



Sichere RWA- Lösungen für Gebäude aller Art

Rauch- und Wärmeabzug

Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen nutzen die Naturgesetze und gewährleisten im Brandfall eine schnelle und effektive Ableitung von Rauch und Hitze



Inhaltsverzeichnis

4 – 5	Natürlicher Rauch- und Wärmeabzug: Die Vorteile
6 – 7	RWA-Zentrale für alle Gebäudetypen
8 – 11	CompactSmoke™
12 – 17	FlexiSmoke™
18 – 19	Zusammensetzung der Lösungen für Rauch- und Wärmeabzug
20	Zubehör
21	Auch für Komfortlüftung
22	Checkliste
23	Wartung und Service
24 – 26	Ausgewählte Referenzen
27	Glossar



Natürlicher Rauch- und Wärmeabzug: Die Vorteile

Die weitaus meisten Menschen, die bei Bränden ums Leben kommen, sterben nicht durch die Einwirkung der Flammen, sondern ersticken an den Rauchgasen. Deshalb trägt das schnelle Ableiten des Rauches entscheidend dazu bei, dass alle Menschen das Gebäude verlassen können und die Feuerwehr mit dem Löschen beginnen kann.

Ein Rauch- und Wärmeabzug (RWA) dient sowohl dem vorbeugenden Brandschutz als auch dem Personenschutz. Entsprechende Anlagen bieten die

Möglichkeit, Gebäude während eines Brandereignisses möglichst rauchfrei und damit lebensrettend zu halten und zudem die Gebäudekonstruktion durch eine gezielte Wärmeabführung thermisch zu entlasten.

Am häufigsten werden als RWA-Öffnungen unterschiedliche Fensterarten wie beispielsweise Lichtkuppeln oder Oberlichter in die Außenwand von Gebäuden eingebaut, die sich im Brandfall automatisch öffnen und dadurch für den Abzug von Rauch und heißen Gasen aus einem Gebäude sorgen.



Mit einer natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage schaffen Sie nicht nur mehr Sicherheit für die Nutzer Ihres Gebäudes. Fenster und Klappen in Fassaden und im Dach können darüber hinaus zur Herstellung eines guten Innenklimas verwendet werden.

Mit einem intelligenten Lüftungssystem erzielen Sie eine intelligente Regelung des Raumklimas mittels natürlicher Lüftung – eine energiesparende, umweltbewusste Lösung. Das System misst

Temperatur und Luftqualität in jedem Raum und öffnet und schließt Fenster und Klappen je nach Bedarf und Witterungsbedingungen, damit stets die richtige Menge Frischluft einströmt.

Auf diese Weise wird Ihre RWA-Lösung nicht nur eine Investition in die Gebäudesicherheit, sondern trägt aktiv zur Schaffung eines ausgeglichenen Raumklimas für Ihre Nutzer bei und schont zugleich die Umwelt.



Zwei Serien von Rauch- und Wärmeabzug für alle Gebäudetypen





Flexible Verknüpfung Ihrer RWA-Zentralen

Weil Brände in Gebäuden nicht grundsätzlich verhindert werden können, kommt dem Rauch- und Wärmeabzug eine zentrale Bedeutung innerhalb des vorbeugenden Brandschutzes zu.

Die Bemessung der RWA-Anlage hängt ab von der Größe des Gebäudes, der Zahl der Räume / Brandabschnitte, der Zahl der Fenster, der Stromstärke der Fensterantriebe sowie der Anzahl der Antriebe.

Die Auswahl der RWA-Zentrale ist abhängig vom konkreten Bedarf. Wo mehrere unabhängige RWA-Gruppen betrieben werden sollen, ist das modular aufgebaute FlexiSmoke™-System geeignet. Alternativ können mehrere CompactSmoke™-Zentralen mittels Master-/Slave-Funktion hintereinandergeschaltet (kaskadiert) werden.

Wir liefern zwei Serien von RWA-Zentralen

1

CompactSmoke™

Kompakte RWA-Zentralen für kleinere Objekte / Gebäude. Ausführungen von 4 bis 20A mit bis zu 10 RWA-Gruppen.

2

FlexiSmoke™

Flexible, modular aufgebaute RWA-Zentralen für größere Gebäude. Ausführungen von 20 bis 60A mit bis zu 39 RWA-Gruppen.

CompactSmoke™

Für kleine und
mittelgroße Objekte



WSC 104

RWA-Zentrale für einzelne Zonen

Kompakte RWA-Zentralen zur Steuerung von $\pm 24V$ -Antrieben oder Antriebe mit MotorLink® sind die richtige Wahl für kleine und mittelgroße Objekte, sowie Gebäudeteile wie Treppenhäuser. Jede RWA-Zentrale umfasst eine RWA- / Lüftungsgruppe.

