbeiten und nach Änderungen der Anlage geprüft werden. Es ist mindestens einmal pro Jahr von einer geeigneten Fachfirma zu überprüfen. Prüfungen und Wartungen sind nach geltenden Vorschriften zu belegen.

## Wichtige Informationen



- Bei der jährlichen Wartung müssen die angeschlossenen Produkte gemäß ihren Anleitungen geprüft werden.
- Die Leiterplatte überwacht den Zeitraum der Prüffristen. Falls mehr als 15 Monate seit der letzten Wartung vergangen sind, leuchtet die gelbe Leuchtdiode und eine akustische Störmeldung ertönt.
- Die Batterien müssen bei der jährlichen Wartung geprüft werden. Wir empfehlen, dass die Batterien mindestens alle vier Jahre ausgetauscht werden.
- Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige VELUX Verkaufsgesellschaft, siehe Telefonverzeichnis oder [www.velux.com](http://www.velux.com).

## CE Konformitätserklärung Laut der Richtlinie des Rates 2014/35/EU

Wir erklären hiermit, dass das VELUX Steuersystem für Rauch- und Wärmeabzug KFX 210 (Steuereinheit 3FC F21, Rauchmelder KFA 100/3FA F01 und RWA-Hauptbedienstelle KFK 100/3FK F00), KFX 211 (Steuereinheit 3FC F21, Rauchmelder KFA 100/3FA F01 und RWA-Hauptbedienstelle KFK 101/3FK F01), KFX 212 (Steuereinheit 3FC F21, Rauchmelder KFA 100/3FA F01 und RWA-Hauptbedienstelle KFK 102/3FK F02), KFX 213 (Steuereinheit 3FC F21, Rauchmelder KFA 100/3FA F01 und RWA-Hauptbedienstelle KFK 103/3FK F03), KFX 214 (Steuereinheit 3FC F21, Rauchmelder KFA 100/3FA F01 und RWA-Hauptbedienstelle KFK 104/3FK F04) und VELUX Steuereinheit für Rauch- und Wärmeabzug KFC 210 (3FC F21) und KFC 220 (3FC F22)

- der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU entsprechen sowie
- gemäß den harmonisierten Normen EN 61000-3-2(2006)+A1(2009)+A2(2009), EN 61000-3-3(2008), EN 55014-1(2006)+A1(2009)+A2(2011), EN 50130-4(2011), EN 60335-1 und EN 62233 hergestellt sind.

Wenn eines der obigen VELUX Steuersysteme bzw. eine der obigen VELUX Steuereinheiten an ein VELUX Rauch- und Wärmeabzugsfenster GGL -K-- ----40, GGU -K-- ----40 bzw. CSP angeschlossen ist, wird das Gesamtsystem als eine Maschine betrachtet, die erst dann betätigt werden darf, wenn sie nach den Anleitungen und den Vorschriften montiert worden ist.

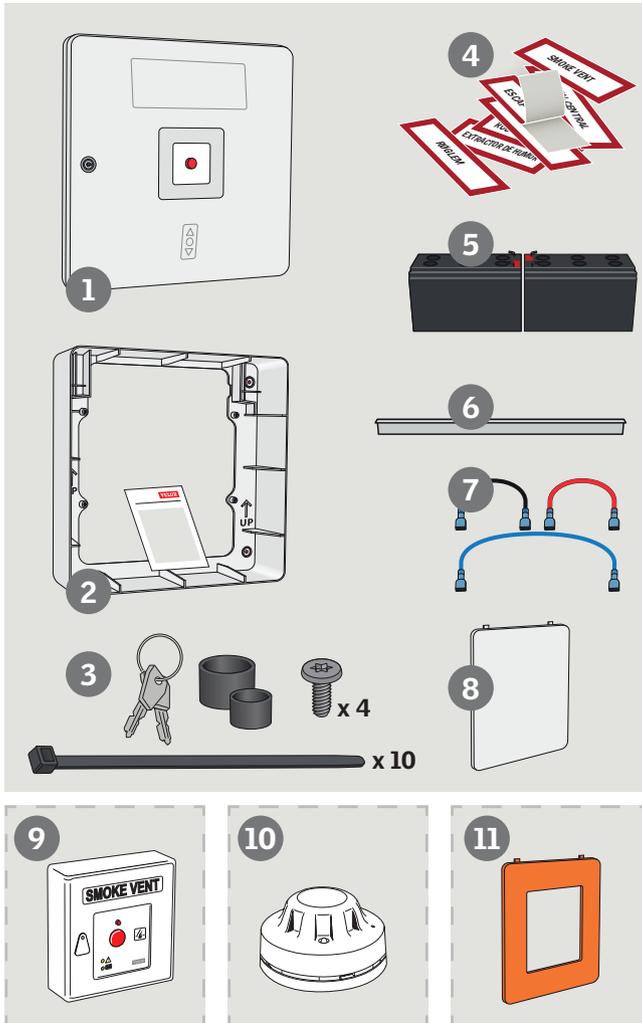
Das Gesamtsystem wird dann den wesentlichen Anforderungen der Richtlinien des Rates 2014/35/EU, 2014/30/EU und 2006/42/EG gerecht.

Die Steuersysteme und die Steuereinheiten entsprechen der Bauproduktenverordnung (EU) Nr. 305/2011. Die Leistungserklärung finden Sie im Internet auf [www.velux.com](http://www.velux.com).

VELUX A/S: .....  
(Jens Aksel Thomsen, Test Engineer, Market Approval)

Ådalsvej 99, DK-2970 Hørsholm. ....15-02-2015.....

## Verpackungsinhalt



1 Steuereinheit für Rauch- und Wärmeabzug KFC 210 oder KFC 220 – Typenbezeichnung an der jeweiligen Steuereinheit ablesen.

2 Rahmen mit Anleitung

3 Schlüssel, Dichtungsringe, Schrauben und Kabelbinder

4 Aufkleber

5 Notstrombatterien

6 Batteriebügel

7 Leitungen für die Batterien

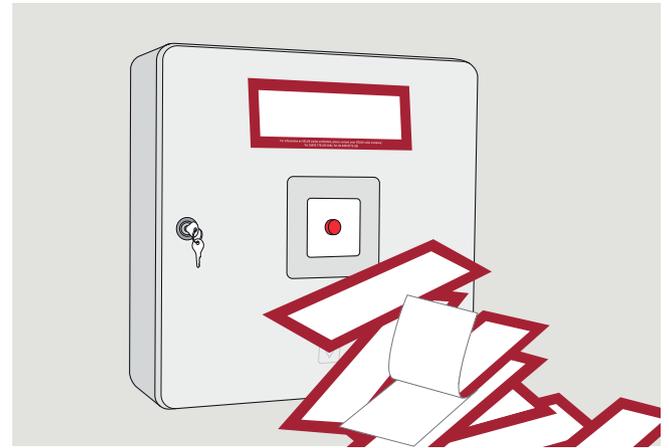
8 Blindplatte

9 RWA-Hauptbedienstelle KFK 100-104\*)

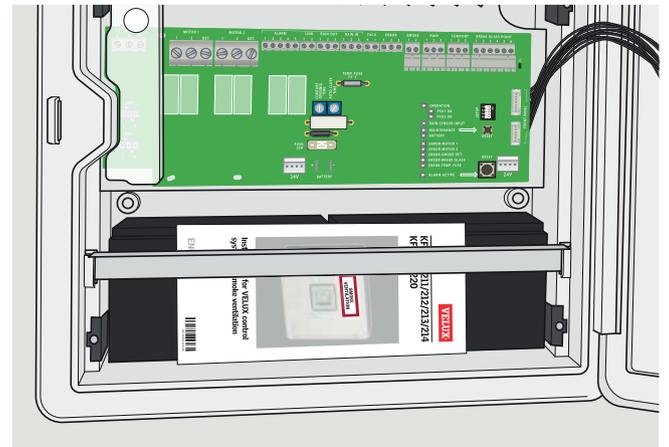
10 Rauchmelder KFA 100\*)

11 Farbiger Rahmen\*)

\*) Wird je nach Typ des Steuerungssystems mitgeliefert.