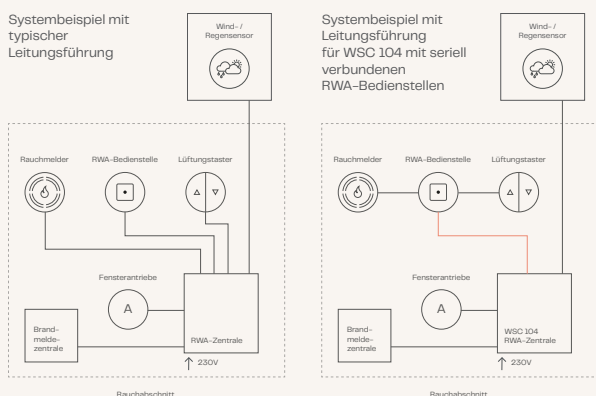
- Ausgangsstrom bis 4A
- 1 RWA- / Lüftungsgruppe
- Für kleinere Objekte
- Steuerung von $\pm 24V$ -Antrieben oder Antriebe mit MotorLink®
- Inkl. 2 Notstromakkus
- WSC 104 ist geprüft nach neuesten Normen, EN 12101-10 und ISO 21927-9
- Konfiguration über 8 DIP-Schalter

Es ist möglich, Wind- und Regensensoren ohne zusätzliche Module anzuschließen. Die RWA-Zentralen können auch für die tägliche Lüftung verwendet werden.



Anwendungsbeispiel mit einfacher Verkabelung

Die RWA-Zentralen lassen sich mit einer Reihe verschiedener Geräte einsetzen. Die Steuerung wird an das jeweilige Projekt angepasst. Ein Auslösesignal der Brandmeldezentrale (BMZ) oder Rauchmelder können angeschlossen werden. Durch das anschließen der Rauchmelder und Lüftungstaster an die RWA-Bedienstellen und die Nutzung des WSK-Bus-Systems, werden deutlich weniger Leitungen benötigt.



Anzahl der Öffnungsgeschwindigkeiten der angeschlossenen Antrieben



$\pm 24V$ DC Standardantrieb mit einer Geschwindigkeit (RWA)



MotorLink® Antriebe mit zwei Geschwindigkeiten (RWA / manuelle Steuerung)

WSC 310 / 320 Plus

RWA-Zentrale für mehrere Zonen

Kompakte RWA-Zentralen zur Steuerung von $\pm 24V$ und MotorLink®-Fensterantrieben für RWA- und tägliche Lüftung. Die Zentralen sind geeignet für kleine und mittelgroße Objekte.

- Ausgangsstrom bis zu 10A oder 20A
- Bis zu 10 RWA- / 10 Lüftungsgruppen
- An jeder Gruppe können Rauchmelder, Hauptbedienstellen und Lüftungstaster angeschlossen werden
- 1 bis 12 Eingänge für Lüftungstaster (können auch für andere Eingangsfunktionen konfiguriert werden)
- Inkl. 2 Notstromakkus
- Einfache Konfiguration über den Touchbildschirm, um die einzelnen Ansprüche jedes Gebäudes zu erfüllen.
- Möglichkeit für Buskommunikation via KNX, BACnet IP, BACnet MS/TP, RS485 oder Modbus RTU in Verbindung mit einer Komfortlüftung. Die Feldbuskarte muss separat bestellt werden.
- Geprüft nach neuesten Normen EN 12101-10 und ISO 21927-9

Die Zentrale kann zusammen mit einer automatischen Raumklima-Lösung z.B. NV Embedded® oder NV Advance® verwendet werden.



Beim Zusammenschalten (Kaskadieren) mehrerer Zentralen mit Master- / Slave-Funktion lassen sich diese auch in größeren Gebäuden einsetzen. Anzahl von Gruppen / Eingänge abhängig vom Motortyp und der Zentralen-Version.

Einfache Inbetriebnahme

Die Zentrale enthält einen 2,5"-LCD-Touchbildschirm mit übersichtlicher Menüführung. Diese ermöglicht die problemlose Konfiguration, Inbetriebnahme und Wartung – auch ohne Computer. Etwaige Störungen werden detailliert angezeigt, was die Fehlerbehebung deutlich erleichtert.

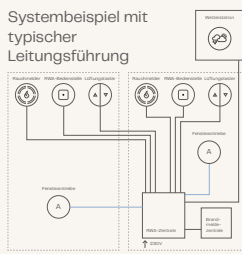


Anwendungsbeispiele mit einfacher Leitungsführung

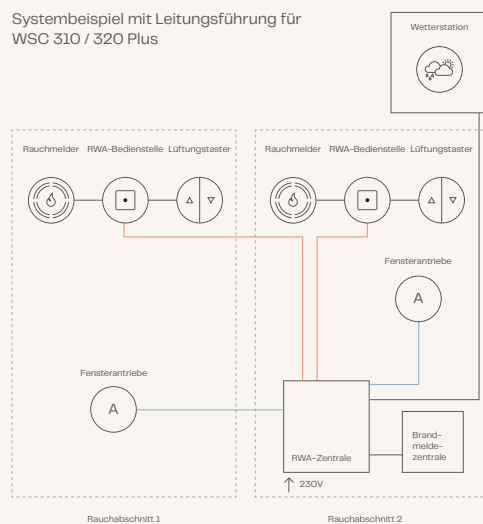
Die RWA-Zentralen lassen sich mit einer Reihe verschiedener Geräte einsetzen. Die Steuerung wird an das jeweilige Projekt angepasst. Durch das anschließen der Rauchmelder und

Lüftungstaster an die RWA-Bedienstellen und die Nutzung des Bus-Systems, werden deutlich weniger Leitungen benötigt.

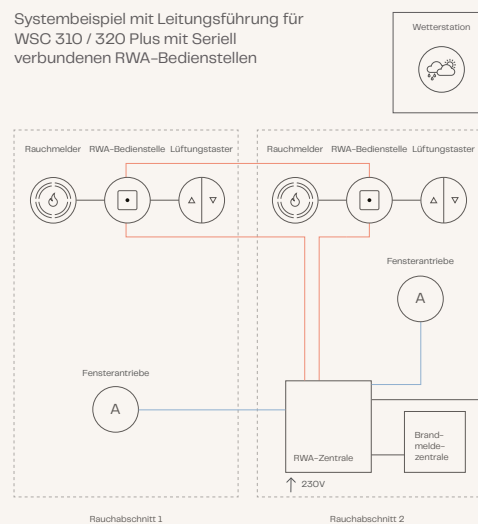
Systembeispiel mit typischer Leitungsführung



Systembeispiel mit Leitungsführung für WSC 310 / 320 Plus



Systembeispiel mit Leitungsführung für WSC 310 / 320 Plus mit Seriell verbundenen RWA-Bedienstellen



Anzahl der Öffnungsgeschwindigkeiten der angeschlossenen Antrieben*

1

±24V DC Standardantriebe mit einer Geschwindigkeit (RWA)

2

MotorLink® Antriebe mit drei Geschwindigkeiten (RWA / manuelle Steuerung / automatisch)

*abhängig von den Typen der angeschlossenen Antriebe

FlexiSmoke™

Für mittelgroße und
große Objekte



WSC 520 / 540 / 560

Flexibler Systemaufbau

FlexiSmoke™ sind modular aufgebaute RWA-Zentralen zur Steuerung von $\pm 24V$ DC und MotorLink®-Fensterantrieben in großen und mittelgroßen Objekten, z. B. Einkaufszentren, Schulen und Sporthallen.

- Ausgangsstrom bis zu 20A, 40A oder 60A
- Leichte Verkabelung durch einfache Bus-Technologie
- Buskommunikation via KNX oder BACnet IP in Verbindung mit einer Komfortlüftung
- Windrichtungsabhängiger Rauchabzug
- Flexibler Systemaufbau
- Einfache Systemanpassung bei Umbau
- Konfiguration und Fehlersuche über den integrierten Touchbildschirm (ohne PC). PC kann ohne Zusatzmodule angeschlossen werden
- Geprüft nach neuesten Normen, EN 12101-10 und ISO 21927-9

Durch eine Zusammenschaltung von mehreren Zentralen kann die FlexiSmoke™ in sehr großen Gebäuden / Objekten eingesetzt werden.

Bis zu 39 RWA- / 39 Lüftungsgruppen können eingerichtet werden, abhängig von der Bedienstellenvariante.

Eine Feldbuskarte kann erworben werden, damit die Lüftungssteuerung auch über KNX oder BACnet IP möglich ist. Zusammen mit der Feldbuskarte kann die Zentrale in einer automatischen Raumklima-Lösung z.B. NV Advance® verwendet werden.



Einfache Inbetriebnahme

Ein 3,5"-LCD-Touchbildschirm mit übersichtlicher Menüführung ermöglicht die problemlose Konfiguration, Inbetriebnahme und Wartung – auch ohne Computer. Etwaige Störungen werden detailliert angezeigt, was die Fehlerbehebung deutlich erleichtert.



Anzahl der Öffnungsgeschwindigkeiten der angeschlossenen Antrieben*



±24V DC Standardantriebe mit einer Geschwindigkeit (RWA)



MotorLink® Antriebe mit drei Geschwindigkeiten (RWA / manuelle Steuerung / automatisch)

*abhängig von den Typen der angeschlossenen Antriebe

Windrichtungsabhängiger Rauchabzug

Die Rauchabzugsanlage kann so eingestellt werden, dass das Öffnen und Schließen der Fenster in Abhängigkeit von der Windrichtung und -geschwindigkeit erfolgt. So kann der Wirkungsgrad des Rauch- und Wärmeabzugs, abgesehen von einem Windrichtungssensor, ohne Zukauf von Zusatzmodulen erhöht werden.



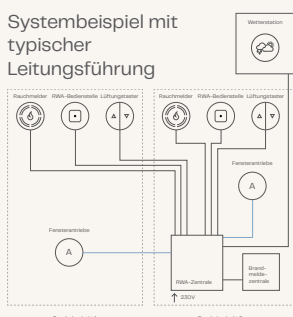
Anwendungsbeispiele mit einfacher Leitungsführung

FlexiSmoke™ lässt sich mit einer Reihe verschiedener Geräte einsetzen. Die Steuerung wird an das jeweilige Projekt angepasst. Das abgebildete Beispiel umfasst drei Zonen und mehrere Geräte / Komponenten. Die blauen Linien stellen die Motorleitungen dar, während die roten Linien die einzigartigen Busleitungen zwischen den RWA-Bedienstellen darstellen.