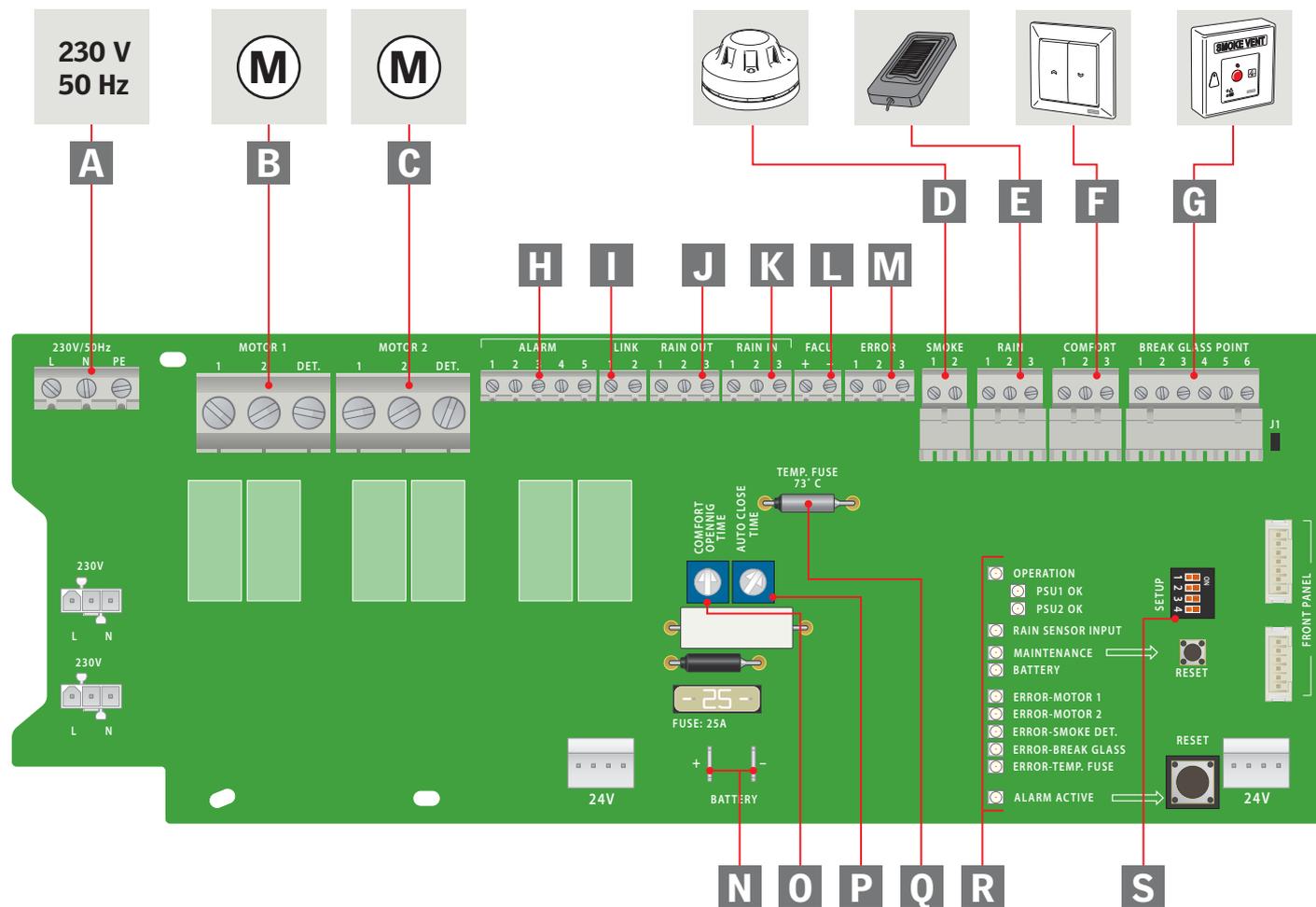


Den mitgelieferten Aufkleber "RAUCHABZUG" auf den markierten Bereich an der Steuereinheit aufkleben.



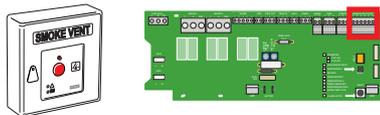
Die Anleitung hinter dem Batteriebügel in der Steuereinheit aufbewahren.

# Übersicht der Leiterplatte



<b>A</b> Netzanschluss	19	<b>F</b> Lüftungstaster	13, 25	<b>K</b> Regensensor - Eingang	26	<b>P</b> AUTO-Schließzeit	13
<b>B</b> Motor 1	14-15	<b>G</b> RWA-Hauptbedienstelle	10	<b>L</b> FACU-Anschluss	23, 27	<b>Q</b> Temperatursicherung	22
<b>C</b> Motor 2	14-15	<b>H</b> Alarmsignale	23-24, 27-28	<b>M</b> Störmeldungen	28	<b>R</b> Statusanzeige	20-22
<b>D</b> Rauchmelder	11	<b>I</b> Link	24	<b>N</b> Batterien	18	<b>S</b> Einstellung	16
<b>E</b> Regensensor	12	<b>J</b> Regensensor - Ausgang	26	<b>O</b> Komfortlüftung	13		

## RWA-Hauptbedienstelle KFK 100



Bis zu 10 RWA-Hauptbedienstellen können an einem Steuersystem angeschlossen werden.

### Montage

Die RWA-Hauptbedienstelle KFK 100/101/102/103/104 wird an der Wand montiert und ist nach den geltenden nationalen Vorschriften anzuschließen. Die Montagefläche muss glatt und eben sein.

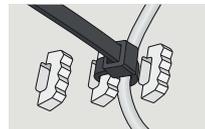
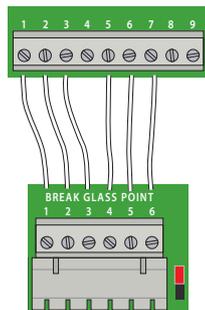
### Anschluss

Die RWA-Hauptbedienstelle ist mittels einer 6-adrigen Leitung mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> an die Steuereinheit anzuschließen. Diese Leitung kann bis auf 100 m verlängert werden.

RWA-Hauptbedienstellen KFK 100/101/102/103/104 müssen immer hintereinandergeschaltet werden, wodurch sichergestellt wird, dass die ganze Linie von der Steuereinheit bis zur letzten RWA-Hauptbedienstelle überwacht wird. Eine Sternschaltung ist daher nicht zulässig.

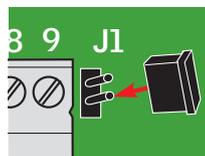
Die erste zusätzliche RWA-Hauptbedienstelle wird an den in der Steuereinheit befindlichen Anschlussklemmen angeschlossen.

Beim Anschluss wird die Leitung durch die Gummimembran geführt und mit einem Kabelbinder befestigt.



### Endmodul J1 (Jumper)

Das Endmodul J1 von der Steuereinheit entfernen und an der letzten oder einzigen RWA-Hauptbedienstelle, d.h. an der RWA-Hauptbedienstelle, die am weitesten weg von der Steuereinheit platziert ist, montieren. Das Endmodul J1 in sonstigen RWA-Hauptbedienstellen entfernen.



### Rahmenfarbe der RWA-Hauptbedienstelle in der Steuereinheit

Der weiße Rahmen kann durch den mitgelieferten, farbigen Rahmen ausgetauscht werden (gilt für KFX 211, 212, 213 und 214 sowie KFC 210 und 220). Siehe Seite 30.



## Rauchmelder KFA 100



Bis zu 10 Rauchmelder können an einem Steuersystem angeschlossen werden.