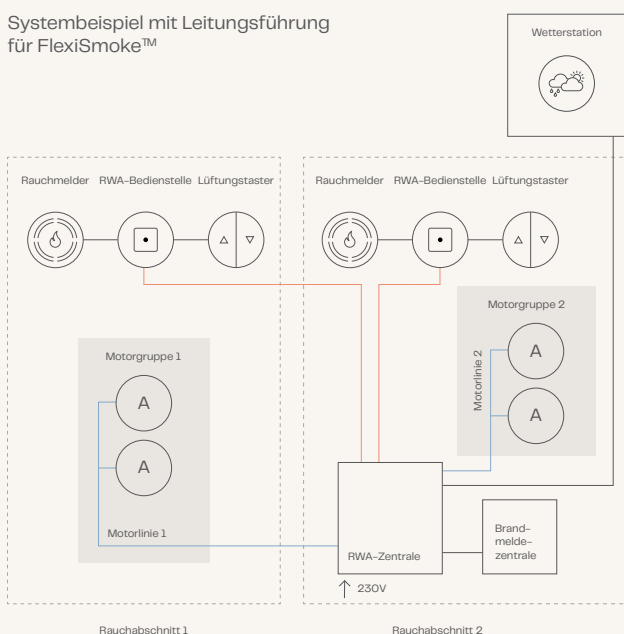
FlexiSmoke™ verwendet BUS-Technologie für die gesamte Verkabelung von RWA-Bedienstellen, Rauchmeldern und Tastern. Dadurch wird im

Vergleich zu anderen Typen von RWA-Zentralen der Leitungsaufwand deutlich reduziert:

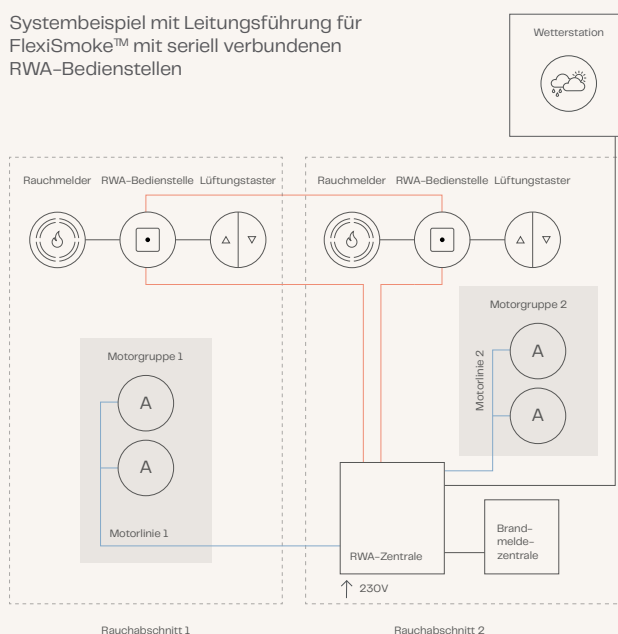
- die RWA-Hauptbedienstellen werden über eine BUS-Leitung verbunden. Daher ist es nicht notwendig Leitungen von jeder RWA-Bedienstelle zu der RWA-Zentrale zu ziehen.
- Lüftungstaster für die Komfortlüftung und Rauchmelder können direkt an die RWA-Bedienstellen in jedem Rauchabschnitt angeschlossen werden.



Systembeispiel mit Leitungsführung für FlexiSmoke™



Systembeispiel mit Leitungsführung für FlexiSmoke™ mit seriell verbundenen RWA-Bedienstellen



Aufbau

Sektionen

Die FlexiSmoke™ RWA-Zentrale ist in drei Größen 20A, 40A und 60A erhältlich. Die Zentralen bestehen aus 20A-Sektionen. Die WSC 520 enthält eine Sektion, WSC 540 zwei Sektionen und die WSC 560 drei Sektionen.

Module

Jede 20A-Sektion enthält das Stromversorgungsmodul, das übergeordnete Kontrollmodul sowie 3 freie Einbausteckplätze für den Einbau von Erweiterungsmodulen. Das Kontrollmodul ist mit oder ohne Feldbus Interface für KNX oder BACnet IP erhältlich.

Die 3 freien Einbausteckplätze können mit Input- / Output-, $\pm 24V$ Standard- und/oder MotorLink® Motormodulen ausgestattet werden. Die Modultypen und die Anzahl können dadurch in der RWA-Zentrale entsprechend der projektspezifischen Aufgaben angepasst werden.



Stromversorgungsmodul
WSA 5PS



Kontrollmodul ohne Feldbus
WSA 5MC



Kontrollmodul KNX oder BACnet
WSA 5MC KNX



Input- / Output-Modul
WSA 5IO



$\pm 24V$ Motormodul
WSA 5SM



MotorLink® Motormodul
WSA 5ML



Zusammensetzung der Lösungen für Rauch- und Wärmeabzug

Die meisten Gebäude sind für den Einbau einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage geeignet

Beispiel mit Treppenraum und Rauch- und Wärmeabzug

Das Treppenhaus erstreckt sich vom Kellergeschoss bis zum 5. Obergeschoss. Im Erdgeschoss ist eine Einlassklappe für Zuluft angebracht. Im Dach befindet sich ein motorisiertes Dachfenster, das im Brandfall den Rauch aus dem Treppenraum ableitet.

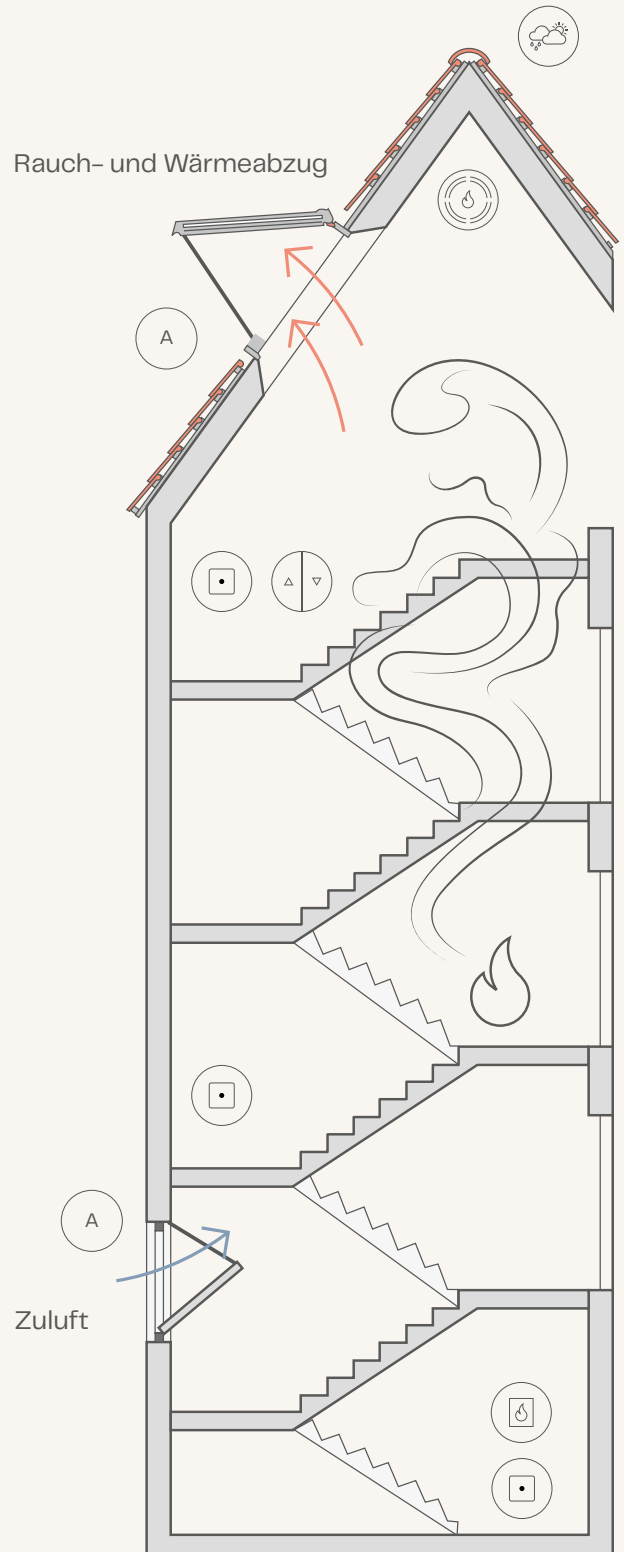
Die oberen Fassadenfenster werden für RWA verwendet. Ganz oben sind ein Rauchmelder und eine RWA-Bedienstelle installiert. Weitere RWA-Bedienstellen sind auf allen anderen Geschossen angebracht. Ein Wind-/Regensensor befindet sich auf dem Dach.

Alle Geräte werden über eine Kompaktzentrale gesteuert, die sich im Keller befindet.

Es wurden folgende Komponenten verwendet

- 1 x CompactSmoke™ RWA-Zentrale – WSC 310 Plus
- 1 x Rauchmelder – WSA 311 61
- 3 x RWA-Bedienstellen – WSK 501
- 1 x Antrieb – WMU 885 – Antrieb
CE geprüft EN 12101-2, Dach
- 1 x Antriebe – WMU 836 – Antrieb
CE geprüft EN 12101-2, Fassade
- 1 x Lüftungstaster – WSK 100
- 1 x Wind- und Regensensoren – WLA 330

Symbole:



Zubehör für CompactSmoke™ und FlexiSmoke™

Wir liefern komplette RWA-Lösungen, sowie alle erforderlichen Module und Zubehörprodukte

Rauchmelder

Beim Erkennen von Rauch sendet der Rauchmelder ein direktes Signal an die RWA-Zentrale und löst die Aktivierung der Rauch- und Wärmeableitung aus.



RWA-Bedienstelle

Unsere RWA-Bedienstellen sind in verschiedenen Farben, sowie mit Gehäusen aus Kunststoff oder Metall erhältlich. Sie bieten auch eine Überwachung der Systemfunktionen und Resetmöglichkeit.



Feldbusmodule

Eine automatische Raumklima-Lösung ist über die Buskommunikation möglich. WindowMaster bietet ebenfalls KNX, BACnet und Modbus Module für WSC 3XX Zentralen.



Antriebe

Unsere Antriebe sind in einer breiten Palette an Modellen und Größen erhältlich. Kettenantriebe lassen sich auch „unsichtbar“ im Fensterrahmen integrieren. Wir bieten Ihnen Kettenantriebe sowie Spindeltriebe an. Die Antriebe für Rauch- und Wärmeabzug sind gemäß EN 12101-2 zugelassen.