### Montage

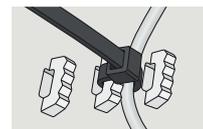
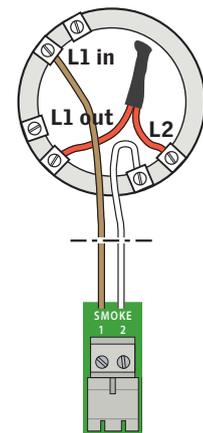
Der Rauchmelder KFA 100 muss immer nach den geltenden Vorschriften an der Decke montiert werden. Nach der Montage des Sockels kann der Rauchmelder eingerastet werden. Um den Rauchmelder vor Staub zu schützen eine Staubschutzkappe aufstecken, bis der Rauchmelder in Betrieb, genommen wird.

### Anschluss

Der Rauchmelder ist mittels einer 2-adrigen Leitung mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> an die Steuereinheit anzuschließen. Diese Leitung kann bis auf 100 m verlängert werden.

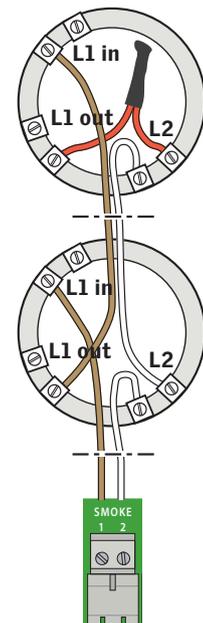
Die Rauchmelder KFA 100 müssen immer hintereinandergeschaltet werden, wodurch sichergestellt wird, dass die ganze Linie von der Steuereinheit bis zum letzten Rauchmelder überwacht wird. Eine Sternschaltung ist daher nicht zulässig.

Beim Anschluss wird die Leitung durch die Gummimembran geführt und mit einem Kabelbinder befestigt.

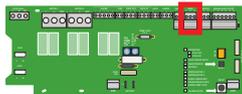


### Das Endmodul im Steuersystem

Das Endmodul von der Steuereinheit entfernen und an dem letzten oder einzigen Rauchmelder, d.h. im Rauchmelder, der am weitesten weg von der Steuereinheit platziert ist, montieren.



## Regensensor KLA 200



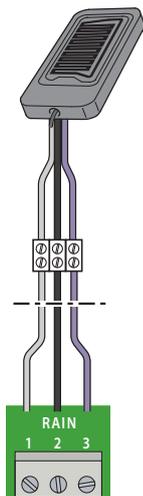
Das Produkt kann separat erworben werden.

**Hinweis:** Bei der Montage des Regensensors KLA 200, verwenden Sie bitte die mit dem Sensor mitgelieferte Anleitung.

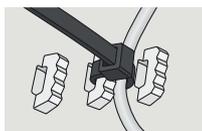
### Anschluss

Der Regensensor ist mittels einer 3-adrigen Leitung mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> an die Steuereinheit anzuschließen. Diese Leitung kann bis auf 100 m verlängert werden.

**Hinweis:** Wenn der Regensensor aktiviert wurde, d.h. das Fenster sich wegen Regens geschlossen hat, dauert es mindestens zwei Minuten, bevor die Komfortlüftung wieder aktiviert werden kann.



Beim Anschluss wird die Leitung durch die Gummimembran geführt und mit einem Kabelbinder befestigt.



## Lüftungstaster KFK 200



Bis zu 10 Lüftungstaster können an einem Steuersystem angeschlossen werden.

Das Produkt kann separat erworben werden.

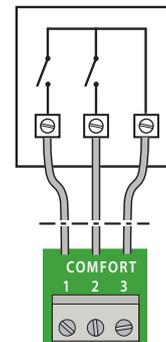
### Anschluss

Der Lüftungstaster ist mittels einer 3-adrigen Leitung mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> an die Steuereinheit anzuschließen. Diese Leitung kann bis auf 100 m verlängert werden.

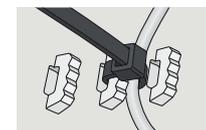
Ausgang 1: Öffnen

Ausgang 2: Schließen

Ausgang 3: Gemeinsam



Beim Anschluss wird die Leitung durch die Gummimembran geführt und mit einem Kabelbinder befestigt.



### Einstellung der Zeitschalter

#### ÖFFNUNG - KOMFORTLÜFTUNGSFUNKTION (COMFORT OPENING TIME)

Hier wird die Dauer des Fensteröffnens (in Sekunden) eingestellt, wenn das Fenster für Komfortlüftungszwecke geöffnet wird (Werk-einstellung ca. 14 Sekunden).

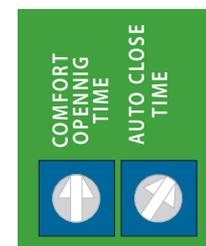
**Hinweis:** Das Fenster darf höchstens 20 cm öffnen.

Min. Dauer des Fensteröffnens: 5 Sekunden  
Max. Dauer des Fensteröffnens: 60 Sekunden

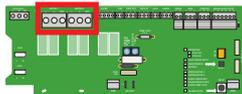
#### AUTO-SCHLIEBZEIT (AUTO CLOSE TIME)

Hier wird das automatische Schließen von Fenstern, die für Komfortlüftungszwecke geöffnet worden sind, eingestellt. Diese Funktion ist nur aktiv, wenn Umschalter 4 in Position ON geschaltet ist (siehe Seite 16).

Min. Komfortlüftungsdauer: 2 Minuten  
Max. Komfortlüftungsdauer: 60 Minuten



## Motoranschlüsse



Ein Motoranschluss ist für 24 V DC, max. 10 A ausgelegt.

### Steuereinheit KFC 210 (10 A)

Hier ist nur der Motoranschluss **1** aktiv.

Höchstens **4** Rauch- und Wärmeabzugsfenster **GGL/GGU -K-- ----40**

oder

**1** Rauch- und Wärmeabzugsfenster **CSP**

können an die Steuereinheit angeschlossen werden.

### Steuereinheit KFC 220 (2 x 10 A)

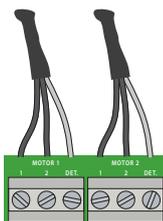
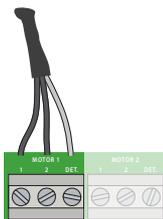
Hier sind sowohl der Motoranschluss **1** als auch der Motoranschluss **2** aktiv.

Höchstens **8** Rauch- und Wärmeabzugsfenster **GGL/GGU -K-- ----40** (max. 4 Fenster pro Motoranschluss)

oder

**2** Rauch- und Wärmeabzugsfenster **CSP**

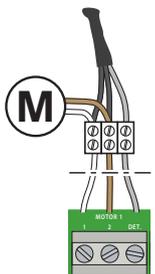
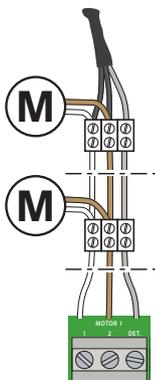
können an die Steuereinheit angeschlossen werden.



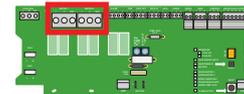
## Endmodul

Um die Leitungsüberwachung sicherzustellen, muss das Endmodul von der Steuereinheit entfernt werden und in der letzten Verbindung zwischen Rauch- und Wärmeabzugsfenster GGL/GGU -K-- ----40 bzw. CSP und den Leitungen von der Steuereinheit montiert werden.

**HINWEIS:** Im Falle verkehrter Betriebsrichtung der Motoren tauschen Sie die beiden Motorleitungen am Anschluss.



## Leitungsführung



Elektrische Leitungen müssen vorschriftsgemäß von Fachfirmen verlegt werden. Das Steuersystem und zugehörige Leitungen sind nach geltenden nationalen Bestimmungen und den Vorschriften der örtlichen Brand-schutzbehörde zu montieren.