Akkus

Wir bieten für jede RWA-Zentrale 12-V-Akkus in verschiedenen Größen und Kapazitäten an.



Lüftungstaster

Ein Lüftungstaster an der Wand ermöglicht dem Nutzer die Regulierung der Frischluftzufuhr, z. B. durch Öffnen / Schließen der Fenster. Mit den Tastern lassen sich auch weitere Funktionen wie Sonnenschutz und Beleuchtung steuern.



Sensoren

WindowMaster liefert mehrere Varianten von Wind- und Regensensoren für RWA- und Komfortlüftung. Durch Windrichtungsmessungen kann der Wirkungsgrad des Rauch- und Wärmeabzugs erhöht werden.



Zubehör

WindowMaster liefert zu allen Systemen verschiedenes Zubehör, wie z. B. Schließzylinder und Ersatzschlösser sowie eine Reihe von Erweiterungsmodulen.





Auch für Komfortlüftung

Die RWA-Lösungen von WindowMaster können auch mit einer Komfortlüftung kombiniert werden um den Nutzern des Gebäudes täglich ein angenehmes Innenklima zu gewährleisten

Unsere Lösungen für den Rauch- und Wärmeabzug und die natürliche Gebäudelüftung arbeiten nach den

gleichen Funktionsprinzipien. Das bedeutet, dass eine RWA-Anlage auch zur Schaffung eines angenehmen Innenklimas genutzt werden kann.

Unsere Raumklimalösungen



NV Solo®

NV Solo® ist die einfachste Lösung zur Steuerung des Raumklimas in einzelnen Zonen oder Räumen. Einfach zu installieren und kinderleicht zu bedienen.



NV Advance®

NV Advance® ist eine hoch entwickelte Lösung für die Regelung des Innenklimas in größeren Objekten. Das System kann Sonnenschutzsysteme, Beleuchtung, Heizung und mechanische Lüftungssysteme (Hybridlüftung) regeln.



NV Embedded®

NV Embedded® ist unsere variable und skalierbare Lösung zur Regelung des Innenraumklimas und basiert auf einer intelligenten Überwachung und Datenspeicherung in der Cloud. Diese Lüftungsregelung ist für jeden Gebäudetyp geeignet.

Checkliste

Was ist bei der Suche nach einer geeigneten Rauch- und Wärmeabzugsanlage zu beachten? Diese Checkliste hilft Ihnen bei der Planung. Sie dürfen sich natürlich jederzeit mit Fragen an uns wenden – Wir helfen Ihnen gerne

1

Welche gesetzlichen Vorschriften muss meine Anlage erfüllen?

Informieren Sie sich über die aktuelle Gesetzgebung hinsichtlich Brandschutz, Rauch- und Wärmeableitung für Ihren Gebäudetyp. Beachten Sie dabei, dass die Vorschriften für Neubauten und Sanierungsobjekten häufig voneinander abweichen.

2

Welche Faktoren muss ich bei der Wahl meiner RWA-Lösung beachten?

Die Bemessung der RWA-Anlage hängt von der Größe des Gebäudes, der Zahl der Räume /Brandabschnitte, der Zahl der Fenster, der Stromstärke der Fensterantriebe sowie der Anzahl der Antriebe ab.

3

Wie groß muss die Öffnungsfläche sein?

Die benötigte Öffnungsfläche hängt von der Größe und der Nutzungsart des Gebäudes ab. Genauere Angaben hierzu entnehmen Sie dem Brandschutzgutachten bzw. dem mit den lokalen Behörden abgestimmten Brandschutzkonzept für Ihr Gebäude. Die maximale Öffnungsfläche ist u. a. abhängig von der Größe der Fenster, dem Arbeitsbereich der Antriebe und der Gesamtzahl der zu öffnenden Fenster/ Klappen im Gebäude. Die aerodynamische Öffnungsfläche ist auf dem CE-Kennzeichnung der Rauchabzugsklappe dargestellt.

4

Welchen Antrieb soll ich für die Zuluft wählen?

Die Wahl des Antriebs für die Fenster ist abhängig von deren Bauart (z. B. Bänder seitlich, unten oder oben; Öffnung nach außen oder innen), Fabrikat / Profilsérie, Rahmenabmessungen und Gewicht sowie bei Dachfenstern auch die Dachneigung.

5

Welche RWA-Zentrale soll ich wählen, und welche Stromstärke (Ampere) wird benötigt?

Die Auswahl der RWA-Zentrale ist abhängig vom konkreten Bedarf. Wo mehrere unabhängige RWA-Gruppen betrieben werden sollen, ist das modular aufgebaute FlexiSmoke™-System geeignet. Alternativ können mehrere CompactSmoke™-Zentralen mittels Master- / Slave-Funktion hintereinandergeschaltet (kaskadiert) werden.

6

Wie soll meine RWA-Zentrale ausgelöst werden?

Die Auslösung der RWA-Zentrale kann über ein Signal von einer Brandmeldeanlage (BMA), über Rauchmelder und / oder über manuelle Bedienstellen erfolgen.

7

Benötige ich weiteres Zubehör, z. B. für die Lüftungsanlage?