### Maximale Länge der Leitung/vorgeschriebener Leitungsquerschnitt

Die maximal zulässigen Leitungslängen für die Verkabelung zwischen Steuereinheit und Motor und die vorgeschriebenen Leitungsquerschnitte ergeben sich aus der Tabelle unten. Die Leitung muss gemäß geltenden Normen geschützt sein.

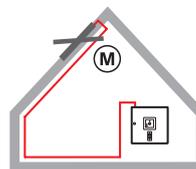
**Berechnung von maximaler Länge der Leitung:**  $56 \times A / I$

**A** ist der Leitungsquerschnitt, und **I** ist der maximale Gesamtmotorstrom.

**Zulässiger Höchstspannungsabfall in der Leitung:** 2 V

**Betriebsstrom:** Die Summe aller Motorströme.

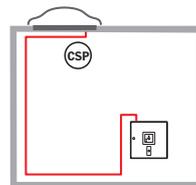
Leitungsquerschnitt pro Motoranschluss bei Rauch- und Wärmeabzugsfenster **GGL/GGU -K-- ----40**



Leitungsquerschnitt	Max. Länge der Leitung bei Anzahl Motoren (M *)			
	M 1	M 2	M 3	M 4
3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	42 m	21 m	14 m	10 m
* 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	84 m	42 m	28 m	21 m
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	70 m	35 m	23 m	17 m
* 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	140 m	70 m	46 m	35 m
3 x 4 mm <sup>2</sup>	112 m	56 m	37 m	28 m
3 x 6 mm <sup>2</sup>	168 m	84 m	56 m	42 m

\*) 2x2 Leiter parallel

Leitungsquerschnitt pro Motoranschluss bei Rauch- und Wärmeabzugsfenster **CSP**

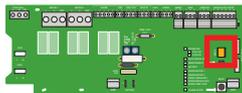


Leitungsquerschnitt	Max. Länge der Leitung *)
3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8 m
* 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	17 m
3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	14 m
* 5 x 2,5 mm <sup>2</sup>	28 m
3 x 4 mm <sup>2</sup>	22 m
3 x 6 mm <sup>2</sup>	33 m

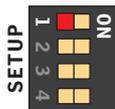
\*) 2x2 Leiter parallel

Nur 1 Rauch- und Wärmeabzugsfenster CSP pro Motoranschluss

## Einstellung der Schalter

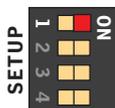


### Schalter 1



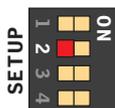
Bei Leitungsfehlern blinkt die gelbe Leuchtdiode, und eine Alarmmeldung ertönt von der Steuereinheit und den angeschlossenen RWA-Hauptbedienstellen.

(Werkeinstellung).



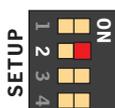
Bei Leitungsfehlern leuchtet die rote Leuchtdiode, und eine Alarmmeldung ertönt von der Steuereinheit und den angeschlossenen RWA-Hauptbedienstellen - und die Fenster öffnen sich.

### Schalter 2



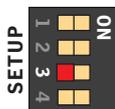
Eine externe Alarmmeldung ist am FACU-Anschluss nicht angeschlossen (FACU = Fire Alarm Control Unit).

(Werkeinstellung).



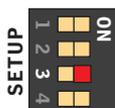
Eine externe Alarmmeldung ist am FACU-Anschluss angeschlossen, und die Leitungsverbindung wird überwacht.

### Schalter 3



Wird eine Alarmmeldung über den Rauchmelder ausgelöst, wird das Fenster vollständig geöffnet.

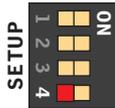
(Werkeinstellung).



Wird eine Alarmmeldung über ein Rauchmelder ausgelöst, werden alle Fenster die geöffnet sind (Komfortlüftungsfunktion) geschlossen.

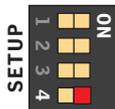
**HINWEIS:** Wird eine Alarmmeldung über eine Hauptbedienstelle ausgelöst, öffnen sich alle Fenster.

### Schalter 4



Das automatische, zeitgesteuerte Schließen der Komfortlüftungsfunktion der Fenster ist ausgeschaltet.

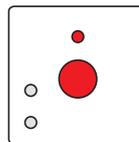
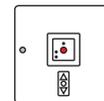
(Werkeinstellung).



Das automatische, zeitgesteuerte Schließen der Fenster ist eingeschaltet.

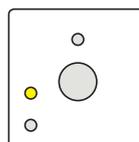
Die Zeit wird mittels des Zeitschalters "AUTO CLOSE TIME" eingestellt, siehe Abschnitt *Lüftungstaster KFK 200*.

## Funktionen und Signale der Steuereinheit



### RWA-Hauptbedienstelle

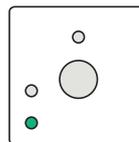
**Im Brandfall:** Die Scheibe der RWA-Hauptbedienstelle einschlagen und den roten Knopf drücken. Alle Fenster, die an das Steuersystem angeschlossen sind, öffnen sich. Die rote Leuchtdiode über dem roten Knopf in der Steuereinheit leuchtet und eine akustische Alarmmeldung ertönt. Alle Lüftungs- und Regensensorfunktionen sind gesperrt.



### Gelbe Leuchtdiode

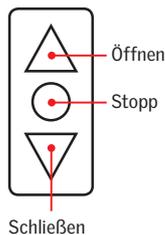
Bei Systemstörungen blinkt die gelbe Leuchtdiode, und eine akustische Störmeldung ertönt. Eine Störung tritt ein, bei einer Unterbrechung oder einem Kurzschluss der Leitungsverbindung für die Motoren, RWA-Hauptbedienstellen oder Rauchmelder oder bei einem Defekt der Batterien. Falls zusätzliche RWA-Hauptbedienstellen angeschlossen sind, blinkt die entsprechende Leuchtdiode in diesen, und eine akustische Störmeldung ertönt.

Weitere Informationen zur Störungsursachen können auf der Leiterplatte in der Steuereinheit abgelesen werden *Statusanzeige und Störmeldungen im Steuersystem*.



### Grüne Leuchtdiode

Wenn die Steuereinheit im normalen Betriebszustand ist, leuchtet die grüne Leuchtdiode. Die übrigen Leuchtdioden leuchten nicht. Wenn zusätzliche RWA-Hauptbedienstellen angeschlossen sind, leuchten ebenfalls die entsprechenden Leuchtdioden.



### Bedientasten für die Komfortlüftung

Bei kurzer Betätigung der oberen Taste öffnet sich das Fenster bis zur maximalen Komfortlüftungsöffnung.

Bei kurzer Betätigung der unteren Taste schließt das Fenster.

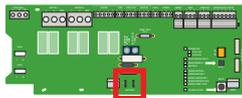
Durch Drücken und Halten der oberen oder unteren Lüftungstaste öffnet bzw. schließt sich das Fenster bis die Taste wieder freigegeben wird.

Durch Drücken der Stopp-Taste oder durch Drücken der oberen und unteren Taste gleichzeitig, stoppt das Fenster.

Mittels der Zeitschalter in der Steuereinheit kann die Dauer des Fensteröffnens (in Sekunden) und das automatische Schließen von Fenstern, die für Komfortlüftungszwecke geöffnet worden sind, eingestellt werden. Siehe den Abschnitt *Lüftungstaster KFK 200*.

**HINWEIS:** Falls ein Regensensor montiert ist, sperrt dieser die Komfortlüftung bei Regen.

## Notstrombatterien



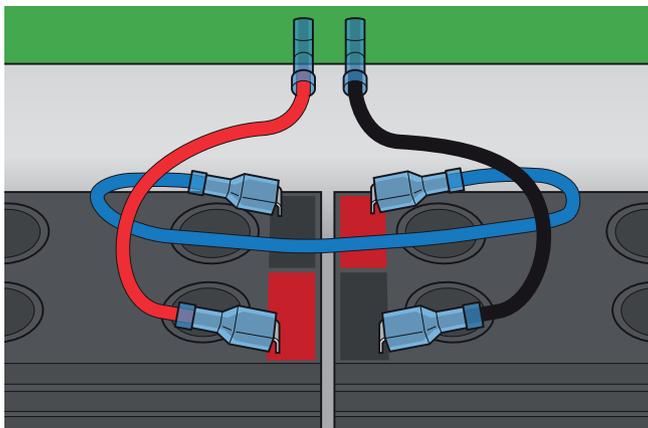
Die Steuereinheit enthält Batterien, die bei Stromausfall 72 Stunden Notstromversorgung sicherstellen. Bei einem Feueralarm innerhalb von diesen 72 Stunden können sich daher die Fenster öffnen.

**HINWEIS:** Die Batterien müssen bei der jährlichen Wartung geprüft werden. Wir empfehlen, dass die Batterien mindestens alle vier Jahre ausgetauscht werden.

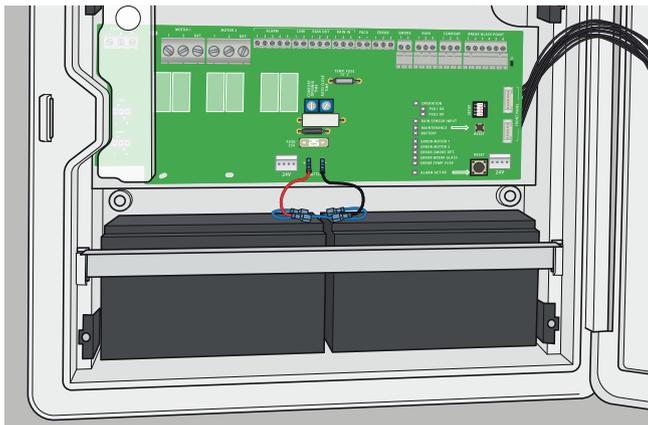
Notieren Sie sich das Austauschdatum.

Bei Stromausfall wird die Komfortlüftung automatisch unterbrochen, und alle Fenster schließen sich nach 2 Minuten. Die Komfortlüftung ist erst nach Wiederanschluss der Stromversorgung möglich.

Die Leiterplatte überwacht den Status der angeschlossenen Notstrombatterien. Wenn die Steuereinheit mit Strom von den Notstrombatterien versorgt wird, blinkt die gelbe Leuchtdiode und zeigt einen Ausfall der 230 V Stromversorgung an.



Montieren Sie den Batteriehalter.

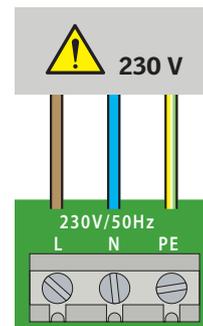


## Netzanschluss

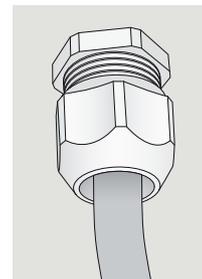


Entfernen sie die Abdeckplatte über den Anschlussklemmen, um die Leitungen anzuschließen.

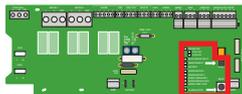
⚠ Treffen Sie alle notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der geltenden örtlichen Bestimmungen.



Die Leitung wie abgebildet in eine Kabelverschraubung führen und befestigen. Um eine optimale Befestigung zu erreichen, kann der Dichtungsring durch einen der mitgelieferten Dichtungsringe ausgetauscht werden.



## Statusanzeige und Störmeldungen im Steuersystem



### OPERATION

#### BETRIEB

Die Leiterplatte überwacht den aktuellen Status des Steuersystems. Die grüne Leuchtdiode leuchtet bei normalem Betriebszustand.

### PSU1 OK

Die Leiterplatte überprüft den aktuellen Status der Stromversorgung am Motoranschluss 1 (wird in der Steuereinheit KFC 210 und KFC 220 verwendet).

Die Leuchtdiode zeigt an, dass der Motoranschluss mit Strom von der integrierten Stromversorgung versorgt wird.

Bei einem Ausfall der 230 V Stromversorgung an die Steuereinheit, schaltet die Leiterplatte automatisch auf die Notstromversorgung um, und die Leuchtdiode schaltet ab.

### PSU2 OK

Die Leiterplatte überprüft den aktuellen Status der Stromversorgung am Motoranschluss 2 (wird nur in Steuereinheit KFC 220 verwendet).

Die Leuchtdiode zeigt an, dass der Motoranschluss mit Strom von der integrierten Stromversorgung versorgt wird.

Bei einem Ausfall der 230 V Stromversorgung an die Steuereinheit, schaltet die Leiterplatte automatisch auf die Notstromversorgung um, und die Leuchtdiode schaltet ab.

### RAIN SENSOR - INPUT

#### REGENSENSOR - EINGANG

Die Leiterplatte überwacht den aktuellen Status des Regensensoreingangs.

Bei Regen leuchtet die gelbe Leuchtdiode, und Fenster, die aus Komfortlüftungsgründen offen stehen, schließen sich. Wenn der Regen aufhört, leuchtet die gelbe Leuchtdiode nicht mehr, und die Fenster können nach ca. zwei Minuten wieder für Komfortlüftungszwecke geöffnet werden.

### MAINTENANCE

#### WARTUNG

Die Leiterplatte überwacht den Zeitraum der Prüffristen. Falls mehr als 15 Monate seit der letzten Wartung vergangen sind, leuchtet die gelbe Leuchtdiode und eine akustische Störmeldung ertönt. Bei der Wartung wird das System durch einen 5 Sek. langen Druck der Taste auf der rechten Seite  zurückgesetzt. Die Leuchtdiode leuchtet dann erst nach 15 Monaten wieder. Überfällige Wartungen werden auch als eine Störung in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und in etwaigen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen durch eine gelbe Leuchtdiode und eine akustische Störmeldung angezeigt.

## Statusanzeige und Störmeldungen im Steuersystem



### BATTERY

#### BATTERIEN

Die Leiterplatte überwacht den Status der angeschlossenen Notstrombatterien. Wenn die Steuereinheit mit Strom von den Notstrombatterien versehen wird, blinkt die gelbe Leuchtdiode und zeigt einen Ausfall der 230 V Stromversorgung an.

Wenn die Batterien nicht angeschlossen oder defekt sind, leuchtet die gelbe Leuchtdiode als Hinweis, dass die Batterien angeschlossen oder ausgetauscht werden müssen. Dies ist auch der Fall, wenn die 25 A Sicherung defekt ist. In allen drei Fällen ertönt eine akustische Störmeldung.

**HINWEIS:** Bei einer Tiefentladung der Notstrombatterien blinkt die gelbe Leuchtdiode und die grüne Leuchtdiode OPERATION auf der Leiterplatte leuchtet bis die Batterien vollständig geladen sind.

**HINWEIS:** Es kann bis zu 5 Minuten dauern, bis der Batterieschaltkreis die Batteriespannung misst und auf der Leiterplatte der Batteriefehler angezeigt wird. Die gelbe Leuchtdiode für Batterie wird angezeigt.

### ERROR - MOTOR 1

#### STÖRMELDUNG - MOTOR 1

Die Leiterplatte überwacht die Anschlussleitung bei Störungen am Motoranschluss 1 (wird in der Steuereinheit KFC 210 und KFC 220 verwendet).

Bei einer Unterbrechung der Anschlussleitung, blinkt die gelbe Leuchtdiode. Beim Kurzschluss an der Anschlussleitung leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauerhaft.

Die Störung wird auch in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und eventuellen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen angezeigt.