Wenn Ihr System als kombinierte RWA- und Lüftungsanlage eingesetzt werden soll, kann weiteres Zubehör wie Raumsensoren (Temperatur, CO₂, Feuchte), und Bedientaster erforderlich sein.

Wartung und Service

Es gibt besondere Vorschriften, die eine jährliche Wartung und Instandhaltung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen festlegen. Auch für die Inspektion und Prüfung dieser Anlagen schreibt der Gesetzgeber feste Intervallen vor.

WindowMaster bietet Wartungsverträge für RWA-Anlagen aus Eigen- und Fremdherstellung, die eine Kontrolle der gesamten Anlage anhand der gesetzlichen Vorschriften umfassen. Zur Wartung und Instandhaltung von RWA-Anlagen gehört u. a. die Funktionsprüfung von Fenstern, Fensterantrieben, Notstromversorgung, Aktivierung und Steuerfunktionen.

Unsere Serviceabteilung gibt Ihnen gern weitere Informationen und bietet Ihnen einen maßgeschneiderten Wartungsvertrag an. Bei Abschluß eines Wartungsvertrages mit WindowMaster besteht die Möglichkeit, die Gewährleistung auf 5 Jahre zu verlängern.

Gesetzliche Vorschriften

Es ist wichtig zu wissen, dass Gesetzgeber und Behörden eine Reihe von Anforderungen an RWA-Anlagen stellen, die sich je nach Gebäudeart unterscheiden. So gibt es Unterschiede bei Neu- und Altbauten, die Auswirkungen auf Produktwahl, Installation und die anschließende Wartung und Prüfung haben. Unter anderem sind die Anwendungsbereiche, Bemessungsgrundlagen und Bemessungen nach der DIN 18232 Teil 2 für natürliche RWA-Anlagen zu berücksichtigen. WindowMaster verfügt über umfassende Erfahrung in der Bemessung, Installation und Wartung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. In Zusammenarbeit mit diversen Fenster- und Fassadenherstellern haben wir NRW-Lösungen entwickelt, geprüft und zertifizieren lassen die auch die aktuellen Anforderungen der DIN EN 12101-2 erfüllen.



Ausgewählte Referenzen



HafenCity Universität

Die für Baukunst und Metropolenentwicklung bekannte HafenCity Universität (HCU) Hamburg ist eine staatliche Hochschule mit den Schwerpunkten Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung. Um die Lernumgebung mit ausreichend Frischluft zu versorgen, wurde sich für ein technisch ausgereiftes und intelligentes System für die Automation der Fenster entschieden.

Rauchabzug und Lüftungsregelung

Zusätzlich zur Regelung der natürlichen Lüftung kamen bei diesem Projekt auch FlexiSmoke™ RWA-Zentralen von WindowMaster für die Steuerung von natürlich wirkenden Rauchabzugsanlagen zum Einsatz.

Das System kommuniziert und koordiniert mit der Lüftungsregelung NV Advance® über KNX, sodass die Kommunikation zwischen Antrieben von WindowMaster und den 24-V-Fremdantrieben störungsfrei verläuft. Insgesamt werden 25 Zonen geregelt.

Lösung

Natürliche Lüftung, Rauch- und Wärmeabzug

Ort

Hamburg, Deutschland

Sektor

Büros

Steuerungssystem

NV Advance®, FlexiSmoke™

Jahr

2014



Hardtwaldschule Karlsruhe-Neureut

Die Hardtwaldschule in Karlsruhe-Neureut, in Trägerschaft des Landkreises Karlsruhe, ist ein Sonderpädagogisches Bildungs- und Beratungszentrum (SBBZ) mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. Rund 50 Schülerinnen und Schüler mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen und Bedürfnissen besuchen diese Schule und werden in kleinen Klassen von ca. 6 Kindern und Jugendlichen individuell nach ihrem Leistungsstand gefördert.

RWA-Lösung mit Regelung der natürlichen Lüftung

Zusätzlich zur Regelung der natürlichen Lüftung im Zuge der brandschutztechnischen und energetischen Sanierung hat man sich hier für das Lüftungskonzept von WindowMaster entschieden. Motorisch betriebene Oberlicht-Kippfenster werden durch das Raumklima-Regelsystem NV Advance® geregelt und sorgen in Abhängigkeit der CO₂ - und Temperaturwerte für die kontrolliert natürliche Lüftung im Schulgebäude.

Lösung

Natürliche Lüftung, Hybridlüftung, Sonnenschutz, Heizung, Rauch- und Wärmeabzug

Ort

Karlsruhe, Deutschland

Sektor

Schulen und Institutionen

Steuerungssystem

NV Advance®, CompactSmoke™

Jahr

2019



Fotos: Heike Heuser, Marburg



Philipps-Universität Marburg, Bibliotheken

Bis Ende 2017 wurde die neue Universitätsbibliothek (UB) der Philipps-Universität im Zentrum Marburgs, zwischen der Elisabethkirche und dem Alten Botanischen Garten, gebaut. Das markante Gebäude bildet das Herzstück des zukünftigen „Campus Firmanei“ und schlägt eine Brücke zwischen den umliegenden historischen Gebäuden und der modernen Universität.