### ERROR - MOTOR 2

#### STÖRMELDUNG - MOTOR 2

Die Leiterplatte überwacht die Anschlussleitung bei Störungen am Motoranschluss 2 (wird nur in der Steuereinheit KFC 220 verwendet).

Bei einer Unterbrechung der Anschlussleitung, blinkt die gelbe Leuchtdiode. Bei einem Kurzschluss an der Anschlussleitung leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauerhaft.

Die Störung wird auch in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und eventuellen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen angezeigt.

### ERROR - SMOKE DETECTOR

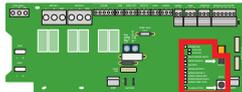
#### STÖRMELDUNG - RAUCHMELDER

Die Leiterplatte überwacht die Anschlussleitung bei Störungen der angeschlossenen Rauchmelder.

Bei einer Unterbrechung der Anschlussleitung an den/die angeschlossene(n) Rauchmelder, blinkt die gelbe Leuchtdiode. Bei einem Kurzschluss an der Anschlussleitung leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauerhaft.

Die Störung wird auch in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und eventuellen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen angezeigt.

## Statusanzeige und Fehlermeldungen im Steuersystem



### ERROR - BREAK-GLASS POINT

#### STÖRMELDUNG - RWA-HAUPTBEDIENSTELLE

Die Leiterplatte überwacht die Anschlussleitung bei Störungen der angeschlossenen RWA-Hauptbedienstellen.

Bei einer Unterbrechung der Anschlussleitung an die angeschlossene(n) RWA-Hauptbedienstelle(n), blinkt die gelbe Leuchtdiode. Bei einem Kurzschluss an der Anschlussleitung leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauerhaft.

Die Störung wird auch in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und eventuellen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen angezeigt.

### ERROR - TEMP. FUSE

#### STÖRMELDUNG - TEMPERATURSICHERUNG

Die Leiterplatte überwacht die Temperatur der Steuereinheit.

Wenn die Temperatur in der Steuereinheit über 70 °C ansteigt, wird die Temperatursicherung aktiviert und alle angeschlossenen Fenster werden mittels der Rauch- und Wärmeabzugsfunktion geöffnet. Bis zum Austausch der Leiterplatte leuchtet die gelbe Leuchtdiode dauerhaft. Nach dem Austausch der Leiterplatte muss eine komplette Systemüberprüfung der Installation vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert.

Die Störung wird auch in der integrierten RWA-Hauptbedienstelle und etwaigen zusätzlichen RWA-Hauptbedienstellen angezeigt.

### ALARM - ACTIVE

#### ALARMMELDUNG - AKTIV

Die rote Leuchtdiode auf der Leiterplatte leuchtet dauerhaft, wenn die Rauch- und Wärmeabzugsfunktion durch eine RWA-Hauptbedienstelle, Rauchmelder oder einer externen Brandmeldesystem aktiviert wurde.

Die Alarmmeldung kann durch einen Druck der Taste auf der rechten Seite  zurückgesetzt werden. Die Leuchtdiode auf der Leiterplatte und in allen RWA-Hauptbedienstellen schaltet ab.

### ERROR - COMFORT VENTILATION

#### STÖRMELDUNG - KOMFORTLÜFTUNG

Nach einem Alarm oder Stromausfall dauert es mindestens zwei Minuten, bevor die Komfortlüftung wieder aktiviert werden kann.

## Steuereinheiten verbinden



### Alarmmeldungen von einer Steuereinheit KFC an eine andere weitersenden

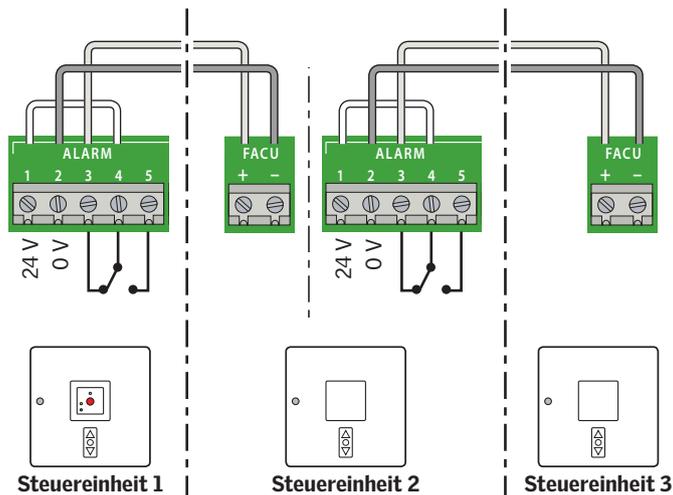
In Installationen mit mehreren verbundenen Steuereinheiten müssen alle Rauchmelder und zusätzliche RWA-Hauptbedienstellen an die Steuereinheit 1 angeschlossen werden (siehe unten).

In den übrigen Steuereinheiten muss die Scheibe mit der mitgelieferten Blindplatte ausgetauscht werden. Bei einem Alarm ertönt eine Alarmmeldung von allen Steuereinheiten, und alle Fenster öffnen sich.

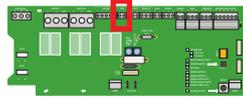
Wenn ein Alarm aktiviert wird, muss zuerst die übergeordnete Steuereinheit zurückgestellt werden. Anschließend müssen die anderen Steuereinheiten nacheinander zurückgesetzt werden.

Eine Verbindung ist vom ALARM-Anschluss in der übergeordneten Steuereinheit (Steuereinheit 1) zum FACU-Anschluss in der nächsten Steuereinheit herzustellen. Wenn mehr als zwei Steuereinheiten verbunden werden, verbinden Sie den ALARM-Anschluss in der Steuereinheit 2 mit dem FACU-Anschluss in der Steuereinheit 3 usw.

**HINWEIS:** In Steuereinheit 2 und in etwaigen nachfolgenden Steuereinheiten ist der Umschalter Nr. 2 in Position ON zu stellen.



## Steuereinheiten verbinden

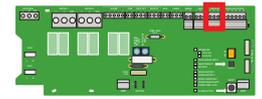


### Empfangen und Senden von Störmeldungen einer und weiterer KFC Steuereinheiten

Bis zu 10 Steuereinheiten können verbunden werden.

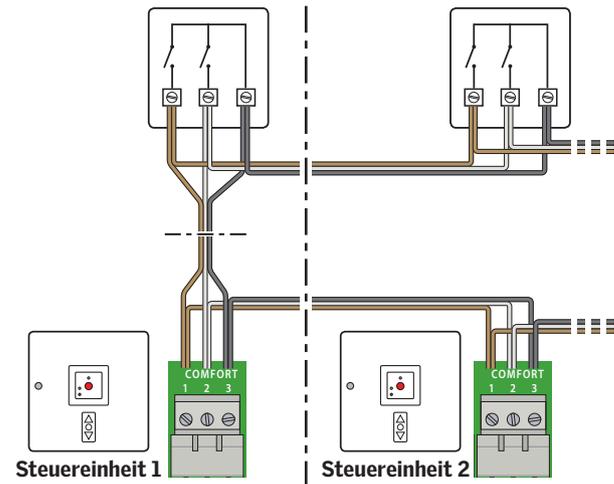
Bei der gezeigten Verbindung von Steuereinheiten werden Störungen in einer Steuereinheit registriert und in allen Steuereinheiten angezeigt. Die konkrete Störmeldung ist auf der Leiterplatte der Steuereinheit, in der die Störung aufgetreten ist, zu erkennen.

## Steuereinheiten verbinden

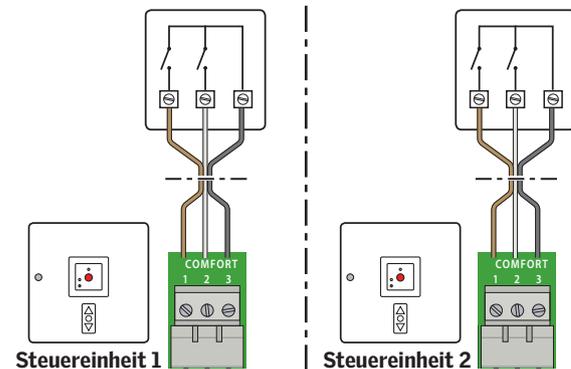
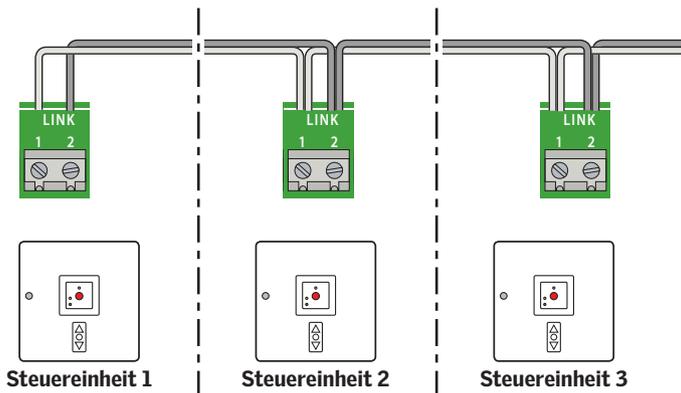


### Lüftungstaster

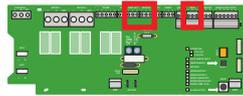
Bis zu 10 Lüftungstaster KFK 200 können an ein Steuersystem angeschlossen werden. Bis zu 10 Steuersysteme können verbunden werden.



**HINWEIS:** Wenn ein örtlicher Lüftungstaster gewünscht ist, dürfen die Steuersysteme **nicht** verbunden werden.



## Steuereinheiten verbinden



### Regensensor

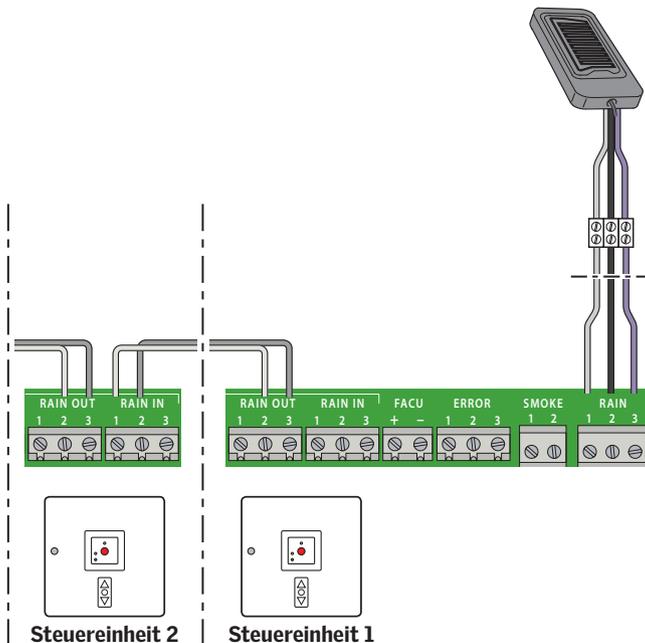
Das Produkt kann separat erworben werden.

### Anschluss

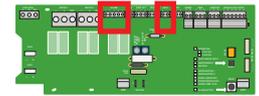
Der Regensensor ist mittels einer 3-adrigen Kabellleitung mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> an das Steuersystem anzuschließen. Diese Leitung kann bis auf 100 m verlängert werden.

**HINWEIS:** Wenn der Regensensor aktiviert worden ist, dauert es mindestens zwei Minuten, bevor die Komfortlüftung wieder aktiviert werden kann.

Das nachstehende Beispiel zeigt eine Kabelverbindung mehrerer Steuersysteme mit nur einem Regensensor.



## Steuereinheiten verbinden



### Alarmmeldungen von einem übergeordneten, externen Steuersystem empfangen

In Installationen mit mehreren verbundenen Steuersystemen müssen alle Rauchmelder und zusätzliche RWA-Hauptbedienstellen an das übergeordnete, externe Steuersystem gemäß deren Anleitungen angeschlossen werden. Bei dieser Installation wird die Steuereinheit KFC vom übergeordneten, externen Steuersystem gesteuert, und eine Rauch- und Wärmeabzugsfunktion wird ausgelöst, wenn die Steuereinheit eine Alarmmeldung vom übergeordneten, externen Steuersystem empfängt.

Die Verbindung erfolgt, indem die Leitung vom Hauptsteuersystem an den FACU-Anschluss der Steuereinheit KFC angeschlossen wird.

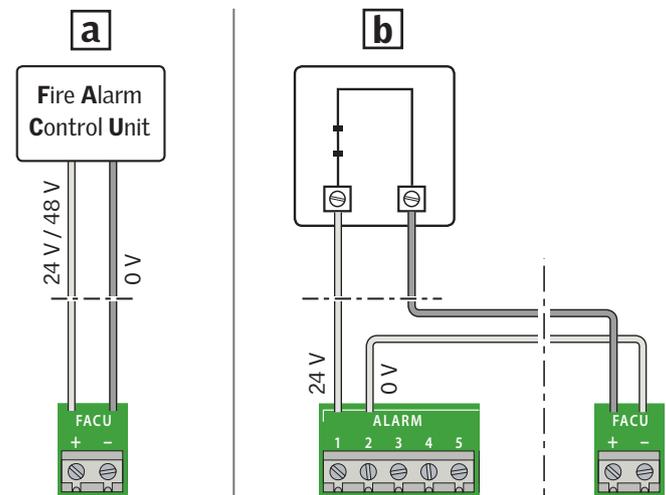
**HINWEIS:** In der Steuereinheit ist Umschalter Nr. 2 in Position ON zu stellen.

Um die Leitungsüberwachung zu gewährleisten, muss eine der folgenden Beschreibungen durchgeführt werden:

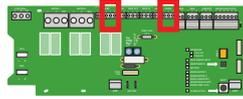
- a) Wenn das externe Steuersystem über einen 24 V DC bzw. 48 V DC Ausgang verfügt, der bei Feuer unterbrochen wird,
- b) Wenn das externe Steuersystem nur über einen potentialfreien Relais-Ausgang verfügt, der bei Feuer unterbrochen wird,

erfolgt die Leitungsüberwachung über die Verbindung der 24 V DC oder 48 V DC über ein Relais.

**HINWEIS:** Der 24 V Ausgang darf nicht belastet werden.



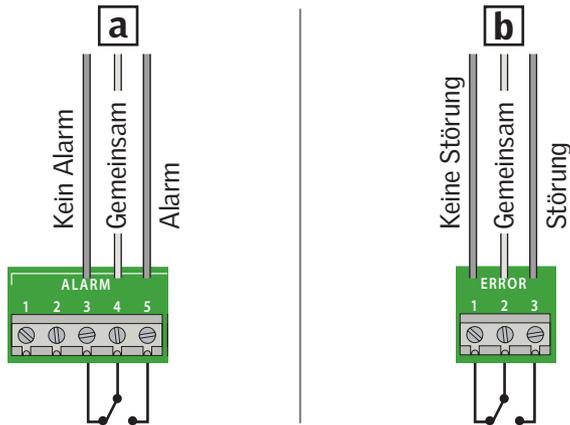
## Steuereinheiten verbinden



### Übertragung von Alarm- und Störmeldungen an andere externe Einrichtungen

Es ist möglich eine ALARM- oder Störmeldung an andere externe Einrichtungen weiterzuleiten.