Gepprüft und zugelassen

WindowMaster hat die Steuerung sowie die entsprechenden Komponenten für die Entlüftung des Gebäudes bei Rauchbildung bereitgestellt. Wir haben auch die Kettenantriebe geliefert, die an den vertikalen, in die Fassade integrierten Drehfenstern installiert wurden. Bevor die Studenten und Mitarbeiter das Gebäude bezogen haben, führte die Universität einen Test durch, um die komplette Rauchabzugslösung zu begutachten und zu optimieren. Der Testlauf dauerte durchschnittlich zwei bis drei Stunden und ermöglichte dem Installateur und der Universität die Feinabstimmung des Systems.

Lösung

Rauch- und Wärmeabzug

Ort

Marburg, Deutschland

Sektor

Schulen und Institutionen

Steuerungssystem

FlexiSmoke™

Jahr

2013

Glossar

Natürlicher Rauch- und Wärmeabzug

Rauch- und Wärmeabzug durch thermischen Auftrieb. Dabei steigen die heißen Rauchgase auf und werden durch Öffnungen (Rauchabzugsklappen) aus dem Gebäude geleitet.

Maschineller Rauch- und Wärmeabzug

Rauchabzugsanlage mit durch Ventilatoren erzeugter Luftbewegung. Rauchgase und Wärme werden z. B. über ein System von Lüftungsschächten aus dem Gebäude geleitet.

RWA-Anlage

Automatische Rauch- und Wärmeabzugsanlage zum Ableiten von Rauchgasen und Wärme aus einem Gebäude. Die RWA-Anlage umfasst Rauchabzugsklappen, RWA-Zentrale, automatische und / oder manuelle RWA-Bedienstellen.

Brandmeldeanlage (BMA)

Automatische Gefahrenmeldeanlage zum Erkennen und Melden von Bränden, die weitere technische Einrichtungen ansteuern kann, z. B. eine RWA-Anlage. Es ist oft eine Anforderung dass die BMA auch einen direkten Notruf an eine Notrufeinrichtung oder die Feuerwehr senden.

Rauchabzugsklappe

Klappe oder Fenster im Dach oder in Dachnähe zur Ableitung heißer Rauchgase bei natürlichem Rauch- und Wärmeabzug.

DIN EN 12101-2

Ein Standard, der als Klassifizierung und CE-Kennzeichnung von Rauchabzugsklappen verwendet wird. Die Norm DIN EN 12101-2 besagt u. a., dass natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte (NRWG) eine CE-Kennzeichnung benötigen. Voraussetzung hierfür ist, dass Fenster und Antriebe im Zusammenwirken geprüft und als fertig montierte Einheit erworben werden.

Zuluft

Außenluft, die durch niedrig gelegene Öffnungen (z. B. Fenster oder Klappen) in den Außenwänden in das Gebäude einströmt. Öffnungen für Zuluft benötigen keine CE-Kennzeichnung. Die erforderliche Zuluftmenge beträgt mindestens das 1,5-fache der Menge der abgeleiteten warmen Rauchgase. Die Aktivierung muss gleichzeitig mit dem Rauchabzug erfolgen.

Aerodynamisch Wirksame Öffnungsfläche (Aa)

Die effektive Fläche, durch die heiße Rauchgase abgeleitet werden. Diese Fläche muss aus der CE-Kennzeichnung der Rauchabzugsklappe hervorgehen.

Rauchabschnitt

Mit Rauch gefüllter Gebäudeabschnitt – ein Raum oder Teil eines Raums, der durch Rauchschränken und/oder Wände eingegrenzt ist.

Mitgliedschaften
und Zertifikate



WindowMaster strebt danach, Menschen und ihre Umwelt zu schützen. Dies geschieht durch das Erschaffen eines gesunden und sicheren Raumklimas. Hierbei werden Räume durch Fassaden- und Dachfenster automatisch mit frischer Luft versorgt – in Einzelbüros, Bürogebäuden, Schulen, Krankenhäusern, Einkaufszentren, Hochhäusern und vielen mehr.

Wir bieten dem Baugewerbe vorausschauende, flexible und intelligente Fensterantriebe sowie Steuersysteme für natürliche Lüftung, Hybridlüftung und RWA-Anlagen in hochwertiger Qualität.

WindowMaster beschäftigt erfahrene Spezialisten in Dänemark, Norwegen, Irland, Deutschland, dem Vereinigten Königreich, der Schweiz und in den USA. Darüber hinaus arbeiten wir mit einem umfangreichen Netzwerk von zertifizierten Partnern zusammen. Mit unserer seit 1990 erworbenen Expertisen sind wir von WindowMaster Ihr Partner, um den grünen Verpflichtungen des Baugewerbes nachzukommen und um die architektonischen sowie technischen Ambitionen zu erfüllen.

Mit über 30 Jahren Erfahrung liefert WindowMaster Rauch- und Wärmeabzugslösungen, die im Brandfall Rauchgase und Hitze mittels natürlicher Lüftung aus dem Gebäude leiten.

Unsere RWA-Zentralen der Baureihen FlexiSmoke™ und CompactSmoke™ basieren auf hoch entwickelter Technologie und können mit einem großen Sortiment an Fensterantrieben kombiniert werden. So entstehen maßgeschneiderte Lösungen für jede Art von Gebäude.

windowmaster.com