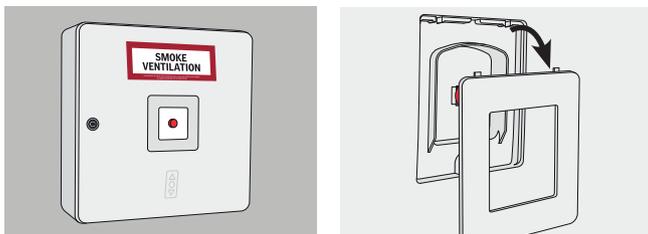
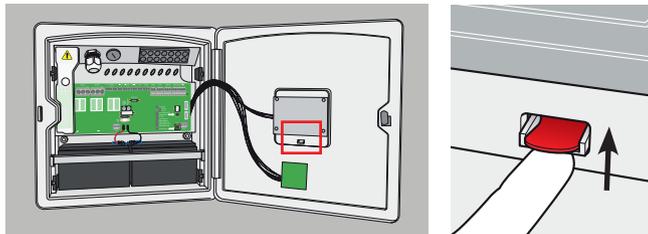
- a) Alarmmeldungen werden von dem ALARM-Anschluss weitergeleitet, wo ein potentialfreies Relais bei einer Alarmmeldung schaltet.
- b) Störmeldungen werden von dem ERROR-Anschluss weitergeleitet, wo ein potentialfreies Relais bei einer Alarmmeldung schaltet.



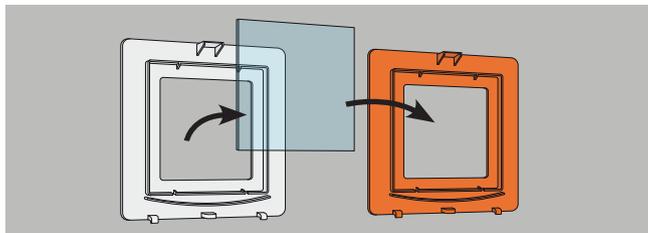
## Austausch des Rahmens in der Steuereinheit

Der weiße Rahmen in der Steuereinheit kann durch den mitgelieferten, farbigen Rahmen ausgetauscht werden (gilt nur für KFX 211, 212, 213 und 214).

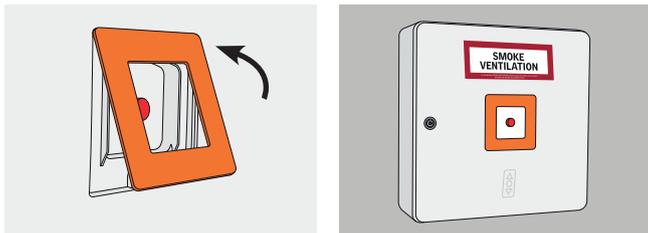
Den weißen Rahmen wie gezeigt abmontieren.



Die Scheibe vom weißen Rahmen in den farbigen Rahmen einsetzen.



Den farbigen Rahmen montieren.



## Technische Daten

**Primärspannung:** 230 V AC/50 Hz (±10%)

**Leistungsaufnahme:**

- KFC 210 max 250 W
- KFC 220 max 500 W

**Sekundärspannung:** 24 V DC (21-26,4 V DC)

**Restwelligkeit:** max. 2 Vss

**Belastung max.:**

- 10 A (KFC 210)
- 2 x 10 A (KFC 220)
- ED 10% pro 10 Minuten

**Alarm- und Fehlerrelais:** Schaltleistung 24 V DC, 1 A

**Notstrombatterie:**

- 2 x 12 V/7,2 A h
- Erwartete Lebensdauer der Batterien: 4 Jahre

**Unterbrechungszeit zwischen Netzteil und Notstrombatterien:**

Max. 2.5 Sek.

**Sicherungen:**

- Batteriesicherung 25 A
- Temperatursicherung 73°C

**LED-Meldungen in der RWA-Hauptbedienstelle:**

- Grünes Licht, System OK
- Gelbes Licht, Störung. Für Details, siehe Seite 15 und 18-20
- Rotes Licht, Alarm aktiv

**Umweltklasse:** 1

**Umgebungsbedingungen:** -5°C bis +40°C

**Schutzart:** IP 42

**Gehäusegröße für die Wandmontage:** 398 x 393 x 127 mm (B x H x T)

**Einbaumaß für die Unterputzmontage:**

- 355 (±5) x 355 (±5) x 100 mm (B x H x T)
- Wandstärke mind. 10 mm

**Gewicht KFC 210:**

- Ohne Batterien: 3.1 kg
- Mit Batterien: 8.0 kg

**Gewicht KFC 220:**

- Ohne Batterien: 3.7 kg
- Mit Batterien: 8.6 kg

**Gehäusefarbe:** RAL 9016, weiß

**Wartung:** einmal im Jahr oder nach den örtlichen Anforderungen (Service-Timer 15 Monate)

<b>AR:</b>	VELUX Argentina S.A. 348 4 639944	<b>HU:</b>	VELUX Magyarország Kft. (06/1) 436-0601
<b>AT:</b>	VELUX Österreich GmbH 02245/32 3 50	<b>IE:</b>	VELUX Company Ltd. 01 848 8775
<b>AU:</b>	VELUX Australia Pty. Ltd. 1300 859 856	<b>IT:</b>	VELUX Italia s.p.a. 045/6173666
<b>BA:</b>	VELUX Bosna i Hercegovina d.o.o. 033/626 493, 626 494	<b>JP:</b>	VELUX-Japan Ltd. 0570-00-8145
<b>BE:</b>	VELUX Belgium (010) 42.09.09	<b>LT:</b>	VELUX Lietuva, UAB (85) 270 91 01
<b>BG:</b>	ВЕЛУКС България ЕООД 02/955 99 30	<b>LV:</b>	VELUX Latvia SIA 67 27 77 33
<b>BY:</b>	Унитарное предприятие (017) 217 73 85	<b>NL:</b>	VELUX Nederland B.V. 030 - 6 629 629
<b>CA:</b>	VELUX Canada Inc. 1 800 88-VELUX (888-3589)	<b>NO:</b>	VELUX Norge AS 22 51 06 00
<b>CH:</b>	VELUX Schweiz AG 062 289 44 45	<b>NZ:</b>	VELUX New Zealand Ltd. 0800 650 445
<b>CL:</b>	VELUX Chile Limitada 2 953 6789	<b>PL:</b>	VELUX Polska Sp. z o.o. (022) 33 77 000 / 33 77 070
<b>CN:</b>	VELUX (CHINA) CO. LTD. 0316-607 27 27	<b>PT:</b>	VELUX Portugal, Lda 21 880 00 60
<b>CZ:</b>	VELUX Česká republika, s.r.o. 531 015 511	<b>RO:</b>	VELUX România S.R.L. 0-8008-83589
<b>DE:</b>	VELUX Deutschland GmbH 01806 / 33 33 99 Festnetz: 0,20 €/Anruf Mobilfunk: max. 0,60 €/Anruf	<b>RS:</b>	VELUX Srbija d.o.o. 011 20 57 500
<b>DK:</b>	VELUX Danmark A/S 45 16 45 16	<b>RU:</b>	ЗАО ВЕЛЮКС (495) 640 87 20
<b>EE:</b>	VELUX Eesti OÜ 621 7790	<b>SE:</b>	VELUX Svenska AB 042/20 83 80
<b>ES:</b>	VELUX Spain, S.A. 91 509 71 00	<b>SI:</b>	VELUX Slovenija d.o.o. 01 724 68 68
<b>FI:</b>	VELUX Suomi Oy 0207 290 800	<b>SK:</b>	VELUX Slovensko, s.r.o. (02) 33 000 555
<b>FR:</b>	VELUX France 0821 02 15 15 0,119€ TTC/min	<b>TR:</b>	VELUX Çati Pencereleri Ticaret Limited Şirketi 0 216 302 54 10
<b>GB:</b>	VELUX Company Ltd. 01592 778 225	<b>UA:</b>	ТОВ "ВЕЛЮКС Україна" (044) 2916070
<b>HR:</b>	VELUX Hrvatska d.o.o. 01/5555 444	<b>US:</b>	VELUX America LLC 1-800-88-VELUX